

รายงานสรุปผลการประชุม APG15-5  
ระหว่างวันที่ ๒๗ กรกฎาคม - ๑ สิงหาคม ๒๕๕๘ ณ สาธารณรัฐเกาหลี



### ชื่อการประชุม

The 5th Meeting of the APT Conference Preparatory Group for WRC-15 (APG15-5)

### วัตถุประสงค์ของการประชุม APG15-5

การประชุม APG15-5 มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อเสนอเบื้องต้นของ APT (Preliminary APT Common Proposal: PACP) ก่อนแจ้งเวียนประเทศสมาชิก APT ให้ความเห็นชอบเป็นข้อเสนอร่วมของ APT (APT Common Proposal: ACP) เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุม WRC-15

### ผู้เข้าร่วมประชุม

มีผู้เข้าร่วมการประชุม APG15-5 จำนวนทั้งสิ้น ๔๙๕ คน จากประเทศสมาชิก และสมาชิกสมทบ โดยประเทศไทยส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมจำนวน ๑๗ คน ดังนี้

#### สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- |                    |               |  |
|--------------------|---------------|--|
| (๑) ดร. พันศักดิ์  | ศิริรัชตพงษ์  | ผู้อำนวยการสำนักเลขานุการคณะกรรมการเตรียมการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม |
| (๒) นางสาวกัลยา    | ชินาธิวร      |  |
| (๓) นางสาวมนัสวี   | อัจฉริยวงศ์   |  |
| (๔) ดร. บุญฤทธิ์   | อดิพัฒน์      |  |
| (๕) นางสาวเสาวนีย์ | โสติพันธุ์ชัย |  |
| (๖) นายนครินทร์    | ลี้มรังษี     |  |

สำนักงาน กสทช.

(๗) พล.อ.ต. ดร. ธนพันธ์	ทรายเจริญ	รองเลขาธิการ กสทช.
(๘) นายเสน่ห์	สายวงศ์	
(๙) ดร. พุชชาด	แมนมนตรี	
(๑๐) นางสาวศรีสุดา	พรหมมานูวัตติ	
(๑๑) ดร. ณิชฐิติ	อาจปรุ	
(๑๒) นายสุภพล	จรรยาวิชกุล	

กรมอุตุนิยมวิทยา

(๑๓) นายวันเฉลิม	เพชรสุวรรณ
------------------	------------

บ. วิทยุการบินแห่งประเทศไทย

(๑๔) นายวิทยา	จุลพัฒนานนท์
---------------	--------------

บมจ. ไทยคม

(๑๕) นายประมุข	ชัยวงศ์วุฒิกุล
(๑๖) นางอรอนงค์	สงวนตันกัลยา
(๑๗) นายสวัสดิ์	สมแสวง

ทั้งนี้ ประเทศอาเซียนส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม APG15-5 รวม ๑๑๒ คน ประกอบด้วย ผู้แทนจากบรูไน ๓ คน ผู้แทนจากกัมพูชา ๖ คน ผู้แทนจากลาว ๓ คน ผู้แทนจากมาเลเซีย ๒๙ คน ผู้แทนจากพม่า ๑ คน ผู้แทนจากอินโดนีเซีย ๓๒ คน ผู้แทนจากฟิลิปปินส์ ๔ คน ผู้แทนจากสิงคโปร์ ๘ คน ผู้แทนจากไทย ๑๗ คน และผู้แทนจากเวียดนาม ๑๑ คน

**โครงสร้างของการประชุม APG15-5**

การประชุม APG15-5 ประกอบด้วยการประชุมใหญ่เต็มคณะ (Plenary) การประชุมระดับกลุ่มทำงาน (Working group: WG) และการประชุมระดับกลุ่มจัดทำร่างรายงาน (Drafting group: DG)

การประชุมใหญ่เต็มคณะ (Plenary) มีองค์ประกอบ ดังนี้

ประธาน APG15-5	Dr. Alan R Jamieson (NZL)
รองประธาน APG15-5	Dr. Kyu-Jin Wee (KOR) Mr. Kavouss Arasteh (IRN)
ประธานปรับปรุงเนื้อหาและรูปแบบเอกสารที่ประชุม	Mr. John Lewis

การประชุม APG15-5 แบ่งเนื้อหาการประชุมออกเป็น ๖ กลุ่มหลัก โดยมีองค์ประกอบของกลุ่มทำงาน (Working group: WG) และกลุ่มจัดทำร่างรายงาน (Drafting group: DG) ดังนี้

<b>กลุ่มทำงานที่ ๑ (Working Group 1)</b>	
<b>Chapter 1: Mobile and amateur issues; AI 1.1, 1.2, 1.3, 1.4</b>	
WG-Chairman	Dr. Kyung-Mee Kim (KOR)
DG-Chairman AI 1.1	Dr. Hiroyuki Atarashi (J) Mr. Zhu Yutao (CHN)
DG-Chairman AI 1.2	Mr. Azim Fard (IRN)
DG-Chairman AI 1.3	Mr. Bharat Bhatia (SNG)
DG-Chairman AI 1.4	Dr. Dinh Chi HIEU (VTN)
<b>กลุ่มทำงานที่ ๒ (Working Group 2)</b>	
<b>Chapter 2: Science issues; AI: 1.11, 1.12, 1.13, 1.14</b>	
WG-Chairman	Ms. Zhu Keer (CHN)
DG-Chairman AI 1.11	Mr. Atmadji Soewito (INS)
DG-Chairman AI 1.12	Mr. David Kershaw (NZL)
DG-Chairman AI 1.13	Mr. Richard Jacobsen (AUS)
DG-Chairman AI 1.14	Dr. Chunhao HAN (CHN)
<b>กลุ่มทำงานที่ ๓ (Working Group 3)</b>	
<b>Chapter 3: Aeronautical, maritime and radiolocation issues; AI 1.5, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, Global flight tracking</b>	
WG-Chairman	Mr. Neil Meaney (AUS)
DG-Chairman AI 1.5	Mr. David Murray (AUS)
DG-Chairman AI 1.15	Mr. Bui Ha Long (VTN)
DG-Chairman AI 1.16	Mr. Huang Jia (CHN)
DG-Chairman AI 1.17	Dr. Muhammad Suryanegara (INS)
DG-Chairman AI 1.18	Mr. Satoshi Oyama (J)
DG-Chairman GFT	Mr. Bui Ha Long (VTN)
<b>กลุ่มทำงานที่ ๔ (Working Group 4)</b>	
<b>Chapter 4 (Satellite services): FSS; AI 1.6, 1.7, 1.8, 1.9.1 MSS; AI 1.9.2, 1.10</b>	
WG-Chairman	Mr Gao Xiaoyang (CHN)
DG-Chairman AI 1.6	Ms. ONANONG SA-NGUANTONGALYA (THA) Ms. VICKY, WING KEI WONG (CHN)
DG-Chairman AI 1.7	Mr. Nguyen Huy Cuong (VTN)
DG-Chairman AI 1.8	Mr. Paddy Costanzo (AUS) Mr. MOKARRAMI Iraj (IRN)
DG-Chairman AI 1.9.1	Dr. H. J. Rhee (KOR)
DG-Chairman AI 1.9.2	Dr. Daesub OH (KOR) Mr. ABYANEH NAZARI Mehdi (IRN)
DG-Chairman AI 1.10	Mr. Nobuyuki Kawai (J)

<b>กลุ่มทำงานที่ ๕ (Working Group 5)</b> <b>Chapter 5:</b> Satellite regulatory issues; AI 7, 9.1 (issues 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.5, 9.1.8), 9.2 (relevant issues), 9.3	
WG-Chairman	Mr. Muneo Abe (J)
DG-Chairman AI 7A	Mr. Zhuoran Liu (CHN)
DG-Chairman AI 7B	Mr. Phung Nguyen Phoung (VTN)
DG-Chairman AI 9.1.2	Dr. Arifin Nugroho (INS)
DG-Chairman Als 9.1.x&9.3	Ms. Haruko S Takeshita (J)
<b>กลุ่มทำงานที่ ๖ (Working Group 6)</b> <b>Chapter 6:</b> General issues; AI 2, 4, 9.1 (issues 9.1.4, 9.1.6, 9.1.7), 9.2 (relevant issues), 10	
WG-Chairman	Mr Taghi Shafiee (IRN)
DG-Chairman Als 2 & 4 & 9.2	Dr. Hashimoto (J)
DG-Chairman AI 10	Mr. Jiao Jian (CHN)

### สรุปผลการประชุม

#### ๑. ระเบียบวาระที่ ๑.๑ เรื่อง การกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ IMT

##### ๑) ความเป็นมา

ระเบียบวาระนี้ เป็นระเบียบวาระเพื่อพิจารณาการกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ในลักษณะกิจการหลัก และระบุด่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ให้สนองต่อความต้องการใช้คลื่นความถี่ของการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง ที่มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามข้อมติ ๒๓๓

รายงาน CPM เสนอย่านความถี่ที่ได้ดำเนินการศึกษา จำนวนทั้งสิ้น ๑๙ ย่าน เพื่อที่จะพิจารณากำหนดเป็นย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ IMT ทั้งนี้ มีหลายย่านความถี่ที่ผลการศึกษายังไม่ได้ข้อยุติหรือไม่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์จากประเทศสมาชิก

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ โดยแยกเป็นแต่ละย่านความถี่ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method A	ไม่กำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับ IMT ในย่านความถี่นั้น
Method B	กำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ที่เป็นกิจการหลัก เพื่อใช้สำหรับ IMT (โดยการกำหนดใหม่เพิ่มเติม หรือการปรับจากกิจการรองเดิมเป็นกิจการหลัก) ในย่านความถี่นั้น ซึ่งประกอบด้วยทางเลือกย่อย ๒ ทางเลือก คือ กำหนดไว้ในส่วนของตารางกำหนดคลื่นความถี่ (B-ToA) หรือไว้ในเชิงอรรถระหว่างประเทศ (B-FN)
Method C	ระบุด่านความถี่เป็นย่านความถี่สำหรับ IMT ไว้ในเชิงอรรถระหว่างประเทศ (อาจเป็นเชิงอรรถใหม่ หรือเชิงอรรถที่มีอยู่เดิมก็ได้) ซึ่งอาจใช้ร่วมกับ Method B ด้วยก็ได้

ซึ่งทางเลือกที่เป็นไปได้ สำหรับแต่ละย่านความถี่จำนวน ๑๙ ย่านที่ได้ดำเนินการศึกษาไว้แล้ว มีดังนี้

Number / Bands (MHz)	Applicable Methods and Options* (shown in <i>italics</i> )				
	Method A	Method B-ToA	Method B-FN	Method C	Section
1 / 470-694/698	A <i>A1, A2, A3</i>	B <i>B1, B2, B3</i>	B <i>B4</i>	C <i>C1, C2</i>	1/1.1/5.1
2 / 1 350-1 400	A	B <i>B1</i>	B <i>B1</i>	C <i>C1a, C1b, C2</i>	1/1.1/5.2
3 / 1 427-1 452	A			C <i>C1a, C1b, C2, C3</i>	1/1.1/5.3
4 / 1 452-1 492	A			C <i>C1, C2, C3, C4</i>	1/1.1/5.4
5 / 1 492-1 518	A			C <i>C1, C2, C3, C4</i>	1/1.1/5.5
6 / 1 518-1 525	A			C <i>C1, C2, C3</i>	1/1.1/5.6
7 / 1 695-1 710	A	B	B	C <i>C1</i>	1/1.1/5.7
8 / 2 700-2 900	A	B <i>B1, B2</i>	B <i>B1, B2</i>	C <i>C1, C2</i>	1/1.1/5.8
9 / 3 300-3 400	A	B <i>B1, B2</i>	B <i>B1, B2</i>	C <i>C1, C2</i>	1/1.1/5.9
10 / 3 400-3 600	A	B <i>B1, B2, B3, B4, B5</i>	B <i>B1, B2, B3, B4, B5</i>	C <i>C1, C2, C3, C4, C5</i>	1/1.1/5.10
11 / 3 600-3 700	A	B <i>B1, B2, B3</i>	B <i>B1, B2, B3</i>	C <i>C1, C2, C3</i>	1/1.1/5.11
12 / 3 700-3 800	A	B <i>B1, B2, B3</i>	B <i>B1, B2, B3</i>	C <i>C1, C2, C3</i>	1/1.1/5.12
13 / 3 800-4 200	A	B <i>B1, B2, B3</i>	B <i>B1, B2, B3</i>	C <i>C2, C2, C3</i>	1/1.1/5.13
14 / 4 400-4 500	A			C <i>C1, C2</i>	1/1.1/5.14
15 / 4 500-4 800	A			C <i>C1, C2, C3, C4</i>	1/1.1/5.15
16 / 4 800-4 990	A			C <i>C1, C2</i>	1/1.1/5.16
17 / 5 350-5 470	A				1/1.1/5.17
18 / 5 725-5 850	A				1/1.1/5.18

Number / Bands (MHz)	Applicable Methods and Options* (shown in <i>italics</i> )				
	Method A	Method B-ToA	Method B-FN	Method C	Section
19 / 5 925-6 425	A			C C1, C2, C3, C4	1/1.1/5.19

(๑) NOTE: In the above table, Methods B-ToA and B-FN, when identified as applicable for a frequency band, do not necessarily apply to all regions.

(๒) \* Methods can be applied without any options. WRC-15 may decide to apply any of these options or others not already stated in this Report.

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยมีข้อเสนอในย่านความถี่ที่ ๑๙ ย่านความถี่ ดังนี้

- สนับสนุนให้กำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับ IMT ๔ ย่าน ประกอบด้วย ๑๔๒๗-๑๔๕๒ MHz ๑๔๕๒-๑๔๙๒ MHz ๑๔๙๒-๑๕๑๘ MHz และ ๑๕๑๘-๑๕๒๕ MHz
- ไม่สนับสนุนให้กำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับ IMT ๗ ย่าน ประกอบด้วย ๔๗๐-๖๙๔/๖๙๘ MHz ๑๖๙๕-๑๗๑๐ MHz ๓๔๐๐-๓๖๐๐ MHz ๓๖๐๐-๓๗๐๐ MHz ๓๗๐๐-๓๘๐๐ MHz ๓๘๐๐-๔๒๐๐ MHz และ ๔๕๐๐-๔๘๐๐ MHz
- เห็นชอบตามรายงาน CPM ที่ยังไม่พิจารณา กำหนดย่านความถี่จำนวน ๒ ย่าน (๕๓๕๐-๕๔๗๐ MHz และ ๕๗๒๕-๕๘๕๐ MHz) สำหรับ RLAN ในขณะนี้ เนื่องจากผลการศึกษายังไม่ได้ข้อยุติ
- กำหนดทำที่สำหรับประเทศไทยในย่านความถี่ต่าง ๆ โดยสนับสนุน Method C (ระบุย่านความถี่สำหรับกิจการ IMT ไว้ในข้อสงวนเดิมหรือข้อสงวนใหม่) สำหรับ ๔ ย่านความถี่ ครอบคลุมตลอดช่วง ๑๔๒๗ – ๑๕๒๕ MHz และสนับสนุน Method A (ไม่เปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ) สำหรับ ๙ ย่านความถี่ (๗ ย่านความถี่ที่ไม่สนับสนุน และ ๒ ย่านความถี่ที่ยังไม่พิจารณากำหนดย่านความถี่) ตามที่กล่าวไว้ข้างต้น
- สงวนทำที่ในย่านความถี่ จำนวน ๖ ย่าน ประกอบด้วย ๑๓๕๐ – ๑๔๐๐ MHz ๒๗๐๐-๒๙๐๐ MHz ๓๓๐๐-๓๔๐๐ MHz ๔๔๐๐-๔๕๐๐ MHz ๔๘๐๐-๔๙๙๐ MHz และ ๕๙๒๕-๖๔๒๕ MHz

นอกจากนั้น ประเทศไทยได้มีข้อเสนอร่วมกับประเทศเวียดนาม กัมพูชา และ สปป.ลาว สนับสนุน Method A (ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ) ในย่านความถี่ ๓๔๐๐-๔๒๐๐ เมกะเฮิรตซ์ และ ๔๕๐๐-๔๘๐๐ เมกะเฮิรตซ์ ซึ่งใช้สำหรับภาครับของกิจการสื่อสารผ่านดาวเทียม ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอหลักของประเทศไทยด้วย

๓) ผลการประชุม APG15-5

- สนับสนุนให้กำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับ IMT ๒ ย่าน ประกอบด้วย ๑๔๒๗-๑๔๕๒ MHz และ ๑๔๙๒-๑๕๑๘ MHz และได้จัดทำ PACP ตามทางเลือก Method C (ระบุย่านความถี่สำหรับกิจการ IMT ไว้ในข้อสงวนเดิมหรือข้อสงวนใหม่) สำหรับย่านความถี่ดังกล่าวข้างต้น
- ไม่สนับสนุนให้กำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับ IMT ๑๓ ย่าน ประกอบด้วย ๔๗๐-๖๙๔/๖๙๘ MHz ๑๓๕๐ – ๑๔๐๐ MHz ๑๕๑๘-๑๕๒๕ MHz ๑๖๙๕-๑๗๑๐ MHz ๒๗๐๐-๒๙๐๐ MHz ๓๔๐๐-๓๖๐๐ MHz ๓๖๐๐-๓๗๐๐ MHz ๓๗๐๐-๓๘๐๐ MHz ๓๘๐๐-๔๒๐๐ MHz ๔๕๐๐-๔๘๐๐ MHz

๕๓๕๐-๕๔๗๐ MHz ๕๗๒๕-๕๘๕๐ MHz และ ๕๙๒๕-๖๔๒๕ MHz และได้จัดทำ PACP ตามทางเลือก Method A (ไม่เปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ) สำหรับย่านความถี่ดังกล่าวข้างต้น

- ไม่จัดทำ PACP ในย่านความถี่จำนวน ๔ ย่าน ประกอบด้วย ๑๔๕๒-๑๔๙๒ MHz ๓๓๐๐-๓๔๐๐ MHz ๔๔๐๐-๔๕๐๐ MHz และ ๔๘๐๐-๔๙๙๐ MHz เนื่องจากประเทศสมาชิกมีความเห็นที่แตกต่างกันและไม่สามารถเสนอแนวทางที่เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายได้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรนำ PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑ มาพิจารณาประกอบการกำหนดท่าทีของประเทศไทยต่อไป

**๒. ระเบียบวาระที่ ๑.๒ เรื่อง การตรวจสอบผลการศึกษาของ ITU-R ตามข้อมติ ๒๓๒ (WRC-12) ในการใช้คลื่นความถี่ ๖๙๔-๗๙๐MHz สำหรับกิจการเคลื่อนที่ยกเว้นกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเขตภูมิภาคที่ ๑ และจัดทำข้อบังคับวิทยุที่เหมาะสม**

๑) ความเป็นมา

ที่ประชุม WRC-12 กำหนดย่านความถี่ ๖๙๔-๗๙๐MHz สำหรับกิจการเคลื่อนที่ยกเว้นกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเขตภูมิภาคที่ ๑ (ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา) ภายใต้ข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๓๑๒A และข้อมติ ๒๓๒ โดยกำหนดให้ใช้งานได้หลังการประชุม WRC-15 และให้ ITU-R ทำการศึกษาเพื่อจัดทำข้อบังคับวิทยุที่เหมาะสมต่อไป โดยรายงานแบ่งออกเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้อง ๔ ประเด็น ดังนี้

(๑) **ประเด็น A:** ทางเลือกสำหรับการกำหนดขอบล่างของย่านความถี่

(๒) **ประเด็น B:** เงื่อนไขทางเทคนิคและการกำกับดูแลซึ่งเหมาะสมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ในเรื่องความเข้ากันได้ระหว่างกิจการเคลื่อนที่กับกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์

(๓) **ประเด็น C:** เงื่อนไขทางเทคนิคและการกำกับดูแลซึ่งเหมาะสมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ในเรื่องความเข้ากันได้ระหว่างกิจการเคลื่อนที่กับกิจการวิทยุนำทางทางการบินสำหรับประเทศตามข้อบังคับวิทยุ ๕.๓๑๒

(๔) **ประเด็น D:** วิธีแก้ไขสำหรับการประยุกต์ใช้งานกิจการช่วยต้านกระจายเสียงและโทรทัศน์

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 มีความเห็นร่วมกันว่า กฎระเบียบและข้อบังคับทางเทคนิคภายใต้ระเบียบวาระนี้ ควรจำกัดเฉพาะเขตภูมิภาคที่ ๑ (ยุโรปและแอฟริกา) รวมทั้งอิหร่าน ซึ่งผูกผันตามข้อตกลง GE-06 และไม่ควรมีผลกระทบต่อเขตภูมิภาคอื่นที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลง GE-06 และไม่จำเป็นต้องจัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

ไม่มี อย่างไรก็ตาม สามารถให้การสนับสนุนความเห็นร่วม (APT View) ได้ หากได้รับการร้องขอ

### ๓. ระเบียบวาระที่ ๑.๓ เรื่อง การทบทวนและปรับปรุงข้อมติ ๖๔๖ สำหรับ Broadband PPDR

#### ๑) ความเป็นมา

การรับส่งภาพเคลื่อนไหวด้วยความเร็วสูงมีความสำคัญต่อการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ที่ประชุม WRC-12 จึงกำหนดให้ ITU-R ศึกษาเพื่อปรับปรุงข้อมติ ๖๔๖ ให้รองรับกิจการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อภารกิจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (Broadband PPDR) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและตอบสนองต่อภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีให้ครอบคลุม และเข้าถึงในแต่ละพื้นที่ให้ได้มากที่สุด

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method A	ไม่ปรับปรุงในส่วนที่เป็นสาระสำคัญของข้อมติ ๖๔๖ โดยจะแก้ไขเฉพาะคำผิดในข้อมติเท่านั้น และให้นำประเด็น Broadband PPDR ไปปรากฏในผลการศึกษารายอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ต่อไป
Method B	ปรับปรุงสาระสำคัญของข้อมติ ๖๔๖ โดยสะท้อนให้เห็นถึงประเด็น Broadband PPDR ไว้ในข้อมตินี้ และให้สอดคล้องตามข้อมติ ๖๔๘
Method C	ปรับปรุงสาระสำคัญของข้อมติ ๖๔๖ โดยสะท้อนให้เห็นถึงประเด็น Broadband PPDR ไว้ในข้อมตินี้ โดยเสนอให้การพิจารณาเรื่องย่านความถี่วิทยุไปปรากฏอยู่ใน ข้อเสนอแนะ ITU-R M.2015
Method D	ระบุข้อกำหนดความต้องการใช้คลื่นความถี่ของ Broadband PPDR ซึ่งรวมทั้งช่วงความถี่ที่สามารถปรับจูนได้ ทั้งในลักษณะเหมือนกันทั่วโลก และเหมือนกันในแต่ละเขตภูมิภาค ไว้ในข้อมติ ๖๔๖ สำหรับรายละเอียดอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่เป็นแผนการจัดช่องความถี่ของแต่ละภูมิภาคและแต่ละประเทศ จะถูกนำไปอยู่ในข้อเสนอแนะ M.2015 ฉบับล่าสุดแทน

#### ๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method D

#### ๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้ ซึ่งยังคงหลักการของ Method D แต่ได้ปรับปรุงแก้ไขข้อความให้สะท้อนความต้องการของประเทศสมาชิกเพิ่มเติม

#### ๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๓ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

### ๔. ระเบียบวาระที่ ๑.๔ เรื่อง การกำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการรองในย่านความถี่ ๕๒๕๐-๕๔๕๐ kHz ตามข้อมติ ๖๔๙

#### ๑) ความเป็นมา

กิจการวิทยุสมัครเล่นมีความสำคัญต่อการใช้งานในภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ การใช้คลื่นความถี่ของกิจการวิทยุสมัครเล่นในย่าน ๓๕๐๐ kHz และ ๗๐๐๐ kHz อาศัยการสะท้อนกับชั้นบรรยากาศ Ionosphere ซึ่งในบางสถานะเช่น บางฤดูกาล บางช่วงของวัน และที่เส้นรุ้ง (Latitude) สูงๆ ไม่สามารถใช้งานได้ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเพิ่มเติมในย่าน ๕๒๕๐-๕๔๕๐ kHz



รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	
Method A	A1	กำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการรองในย่านความถี่ ๕๒๗๕-๕๔๕๐ kHz
	A2	กำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการรองในย่านความถี่ ๕๓๕๐-๕๔๕๐ kHz
	A3	กำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการรอง จำนวน [xx] kHz ในย่านความถี่ ๕๒๗๐-๕๔๕๐ kHz <sup>๒</sup> ซึ่งประกอบด้วย ๒ ทางเลือกย่อย คือ Option 1 (กำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการรอง ความกว้างไม่เกิน [xx] kHz ในย่านความถี่ ๕๒๗๐-๕๔๕๐ kHz) และ Option 2 (กำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการรอง ความกว้างไม่เกิน 15 kHz ในย่านความถี่ ๕๒๗๐-๕๔๕๐ kHz)
	A4	กำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการรองหลาย ๆ ช่องความถี่ ในย่านความถี่ ๕๒๗๐-๕๔๕๐ kHz
Method B		ไม่ปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่ในข้อบังคับวิทยุที่เกี่ยวข้องกับ ย่านความถี่ ๕๒๕๐-๕๔๕๐ kHz

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยมีความเห็นสนับสนุน Method B (ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ) เนื่องจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การกำหนดกิจการวิทยุสมัครเล่นในย่านความถี่ ๕๒๕๐-๕๔๕๐ kHz ก่อให้เกิดการรบกวนความถี่วิทยุต่อกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ ซึ่งมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และยังไม่สามารถกำหนดวิธีการหรือเงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่ที่ลดผลกระทบดังกล่าวได้อย่างเป็นรูปธรรม

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ไม่จัดทำ PACP เนื่องจากประเทศสมาชิกมีความเห็นที่แตกต่างกันและไม่สามารถเสนอแนวทางที่เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายได้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรยืนยันสนับสนุน Method B (ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ) โดยจัดทำเป็นเอกสารข้อเสนอ (Proposal) ของประเทศไทย เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ต่อไป

**๕. ระเบียบวาระที่ ๑.๕ เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการกำหนดความถี่วิทยุของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (เฉพาะความถี่วิทยุที่ไม่ได้กำหนดไว้ใน AP30/30A/30B) เพื่อใช้งานสำหรับระบบอากาศยานไร้คนบิน (UAS) ในส่วนของ control and non-payload communications**

๑) ความเป็นมา

ระบบอากาศยานไร้คนบิน (UAS) ประกอบไปด้วย อากาศยานไร้คนบิน (Unmanned Aircraft - UA) และสถานีควบคุม (Unmanned Aircraft Control Station - UACS) ในการบังคับอากาศยานไร้คนบินนั้นจะต้องอาศัยการสื่อสาร control and non-payload communications ระหว่างอากาศยานไร้คนบินและสถานีควบคุม

ปัจจุบันประเทศต่างๆ มีการใช้ UAS ในการบินพลเรือนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ ทางเศรษฐกิจ (เช่น การขนส่งสินค้าทางอากาศยาน การดูแลท่อแก๊ส และระบบส่งไฟฟ้า) ความปลอดภัยสาธารณะ (เช่น การใช้อากาศยานในภารกิจของตำรวจ การดับเพลิง การค้นหาผู้ประสบภัย) วิทยาศาสตร์ (เช่น การสำรวจทางธรณีวิทยา การสำรวจทางอุตุนิยมวิทยา) ฯลฯ ซึ่งทำให้มีความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับ control and non-payload communications ของ UAS (UAS CNPC) เพิ่มมากขึ้น

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

Method A ให้ใช้กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมสำหรับการประยุกต์ใช้ด้าน UAS CNPC โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานและกระบวนการของ International Civil Aviation Organization (ICAO) ด้วยการกำหนดข้อสงวน (footnote) และข้อมติ (Resolution) ที่เกี่ยวข้อง และไม่ทำให้เกิดผลกระทบในด้านลบต่อโครงข่ายกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้ ข้อสงวนจะใช้กับย่านความถี่ที่กำหนดให้แก่กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมที่ไม่อยู่ภายใต้ AP30/30A/30B ในย่านความถี่ ๑๐.๙๕ - ๑๔.๕ GHz, ๑๗.๘ - ๒๐.๒ GHz และ ๒๗.๕ - ๓๐ GHz ซึ่งได้มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องแล้ว

Method B ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ เนื่องจากมีอุปสรรคจำนวนมากในด้านเทคนิค การดำเนินการ และการกำกับดูแล สำหรับการประยุกต์ใช้กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมสำหรับการประยุกต์ใช้ด้าน UAS CNPC นอกจากนี้ การกำหนดคลื่นความถี่ที่มีอยู่แล้วสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ผ่านดาวเทียม (Aeronautical Mobile-Satellite (R) Service - AMS(R)S) กิจการเคลื่อนที่ทางการบินผ่านดาวเทียม (Aeronautical Mobile-Satellite Service - AMSS) และกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (Mobile-Satellite Service - MSS) ภายใต้เงื่อนไขบางประการอาจจะสามารถตอบสนองความต้องการของการประยุกต์ใช้ด้าน UAS CNPC ได้

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method B และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรไม่สนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๕ เพื่อไม่เป็นการปิดกั้นโอกาสในการประยุกต์ใช้งานสำหรับระบบอากาศยานไร้คนขับในอนาคต โดยผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องนั้นมีทั้งประเทศที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยว่ากิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมสามารถใช้สำหรับ UAS CNPC ได้ จึงเห็นควรรอกำหนดท่าทีในการประชุม WRC-15 ต่อไป

๖. ระเบียบวาระที่ ๑.๖.๑ เรื่อง การกำหนดกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลักเพิ่มเติมอีก ๒๕๐ MHz ในย่าน ๑๐-๑๗ GHz สำหรับภูมิภาค ๑ (Ku band)

๑) ความเป็นมา

เนื่องจากการกำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในภูมิภาค ๑ มีความกว้างแถบความถี่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในภูมิภาค ๒ และ ๓ ระเบียบวาระนี้จึงพิจารณาการกำหนดคลื่นความถี่

สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลักเพิ่มเติมทั้งภาคส่งและภาครับ อีก ๒๕๐ MHz ในย่านความถี่ ๑๐-๑๗ GHz ซึ่งรายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ย่านความถี่ (GHz)	สัญลักษณ์	ทางเลือก
๑๐.๐๐-๑๐.๕๐	AA	Method AA1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (s-E) Method AA2: กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับ FSS (s-E)
๑๓.๔๐-๑๓.๗๕	E	Method E1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s) Method E2: กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติม สำหรับ สำหรับ FSS (E-s) Method EE1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (s-E) Method EE2: กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติม สำหรับ สำหรับ FSS (s-E)
๑๔.๕๐-๑๔.๘๐	F	Method F1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s) Method F2: แก้ไขการกำหนดคลื่นความถี่ สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (E-s) โดยตัดข้อจำกัดที่ให้ใช้งานเฉพาะ BSS feeder links ออก Method FF1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (s-E) Method FF2: แก้ไขการกำหนดคลื่นความถี่ สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (s-E)
๑๔.๘๐-๑๕.๓๕	G	Method G1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s) Method G2: กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมในย่าน ๑๔.๘-๑๕.๑ GHz สำหรับ FSS (E-s) Method GG1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (s-E) Method GG2: กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติม สำหรับ FSS (s-E)
๑๕.๔๐-๑๕.๗๐	I	Method I1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s) Method I11: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (s-E)

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี เนื่องจากการกำหนดย่านความถี่ของเขตภูมิภาคที่ ๑

๓) ผลการประชุม APG15-5

(๑) ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนการไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุในย่านความถี่ ๑๐-๑๐.๖๘ GHz ๑๓.๒๕-๑๓.๔๐ GHz และ ๑๔.๘๐-๑๗.๐๐ GHz และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับย่านความถี่ดังกล่าว

(๒) ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนการกำหนดคลื่นความถี่ สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (s-E) ในย่าน ๑๓.๔๐-๑๓.๖๕ GHz สำหรับเขตภูมิภาคที่ ๑ และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับย่านความถี่ดังกล่าว

(๓) ที่ประชุม APG15-5 ไม่สามารถหาข้อยุติสำหรับย่านความถี่ ๑๔.๕๐-๑๔.๘๐ GHz ได้ จึงไม่จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับย่านความถี่ดังกล่าว

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

ไม่มี เนื่องจากการเป็นประเด็นของภูมิภาคที่ ๑

๗. ระเบียบวาระที่ ๑.๖.๒ เรื่อง การกำหนดกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลักเพิ่มเติม อีก ๓๐๐ MHz ในย่าน ๑๓-๑๗ GHz (Ku band)

๑) ความเป็นมา

กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมถูกนำมาประยุกต์ใช้งานต่างๆ มากมาย เช่น VSAT, video distribution, broadband networks, internet services, satellite news gathering และ backhaul links ทำให้ความต้องการที่จะใช้งานแอปพลิเคชันเหล่านี้ได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก อีกทั้ง การกำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมมีความไม่สมดุลระหว่างความกว้างแถบความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับภาครับและภาคส่ง ทำให้จำเป็นต้องแก้ไขปัญหาคือความไม่สมดุลดังกล่าวด้วย

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ย่านความถี่ (GHz)	สัญลักษณ์	ทางเลือก
๑๓.๒๕-๑๓.๔๐	D	Method D1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s)
๑๓.๔๐-๑๓.๗๕	E	Method E1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s) Method E2: กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติม สำหรับ สำหรับ FSS (E-s)
๑๔.๕๐-๑๔.๘๐	F	Method F1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s) Method F2: แก้ไขการกำหนดคลื่นความถี่ สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (E-s) โดยตัดข้อจำกัดที่ให้ใช้งานเฉพาะ BSS feeder links ออก
๑๔.๘๐-๑๕.๓๕	G	Method G1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s) Method G2: กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติม สำหรับ FSS (E-s)
๑๕.๓๕-๑๕.๔๐	H	Method H1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s)
๑๕.๔๐-๑๕.๗๐	I	Method I1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s)
๑๕.๗๐-๑๖.๖๐	J	Method J1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s)
๑๖.๖๐-๑๗.๐๐	K	Method K1: ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุสำหรับ FSS (E-s)

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method E2 เพื่อกำหนดกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (E-s) เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๑๓.๔-๑๓.๗๕ GHz เนื่องจากเป็นย่านความถี่ที่ประเทศไทยไม่มีการใช้งานสนับสนุน Methods D1, G1, H1, I1, J1, K1 ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ ในย่านความถี่ ๑๓.๒๕-๑๓.๔๐ GHz และ ๑๔.๘๐-๑๗.๐๐ GHz และยังไม่กำหนดทำที่สำหรับย่านความถี่ ๑๔.๕๐-๑๔.๘๐ GHz

๓) ความเห็นของประเทศต่างๆ ในการประชุม APG15-5 สำหรับย่านความถี่ ๑๓.๔-๑๓.๗๕ GHz และ ๑๔.๕๐-๑๔.๘๐ GHz

ย่านความถี่	ประเทศที่สนับสนุน	ประเทศที่ไม่สนับสนุน	ประเทศที่ยังไม่มีท่าที
๑๓.๔๐-๑๓.๗๕	อินโดนีเซีย ปากีสถาน มาเลเซีย ไทย	นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย จีน เกาหลี	สิงคโปร์ เวียดนาม
๑๔.๕๐-๑๔.๘๐	บังคลาเทศ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สิงคโปร์ เวียดนาม	อินโดนีเซีย ปากีสถาน มาเลเซีย นิวซีแลนด์ อิหร่าน เกาหลี	จีน ไทย

๔) ผลการประชุม APG15-5

(๑) ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Methods D1, G1, H1, I1, J1, K1 ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุในย่านความถี่ ๑๓.๒๕-๑๓.๔๐ GHz และ ๑๔.๘๐-๑๗.๐๐ GHz และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับย่านความถี่ดังกล่าว

(๒) ที่ประชุม APG15-5 ไม่สามารถหาข้อยุติสำหรับย่านความถี่ ๑๓.๔๐-๑๓.๗๕ GHz และ ๑๔.๕๐-๑๔.๘๐ GHz ได้ จึงไม่จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับย่านความถี่ดังกล่าว

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

(๑) สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน ข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๖.๒ ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุในย่านความถี่ ๑๓.๒๕-๑๓.๔๐ GHz และ ๑๔.๘๐-๑๗.๐๐ GHz (ASP/1.6.2/1-ASP/1.6.2/4) เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

(๒) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของระเบียบวาระนี้ ในการกำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม สำนักงาน กสทช. เห็นควรยืนยันท่าทีเดิมซึ่งสนับสนุนการกำหนดกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๑๓.๔-๑๓.๗๕ GHz เนื่องจากเป็นย่านความถี่ที่ประเทศไทยไม่มีการใช้งาน และเห็นควรจัดทำข้อเสนอเข้าสู่ที่ประชุม WRC-15 เพื่อพิจารณาต่อไป

(๓) สำหรับย่านความถี่ ๑๔.๕๐-๑๔.๘๐ GHz ประเทศไทยมีการใช้งานสำหรับกิจการประจำที่ อย่างไรก็ตาม หากสามารถกำหนดเงื่อนไขให้สามารถใช้คลื่นความถี่ร่วมกับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมได้ จะทำให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานคลื่นความถี่เพิ่มขึ้น ดังนั้น สำนักงาน กสทช. เห็นควรจัดทำข้อเสนอเข้าสู่ที่ประชุม WRC-15 เพื่อพิจารณาต่อไป เพื่อเป็นทางเลือกในการกำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม

๘. ระเบียบวาระที่ ๑.๗ เรื่อง การพิจารณาผลกระทบของการใช้ความถี่วิทยุ ๕๐๙๑-๕๑๕๐ MHz ร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการวิทยุนำทางทางการบิน

๑) ความเป็นมา

ในปัจจุบันย่านความถี่ ๕๐๙๑-๕๑๕๐ MHz ได้ถูกกำหนดให้ใช้งานสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการเคลื่อนที่ทางการบินผ่านดาวเทียม และกิจการวิทยุนำทางทางการบินเป็นกิจการหลัก นอกจากนี้มีการกำหนดกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมภาคส่ง ให้ใช้งานเป็นกิจการหลักได้ชั่วคราวจนถึงสิ้นปี ๒๐๖๐ เพื่อคุ้มครองการใช้งานระบบนำร่องอากาศยานลงสู่พื้น ตามข้อบังคับวิทยุ ๕.๔๔๔A

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
One Single Method	(๑) ยกกระตบการกำหนดกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Earth-to-space) เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๕๐๙๑-๕๑๕๐ MHz จากการกำหนดในข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๔๔๔A มาไว้ในตารางกำหนดคลื่นความถี่ โดยให้มีเงื่อนไขการใช้งานตามข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๔๔๔A (๒) ปรับปรุงข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๔๔๔A โดยกำหนดเงื่อนไขการใช้งานของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม ว่าให้ใช้งานเฉพาะสำหรับ feeder links of NGO MSS และจะต้องเป็นไปตามข้อมติที่ ๑๑๔ (Rev.WRC-15) รวมถึง ต้องมีการประสานงานระหว่างสถานภาคพื้นโลกของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับสถานภาคพื้นดินของกิจการนำทางทางการบิน ในกรณีที่ตั้งสองสถานีมีระยะห่างน้อยกว่า ๔๕๐ กิโลเมตร เพื่อให้แน่ใจว่า

	<p>กิจการนำทางทางการบินได้รับการคุ้มครองจากการรบกวนกันอย่างรุนแรง</p> <p>(๓) ปรับปรุงข้อมติที่ ๑๑๔ และ ๗๔๘</p> <p>(๔) ปรับปรุง Annex 7 ของ Appendix 7</p>
--	---

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยมีความเห็นร่วมกับประเทศมาเลเซีย สนับสนุน One Single Method

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน One Single Method และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๗ (ASP/1.7/1-ASP/1.7/5) เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๙. ระเบียบวาระที่ ๑.๘ เรื่อง การทบทวนข้อบังคับวิทยุเกี่ยวกับ ESV และปรับปรุงข้อมติ ๙๐๒**

๑) ความเป็นมา

เนื่องจากเทคโนโลยีของการทำงานสถานีภาคพื้นโลกบนเรือเดินสมุทรหรือแท่นขุดเจาะในทะเล (Earth station located on board Vessel: ESV) มีความก้าวหน้าไปมาก จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงข้อจำกัดและข้อห้ามตามข้อมติ ๙๐๒ (WRC-03) ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี ESV ที่มีในปัจจุบัน

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method A	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ
Method B	เพิ่มระยะคุ้มครองการรบกวนในย่าน C band เท่ากับ ๓๔๕ กิโลเมตร
Method C	ปรับระยะคุ้มครองการรบกวนตามค่า e.i.r.p. density ที่ต่างกัน และปรับลดขนาดของงานสายอากาศ
Method D	ปรับระยะคุ้มครองการรบกวนตามค่า e.i.r.p. density ที่ต่างกัน โดยพิจารณาจากข้อมูลทางสถิติของ maritime traffic และความน่าจะเป็นของการใช้คลื่นความถี่ทับซ้อนกันระหว่าง ESV และ FS
Method E	ทบทวนกฎระเบียบเกี่ยวกับ ESVs

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุนให้มีการปรับปรุงข้อมติ ๙๐๒ เพื่อให้สะท้อนเทคโนโลยีในปัจจุบันของ ESV ในประเด็นการลดขนาดงานสายอากาศ ตามที่ระบุไว้ใน Method C และ Method D โดยจะพิจารณาประเด็นเงื่อนไขการใช้งานอื่นเพิ่มเติมต่อไป

๓) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ทางเลือก	ประเทศที่สนับสนุน
Method A (NoC)	อินโดนีเซีย ปากีสถาน ญีปุ่น นิวซีแลนด์ มาเลเซีย เวียดนาม
Method B	-
Method C	ออสเตรเลีย ไทย จีน เกาหลี

ทางเลือก	ประเทศที่สนับสนุน
Method D	ไทย RCC CEPT
Method E	-

๔) ผลการประชุม APG15-5  
ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method A ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.  
สำนักงาน กสทช. เห็นควรยืนยันท่าที่เดิม เนื่องจากประเทศไทยมีการใช้งาน ESV โดยใช้จานสายอากาศขนาดเล็ก และเห็นควรจัดส่งข้อเสนอของประเทศไทยสำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๘ ในการสนับสนุน Method C เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ต่อไป เนื่องจากมีประเทศออสเตรเลีย จีน และเกาหลี ให้การสนับสนุน Method C ด้วย

**๑๐. ระเบียบวาระที่ ๑.๘.๑ เรื่อง การกำหนดกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม ในย่านความถี่ ๗๑๕๐-๗๒๕๐ MHz (s-E) และ ๘๔๐๐-๘๕๐๐ MHz (E-s) (X band)**

๑) ความเป็นมา

เนื่องจากมีความต้องการคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในย่าน ๗/๘ GHz โดยรายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method A	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ FSS ในย่าน ๗๑๕๐-๗๒๕๐ MHz (s-E) และ ๘๔๐๐-๘๕๐๐ MHz (E-s) โดยจำกัดการใช้งานเฉพาะ geostationary FSS networks
Method B	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ FSS ในย่าน ๗๑๕๐-๗๒๕๐ MHz (s-E) และ ๘๔๐๐-๘๕๐๐ MHz (E-s) โดยจำกัดการใช้งานเฉพาะ GSO FSS space stations
Method C	ไม่กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับ FSS ในย่าน ๗๑๕๐-๗๒๕๐ MHz/ ๘๔๐๐-๘๕๐๐ MHz และไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยมีความเห็นร่วมกับประเทศมาเลเซีย สนับสนุน Method C เพื่อให้ความคุ้มครองกิจการประจำที่ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วประเทศ เนื่องจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า สถานีของทั้งสองกิจการจะต้องอยู่ห่างกันประมาณ ๑๐๐ กิโลเมตร จึงจะสามารถใช้คลื่นความถี่ร่วมกันได้

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method C และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๘.๑ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

๑๑. ระเบียบวาระที่ ๑.๙.๒ เรื่อง การกำหนดกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม ในย่านความถี่ ๗๓๗๕-๗๗๕๐ MHz และ ๘๐๒๕-๘๔๐๐ MHz (X band)

๑) ความเป็นมา

หลายประเทศมีความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับการรับส่งข้อมูลของดาวเทียมเคลื่อนที่ทางทะเล (MMSS) เพิ่มเติมอีกประมาณ ๑๐๐ MHz

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	
Method A	ไม่กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับ MMSS ในย่าน ๗/๘ GHz และไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ	
Method B	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MMSS ในย่าน ๗๓๗๕-๗๗๕๐ MHz และ ๘๐๒๕-๘๔๐๐ MHz โดยมีเงื่อนไขการใช้งาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● จำกัดการใช้งานของ MMSS เฉพาะดาวเทียมวงโคจรประจำที่เท่านั้น</li> <li>● การใช้ค่า pfd ให้เป็นไปตาม Table 21-4 ในมาตรา ๒๑ ของข้อบังคับวิทยุในย่าน ๗๓๗๕-๗๗๕๐ MHz สำหรับ MMSS downlink</li> <li>● กระบวนการประสานงานข่ายงานดาวเทียม MMSS ต้องเป็นไปตามมาตรา ๙.๗ และ ๙.๒๑ ของข้อบังคับวิทยุ</li> </ul>	
	Option A	กระบวนการร้องขอให้มีการประสานงานความถี่ ต้องเป็นไปตามมาตรา ๙.๒๑ ร่วมกับกระบวนการประสานงานความถี่ ตามมาตรา ๙.๑๗, ๙.๑๗A และ ๙.๑๘ (รวมทั้ง Appendix 7) ของข้อบังคับวิทยุ สำหรับการประสานงานความถี่ของสถานีภาคพื้นโลก (earth station) ของกิจการ MMSS
	Option B	อ้างอิงข้อมติของ WRC ไว้นโยบายของตารางกำหนดคลื่นความถี่ ซึ่งจะอธิบายถึงอาณาเขตรอบสถานีประจำที่และสถานีภาคพื้นดินของกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม/กิจการวิจัยอวกาศ ที่กิจการ MMSS จะต้องให้ความคุ้มครอง รวมถึง กระบวนการและขั้นตอนในการประสานงานความถี่
Method C	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MMSS ในย่าน ๗๓๗๕-๗๗๕๐ MHz (s-E) โดยจำกัดการใช้งานของกิจการ MMSS เฉพาะดาวเทียมวงโคจรประจำที่เท่านั้น และกำหนดเงื่อนไขการใช้งานว่า กิจการ MMSS ไม่ได้รับการคุ้มครองการรบกวนและต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ (ยกเว้นกิจการเคลื่อนที่ทางการบิน) ในย่านความถี่นี้	

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method A ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุในย่านความถี่ ๗/๘ GHz เพื่อให้ความคุ้มครองกิจการประจำที่ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วประเทศ เนื่องจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ในย่าน ๘ GHz สถานีของทั้งสองกิจการจะต้องอยู่ห่างกันมากกว่า ๓๑๗ กิโลเมตร จึงจะสามารถใช้คลื่นความถี่ร่วมกันได้



๓) ความเห็นของประเทศต่างๆ ในการประชุม APG15-5

ทางเลือก	ประเทศที่สนับสนุน	ประเทศที่ไม่สนับสนุน	ประเทศที่ไม่คัดค้าน
Method A (ไม่กำหนดทั้งย่าน ๗/๘ GHz)	อินโดนีเซีย บังคลาเทศ ญี่ปุ่น นิวซีแลนด์ มาเลเซีย เวียดนาม ไทย อิหร่าน	-	-
Method B (กำหนดทั้งย่าน ๗/๘ GHz)	-	จีน ออสเตรเลีย	-
Method C (กำหนดเฉพาะ ย่าน ๗ GHz)	เกาหลี ปากีสถาน	-	ออสเตรเลีย เวียดนาม

๔) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ไม่สนับสนุนการกำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับ MMSS ในย่าน ๘ GHz (๘๐๒๕-๘๔๐๐ MHz) และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

(๑) สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๙.๒ ในย่าน ๘ GHz (๘๐๒๕-๘๔๐๐ MHz) เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

(๒) เนื่องจากผลการศึกษาของ ITU-R สำหรับย่าน ๗ GHz ระหว่างกิจการ MMSS และกิจการประจำที่ ระบุว่า สามารถใช้งานร่วมกันได้ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานตามมาตรา ๒๑ ของข้อบังคับวิทยุ และการประสานงานความถี่ตามมาตรา ๙ ของข้อบังคับวิทยุ ดังนั้น สำนักงาน กสทช. จึงเห็นควรกำหนดทำที่ของประเทศไทย ว่า สามารถสนับสนุนการกำหนดกิจการ MMSS ในย่าน ๗๓๗๕-๗๗๕๐ MHz ได้ โดยให้พิจารณาคำเห็นของประเทศสมาชิก ITU ประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้การใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวมีความสอดคล้องกัน (Spectrum Harmonization) และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของระเบียบวาระนี้ ในการกำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MMSS

๑๒. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๐ เรื่อง การกำหนดกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลัก ในย่านความถี่ ๒๒-๒๖ GHz (ภาคอวกาศสำหรับ IMT)

๑) ความเป็นมา

หลายประเทศมีความต้องการใช้โทรศัพท์และรับส่งข้อมูลความเร็วสูงผ่านดาวเทียมเคลื่อนที่เพิ่มขึ้น แต่ย่านความถี่ที่กำหนดสำหรับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) หลายย่านไม่รองรับการรับส่งข้อมูลความเร็วสูง เพราะมีข้อจำกัดทางเทคนิคที่ต้องให้ความคุ้มครองกิจการอื่น

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method A	ไม่กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับ MSS ในย่าน ๒๒-๒๖ GHz และไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ
Method B1	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MSS ในย่าน ๒๓.๑๕-๒๓.๔ GHz (s-E) และ ๒๕.๒๕-๒๕.๕ GHz (E-s) โดยมีเงื่อนไขการใช้งาน
Method B2	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MSS ในย่าน ๒๓.๑๕-๒๓.๔ GHz (s-E) และ

ทางเลือก	สาระสำคัญ
	๒๔.๒๕-๒๔.๕ GHz (E-s) โดยมีเงื่อนไขการใช้งาน
Method C1a	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MSS ในย่าน ๒๔.๒๕-๒๔.๕ GHz (s-E) โดยมีเงื่อนไขการใช้งาน
Method C1b	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MSS ในย่าน ๒๒.๖๕-๒๒.๙๕ GHz (s-E) โดยมีเงื่อนไขการใช้งาน
Method C2a	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MSS ในย่าน ๒๔.๒๕-๒๔.๕ GHz (E-s) โดยมีเงื่อนไขการใช้งาน
Method C2b	กำหนดความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการ MSS ในย่าน ๒๕.๒๕-๒๕.๕ GHz (E-s) โดยมีเงื่อนไขการใช้งาน

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยมีความเห็นร่วมกับประเทศมาเลเซีย สนับสนุน Method A ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ เนื่องจากผลการศึกษาในประเด็นความต้องการใช้คลื่นความถี่ (Spectrum requirement) ยังไม่ได้ข้อยุติ จึงยังไม่สมควรกำหนดย่านความถี่เพิ่มเติม

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method A และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๐ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๑๓. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ เรื่อง การกำหนดกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗-๘ GHz**

๑) ความเป็นมา

เนื่องจากการใช้งานคลื่นความถี่ย่าน S-Band (~๒ GHz) ของกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (EESS) อย่างหนาแน่น WRC-12 จึงกำหนดให้มีการศึกษาเพื่อกำหนด EESS เป็นกิจการหลักในย่าน ๗-๘ GHz เพื่อใช้คู่กับย่าน ๘๐๒๕-๘๔๐๐ MHz

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิทยุที่ต้องปรับปรุง
Method A	กำหนดย่านความถี่ ๗๑๙๐-๗๒๕๐ MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลัก โดยแก้ไขตารางกำหนดคลื่นความถี่ และปรับปรุงข้อสงวน ๕.๔๖๐ โดยมีเงื่อนไข ดังนี้ ๑) ระบบในกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม ต้องไม่อ้างสิทธิคุ้มครองจากสถานีของกิจการประจำที่ และเคลื่อนที่ที่ใช้งานในปัจจุบันและอนาคต โดยไม่ใช้	MOD TFA 5 570-7 250 MHz MOD 5.459 MOD 5.460 ADD 5A.111 SUP RESOLUTION 650 (WRC-12) MOD APPENDIX 7 (Rev.WRC-

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิทยุที่ต้องปรับปรุง
	<p>ข้อสงวน ๕.๔๓A</p> <p>๒) การใช้งานกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียมเฉพาะ การควบคุมและสั่งการระยะไกล (TT&amp;C) สำหรับการปฏิบัติการของอากาศยานเท่านั้น</p> <p>๓) สำหรับกิจการปฏิบัติการอวกาศ การได้รับ ข้อตกลงตามข้อสงวน ๙.๒๑ ต่อกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม ไม่ใช่บังคับ</p>	<p>15)</p> <p>MOD TABLE 7b (Rev.WRC-15)</p> <p>MOD TABLE 21-3 (Rev.WRC-15)</p>
Method B	<p>กำหนดย่านความถี่ ๗๑๙๐-๗๒๕๐ MHz สำหรับ กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลัก โดย แก้ไขตารางกำหนดคลื่นความถี่ โดยมีเงื่อนไข ดังนี้</p> <p>๑) การใช้งานของระบบในกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม ย่านความถี่ ๗๑๙๐-๗๒๕๐ MHz ต้องได้รับ ข้อตกลงตามข้อสงวน 9.21 ในการประสานงานกับ กิจการปฏิบัติการอวกาศตามข้อสงวน 5.459</p> <p>๒) สถานีอวกาศในกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (โลก-สู่-อวกาศ) ต้องไม่อ้างสิทธิคุ้มครองจากสถานีของกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ที่ใช้งานในปัจจุบัน และอนาคต โดยไม่ใช้ข้อสงวน 5.43A</p> <p>๓) สถานีอวกาศในกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (โลก-สู่-อวกาศ) ต้องไม่อ้างสิทธิคุ้มครองจากสถานีของกิจการวิจัยอวกาศในย่าน ๗๑๙๐-๗๒๕๐ MHz</p>	<p>MOD TFA 5 570-7 250 MHz</p> <p>MOD 5.460</p> <p>ADD 5.A111+ 5.B111</p> <p>SUP Resolution 650 (WRC-12)</p> <p>MOD APPENDIX 7 (REV.WRC-15)</p> <p>MOD TABLE 7b (Rev.WRC-15)</p> <p>MOD TABLE 21-3 (Rev.WRC-15)</p>
Method C	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ Article 5	SUP Resolution 650 (WRC-12)

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method A or B เพื่อที่จะกำหนดกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗๑๙๐-๗๒๕๐ เมกะเฮิรตซ์ โดยการใช้งานในกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ที่ได้รับการคุ้มครองการรบกวน

๓) ความเห็นของประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศต่าง ๆ

ทางเลือก	ประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศที่สนับสนุน
Method A	อินโดนีเซีย ปากีสถาน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย มาเลเซีย ไทย เกาหลีใต้ จีน RCC CEPT CITEL
Method B	ไทย อิหร่าน RCC
Method C	บังคลาเทศ

๔) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method A และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้ โดยเพิ่มเชิงอรรถ 5.B111 เพื่อคุ้มครองการรบกวนต่อกิจการวิจัยอวกาศ

5.B111 Space stations in the Earth exploration-satellite service (Earth-to-space) operating at geostationary satellite orbit shall not claim protection from emissions from the space research service in the frequency band 7 190-7 235 MHz. (WRC-15)

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป เนื่องจากการเพิ่มเชิงอรรถระหว่างประเทศ ๕.B111 ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยและไม่มีการใช้คลื่นความถี่ในกิจการวิทยุอวกาศในย่านนี้ในปัจจุบัน

**๑๔. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๒ เรื่อง การกำหนดกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียมเพิ่มเติมอีก ๖๐๐ MHz ในย่านความถี่ ๘๗๐๐-๙๓๐๐ MHz และ/หรือ ๙๙๐๐-๑๐๕๐๐ MHz**

๑) ความเป็นมา

เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของโลก ทำให้มีความต้องการภาพถ่ายที่มีความละเอียดสูง ส่งผลให้กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (EESS) มีความต้องการคลื่นความถี่เพิ่มอีก ๖๐๐ MHz

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิทยุที่ต้องปรับปรุง
Method A1	กำหนดย่านความถี่ ๙๙๐๐-๑๐๕๐๐ MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอมทีพ) เป็นกิจการหลัก	-MOD TFA 8 500-10 000 MHz/ 10-11.7 GHz -ADD 5.A112 5.B112 5.C112 (A1)
Option 1	ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรืออ้างสิทธิการคุ้มครองจากกิจการวิทยุหาตำแหน่ง และสถานีในกิจการวิทยุดาราศาสตร์ซึ่งได้รับการคุ้มครองตามข้อเสนอแนะ ITU-R RS.2066	-ADD 5.A112 5.B112 5.C112 5.D112 (Option2) -SUP Resolution <b>651 (WRC-12)</b>
Option 2	เหมือนกับ Option 1 และเพิ่มการคุ้มครองสิทธิการใช้งานของกิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม	
Method A2	เหมือนกับ Method A1 Option 1 และเพิ่มการคุ้มครองสถานีในกิจการประจำที่ด้วยค่า pfd-limit	-MOD TFA 8 500-10 000 MHz/ 10-11.7 GHz -ADD 5.A112 5.B112 5.C112 -ADD 5.A112 5.B112 5.C112 5.D112 -SUP Resolution <b>651 (WRC-12)</b>
Method B1	กำหนดย่านความถี่ ๙๒๐๐-๙๓๐๐ MHz and ๙๙๐๐-๑๐๕๐๐ MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอมทีพ) เป็นกิจการหลัก โดยป้องกันกิจการวิทยุหาตำแหน่งและกิจการวิทยุนำทาง	-MOD TFA 8 500-10 000 MHz/ 10-11.7 GHz -ADD 5.A112 5.B112 5.C112 5.D112 5.E112 -SUP Resolution <b>651 (WRC-12)</b>
Method B2	เหมือนกับ Method B1 และเพิ่มการคุ้มครองสถานีในกิจการประจำที่ด้วยค่า pfd-limit	-MOD TFA 8 500-10 000 MHz/ 10-11.7 GHz -ADD 5.A112 5.B112 5.C112

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิทยุที่ต้องปรับปรุง
		5.D112 5.E112 5.F112 -SUP Resolution <b>651 (WRC-12)</b>
Method C	กำหนดย่านความถี่ ๙๒๐๐-๙๓๐๐ MHz และ ๑๐๐๐๐-๑๐๑๐๐ MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอ็คทีฟ) เป็นกิจการหลัก และกำหนดย่านความถี่ ๙๕๐๐-๑๐๐๐๐ MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอ็คทีฟ) เป็นกิจการรอง	-MOD TFA 8 500-10 000 MHz/ 10-11.7 GHz -ADD 5.A112 5.B112 5.C112 5.D112 5.E112 5.F112 -SUP Resolution <b>651 (WRC-12)</b>
Method D	ไม่มีการแก้ไข ข้อบังคับวิทยุ	-

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method A2 เพื่อที่จะกำหนดย่านความถี่ ๙๕๐๐-๑๐๕๐๐ MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอ็คทีฟ) เป็นกิจการหลัก โดยไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรืออ้างสิทธิการคุ้มครองจากกิจการวิทยุหาตำแหน่ง และสถานีในกิจการวิทยุดาราศาสตร์ซึ่งได้รับการคุ้มครองตามข้อเสนอแนะ ITU-R RS.2066 และคุ้มครองสถานีในกิจการประจำที่ด้วยค่า pfd-limit

๓) ความเห็นของประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศต่าง ๆ

ทางเลือก	ประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศที่สนับสนุน
Method A1	ออสเตรเลีย CITEL
Method A2	ออสเตรเลีย มาเลเซีย ไทย RCC
Method B1	นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย จีน
Method B2	ปากีสถาน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย มาเลเซีย เกาหลีใต้ CEPT
Method C	อิหร่าน
Method D	อิหร่าน

๔) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method B2 และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๒ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป เนื่องจากข้อแตกต่างระหว่าง Method A2 และ B2 อยู่ที่การกำหนดช่วงคลื่นความถี่ ๙๒๐๐-๙๓๐๐ เมกะเฮิร์ตซ์ ซึ่งประเทศไทยมีการใช้งานในกิจการวิทยุนำทางซึ่งเป็นกิจการหลัก อย่างไรก็ตาม เชนเจอร์ระหว่างประเทศ 5.B112 ใน Method B2 ได้ระบุให้ใช้งานในกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียมในย่านนี้เป็นกิจการรองและไม่สามารถเรียกร้องการคุ้มครองการรบกวนจากกิจการวิทยุหาตำแหน่งและวิทยุนำทางได้

**5.B112** In the frequency band 9 200-9 300 MHz, stations in the Earth exploration-satellite (active) service shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, stations of the radionavigation and radiolocation services. (WRC-15)

จึงเห็นควรปรับเปลี่ยนท่าทีของประเทศไทยให้สามารถสนับสนุน Method B2 และเห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๒ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๑๕. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ เรื่อง การทบทวนข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๒๖๘ เพื่อเพิ่มระยะเวลาใช้งานของกิจการวิทยุอวกาศในย่านความถี่ ๔๑๐-๔๒๐ MHz**

๑) ความเป็นมา

ปัจจุบัน นักบินอวกาศใช้ย่านความถี่ ๔๑๐-๔๒๐ MHz สำหรับกิจกรรมต่างๆ นอกยานอวกาศ โดยข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๒๖๘ กำหนดระยะเวลาใช้งานของกิจการวิทยุอวกาศที่ระยะ ๕ กิโลเมตร และกำหนดค่า power flux-density (pfd) เพื่อคุ้มครองกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ ในย่านความถี่เดียวกัน WRC-12 จึงกำหนดให้ ITU-R ศึกษาเพื่อปรับปรุงข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๒๖๘ ให้มีความเหมาะสมขึ้น

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

การยกเลิกข้อจำกัดระยะทาง ๕ กิโลเมตรในข้อสงวน ๕.๒๖๘ เพื่อส่งเสริมให้กิจการวิทยุอวกาศ (อวกาศ-สู่-อวกาศ) เพิ่มความสามารถในการเคลื่อนย้ายและความปลอดภัยในการทำงานสำหรับการยานขนส่งอวกาศและยานขนส่งอวกาศที่เคลื่อนที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว โดยยกเลิกข้อจำกัดด้านระยะทาง โดยยังคงใช้ค่ากำลังพลักซ์เดิมตามข้อสงวน ๕.๒๖๘ เพื่อป้องกันการรบกวนต่อกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ (ยกเว้นเคลื่อนที่ทางการบิน) ในคลื่นความถี่ย่าน ๔๑๐-๔๒๐ เมกะเฮิรตซ์ และลบข้อสงวน Resolution 652 (WRC-12)

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย มีข้อเสนอร่วมกันเพื่อสนับสนุน One Single Method ที่จะยกเลิกข้อจำกัดของระยะทาง ๕ กิโลเมตร ของการใช้งานในอวกาศสำหรับกิจการวิทยุอวกาศในย่านความถี่ ๔๑๐-๔๒๐ MHz

๓) ความเห็นของประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศต่าง ๆ

ทางเลือก	ประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศที่สนับสนุน
Single method	ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย มาเลเซีย ไทย เกาหลีใต้ จีน อิหร่าน RCC CEPT CITEL

๔) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน One Single Method และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๑๖. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๔ เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ที่จะทำให้มาตรฐานอ้างอิงมีความต่อเนื่อง (Continuous reference time-scale) โดยการปรับ UTC หรือด้วยวิธีการอื่น**

๑) ความเป็นมา

ประเทศต่างๆ มีความกังวลเกี่ยวกับการใช้ leap second ในมาตรฐาน Coordinated Universal Time (UTC) จึงได้เสนอให้มีการศึกษาเรื่องนี้ ในปี ๒๕๔๔ ซึ่งผลการศึกษานำเสนอให้ปรับปรุงนิยาม

ของ UTC ใน Recommendation ITU-R TF. 460-6 โดยให้ตัดการใช้ leap second ออก ในช่วงเวลานั้น มีหลายประเทศที่ไม่เห็นด้วย ทำให้มีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก ดังนั้น กลุ่มศึกษา SG7 และสำนักงานวิทยุคมนาคม (BR) จึงนำเรื่องนี้เสนอที่ประชุม RA-12 ซึ่งได้ตัดสินใจให้นำประเด็นนี้เข้าที่ประชุม WRC-12 เพื่อกำหนดเป็นระเบียบวาระสำหรับการประชุม WRC-15 ต่อไป

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิทยุที่ต้องปรับปรุง
Method A1	ยกเลิก leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม	MOD 1.14 2.5 2.6 59.1 ADD 59.AA 59.BB ADD Resolution [UTC/1.14/AAA] (WRC-15) SUP Resolution 653 (WRC-12)
Method A2	ยกเลิก leap second insertion และใช้ชื่อใหม่ แทน UTC	ไม่มี
Method B	ใช้ leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม พร้อมใช้มาตรฐานเวลาต่อเนื่องจาก TAI with an offset และ broadcast เช่นเดียวกับ UTC	ไม่มี
Method C1	ใช้ leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม พร้อมใช้มาตรฐานเวลาต่อเนื่องจาก TAI	MOD 1.14 SUP Resolution 653 (WRC-12)
Method C2	ใช้ leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม พร้อมใช้มาตรฐานเวลาต่อเนื่องจาก system time-scale	
Method D	ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ	ไม่มี

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยไม่สนับสนุน Method B เนื่องจากการส่งสัญญาณเทียบเวลามาตรฐาน ๒ คลื่นความถี่พร้อมกันจะทำให้เกิดความสับสน

๓) ความเห็นของประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศต่าง ๆ

ทางเลือก	ประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศที่สนับสนุน
Method A1	ญี่ปุ่น นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย มาเลเซีย เกาหลีใต้ จีน CEPT CITELE (USA)
Method A2	นิวซีแลนด์ เกาหลีใต้
Method B	ไทย (ไม่สนับสนุน)
Method C1	CEPT
Method C2	CEPT
Method D	RCC

๔) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method A1 และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๔ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

๑๗. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๕ เรื่อง การศึกษาอุปสงค์ของการกำหนดช่องความถี่วิทยุเพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล (on-board communication stations) ในย่าน UHF

๑) ความเป็นมา

สถานีสื่อสารประจำเรือ (On-board communication stations) ใช้สำหรับการสื่อสารภายในบนเรือลำเดียวกัน หรือระหว่างเรือและเรือชูชีพของเรือลำนั้น หรือระหว่างเรือที่ถูกลากจูงด้วยกัน ตามข้อบังคับวิทยุข้อ ๕.๒๘๗ กำหนดว่า ในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล สถานีสื่อสารประจำเรือสามารถใช้ความถี่วิทยุ ๔๕๗.๕๒๕ MHz, ๔๕๗.๕๕๐ MHz, ๔๕๗.๕๗๕ MHz, ๔๖๗.๕๒๕ MHz, ๔๖๗.๕๕๐ MHz และ ๔๖๗.๕๗๕ MHz ได้ นอกจากนี้ อุปกรณ์สถานีสื่อสารประจำเรือที่ใช้ช่องห่างระหว่างความถี่ (Channel Spacing) ๑๒.๕ kHz ก็สามารถใช้ความถี่ ๔๕๗.๕๓๗๕ MHz, ๔๕๗.๕๖๒๕ MHz, ๔๖๗.๕๓๗๕ MHz และ ๔๖๗.๕๖๒๕ MHz ได้ โดยลักษณะ (Characteristics) ของอุปกรณ์ควรเป็นไปตามข้อเสนอแนะ ITU-R M.1174-2

ช่องความถี่ตามข้อบังคับวิทยุข้อ ๕.๒๘๗ ดังกล่าวได้มีการใช้งานอย่างคับคั่ง (Congested) ดังนั้น ระเบียบวาระนี้จะพิจารณาความจำเป็นของการกำหนดช่องความถี่เพิ่มเติมสำหรับสถานีสื่อสารประจำเรือ และหากมีความจำเป็นดังกล่าว ก็จะพิจารณากำหนดช่องความถี่ในย่านความถี่ UHF ที่กำหนดให้แกกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลอยู่แล้วต่อไป

รายงาน CPM เสนอทางเลือกเดียว (One Single Method) สำหรับระเบียบวาระนี้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ไม่มีความจำเป็นต้องระบุคลื่นความถี่ใหม่สำหรับ On-board communications ในย่านความถี่ UHF
- อย่างไรก็ตาม เป็นที่ยอมรับว่า On-board communications มีความสำคัญต่อความปลอดภัยในการเดินเรือ และการใช้คลื่นความถี่สำหรับ On-board communications มีความคับคั่งในบางพื้นที่
- การใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถทำได้โดยการใช้ Channel Spacing ทั้ง ๑๒.๕ kHz และ ๖.๒๕ kHz สำหรับทุกช่องความถี่ที่ระบุให้ใช้กับ On-board communications ในข้อบังคับวิทยุ โดยหมายเลขช่องความถี่ดังกล่าวควรมีความสอดคล้องกันทั่วโลก (Harmonized Worldwide)
- การใช้เทคโนโลยี Digital จะทำให้มีคุณสมบัติการทำงาน (Operational Features) เพิ่มขึ้น ซึ่งมีมาตรฐานต่างๆ รองรับเทคโนโลยี Digital แล้ว



- สำหรับเทคโนโลยี Analog การใช้ Continuous Tone Coded Squelch Systems (CTCSS) และ Digital Coded Squelch (DCS) สามารถทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้คลื่นความถี่ที่มีความคับคั่งลดลงได้
- สำหรับเทคโนโลยี Digital การใช้ DCS หรือระบบอื่นที่ทดแทนกัน สามารถทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้คลื่นความถี่ที่มีความคับคั่งลดลงได้
- ควรใช้โปรโตคอล (protocol) Listen before Talk (LBT) เป็นเทคนิคหนึ่งในการบรรเทา (mitigation technique) ให้ผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้คลื่นความถี่ที่มีความคับคั่ง (congestion) ลดลงได้ ทั้งในระบบเทคโนโลยี Analog และ Digital
- ในการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงข้อบังคับวิทยุข้อ ๕.๒๘๗ และข้อเสนอแนะ ITU-R M.1174 โดยให้สามารถใช้ Channel Spacing ได้ทั้ง ๒๕ kHz, ๑๒.๕ kHz และ ๖.๒๕ kHz ทั้งนี้ ไม่ควรมีข้อจำกัดในการใช้งานต่อระบบ On-board communications เดิมซึ่งเป็นระบบ Analog และใช้ Channel Spacing ๒๕ kHz
- เพื่อให้มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน จึงเสนอให้มีย่านความถี่ ๒ ย่านในข้อบังคับวิทยุข้อ ๕.๒๘๗

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-๕

สนับสนุน One Single Method เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้คลื่นความถี่ โดยอนุญาตให้มี Channel spacing ๖.๒๕ kHz, ๑๒.๕ kHz และ ๒๕ kHz ได้

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน One Single Method สำหรับระเบียบวาระนี้ และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๕ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๑๘. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๖ เรื่อง การกำหนดความถี่วิทยุสำหรับการใช้งาน Automatic Identification System (AIS) ในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล และการพัฒนากิจการวิทยุคมนาคมทางทะเล**

๑) ความเป็นมา

Automatic Identification System (AIS) เป็นระบบการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการเดินเรือที่ได้รับการยอมรับ โดยตามข้อบังคับของ International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) นั้น AIS เป็นระบบที่ใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยในการเดินเรือกับเรือลำอื่นที่อยู่ใกล้เคียงกันและสถานีชายฝั่ง อาทิ ข้อมูลตัวตนของเรือ ตำแหน่ง ทิศทาง และความเร็ว เป็นต้น เพื่อหลีกเลี่ยงการชนกัน อย่างไรก็ตาม นอกจากข้อมูลด้านความปลอดภัยในการเดินเรือแล้ว ระบบ AIS ยังมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลแอปพลิเคชันเฉพาะด้าน (Application-specific) ด้วย แต่ยังมีการใช้งานอย่างจำกัดเนื่องจากมีความกังวลในเรื่องความจุ (Capacity)

ระบบ AIS ได้มีการใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีแอปพลิเคชันของ AIS แบบใหม่ในด้านต่างๆ อาทิ การเตือนภัยในพื้นที่ การส่งข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาและอุทกศาสตร์ การค้นหาและช่วยชีวิต (search and rescue) เป็นต้น ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่ช่องความถี่ AIS 1 และ AIS 2 ตามภาคผนวก ๑๘ ของข้อบังคับวิทยุ จะมีภาระเกินพิกัด (Overload) ดังนั้น ในระเบียบวาระนี้จะมีการพิจารณาการกำหนดคลื่นความถี่ทั้งในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม เพื่อรองรับแอปพลิเคชันของ AIS แบบใหม่ นอกจากนี้ จะพิจารณาแอปพลิเคชันเพิ่มเติมหรือแบบใหม่ สำหรับกิจการวิทยุคมนาคมทางทะเลในย่านความถี่กิจการเคลื่อนที่ทางทะเลและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมด้วย

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

<b>Issue A</b> การระบุช่องความถี่สำหรับ Application Specific Message (ASM) มี ๓ ทางเลือก	
<u>Method A1</u>	ระบุช่องความถี่ ๒๐๒๗ และ ๒๐๒๘ ในภาคผนวก ๑๘ ของข้อบังคับวิทยุ สำหรับ ASM ซึ่งไม่จำเป็นต่อความปลอดภัยในการเดินเรือ และคุ้มครองช่องความถี่ AIS1, AIS2, ๒๐๒๗ และ ๒๐๒๘ โดยการห้ามเรือส่งสัญญาณในช่องความถี่ ๒๐๗๘, ๒๐๑๙, ๒๐๗๙ และ ๒๐๒๐
<u>Method A2</u>	ระบุช่องความถี่ ๘๗ และ ๘๘ สำหรับ ASM และคุ้มครองช่องความถี่ AIS1 และ AIS2 โดยการจำกัดกำลังส่งในช่องความถี่ ๒๐๗๘, ๒๐๑๙, ๒๐๗๙ และ ๒๐๒๐
<u>Method A3</u>	ระบุช่องความถี่ ๒๐๒๗ และ ๒๐๒๘ ของภาคผนวก ๑๘ ของข้อบังคับวิทยุ สำหรับ ASM ซึ่งไม่จำเป็นสำหรับความปลอดภัยในการเดินเรือ และคุ้มครองช่องความถี่ AIS1, AIS2, ๒๐๒๗ และ ๒๐๒๘ โดยการดำเนินการต่างๆ ที่เหมาะสม ซึ่งรวมถึงการไม่อนุญาตให้เรือส่งสัญญาณในช่องความถี่ ๒๐๗๘, ๒๐๑๙, ๒๐๗๙ และ ๒๐๒๐
<b>Issue B</b> การประยุกต์ใช้กิจการวิทยุคมนาคมทางทะเลแบบใหม่ คือ terrestrial component ของระบบ VHF Data Exchange System (VDES) มี ๒ ทางเลือก	
<u>Method B1</u>	ระบุช่องความถี่ ๒๔, ๘๔, ๒๕ และ ๘๕ สำหรับ terrestrial component ของ VDES
<u>Method B2</u>	ระบุความเป็นไปได้ในการใช้ช่องความถี่ ๒๔, ๘๔, ๒๕, ๘๕, ๒๖ และ ๘๖ สำหรับ terrestrial component ของ VDES
<b>Issue C</b> การประยุกต์ใช้กิจการวิทยุคมนาคมทางทะเลแบบใหม่ คือ satellite component ของระบบ VHF Data Exchange System (VDES) มี ๓ ทางเลือก	
<u>Method C1-A</u>	กำหนดความถี่ให้กิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) เป็นกิจการรอง ในช่องความถี่สำหรับ VDES ๑๐๒๔, ๑๐๘๔, ๑๐๒๕, ๑๐๘๕, ๑๐๒๖, ๑๐๘๖, ๒๐๒๗ และ ๒๐๒๘ อีกทั้งกำหนดความถี่ให้กิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) (Maritime Mobile-Satellite Service (space-to-Earth)) เป็นกิจการรอง ในช่องความถี่สำหรับ VDES ๒๐๒๔, ๒๐๘๔, ๒๐๒๕, ๒๐๘๕, ๒๐๒๖ และ ๒๐๘๖ นอกจากนี้ ให้กำหนดกรอบความหนาแน่นฟลักซ์กำลัง (Power flux-density mask) ใหม่ในข้อสงวน (footnote) ใหม่ของมาตรา ๕ ของข้อบังคับวิทยุ หรือในภาคผนวกหนึ่งของข้อบังคับวิทยุ เพื่อคุ้มครองกิจการเคลื่อนที่และกิจการประจำที่ และปรับปรุงข้อบังคับวิทยุข้อ 5.208A และข้อ 5.208B เพื่อคุ้มครองกิจการวิทยุดาราศาสตร์ในย่านความถี่ที่อยู่ใกล้เคียง
<u>Method C1-B</u>	กำหนดความถี่ให้กิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) เป็นกิจการรอง ในช่องความถี่สำหรับ VDES ๑๐๒๔, ๑๐๘๔, ๑๐๒๕, ๑๐๘๕, ๑๐๒๖, ๑๐๘๖, ๒๐๒๗ และ

	๒๐๒๘ อีกทั้งกำหนดความถี่ให้กิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) (Maritime Mobile-Satellite Service (space-to-Earth)) เป็นกิจการหลัก ในช่องความถี่สำหรับ VDES ๒๐๒๔, ๒๐๘๔, ๒๐๒๕, ๒๐๘๕, ๒๐๒๖ และ ๒๐๘๖ นอกจากนี้ให้กำหนดกรอบความหนาแน่นฟลักซ์กำลัง (Power flux-density mask) ใหม่ในภาคผนวก (Annex) ๑ ของภาคผนวก (Appendix) ๕ ของข้อบังคับวิทยุ เพื่อคุ้มครองกิจการเคลื่อนที่และกิจการประจำที่ และปรับปรุงข้อบังคับวิทยุข้อ 5.208A และข้อ 5.208B เพื่อคุ้มครองกิจการวิทยุดาราศาสตร์ในย่านความถี่ที่อยู่ใกล้เคียง และให้นำข้อบังคับวิทยุข้อ ๙.๑๔ มาบังคับใช้ โดยการปรับปรุงข้อบังคับวิทยุข้อ 5.226B เพื่อให้มีความแน่นอนในการประสานงานกับกิจการภาคพื้นดิน (terrestrial service)
<u>Method C2</u>	ระบุด่านความถี่ ๑๔๘-๑๕๐ MHz (Earth-to-space) ซึ่งถูกกำหนดให้กับกิจการ Mobile Satellite Service สำหรับ VDES satellite uplink อีกทั้งระบุด่านความถี่ ๑๓๗ - ๑๓๘ MHz (space-to-Earth) ซึ่งถูกกำหนดให้กับกิจการ Mobile Satellite Service สำหรับ VDES satellite downlink ทั้งนี้ ไม่ต้องมีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุในแนวทางนี้
<u>Issue D</u> แนวทาง VDES เฉพาะภูมิภาค (regional) มีทางเลือกเดียว	
<u>Method D</u>	ระบุช่องความถี่ ๘๐, ๒๑, ๘๑, ๒๒, ๘๒, ๒๓ และ ๘๓ สำหรับ VDES เฉพาะบางภูมิภาค

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method A1 สำหรับ Issue A เพื่อระบุช่องความถี่ ๒๐๒๗ และ ๒๐๒๘ ในภาคผนวก ๑๘ ของข้อบังคับวิทยุ โดยเฉพาะ (Dedicated) สำหรับ ASM ซึ่งไม่จำเป็นต่อความปลอดภัยในการเดินเรือ และคุ้มครองช่องความถี่ AIS1, AIS2, ๒๐๒๗ และ ๒๐๒๘ โดยการห้ามเรือส่งสัญญาณในช่องความถี่ ๒๐๗๘, ๒๐๑๙, ๒๐๗๙ และ ๒๐๒๐ และสนับสนุน Method D สำหรับ Issue D เพื่อระบุช่องความถี่ ๘๐, ๒๑, ๘๑, ๒๒, ๘๒, ๒๓ และ ๘๓ สำหรับ VDES เฉพาะบางภูมิภาค

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method A1 สำหรับ Issue A Method B1 สำหรับ Issue B Method C1-A สำหรับ Issue C และ Method D สำหรับ Issue D และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๖ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

๑๙. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๗ เรื่อง การพิจารณาออกกฎระเบียบและกำหนดความถี่วิทยุเพื่อรองรับการพัฒนา ระบบ Wireless Avionics Intra-Communications (WAIC) บนเครื่องบินโดยสาร

๑) ความเป็นมา

อุตสาหกรรมการบินอยู่ระหว่างการพัฒนาเครื่องบินยุคใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้เพิ่มขึ้น แต่ยังคงดำรงรักษาความปลอดภัยไว้ จึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยี Wireless avionics intra-

communications (WAIC) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ ๒ ตัวบนเครื่องบินลำเดียวกัน และใช้ในการดำเนินการด้านการบินที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย (safety-related)

ประโยชน์ของ WAIC มีดังนี้

(๑) ทดแทนการลากสายสื่อสาร (Substitution of wiring) ซึ่งจะช่วยลดน้ำหนักเครื่องบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ลดความซับซ้อนของการออกแบบเครื่องบิน และลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

(๒) เพิ่มความน่าเชื่อถือ (Enhanced reliability) ของระบบสื่อสารบนเครื่องบิน โดยในการสร้างสายสื่อสารสำรองที่ซ้ำซ้อนกัน (redundant) เพื่อเพิ่มความเชื่อถือได้นั้น อาจไม่เหมาะสมในการใช้การสื่อสารทางสาย จึงอาจใช้ WAIC แทนได้

(๓) รองรับฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม (Additional functions) เช่น การติดตั้ง sensor เพื่อตรวจวัดสภาพของระบบเครื่องบินในบริเวณที่ไม่สามารถลากสายได้

ในระยะยาวจะจะมีการพิจารณาการออกกฎระเบียบ และการกำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการการบิน เพื่อรองรับการใช้งานระบบ WAIC โดยให้พิจารณาย่านความถี่ที่ปัจจุบันกำหนดให้แก่กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน และกิจการวิทยุนำทางทางการบิน ในย่านความถี่ไม่เกิน ๑๕.๗ GHz แต่หากย่านความถี่ดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม ก็จะพิจารณาย่านความถี่ที่สูงกว่า ๑๕.๗ GHz ต่อไป

รายงาน CPM เสนอทางเลือกเดียว (One Single Method) สำหรับระยะยาวจะกำหนดความถี่ให้กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ (Aeronautical Mobile (R) Service - AM(R)S) ในย่านความถี่ ๔๒๐๐ - ๔๔๐๐ MHz โดยกำหนดข้อสงวนให้ใช้เฉพาะระบบ WAIC เท่านั้น และให้มีข้อมติ (Resolution) กำหนดเงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่สำหรับระบบ WAIC

## ๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน One Single Method สำหรับระยะยาวจะกำหนดกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๔๒๐๐-๔๔๐๐ MHz เพื่อรองรับระบบ WAIC

### ๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน One Single Method และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระยะยาวจะ

### ๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระยะยาวจะที่ ๑.๑๗ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

## ๒๐. ระเบียบวาระที่ ๑.๑๘ เรื่อง การกำหนดกิจการวิทยุหาตำแหน่งเป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗๗.๕-๗๘ GHz สำหรับการประยุกต์ใช้ในยานยนต์

### ๑) ความเป็นมา

ได้มีการใช้ระบบเรดาร์ยานยนต์เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก โดยเป็นเทคโนโลยีสำหรับการหลีกเลี่ยงการชน (Collision Avoidance) ซึ่งสามารถช่วยป้องกันอุบัติเหตุทางถนนได้ ในบางประเทศ ได้มีการใช้เรดาร์ยานยนต์ทำงานในย่านความถี่รอบๆ ย่านความถี่นี้มาเป็นเวลาหลายปีแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งย่านความถี่ ๗๖-

๗๗ GHz โดยไม่มีปัญหาการรบกวนเพิ่มขึ้น และไม่มีมาตรการบรรเทา (Mitigation) การรบกวนเป็นพิเศษ ทั้งนี้ จากคุณลักษณะของย่านความถี่ที่สูง ทำให้สามารถออกแบบสายอากาศที่มีขนาดเล็กและรวบรวม (Focus) กำลังส่งเป็นมุมแคบได้ อีกทั้งระยะแพร่กระจายคลื่นที่จำกัดทำให้สามารถนำความถี่มาใช้ซ้ำ (Reuse) ภายในระยะทางที่สั้นมากได้ ทำให้สามารถใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมอย่างหนาแน่นได้

ปัจจุบันกิจการวิทยุหาตำแหน่งถูกกำหนดให้เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗๖ – ๗๗.๕ GHz และ ๗๘ – ๘๑ GHz ทั่วโลก ซึ่งหากกำหนดกิจการวิทยุหาตำแหน่งให้เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗๗.๕ – ๗๘ GHz ทั่วโลกด้วยแล้วจะทำให้เรดาร์ยานยนต์สามารถใช้อ่านความถี่ต่อเนื่องกัน (Contiguous) และ สอดคล้องกัน (Harmonized) ในย่านความถี่ ๗๖ – ๘๑ GHz ดังนั้น ในระเบียบวาระนี้จะพิจารณาการกำหนด กิจการวิทยุหาตำแหน่งเป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗๗.๕ – ๗๘ GHz สำหรับการประยุกต์ใช้ในยานยนต์

อย่างไรก็ตาม ข้อบังคับวิทยุข้อ ๕.๑๔๙ กำหนดให้รัฐสมาชิกดำเนินการทุกทางเท่าที่สามารถ จะทำได้ในการคุ้มครองกิจการวิทยุดาราศาสตร์ (Radio Astronomy) จากการรบกวนในย่านความถี่ดังกล่าว หากกำหนดให้กิจการวิทยุหาตำแหน่งเป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗๗.๕ – ๗๘ GHz จะทำให้มีสิทธิ (Priority) เหนือกว่ากิจการวิทยุดาราศาสตร์ซึ่งเป็นกิจการรอง ดังนั้น อาจต้องมีการพิจารณามาตรการในการ คุ้มครองกิจการวิทยุดาราศาสตร์ตามข้อบังคับวิทยุข้อ ๕.๑๔๙ ด้วย

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

Method A	กำหนดให้กิจการวิทยุหาตำแหน่ง (Radiolocation Service) เป็นกิจการหลักทั่วโลก ใน ย่านความถี่ ๗๗- ๕. ๗๘ GHz โดยจำกัดการใช้งานเฉพาะการประยุกต์ใช้กับยานยนต์ด้วย การกำหนดข้อสงวน (footnote)	
	Option 1	การใช้คลื่นความถี่ย่าน ๗๗- ๕. ๗๘ GHz ในกิจการวิทยุหาตำแหน่ง จำกัด เฉพาะการประยุกต์ใช้กับยานยนต์เท่านั้น โดยลักษณะทางเทคนิคของเรดาร์ ยานยนต์ปรากฏอยู่ในข้อเสนอแนะ ITU-R M.2057
	Option 2	การใช้คลื่นความถี่ย่าน ๗๗ ๗๘ – ๕.GHz ในกิจการวิทยุหาตำแหน่ง จำกัด เฉพาะการประยุกต์ใช้กับยานยนต์เท่านั้น
Method B	กำหนดให้กิจการวิทยุหาตำแหน่ง (Radiolocation Service) เป็นกิจการหลักทั่วโลก ใน ย่านความถี่ ๗๗.๕ – ๗๘ GHz	

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method B ในรายงาน CPM เพื่อกำหนดให้กิจการวิทยุหาตำแหน่ง เป็นกิจการหลักทั่วโลก ในย่านความถี่ ๗๗.๕ – ๗๘ GHz โดยไม่มีข้อสงวนกำหนดเงื่อนไขจำกัดการใช้งาน เพิ่มเติม

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method B ซึ่งมีการแก้ไขเพิ่มเติม โดยเพิ่มข้อสงวนกำหนด เงื่อนไขจำกัดการใช้งานเฉพาะการประยุกต์ใช้เรดาร์ที่มีลักษณะทางเทคนิคตามข้อเสนอแนะ ITU-R M.2057 ฉบับปรับปรุงล่าสุด และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรไม่สนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๘ โดยเห็นควร ยืนยันความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5 คือ สนับสนุน Method B ในรายงาน CPM โดยไม่มี

ข้อสงวนกำหนดเงื่อนไขจำกัดการใช้งานเพิ่มเติม เพื่อความยืดหยุ่นในการใช้งาน และเพื่อให้ข้อบังคับวิทยุมีความสอดคล้องกันตลอดย่านความถี่ ๗๖-๘๑ GHz เนื่องจากในย่านความถี่ข้างเคียง ๗๖-๗๗.๕ GHz และ ๗๘-๘๑ GHz ไม่มีข้อสงวนกำหนดเงื่อนไขจำกัดการใช้งานแต่อย่างใด

## ๒๑. ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่อง การตรวจสอบข้อเสนอแนะของ ITU-R ซึ่งอ้างอิงอยู่ในข้อบังคับวิทยุ

### ๑) ความเป็นมา

ระเบียบวาระนี้เป็นระเบียบวาระที่มีอยู่ทุกครั้งที่การประชุม WRC มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ที่ประชุม (โดยข้อเสนอของประเทศสมาชิก) พิจารณาข้อเสนอแนะของภาควิทยุคมนาคม (ITU-R Recommendation) ที่ถูกอ้างอิงไว้ในข้อบังคับวิทยุ (ซึ่งจะมีสถานะบังคับเป็นสนธิสัญญาระหว่างประเทศโดยปริยาย) ว่าได้มีการแก้ไขปรับปรุงหรือไม่ อย่างไร และหากมีการแก้ไขปรับปรุงแล้ว สมควรที่จะปรับเปลี่ยนการอ้างอิงในข้อบังคับวิทยุตามด้วยหรือไม่

ไม่มีรายงาน CPM สำหรับระเบียบวาระนี้

### ๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

### ๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน ให้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้ โดยให้มีการปรับปรุงให้ระบุ ITU-R Recommendations incorporated by reference ฉบับล่าสุด และให้ใส่ -0 สำหรับฉบับแรก

### ๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๒ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

## ๒๒. ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่อง การทบทวนเพื่อปรับปรุง ปรับเปลี่ยน หรือยกเลิก มติและข้อเสนอแนะของการประชุมใหญ่ระดับโลก ครั้งที่ผ่านมา

### ๑) ความเป็นมา

ระเบียบวาระนี้เป็นระเบียบวาระที่มีอยู่ทุกครั้งที่การประชุม WRC มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ที่ประชุม WRC (ผ่านทางข้อเสนอของประเทศสมาชิก รายงานของ BR Director รายงานของประธานกลุ่มศึกษา) พิจารณาข้อมติและข้อเสนอแนะที่เป็นผลจากการประชุม WRC ครั้งที่ผ่าน ๆ มา ว่ายังคงเหมาะสมที่จะคงไว้เป็นส่วนหนึ่งของข้อบังคับวิทยุหรือไม่ และเสนอให้มีการปรับปรุงแก้ไข การทดแทน หรือการยกเลิกข้อมติหรือข้อเสนอแนะดังกล่าว

ไม่มีรายงาน CPM สำหรับระเบียบวาระนี้

### ๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

### ๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน ให้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้ โดยให้มีการปรับปรุงสถานะ WRC Resolution/ WRC Recommendations

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๔ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๒๓. ระเบียบวาระที่ ๗ เรื่อง การพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงกระบวนการ Advance Publication, Coordination, Notification and Recording ของการจัดสรรความถี่วิทยุ สำหรับข่ายงานดาวเทียม ตามข้อมติ ๘๖ เพื่อช่วยให้สามารถใช้คลื่นความถี่วิทยุและวงโคจรร่วม รวมทั้งวงโคจรประจำที่ (GSO) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และสมเหตุสมผล**

๑) ความเป็นมา

ข้อมติ ๘๖ กำหนดให้พิจารณาทบทวนและปรับปรุงกระบวนการวินิจฉัยดำเนินการ/ภาคผนวก ของข้อบังคับวิทยุ สำหรับการตีพิมพ์เอกสารล่วงหน้าในขั้น A (Advance publication) การประสานงานขั้น C (Coordination) การแจ้งจดทะเบียนขั้น N (Notification) และการบันทึกความถี่ไว้ในทะเบียนความถี่หลัก (MIFR) ของการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการอวกาศ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี แล้วนำผลการศึกษาเสนอต่อที่ประชุม WRC-15 พิจารณาต่อไป

**Issue A:** Informing the BR of a suspension under RR No. 11.49 beyond six months (การขอแก้ไขในมาตรา ๑๑.๔๙ ในเรื่องการแจ้งการขอร้องรับการใช้งานความถี่ที่ไม่ได้ถูกใช้งานนานเกิน ๖ เดือน)

(๑) ความเป็นมา

WRC-12 ได้มีการแก้ไขในมาตรา ๑๑.๔๙ เพื่อขยายระยะเวลาของการขอร้องรับการใช้งานความถี่ของสถานีอวกาศจากช่วงเวลา ๒ ปีเป็น ๓ ปี ตามข้อกำหนดนี้ เมื่อหน่วยงานขอร้องรับการใช้งานความถี่ และการระงับความถี่ชั่วคราวนั้นดำเนินไปมากกว่า ๖ เดือน หน่วยงานต้องแจ้ง BR เรื่องการระงับความถี่และต่อด้วยกระบวนการนำความถี่กลับมาใช้งานอีกครั้งภายในระยะเวลา ๓ ปี ถึงแม้ว่าที่ประชุม WRC-12 จะได้กำหนดกฎเกณฑ์ที่ต้องให้มีการรายงานการขอร้องรับความถี่กับ BR โดยทันที แต่ WRC-12 ก็ไม่ได้ระบุกระบวนการเฉพาะเพื่อแสดงสถานการณ์ของหน่วยงานที่ไม่ได้แจ้งการขอร้องรับการใช้งานความถี่ที่ไม่ได้ถูกใช้งานนานเกินกว่า ๖ เดือนของระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อบังคับวิทยุ

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method A1	[NOC] ยังไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงใน RR
Method A2	[MOD] เห็นว่าควรแก้ไขในมาตรา ๑๑.๔๙ โดยกำหนด ๒ ทางเลือก คือ Option A: Day-for-day reduction after 6 months (การลดจำนวนวันที่มีสิทธิ์ขอร้องรับการใช้งานลง) Option B: Day-for-day reduction after 6 months up to 12 months followed by two times reduction thereafter (from 12 to 18 months) (การลดจำนวนวันที่มีสิทธิ์ขอร้องรับการใช้งานลงนับจากหลัง ๖ เดือนไปจนถึง ๑๒ เดือน [แต่ไม่เกิน ๑๘ เดือน] โดยนับจำนวนวันที่ลดลงให้เป็นสองเท่า)

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method A2 Option A ให้มีการแก้ไขข้อกำหนดที่ระบุให้มีการลดจำนวนวันที่มีสิทธิ์ระงับการใช้งานลง เพื่อป้องกันไม่ให้นำงานแจ้งขอระงับการใช้งานความถี่ที่ไม่ใช้งานซ้ำเกินกว่าที่กำหนดและอาจนำไปสู่การยกเลิกข่ายงานดาวเทียมได้

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method A2 Option A และจัดทำ PACP สำหรับประเด็นนี้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue A เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

Issue B:

Publication of information on bringing into use of satellite networks at ITU website (การพิจารณาเรื่องการตีพิมพ์ข้อมูลการนำเอาดาวเทียมขึ้นใช้งานไว้บน website ของ ITU)

(๑) ความเป็นมา

ปัจจุบัน RR ได้กำหนดกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตีพิมพ์ข้อมูลของ BR ตามกระบวนการประสานงานความถี่ดาวเทียมในชั้น A, C, N และ RES 49 พร้อมช่วงเวลาของการดำเนินการและข้อมูลที่โปร่งใสของข่ายงานดาวเทียม ข้อมูล operator และ Administration ไว้อย่างชัดเจนแล้ว ประกอบกับ ที่ประชุม WRC-12 ได้เห็นชอบต่อข้อกำหนดในเรื่อง bringing into use และ suspension ที่หน่วยงานจะต้องถือปฏิบัติอย่างชัดเจน แต่ทว่า ยังไม่มีข้อกำหนดที่ชัดเจนใน RR ที่เกี่ยวข้องกับการตีพิมพ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ bringing into use รวมทั้ง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการระงับการใช้งานความถี่ (suspension) ชั่วคราว ดังนั้น จึงมีข้อเสนอขอให้มีการพิจารณาทบทวนข้อกำหนดของข้อบังคับวิทยุ (RR) ที่เกี่ยวข้องกับการตีพิมพ์ข้อมูลการนำข่ายงานดาวเทียมขึ้นใช้งานจริง และเพื่อพิจารณาหาแนวทางของการดำเนินการที่ชัดเจนของ BR ในการเพิ่มข้อมูลที่นำเชื่อถือและสามารถตีพิมพ์ได้ โดยข้อมูลดังกล่าวจะถือว่าเป็นข้อมูลที่ถูกกำหนดให้ต้องตีพิมพ์

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method B1	[MOD] เห็นว่าควรแก้ไขในมาตรา 11.44B, 11.49 และ 11.49.1 โดยกำหนด 2 ทางเลือก คือ <u>Option A:</u> กำหนดไว้ว่า BR จะตีพิมพ์ข้อมูลที่หน่วยงานแจ้งตามข้อกำหนดไว้ใน website และ BR IFIC <u>Option B:</u> เหมือน option A แต่เพิ่มคำว่าข้อมูล “ตามที่ได้รับ” จากหน่วยงาน
Method B2	[MOD] เห็นว่าควรแก้ไขในมาตรา 11.44B, 11.49 และ 11.49.1 และเพิ่มเติมบทเฉพาะกาลเรื่องข้อมูลที่ถูกรวมไว้ในข้อมูล Resolution 49 (due diligence) โดยกำหนด 2 ทางเลือก คือ <u>Option A:</u> กำหนดไว้ว่า BR จะตีพิมพ์ข้อมูลที่หน่วยงานแจ้งตามข้อกำหนดไว้ใน website และ BR IFIC รวมทั้งรวมไว้ในข้อมูล Resolution 49 <u>Option B:</u> เหมือน option A แต่เพิ่มคำว่าข้อมูล “ตามที่ได้รับ” จากหน่วยงาน



ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method B3	[NOC] <u>ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใน RR</u> แต่จะเป็นข้อเสนอแนะเฉพาะของที่ประชุม WRC เพื่อให้ BR ถือปฏิบัติ

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method B2 Option B เนื่องจากเห็นว่ามีความจำเป็นที่ต้องให้มีการตีพิมพ์ข้อมูลเกี่ยวกับการนำความถี่ขึ้นใช้งานจริงและการขอระงับการใช้งานข่ายงานดาวเทียมไว้บน website ของ ITU และใน BR IFIC และสนับสนุนตามแนวทางเลือกนี้

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method B1 Option B และจัดทำ PACP สำหรับประเด็นนี้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นชอบต่อการสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ 7: Issue B = Method B1, Option B เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป โดยเห็นว่าเป็นแนวทางเลือกที่คล้ายกันกับที่ประเทศไทยสนับสนุน

Issue C: Review or possible cancellation of advance publication mechanism for satellite networks subject to coordination under section II of Article 9 of the Radio Regulations (ประเด็นความเป็นไปได้ในการยกเลิกบางส่วนของกระบวนการ API ของเอกสารข่ายงานดาวเทียมที่ต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงานตามมาตรา ๙ [section II] ของข้อบังคับวิทยุ)

(๑) ความเป็นมา

RR ได้กำหนดช่วงเวลา ๖ เดือน (ของขั้นตอนที่อยู่ระหว่างการรับเอกสาร API โดย BR กับการร้องขอประสานงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานสามารถพิจารณาและเสนอข้อคิดเห็น (comment) ต่อข้อมูล API นั้น และเพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบข่ายงานดาวเทียมได้พิจารณา comment ของประเทศอื่นๆ ก่อนที่จะทำการยื่นเอกสารในขั้นการประสานงาน (ขั้น C) ต่อไป โดยแต่เดิม ข้อมูลในเอกสาร API จะประกอบด้วย ประเภทของความถี่, กำลังส่ง และคุณลักษณะของ earth station และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง RR ของที่ประชุม WRC-95 ยิ่งทำให้เอกสาร API ของข่ายงานดาวเทียมที่ต้องประสานงานภายใต้ Section II ของมาตรา ๙ ระบุข้อมูลเพียงแค่ตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมและย่านความถี่เท่านั้น ดังนั้น จึงทำให้มีข้อมูลที่จำกัดต่อการพิจารณาและเสนอ comment ประกอบกับ ที่ประชุม WRC-12 ได้มีการแก้ไข RR ในมาตรา ๙.๓๖.๒ เพื่อให้มีการจัดทำรายชื่อสุดท้าย (List) ของข่ายงานดาวเทียมที่ต้องมีการประสานงาน ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้มีการเพิ่มระยะเวลาของการดำเนินการ (ประมาณ ๑๕-๑๖ เดือนของขั้นตอนที่อยู่ระหว่างการรับเอกสาร API กับเอกสารที่ตีพิมพ์รายชื่อสุดท้าย)

ดังนั้น จึงได้มีข้อเสนอให้ยกเลิกช่วงเวลา ๖ เดือน (ระหว่างช่วงการรับเอกสาร API กับการร้องขอประสานงาน) ซึ่งจะช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาที่ถูกใช้ไป ๑๘-๑๙% ของระยะเวลา ๗ ปีของเอกสารข่ายงานดาวเทียม

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method C1	[NOC] ไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลง/แก้ไขกระบวนการ API ในมาตรา 9
Method C2	<p><b>การยกเลิกกระบวนการ API ทั้งหมด</b></p> <p><b><u>Option A:</u></b>                      [MOD] เสนอให้มีการแก้ไข สาระ (text) ใน มาตรา 9.1, 9.2 11.44, 11.44.1, 11.48, Resolution 49, Resolution 552 เพื่อยกเลิกความจำเป็นสำหรับกระบวนการ API                      [ADD] เสนอให้มีการเพิ่มเติม สาระ (text) ใน มาตรา 9.1bis, Section IA                      [SUP] เสนอให้ยกเลิกในมาตรา 9 Sub-Section IA, Sub-Section IB, 9.5B, 9.5C และ 9.5D</p> <p><b><u>Option B:</u></b>                      [MOD] เสนอให้มีการแก้ไข สาระ (text) ใน มาตรา 9.1, 9.2 เพื่อยกเลิกความจำเป็นสำหรับการจัดส่งเอกสาร API ตามมาตรา 9 และในมาตรา 11.44, 11.44.1, 11.48 เพื่อให้เกิดความชัดเจนของการกำหนดอายุของเอกสารข่ายงานดาวเทียม (7 ปี)                      [ADD] เสนอให้มีการเพิ่มเติม สาระ (text) ใน มาตรา 9.1bis, เพื่อให้สามารถรวมกระบวนการรับเอกสาร API พร้อมกับการรับเอกสารการร้องขอประสานงาน                      [SUP] เสนอให้ยกเลิกในมาตรา 9 Sub-Section IB, 9.5B, 9.5C และ 9.5D                      ข้อสังเกต อาจต้องมีการแก้ไขใน Appendices 4 และ 5, Resolution 49, 552 และ 55</p>
Method C3	<p><b>การทบทวนกฎเกณฑ์ API สำหรับข่ายงานดาวเทียมที่ต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงานตาม Section II ของมาตรา 9</b></p> <p><b><u>Option A:</u></b>                      [MOD] เสนอให้มีการแก้ไข สาระ (text) ใน มาตรา 9.1 และ 9.5D โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขเวลาสำหรับกระบวนการ API</p> <p><b><u>Option B:</u></b>                      [MOD] เสนอให้มีการแก้ไข สาระ (text) ใน มาตรา 9.1 สำหรับการยกเลิกช่วงเวลา 6 เดือน เพื่อจะช่วยลดการตีพิมพ์ข้อมูลในบางส่วนของกระบวนการประสานงาน และใน มาตรา 9.5B สำหรับการยกเลิกช่วงเวลา 6 เดือน เนื่องจากการกระบวนการประสานงานสามารถเริ่มต้นได้ก่อนการตีพิมพ์เอกสาร API</p>

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method C1 ไม่ให้แก้ไขข้อกำหนดในเรื่องกระบวนการที่บังคับใช้สำหรับเอกสาร API

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ไม่สามารถหาข้อสรุปในประเด็นนี้ได้ ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดทำเอกสาร PACP เสนอต่อที่ประชุม WRC-15 ได้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นว่า ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของการยกเลิกกระบวนการ API และการปรับเปลี่ยนมาตรการที่จำเป็นนั้นควรได้รับการศึกษาอย่างรอบคอบก่อนที่จะมีข้อตัดสินใจ แต่อย่างไรก็ตามสามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 ต่อการยกเลิกกระบวนการ API ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

Issue D:

General use of modern electronic means of communications in coordination and notification procedures (การใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับกระบวนการประสานงานและการแจ้งจดทะเบียน)

(๑) ความเป็นมา

ตามรายงานที่ประชุม CPM-15-2 ได้มีข้อเสนอขอให้มีการแก้ไขใน Resolution 907(WRC-12) [เป็นข้อมติเรื่องการยื่นเอกสาร API, Coordination และ Notification ของข่ายงานดาวเทียม/Appendices 30,30A,30B, earth stations และ radio astronomy stations ผ่านระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์] เพื่อให้เปลี่ยนแปลงคำว่า “telegram”, “telex” หรือ “fax” ที่ปรากฏอยู่ในข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการประสานงานและแจ้งจดทะเบียนของข่ายงานดาวเทียม (รวมทั้งใน Appendices 30,30A,30B และข้อมติที่เกี่ยวข้อง) โดยให้ใช้ความหมายของคำว่า modern electronic แทน และ BR จะต้องเป็นผู้ดำเนินการปฏิบัติตามข้อมตินี้พร้อมแจ้งให้หน่วยงานถือปฏิบัติด้วย แต่ทั้งนี้ การเปลี่ยนผ่านระบบสื่อสารยุคใหม่นี้จะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อหน่วยงานที่ประสบกับความยุ่งยากในการถือปฏิบัติตามด้วยเหตุนี้ จึงได้มีข้อเสนอไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใน “resolves 2” ของ Resolution 907(WRC-12) ที่ว่า “ระบบอื่น/ระบบเดิมของการสื่อสารจะยังคงใช้ได้หากว่าระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ไม่สามารถใช้งานได้”

นอกจากนี้ เพื่อให้ระบบ SpaceWISC สามารถใช้งาน จึงได้มีข้อเสนอขอให้มีการแก้ไขใน Resolution 908(WRC-12) [เป็นข้อมติเรื่องการยื่นข้อมูลเอกสาร API ผ่านระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์] เพื่อให้ขยายขอบเขตเป็นการยื่นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับข่ายงานดาวเทียมทุกประเภท และร้องขอให้ BR ทำการศึกษาถึงการความเป็นไปได้ในการรวมให้เป็นหนึ่งเดียวสำหรับการยื่นเอกสารข่ายงานดาวเทียมกับ correspondence ที่เกี่ยวข้อง (เอกสารที่โต้ตอบระหว่าง BR กับหน่วยงานผู้แจ้ง, comment ที่ยื่นต่อเอกสารการตีพิมพ์ใน special section, จดหมายโต้ตอบระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการตีพิมพ์ ฯลฯ)

รายงาน CPM เสนอแนวทางสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method D	<p>แก้ไข (MOD)</p> <p><u>Resolution 907(WRC-12)</u> โดยเสนอให้มีการแก้ไขข้อกำหนดที่ว่า ความหมายของคำว่า “telegram”, “telex” หรือ “fax” ที่ปรากฏอยู่ในข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการประสานงานและแจ้งจดทะเบียนของข่ายงานดาวเทียม (รวมทั้งใน Appendices 30,30A,30B และข้อมติที่เกี่ยวข้อง) อาจถูกแทนที่โดยคำว่า modern electronic เท่าที่จะทำได้ แต่ทั้งนี้การสื่อสารโดย “telegram”, “telex” หรือ “fax” ยังคงสามารถใช้ได้ (โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาและมีปัญหาในการใช้งาน internet) ซึ่งการเปลี่ยนผ่านนี้จะต้องไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อบางประเทศที่ต้องปฏิบัติตามข้อมตินี้ ในการนี้ เสนอไม่ให้มีการแก้ไข ใน “resolves 2” ของข้อมตินี้ (ที่ว่า การสื่อสารแบบดั้งเดิมยังคงใช้ได้หากว่าไม่สามารถใช้การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์แบบใหม่ได้)</p> <p><u>Resolution 908(WRC-12)</u> [เป็นข้อมติเรื่องการยื่นข้อมูลเอกสาร API ผ่านระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์]</p> <p>เพื่อให้รองรับระบบ SpaceWISC จึงเสนอขอให้มีการแก้ไขใน สาระ (Text) เพื่อให้ขยายขอบเขตเป็นการยื่นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับข่ายงานดาวเทียมทุกประเภท และร้องขอให้ BR ทำการศึกษาถึงการความเป็นไปได้ในการรวมให้เป็นหนึ่งเดียวสำหรับการยื่นเอกสารข่ายงานดาวเทียมกับ correspondence ที่เกี่ยวข้อง (เอกสารที่โต้ตอบระหว่าง BR กับหน่วยงานผู้แจ้ง, comment ที่ยื่นต่อเอกสารการตีพิมพ์ใน special section, จดหมายโต้ตอบระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการตีพิมพ์ ฯลฯ)</p>

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุนแนวทางเลือกเดียวที่ให้ใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์กับกระบวนการวิธีดำเนินการที่เกี่ยวข้องของกิจการดาวเทียม

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method D และจัดทำ PACP สำหรับประเด็นนี้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นชอบต่อการสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue D เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

Issue E: Failure of a satellite during the bringing into use period (ความล้มเหลวของการนำดาวเทียมขึ้นใช้งานจริงในช่วงเวลาที่กำหนดสำหรับการนำดาวเทียมขึ้นใช้งาน)

(๑) ความเป็นมา

WRC-12 ได้มีการเพิ่มข้อบังคับวิทยุในมาตรา ๑๑.๔๔.๒ และ ๑๑.๔๔B เพื่อกำหนดเรื่องการใช้งานความถี่ของสถานีอวกาศ ณ ตำแหน่งวงโคจรประจำที่ และในมาตรา ๑๑.๔๔B กล่าวถึงการใช้งานสถานีอวกาศจะต้องมีการใช้งานความถี่ ณ ตำแหน่งวงโคจรอย่างต่อเนื่อง ๙๐ วัน แต่ทั้งนี้ ข้อกำหนดดังกล่าว ไม่ได้มีการกล่าวถึงบริบทของดาวเทียมที่ล้มเหลว(จากการปล่อยขึ้นสู่วงโคจร) ภายในช่วงเวลาที่กำหนดตามข้อบังคับวิทยุ

WRC-12 ได้พิจารณาในประเด็นของความล้มเหลวของการปล่อยดาวเทียมใหม่ในระหว่างช่วงเวลาที่กำหนด (ปัจจุบัน ๙๐ วัน) ของการนำขึ้นใช้งานเนื่องจากดาวเทียมไม่สามารถใช้งานความถี่ได้จากปัญหาทางเทคนิค ซึ่ง BR ถูกร้องขอให้ทำการศึกษาในเรื่องนี้เพื่อเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดที่เหมาะสมแล้วนำเสนอต่อที่ประชุม WRC-15 นอกจากนี้ WRC-12 เห็นชอบว่าในกรณีที่เกิดความล้มเหลวนี้ ให้นำหน่วยงานยื่นเรื่องให้ที่ประชุม RRB พิจารณาเป็นรายการกรณีได้

กรณีที่เกิดความล้มเหลวของดาวเทียมที่ถูกปล่อยใหม่ (ในช่วง ๙๐ วัน) ผู้ประกอบการอาจจะหาแนวทางเพื่อสามารถให้บริการใหม่ โดยดำเนินการในรูปของการย้ายดาวเทียมจากยานส่งเดิม, การซื้อหรือเช่าดาวเทียมที่อยู่ในวงโคจรแล้ว, หรือสร้างและปล่อยดาวเทียมดวงใหม่ แต่ในปัจจุบันพบว่าเกิดความไม่แน่นอนจากการรอคำนัดสินของที่ประชุม RRB ในเรื่องสถานะของความถี่ของหน่วยงานในกรณีที่เกิดความล้มเหลวนี้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีข้อกำหนดที่มีแนวทางที่ชัดเจนที่จะทำให้หน่วยงานมีความเข้าใจที่ถูกต้องต่อสถานะความถี่ของตน(ในกรณีที่เกิดความล้มเหลวนี้) ก่อนที่จะพิจารณาการนำดาวเทียมอื่นมาแทนที่

นอกจากนี้ ยังมีข้อศึกษาที่ว่า ข้อกำหนดใน RR ปัจจุบันก็ไม่ได้มีเจตนาเพื่อการลงโทษอย่างแท้จริง แต่เพียงเพื่อป้องกันการนำขायงานดาวเทียมขึ้นใช้งาน ณ ตำแหน่งวงโคจรที่แตกต่างกัน โดยวิธีการย้ายดาวเทียม ๑ ดวงจากตำแหน่งหนึ่งไปสู่ตำแหน่งอื่นด้วยการหยุดพักระยะสั้นในแต่ละตำแหน่ง (และแจ้งการนำดาวเทียมขึ้นใช้งานและขอระงับการใช้งานความถี่ดังกล่าว) จนกว่าจะถึงตำแหน่งวงโคจรสุดท้าย

การยิงดาวเทียมเพื่อใช้งานขायงานดาวเทียมถือเป็นโครงการที่แน่นอน ดังนั้น สมควรที่จะมีการพิจารณาในเรื่องของความถี่ในกรณีของความล้มเหลวของการยิงดาวเทียมใหม่ในช่วงเวลาที่กำหนดตาม RR ข้อ ๑๑.๔๔B เนื่องจากเป็นเรื่องสิทธิของการนำขึ้นใช้งานและระงับการใช้งานความถี่ของหน่วยงานตาม RR

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method E1	เสนอให้เพิ่ม footnote ไว้ในมาตรา 11.44B ที่ว่า ในกรณีของความล้มเหลวของดาวเทียมภายในระยะเวลาที่กำหนดของการนำความถี่ขึ้นใช้งาน (bringing into use period) ความถี่ที่เกี่ยวข้องจะถูกพิจารณาว่าเป็นการนำขึ้นใช้งานจริงภายใต้ข้อกำหนดของมาตรา 11.44B
Method E2	เสนอให้เพิ่ม footnote ไว้ในข้อ 11.44B (เหมือน method E1) คือ เพิ่มเติมเชิงอรรถของมาตรา 11.44B1 ที่ว่าในกรณีของความล้มเหลวของการยิงดาวเทียมภายในระยะเวลาที่กำหนดของการนำความถี่ขึ้นใช้งาน ความถี่ที่เกี่ยวข้องจะถูกพิจารณาว่าเป็นการนำขึ้นใช้งานจริงภายใต้ข้อกำหนดของมาตรา 11.44B และเพิ่ม footnote ในข้อ 11.49 คือ เพิ่มเติมเชิงอรรถของมาตรา 11.49.1 ที่ว่า ในกรณีของความล้มเหลวของการยิงดาวเทียมใหม่ภายในระยะเวลาที่กำหนดสำหรับนำความถี่กลับมาใช้งาน (bringing back into use period) ความถี่ที่เกี่ยวข้องจะถูกพิจารณาว่าเป็นการนำกลับมาใช้งานใหม่ได้ภายใต้ข้อกำหนดของมาตรา 11.49.1
Method E3	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิฤ
Method E4	เสนอให้เพิ่ม footnote ไว้ในมาตรา 11.44 คือ ได้มีการพิจารณาในประเด็นของความล้มเหลวของดาวเทียมที่ถูกนำขึ้นใช้งานภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งเห็นว่าหากในช่วงเวลานี้ดาวเทียมไม่ประสบความสำเร็จในการนำขึ้นสู่วงโคจร ดังนั้นความถี่ที่ใช้งานกับข่ายงานดาวเทียมจะต้องไม่ถูกพิจารณาว่าเป็นการนำขึ้นใช้งานและจะไม่นำเอามาตรา 11.49 มาใช้เพื่อแจ้งขอระงับการใช้งานความถี่ ด้วยเหตุนี้ จึงเห็นว่าควรเพิ่มข้อกำหนดในมาตรา 11.44.3 ที่ให้มีการขยายเวลาของการนำความถี่ขึ้นใช้งานเป็น 3 ปีนับจากวันที่ล้มเหลว ทั้งนี้ ตามแนวทางนี้ ระยะเวลาตามข้อกำหนดของการคุ้มครองการใช้งานความถี่ควรจะเป็น 10 ปี + 90 วัน โดยที่ไม่ต้องใช้ข้อกำหนดตาม RR 11.49 ในการขอระงับการใช้งานความถี่
Method E5	เสนอให้เพิ่ม footnote ไว้ในมาตรา 11.44B คือ ได้มีการพิจารณาในประเด็นของความล้มเหลวของดาวเทียมที่ถูกนำขึ้นใช้งานภายในระยะเวลาที่กำหนด ที่เกิดจากความล้มเหลวทางเทคนิคที่ทำให้ดาวเทียมไม่สามารถรับและส่งสัญญาณความถี่ได้ ซึ่งในกรณีนี้ จะถูกพิจารณาเป็นรายกรณีเป็นส่วนใหญ่ด้วยเห็นว่าเป็นเรื่องยากที่จะเกิดขึ้นซ้ำ ซึ่งตามข้อพิจารณาของแนวทางนี้จะมีการใช้กฎเกณฑ์ที่ชัดเจนและมีแนวทางให้ถือปฏิบัติว่าประเด็นนี้จะถูกพิจารณาในแนวทางใด ทั้งนี้ จึงเสนอให้มีการเพิ่ม footnote ในมาตรา 11.44B ที่ว่าในกรณีความล้มเหลวของดาวเทียมที่ถูกนำขึ้นใช้งานภายในระยะเวลาที่กำหนด หน่วยงานสามารถแจ้งเหตุความล้มเหลวพร้อมหลักฐานสนับสนุนต่อ BR โดยเร็วแต่ต้องไม่เกิน 60 วันนับจากวันที่ล้มเหลว ซึ่ง BR จะทำการตรวจสอบและจัดทำเป็นรายงานผลการตรวจสอบพร้อมข้อวินิจฉัยเพื่อนำเสนอ RRB พิจารณาอย่างละเอียดตามข้อมูลสนับสนุนและจะต้องตัดสินใจอย่างเหมาะสมเป็นรายกรณี
Method E6	เสนอให้เพิ่ม footnote ไว้ในมาตรา 11.44B ที่ระบุว่าในกรณีที่เกิดความล้มเหลวของดาวเทียมที่ถูกนำขึ้นใช้งานภายในระยะเวลาที่กำหนด หน่วยงานสามารถแจ้งเหตุความล้มเหลวพร้อมหลักฐานสนับสนุนต่อ BR โดยเร็วแต่ต้องไม่เกิน 60 วันนับจากวันที่ล้มเหลว ซึ่ง BR จะทำการตรวจสอบและหาก BR ยืนยันว่าสถานีอวกาศสามารถทำการรับ/ส่งสัญญาณความถี่ตามที่ได้แจ้งไว้ได้แล้ว BR จะถือว่าช่วงเวลาของการนำความถี่ขึ้นใช้งาน (BIU period) เป็นไปตามข้อกำหนด แต่หาก BR ไม่สามารถจะตัดสินใจในเรื่องของ BIU period (90 วัน) ได้ภายใน 3 เดือนแล้ว BR จะจัดทำเป็นรายงานผลการตรวจสอบพร้อมข้อวินิจฉัยเพื่อนำเสนอ

	RRB พิจารณาอย่างละเอียดตามข้อมูลสนับสนุนและจะต้องตัดสินอย่างเหมาะสมเป็นรายกรณี
--	--

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method E6 โดยเห็นว่าเมื่อเกิดกรณีความล้มเหลวของการนำดาวเทียมขึ้นใช้งานหน่วยงานจะต้องดำเนินการแจ้ง BR พร้อมนำเสนอหลักฐานสนับสนุนโดยเร็ว เพื่อให้มีการพิจารณาถึงสถานะของการใช้งานความถี่ต่อไป

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method E3 ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ และจัดทำ PACP สำหรับประเด็นนี้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. สามารถสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue E = Method E3 เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกได้ โดยเห็นว่าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงในข้อบังคับวิทยุแล้ว ก็สามารถใช้นโยบายปฏิบัติในปัจจุบันหรือสามารถยื่นเรื่องเพื่อพิจารณาเป็นรายกรณีได้

Issue F: Modifications to RR Appendix 30B in relation to the suspension of use of a frequency assignment recorded in the MIFR (การขอแก้ไขใน Appendix 30B ของข้อบังคับวิทยุในเรื่อง การระงับการใช้งานความถี่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมหรือ FSS Plan (AP30B))

(๑) ความเป็นมา

ได้มีข้อเสนอให้พิจารณาในประเด็นของการใช้งานความถี่สำหรับกิจการ FSS ที่เป็น planned band โดยให้ข้อพิจารณาที่ว่าที่ประชุม WRC-12 ได้พิจารณาข้อกำหนดสำหรับกิจการ FSS ที่เป็น unplanned band และได้เห็นชอบให้มีการเพิ่มเติมข้อกำหนด (ADD) ในมาตรา 11.44.2 และ 11.44B ของ RR เพื่อเป็นการกำหนดช่วงเวลาไว้อย่างชัดเจนของการนำความถี่ขึ้นใช้งานบนสถานีอวกาศของ GSO รวมทั้งการแก้ไขใน Appendix 4 เพื่อนำมาใช้ในการอ้างอิงกับมาตรา 11.44.2/11.44B ในการกำหนดวันที่นำความถี่ขึ้นใช้งานจริงบนสถานีอวกาศของ GSO และการใช้งานความถี่ตาม AP30/30A/30B นอกจากนี้ ยังได้มีการแก้ไขในมาตรา 11.49 และเพิ่มเติมใน 11.49.1 เพื่อขยายระยะเวลาของการขอระงับการใช้งานความถี่กับสถานีอวกาศเป็นระยะเวลา 3 ปี และมีการระบุเงื่อนไขของการนำความถี่กลับมาใช้งานอีกครั้ง ตลอดจนได้มีการเพิ่มเติมข้อกำหนดใน Appendix 30 และ 30A ที่เกี่ยวกับการขอระงับการใช้งานความถี่ที่อยู่ใน List (BSS planned band) แต่ทว่า ยังไม่มีข้อกำหนดในกระบวนการดังกล่าวสำหรับ FSS Plan Appendix 30B ดังนั้น เห็นว่าจำเป็นต้องมีการแก้ไขข้อกำหนดใน Appendix 30B ให้เหมือนกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน Appendices 30/30A

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method F	เสนอให้มีการแก้ไขสาระ (text) ใน Appendix 30B เรื่อง การขอระงับการใช้งานความถี่วิทยุชั่วคราวให้ตรงกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในมาตรา 11 และ Appendices 30/30A (Rev.WRC-12) ➤ <u>มาตรา 56.33</u> (โดยเป็นการขอขยายระยะเวลาจาก 2 ปีเป็น 3 ปี)

ทางเลือก	สาระสำคัญ
	➤ <u>มาตรา 8.17</u> (แก้ไขเงื่อนไขเวลาของการดำเนินการและขอขยายเวลาจาก 2 ปีเป็น 3 ปี) <u>ทั้งนี้ แนวทางปฏิบัติต่อไป</u> คือ แนวทางของข้อกำหนดในเรื่อง การระงับการใช้งานความถี่วิทยุชั่วคราวตาม Appendix 30B ของที่ประชุม WRC-15 ควรพิจารณาให้เป็นไปในแนวทางเดียวกับการแก้ไขใน RR มาตรา 11.49 และ section 5.2.10 ของ Appendices 30/30A

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุนแนวทางเลือกเดียวที่ให้มีการแก้ไขระยะเวลาของการขอระงับการใช้งานความถี่จาก ๒ ปีเป็น ๓ ปี

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method F และจัดทำ PACP สำหรับประเด็นนี้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นชอบต่อการสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue F เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

Issue G: Clarification of bringing into use information provided under RR Nos. 11.44/11.44B (การชี้แจงข้อมูลการใช้งานความถี่ข่ายงานดาวเทียมตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 11.44/11.44B)

(๑) ความเป็นมา

ได้มีข้อพิจารณาที่ว่าตามข้อกำหนดในมาตรา ๑๑ ของข้อบังคับวิทยุ ไม่มีการกำหนดให้ BR สามารถร้องขอให้หน่วยงานชี้แจงเกี่ยวกับการนำความถี่ตามข่ายงานดาวเทียมของตนขึ้นใช้งานจริงได้ และตามมาตรา ๑๓.๖ แม้ว่า BR จะสามารถร้องขอให้หน่วยงานชี้แจงการใช้งานความถี่ แต่ทว่าข้อกำหนดนี้ถูกจำกัดให้ใช้เฉพาะกับความถี่ที่ได้รับการจดทะเบียนแล้ว นอกจากนี้ จากข้อมูลที่เป็นจริงพบว่าความถี่ที่ยังไม่ได้รับการจดทะเบียนก็ไม่มีถูกรุกนำขึ้นใช้งานตามข้อกำหนดในมาตรา ๑๑.๔๔ หรือ ๑๑.๔๔B และไม่มีข้อกำหนดที่ยอมให้ BR สามารถร้องขอคำชี้แจงในเรื่องนี้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

ที่ประชุม RRB ครั้งที่ ๖๔ ได้พิจารณามาตรการที่เป็นไปได้สำหรับการยืนยันข้อมูลและเห็นชอบต่อ Rule of Procedure (RoP) เพื่อให้แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานความถี่ของข่ายงานดาวเทียมที่เป็นไปตามมาตรา ๑๑.๔๔/๑๑.๔๔B ที่สอดคล้องกับสถานีอวกาศ (GSO) ที่มีการปฏิบัติการและมีความสามารถในการรับ-ส่งสัญญาณความถี่ พร้อมทั้ง RRB ได้เห็นชอบว่า เมื่อไรก็ตามที่พบว่าความถี่ไม่ได้ถูกใช้งานตามข้อกำหนดที่ ๑๑.๔๔/๑๑.๔๔B แล้วมาตรา ๑๓.๖ จะถูกนำมาบังคับใช้ในการยกเลิกความถี่ดังกล่าวด้วยเหตุนี้ ที่ประชุม SC-WP จึงได้เสนอให้มีการแก้ไขข้อกำหนดในมาตรา ๑๑.๔๔ เพื่อให้สอดคล้องกับ RoP ดังกล่าว

รายงาน CPM เสนอแนวทางเพื่อพิจารณา ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method G	➤ [MOD] เสนอให้มีการแก้ไขสาระ (text) ใน มาตรา 11.44, 11.44B ที่ระบุว่า จะต้องแจ้งข้อมูลสถานีอวกาศที่มีการใช้งานความถี่หรือสามารถรับ-ส่ง สัญญาณความถี่ ณ ตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมที่ได้มีการแจ้งไว้อย่างต่อเนื่อง 90 วัน ➤ [ADD] เสนอให้เพิ่มเติมเชิงอรรถของมาตรา 11.44.3 และ 11.44B1 ที่ว่า หากพบข้อมูลที่นำเชื่อถือได้ว่าความถี่ไม่ได้ถูกนำขึ้นใช้งานจริงตามมาตรา 11.44/11.44B แล้ว การดำเนินการตาม

ทางเลือก	สาระสำคัญ
	มาตรา 13.6 จะถูกนำมาบังคับใช้ในการยกเลิกความถี่ดังกล่าว (โดยผ่านกระบวนการปรึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุนแนวทางเลือกเดียวที่ให้มีการแก้ไขข้อกำหนดที่ให้ BR สามารถร้องขอคำชี้แจงและตรวจสอบการใช้งานความถี่จากหน่วยงานได้

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method G และจัดทำ PACP สำหรับประเด็นนี้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นชอบต่อการสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue G เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

Issue H: Using one space station to bring frequency assignments at different orbital locations into use within a short period of time (การใช้งานความถี่ของสถานีอวกาศ ๑ สถานี ณ ตำแหน่งวงโคจรที่แตกต่างกันภายในช่วงระยะเวลาอันสั้น) = Satellite hopping

(๑) ความเป็นมา

WRC-12 ได้แก้ไขมาตรา ๑๑.๔๔B ในประเด็นที่ว่า ดาวเทียมจะต้องใช้คลื่นความถี่ ณ ตำแหน่งวงโคจรอย่างต่อเนื่อง ๕๐ วัน จึงจะถือว่ามีการใช้งานจริง และแก้ไขมาตรา ๑๑.๔๕ เรื่อง ข่ายงานดาวเทียมสามารถขอระงับการใช้คลื่นความถี่ได้ไม่เกิน ๓ ปี ในการนี้ ได้มีการพิจารณาว่า ข้อกำหนดที่มีการแก้ไขใหม่ดังกล่าวนี้ ไม่ได้พิจารณาถึงประเด็นของการใช้คลื่นความถี่ของดาวเทียม ๑ ดวง ณ ตำแหน่งวงโคจรที่ต่างกันภายในช่วงเวลาอันสั้น หรือการตีความตามข้อกำหนดดังกล่าว อาจนำไปสู่ความเข้าใจที่ว่า ดาวเทียม ๑ ดวงสามารถถูกนำขึ้นใช้งานได้มากกว่า ๑ ตำแหน่งวงโคจรภายในระยะเวลา ๓ ปี

ดังนั้น เพื่อให้มีการใช้คลื่นความถี่และตำแหน่งวงโคจรอย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันการนำคลื่นความถี่ขึ้นใช้งานเพียงแค่การรักษาสิทธิ์ ITU-R จึงถูกร้องขอให้ทำการศึกษาในประเด็นนี้ รวมทั้ง ที่ประชุม WRC-12 ได้ขอให้ BR ทำการตรวจสอบกับประเทศสมาชิกในเรื่องคลื่นความถี่และตำแหน่งวงโคจรที่ถูกนำขึ้นใช้งานกับดาวเทียมล่าสุด และจัดทำเป็นข้อมูลที่ประเทศสมาชิกแจ้งว่ามีการใช้คลื่นความถี่กับดาวเทียมที่เข้าสู่วงโคจร ณ ตำแหน่งที่ได้แจ้งไว้กับ BR แล้ว

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method H1	<u>Option A:</u> [NOC] เสนอไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใน RR แต่ให้ใช้ตามแนวทางปฏิบัติในปัจจุบัน <u>Option B:</u> [NOC] เสนอไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใน RR ยกเว้นให้เพิ่มข้อมติใหม่ของ WRC-15 ว่าด้วยเรื่อง Using on space station to bring frequency assignments at different orbital locations into use within a short period of time สำหรับเป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไป
Method H2	[NOC] เสนอไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใน RR
Method H3	[MOD] เสนอให้มีการแก้ไข สาระ (text) ใน มาตรา 11.44B เพื่อให้เปลี่ยนข้อกำหนดของการนำความถี่ขึ้นใช้งานและขยายช่วงเวลาจาก 90 วันไปเป็น 12 เดือน และเสนอให้ใช้สถานีตรวจสอบอวกาศอย่างน้อย 3 สถานีเพื่อตรวจสอบว่าดาวเทียมมีการใช้งานจริง



ทางเลือก	สาระสำคัญ
	[ADD] เสนอให้มีการ <u>เพิ่มเติม</u> สาระ (text) ใน มาตรา 11.44Bbis, 11.44Bter, 11.44Bquater
Method H4	[MOD] เสนอให้มีการ <u>แก้ไข</u> สาระ (text) ใน มาตรา 11.49 เพื่อลดช่วงเวลาของการระงับการใช้งาน เพื่อเพิ่มจำนวนวันที่ข่ายงานดาวเทียมต้องถูกใช้งาน (ไปถึง 3 ปี)
Method H5	[ADD] เสนอให้มีการ <u>เพิ่มข้อมติใหม่</u> (New Resolution [SATHOP] (WRC-15) ว่าด้วยเรื่อง Bringing into use or bringing back into use a satellite network using an already in orbit satellite [MOD] เสนอให้มีการ <u>แก้ไข</u> สาระ (text) ใน มาตรา 11.44B, 11.49, 20bis ของมาตรา 5 ของ Appendix 30/30A, มาตรา 8 ของ Appendix 30B ที่กำหนดให้นำเอา Resolution [SATHOP] (WRC-15) มาบังคับใช้ [NOC] เสนอไม่ให้มีการ <u>แก้ไข</u> ในมาตรา 5.2.10 ของ Appendix 30/30A
Method H6	[MOD] เสนอให้มีการ <u>แก้ไข</u> สาระ (text) ใน มาตรา 11.44B ที่ระบุว่าการใช้งานความถี่ต้องเป็นไปตามข้อมติใหม่ Resolution [A7H] [ADD] เสนอให้มีการ <u>เพิ่มข้อมติใหม่</u> (New Resolution [A7H] (WRC-15) ว่าด้วยเรื่อง Use of one space station to bring frequency assignments to geostationary satellite networks at different orbital locations into use within a short period of time

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method H3/H6 ให้มีการแก้ไขข้อกำหนดตามแนวทางเลือกนี้ เพื่อให้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในเรื่องการใช้งานความถี่ของสถานีอวกาศ ณ ตำแหน่งวงโคจรที่มากกว่า ๑ ตำแหน่ง

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุมไม่สามารถมีความเห็นร่วมกันได้อย่างเป็นเอกฉันท์ในประเด็นนี้ ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดทำเอกสาร PACP เสนอต่อที่ประชุม WRC-15 ได้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นว่าประเด็นของเรื่อง satellite hopping เป็นประเด็นที่มีข้อพิจารณาที่ซับซ้อนโดยเฉพาะเรื่องของการใช้งานความถี่ที่ไม่เป็นไปตามเจตนารมณ์ของข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น การปรับเปลี่ยนมาตรการที่จำเป็นนั้นควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยสามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 ต่อการพิจารณาข้อกำหนดในเรื่องนี้ และจะใช้เป็นแนวทางปฏิบัติของประเทศไทยเพื่อมิให้ขัดต่อเจตนารมณ์ของข้อบังคับวิทยุ และไม่ส่งผลกระทบต่อสิทธิการใช้งานความถี่ของประเทศไทย

**Issue I:** Possible method to mitigate excessive satellite network filings issue (แนวทางการพิจารณาลดจำนวนข่ายงานดาวเทียมที่มากเกินไปและไม่ได้ใช้งานจริง)

(๑) ความเป็นมา

ปัจจุบันพบว่าประเทศสมาชิกยื่นเอกสารข่ายงานดาวเทียมในชั้น A และ ชั้น C ในลักษณะหลายข่ายงาน (multiple filing อาทิเช่น การยื่นเอกสารชั้น A หลายๆ ข่ายงานและทำการยื่นในทุกๆ ๑๘ เดือน และการยื่นเอกสารในชั้น C หลายๆ ข่ายงานหรือทุก ๑-๓ องค์กรของตำแหน่งวงโคจรในย่านความถี่

เดียวกัน) และมีมากกว่าที่ถูกใช้งานจริง (ซึ่งก่อให้เกิดเป็น *filing* ที่มีความคลุมเครือ) ซึ่งเอกสารข่ายงานดาวเทียมดังกล่าว ถูกนำไปใช้ในการประสานงานคลื่นความถี่กับข่ายงานดาวเทียมที่มีตำแหน่งวงโคจรที่ใกล้กัน ๒ หรือ ๓ องศา โดยเอกสารข่ายงานดาวเทียมเหล่านี้ จะถูกยกเลิกภายหลังเอกสารหมดอายุตามข้อกำหนด ๗ ปี (ด้วยผลของการไม่ได้ถูกนำขึ้นใช้งานจริง) อย่างไรก็ตาม ในช่วงที่เอกสารยังไม่หมดอายุนั้น ข่ายงานดาวเทียมดังกล่าวจะได้รับการคุ้มครองและสามารถป้องกันมิให้ข่ายงานดาวเทียมอื่นๆ ที่มีลำดับสิทธิของเอกสารที่อยู่ต่ำกว่าเข้าใช้คลื่นความถี่ ณ ตำแหน่งวงโคจรได้ ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นการเพิ่มความซับซ้อนในกระบวนการประสานงานคลื่นความถี่และส่งผลให้การใช้คลื่นความถี่/ตำแหน่งวงโคจรเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงควรลดจำนวนของเอกสารข่ายงานดาวเทียม (ซึ่งต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงานภายใต้ Section II ของมาตรา ๙) ที่มีจำนวนมากเกินและไม่ได้มีการใช้งานจริง

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
<b>เอกสาร CR/C</b>	
Method I1.1	[ADD] เสนอให้เพิ่มข้อมติใหม่ (Resolution [A17-Y1]-WRC-15) ว่าด้วยเรื่อง Initial notification regulatory arrangements for frequency assignments to space radiocommunication stations that are subject to coordination procedure under Section II of Article 9 (ซึ่งเป็นการแจ้งข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูล <i>due diligence</i> (เฉพาะข้อมูลความถี่/สถานะการประสานงาน) โดยที่ไม่ต้องมีการตรวจสอบจาก BR)
Method I1.2	[ADD] เสนอให้เพิ่มข้อมติใหม่ (Resolution [A17-Y1]-WRC-15) ว่าด้วยเรื่อง Initial notification regulatory arrangements for frequency assignments to space radiocommunication stations that are subject to coordination procedure under Section II of Article 9 (ซึ่งเป็นการแจ้งข้อมูลเบื้องต้นและข้อมูล <i>due diligence</i> โดยเป็นการแก้ไขข้อมูลค่าพารามิเตอร์/ตำแหน่งวงโคจร ที่ต้องทำการตรวจสอบจาก BR และต้องเข้าสู่กระบวนการคิดคร่า <i>cost recovery</i> สำหรับการยื่นเอกสาร)
Method I1.3	การกำหนดแนวทาง คือการเลือกของหน่วยงานระหว่าง Method I1.1 และ I1.2 ซึ่งข้อมติที่เหมาะสมจาก Method ทั้งสองจะถูกนำมาใช้
Method I1.4	NOC ไม่มีการแก้ไขใน RR
Method I4	แนวทางนี้ให้เป็นไปตาม Method C5 ของ Issue C (ยกเลิกช่วงเวลา 6 เดือน)
<b>เอกสาร API</b>	
Method I2.1	NOC ไม่มีการแก้ไขใน RR
Method I2.2	เป็นไปตาม Issue C: Method C2 options A และ B
Method I2.3	เป็นไปตาม Issue C: Method C3 option B

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method I1.4 และ I2.1 ไม่ให้มีการแก้ไขในข้อบังคับวิทยุ

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method I1.4 ไม่ให้มีการแก้ไขข้อกำหนดเพื่อจะช่วยลดจำนวนเอกสารข่ายงานดาวเทียมในขั้นตอนของการประสานงาน

ที่ประชุม APG15-5 เห็นว่าประเด็นเอกสาร API สอดคล้องกับการพิจารณาในเรื่องการยกเลิกกระบวนการ API (Issue C) ซึ่งที่ประชุมไม่สามารถหาข้อสรุปในเรื่องนี้ได้ ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดทำเอกสาร PACP (ในเรื่องการลดจำนวนเอกสาร API) เสนอต่อที่ประชุม WRC-15 ได้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

- สำนักงาน กสทช. เห็นชอบต่อการสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue I (เรื่องเอกสาร CR/C) เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป
- สำนักงาน กสทช. เห็นว่าในเรื่องเอกสาร API ประเทศไทยสามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 ต่อการพิจารณาข้อกำหนดในเรื่องนี้ รวมทั้งการพิจารณาในประเด็นของการยกเลิกเอกสาร API (ใน Issue C) และต้องไม่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

Issue J: Removal of the link between the date of receipt of the notification information and the date of bringing into use in RR 11.44B (การยกเลิกการเชื่อมโยงของช่วงเวลาของการแจ้งข้อมูลความถี่กับวันที่ยื่นความถี่ขึ้นใช้งานจริงตามมาตรา 11.44B)

(๑) ความเป็นมา

ตามที่ WRC-12 ได้เห็นชอบให้เพิ่มมาตรา 11.44B และแก้ไขใน Item A.2.a (ในเรื่องวันที่ของการนำความถี่ขึ้นใช้งาน) ของตารางใน Annex 2 ของ Appendix 4 โดยระบุว่าการใช้งานความถี่ที่สมบูรณ์นั้น จะต้องเป็นการใช้งานความถี่ ณ ตำแหน่งวงโคจร เป็นเวลาที่ต่อเนื่องกัน 90 วัน รวมทั้งกำหนดให้หน่วยงานต้องแจ้งยืนยันวันที่ยื่นความถี่ขึ้นใช้งานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 90 วันได้สำเร็จ (completion of the period) ซึ่งการแจ้งยืนยันนี้จะต้องดำเนินการภายใน 30 วันนับจากวันครบกำหนดช่วงเวลา 90 วันของการใช้งาน แต่อย่างไรก็ตาม BR ได้เริ่มบังคับใช้มาตรานี้ โดยระบุว่าข้อมูลที่แจ้งและ BR ได้รับเกินกว่า 120 วัน (หลังจากวันที่ยื่นใช้งาน) จะไม่ถือว่าเป็นการใช้งานความถี่ตามมาตรา 11.44B หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือวันที่ยื่นใช้งาน (ช่วงเวลา 90 วัน) นั้นจะต้องไม่เร็วกว่า 120 วันก่อนวันที่ถือว่าได้รับการแจ้ง ดังนั้น จึงเห็นว่าเป็นการสร้างการเชื่อมโยงระหว่างวันที่ได้รับการแจ้งข้อมูลและวันที่ bringing into use ซึ่งเห็นว่าไม่เป็นไปตามเจตนารมณ์ของมาตรา 11.44B

นอกจากนี้ WRC-12 ยังไม่มีข้อตัดสินใจที่ชัดเจนในเรื่องของช่วงเวลาที่เกี่ยวข้องเนื่องกันของการดำเนินการ ทั้งนี้ ข้อกำหนด (ที่ต้องการให้รายงานผลความสำเร็จของการใช้งานความถี่ในช่วงเวลา 90 วันภายใน 30 วันนับจากวันที่ประสบผลสำเร็จ) ได้รับการพิจารณาในเบื้องต้นในประเด็นของ 90-day period ของการใช้งานความถี่ที่หน่วยงานแจ้งยืนยันเกินเวลาที่กำหนดเอาไว้ ซึ่งการพิจารณานี้ก็เพื่อความโปร่งใสของกระบวนการโดยมิได้คำนึงถึงความหมายโดยนัยของการใช้ถ้อยคำในข้อกำหนด

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method J1	เสนอให้เพิ่ม footnote ไว้ในมาตรา 11.44B ที่ระบุว่าข้อมูลความถี่ของสถานีอวกาศที่ได้รับแจ้งวันที่ใช้งานความถี่ (DBiU) มากกว่า 120 วันก่อนวันที่ BR ได้รับเอกสารแจ้ง จะถูกพิจารณาว่าเป็นการนำขึ้นใช้งานตรงเท่าที่หน่วยงานยืนยันว่าสถานีอวกาศได้มีการใช้งานความถี่ ณ ตำแหน่งวงโคจรอย่างต่อเนื่องนับจากวันที่ยื่นใช้งานตามที่ระบุไว้ในเอกสารแจ้ง
Method J2	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ประเทศไทยสนับสนุน Method J1 ให้มีการเพิ่ม footnote ในมาตรา ๑๑.๔๔B

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ไม่สามารถหาข้อสรุปในประเด็นนี้ได้ ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดทำเอกสาร PACP เสนอต่อที่ประชุม WRC-15 ได้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. สามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 ต่อการพิจารณาในประเด็นนี้ โดยไม่มีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อประเทศไทย

**Issue K:** Addition of a regulatory provision in RR Article 11 for the case of launch failure (การเพิ่มข้อกำหนดในมาตรา ๑๑ ของข้อบังคับวิทยุในกรณีของความล้มเหลวของการนำดาวเทียมขึ้นใช้งาน)

(๑) ความเป็นมา

WRC-03 และ WRC-12 ได้เริ่มใช้ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความล้มเหลวโดยเหตุสุดวิสัย (force majeure) ของการนำดาวเทียม (planned band) ขึ้นใช้งานภายใต้มาตรา Appendices 30, 30A และ 30B ที่ยอมให้เงื่อนไขเวลาที่กำหนดเฉพาะการนำความถี่ขึ้นใช้งานนั้นหากเกิดความล้มเหลวก็สามารถขยายออกไปโดยไม่เกิน ๓ ปี (โดยไม่รวมถึงกรณีการนำความถี่กลับมาใช้งานอีกครั้ง) แต่อย่างไรก็ตาม ข้อกำหนดดังกล่าวไม่ได้ถูกลดคลอบคลุมถึงการนำมาบังคับใช้ในกรณีของความล้มเหลวของดาวเทียมที่เป็น non-planned band ขึ้นใช้งาน/นำกลับมาใช้งาน(ตามเงื่อนไขที่กำหนด) ภายใต้มาตรา ๑๑ ดังนั้น WRC-15 ควรพิจารณาให้สามารถนำเอาเงื่อนไขเดียวกันมาบังคับใช้กับความถี่ non-planned band ด้วย

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method K1	เสนอให้เพิ่มข้อกำหนดในมาตรา 11.XX เพื่อใช้ในกรณีของความล้มเหลวของดาวเทียมและนำไปสู่การไม่สามารถนำความถี่ขึ้นใช้งาน/นำกลับมาใช้งานอีกครั้งได้ (โดยเป็นการขยายวัน BIU ออกไปแต่ไม่เกิน ๓ ปี)
Method K2	เสนอให้เพิ่มข้อกำหนดในมาตรา 11.XX เพื่อใช้ในกรณีของความล้มเหลวที่เกิดจากเหตุเป็นรายการกรณีและนำไปสู่การไม่สามารถนำความถี่ขึ้นใช้งาน/นำกลับมาใช้งานอีกครั้งได้ (เป็นการพิจารณาเป็น case-by-case)
Method K3	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Method K2 และจัดทำ PACP สำหรับประเด็นนี้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. สามารถเห็นชอบต่อการสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue J = Method K2 เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป โดยเห็นว่า

เพื่อให้เกิดความชัดเจนต่อแนวทางปฏิบัติในกรณีที่เกิดความล้มเหลวของการนำดาวเทียมขึ้นใช้งานและสามารถคุ้มครองการใช้งานความถี่ได้

**Issue L:** Modification of certain provisions of Article 4 of RR Appendices 30 and 30A for Regions 1 and 3 namely replacement of tacit agreement with explicit agreement or alignment of those provisions of RR Appendices 30 and 30A for Regions 1 and 3 with those of Appendix 30B (การแก้ไขข้อกำหนดใน มาตรา ๔ ของ Appendices 30, 30A, 30B ให้สอดคล้องกันในภูมิภาค ๑ และ ๓)

(๑) ความเป็นมา

ได้มีการนำเสนอข้อศึกษาของความเป็นไปได้ของการปรับปรุงข้อกำหนดในข้อบังคับวิทยุ (RR) ให้สอดคล้องกันและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ของมาตรา ๔ ของ Appendices 30 และ 30A (สำหรับภูมิภาค ๑ และ ๓) กับข้อกำหนดที่คล้ายกันสำหรับ unlicensed bands/services หรือกับข้อกำหนดของ Appendix 30B โดยเฉพาะในประเด็นของเปลี่ยนจากการใช้ความตกลงโดยปริยาย (tacit agreement) ที่ระบุไว้ใน Appendices 30/30A มาเป็นการใช้ความตกลงโดยเฉพาะ (specific agreement)

ถึงแม้ว่าที่ประชุม WRC-07 และ WRC-12 จะได้รับข้อเสนอเพื่อพิจารณาในประเด็นที่ว่า หากไม่มีการแจ้งตอบ (non-reply) แล้วก็ให้ถือว่าเป็นการไม่เห็นด้วย (disagreement) แต่ในเรื่องนี้ก็ไม่ได้มีการพิจารณาหรือดำเนินการใดๆ แต่ในขณะเดียวกัน การใช้ข้อกำหนดในมาตรา ๖ ของ Appendix 30B ได้ระบุว่าต้องได้รับความตกลงเท่านั้น (โดยไม่มีการใช้แนวทางของความตกลงโดยปริยาย) ดังนั้น หากต้องการได้ข้อตกลงเฉพาะแล้วต้องนำมาตรา ๖ ของ Appendix 30B มาใช้เท่านั้น ด้วยเหตุนี้ จึงได้เสนอให้มีการพิจารณาแก้ไขข้อกำหนดดังกล่าว

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Method L1	เสนอให้มีการแก้ไขข้อกำหนดให้เหมือนกันของ Appendices 30 และ 30A ในแนวทางที่ให้ระบุว่า ความตกลงเฉพาะ ถูกนำมาใช้แทนความตกลงโดยปริยายในข้อกำหนดดังกล่าว
Method L2	เสนอให้มีข้อกำหนดในมาตรา ๔ ของ Appendices 30 และ 30A มีความสอดคล้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับข้อกำหนดในมาตรา ๖ ของ Appendix 30B
Method L3	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุใน Appendices 30 และ 30A

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุมไม่สามารถหาข้อสรุปในประเด็นนี้ได้ ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดทำเอกสาร PACP เสนอต่อที่ประชุม WRC-15 ได้

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. สามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 ต่อการแก้ไขข้อกำหนดในเรื่องการร้องขอความตกลง ทั้งนี้ การแก้ไขข้อกำหนดใดๆ จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อการดำเนินการของประเทศไทย

ประเด็นต่างๆ ที่ไม่ได้อยู่ในโครงสร้างของรายงาน CPM จำนวน ๓ ประเด็น ดังนี้

Issue X: Review of the orbital position limitations in Annex 7 to RR Appendix 30 (การพิจารณาทบทวนกฎเกณฑ์ของตำแหน่งวงโคจรที่กำหนดไว้ใน Appendix 30)

(๑) ความเป็นมา

Appendix 30 ได้การระบุข้อกำหนดที่ใช้สำหรับ BSS Plans and Regions 1 and 3 List รวมทั้งการแก้ไข Plan (ในภูมิภาค 2) หรือ List (ในภูมิภาค 1 และ 3) ซึ่งถือว่ามีความสมบูรณ์ รวมทั้งข้อกำหนดสำหรับการแก้ไข Plan หรือ List ตามมาตรา 4, ความถี่ที่แจ้งเพื่อใช้สำหรับ Plan หรือ List และข้อกำหนดสำหรับการประสานงานกับกิจการอื่นในย่านความถี่ของ Plan/List (ตามมาตรา 6 และ 7) นอกจากนี้ Appendix 30 ยังได้ระบุขอบเขตสำหรับการใช้งานร่วมระหว่าง Plan/List และกิจการอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อกำหนดและขอบเขตทางเทคนิคที่กำหนดไว้ใน Annex 7 ของ Appendix 30 ในเรื่อง orbital position limitation (ที่การแก้ไขใน BSS Plan หรือ List อาจถูกกำหนดที่ตั้ง) โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ใช้กับภูมิภาค 2 ในย่าน 12.2-12.7 GHz และในภูมิภาค 1 ย่าน 11.7-12.2 GHz โดย Annex 7 ยังได้ระบุค่า e.i.r.p ที่ใช้งานสำหรับภูมิภาค 1(BSS) อีกด้วย

การพิจารณาทบทวนกฎเกณฑ์ของตำแหน่งวงโคจรก็เพื่อช่วยให้สามารถใช้งานร่วมกับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) ในส่วนร่วมของ orbital arc ระหว่างภูมิภาค ซึ่งในย่าน Ku ความถี่สำหรับ BSS ไม่ได้ถูกกำหนดให้เป็น global (เช่น ย่าน 11.7-12.2 GHz ถูกกำหนดให้เป็น BSS ในภูมิภาค 1 และ FSS ในภูมิภาค 2 เป็นต้น) โดยกฎเกณฑ์ดังกล่าวยังคงอยู่มาตั้งแต่ WRC-2000 ดังนั้น จึงเห็นควรให้มีการแก้ไข

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี เนื่องจากเป็นประเด็นที่นำเสนอโดยประเทศสมาชิก APT

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงในข้อบังคับวิทยุที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนี้ และได้จัดทำ PACP ที่เกี่ยวข้อง

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๗: Issue X เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

Issue Y: Steerable beams and antenna gain contour covering area beyond submitted service area (การแก้ไขในสาระของ Annex 2 ของ Appendix 4 ว่าด้วยเรื่อง Steerable beams และ Antenna gain contour covering area beyond submitted service area สำหรับข่ายงานดาวเทียม)

(๑) ความเป็นมา

ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอของประเทศอิหร่าน ที่ระบุว่าตามที่ BR ได้รับเอกสารการร้องขอประสานงานสำหรับข่ายงานดาวเทียม พร้อมกับคุณลักษณะทางเทคนิคของ

steerable/repositionable beams ที่ระบุพื้นที่เขตให้บริการจำกัดอยู่ที่เขตแดนของหนึ่งหรือสองสามประเทศ แต่พื้นที่ครอบคลุมที่ล้าเคลื่อนสามารถที่จะแผ่ได้นั้นถูกกำหนดว่าสามารถกระจายได้ทั่วโลก และปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดใน RR ที่จะสามารถป้องกันการใช้งานในลักษณะดังกล่าวได้อย่างแท้จริง แต่จะพิจารณาตาม Annex 2 to Appendix 4 ของ RR ใน item B.3 b.1 ว่าด้วยเรื่อง equivalent gain contour diagram ของ antenna beam นอกจากนี้ ยังมีข้อสังเกตที่ว่ากรยื่นเอกสารสำหรับ antenna gain contour ภายใต้ข้อ B.3.b.1 ของ Annex 2 ของ Appendix 4 ที่ได้ระบุพื้นที่ของการขยาย (gain areas) ที่สูงนอกเหนือพื้นที่ให้บริการที่ถูกยื่นภายใต้ข้อ C.11.a ของ Annex 2 ของ Appendix 4 สำหรับ beam ของดาวเทียมเดียวกัน

นอกจากนี้ ยังมีข้อสงสัยที่ว่ากรเพิ่ม item ใน Appendix 4 นั้นควรถูกเพิ่มเติมภายใต้หัวข้อ B.3.b เพื่อให้ระบุถึงความชัดเจนของค่า equivalent antenna gain contour diagram ของ steerable beam สำหรับพื้นที่ให้บริการและครอบคลุมถึงประเด็นของ high gain area ที่อยู่นอกเหนือพื้นที่ให้บริการที่ได้ยื่นเอาไว้หรือไม่ ดังนั้น จึงได้เสนอให้มีการพิจารณาเพิ่มเติมในที่ประชุม WRC-15 โดยได้เสนอแนวทางการดำเนินการ ๒ แนวทางเพื่อพิจารณา ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Option 1	ให้มีการแจ้งข้อมูลของ Service Area และ Beam Reposition Area ที่เป็นจริงตามข้อกำหนดในข้อบังคับวิทยุที่ ๑๓.๖ (โดยใช้ข้อมูลที่สามารถตรวจสอบได้และจากรายงานของ international space monitoring)
Option 2	ให้ถือเป็นมาตรการสุดท้าย ก็คือ การกำจัดการใช้แนวทางของ repositionable beam

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี เนื่องจากเป็นประเด็นที่น่าเสนอโดยประเทศสมาชิก APT

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ประเทศสมาชิกสนับสนุนให้มีการศึกษาในเชิงเทคนิคและกฎข้อบังคับสำหรับประเด็นนี้ต่อไป และไม่มีการจัดทำ PACP

(๔) ข้อเสนอของสำนักงานของ กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุนให้มีการศึกษาในเชิงเทคนิคและกฎข้อบังคับสำหรับประเด็นนี้ต่อไป

**Issue Z:** Harmonization of regulatory texts in Appendix 30 and Appendix 30B in regard with exclusion of territory of an administration from the service area of a satellite network subject to these appendices (การปรับปรุงกฎเกณฑ์ของ Appendix 30 และ 30B ให้สอดคล้องกัน ในเรื่องของ การแยกเขตแดนของประเทศออกจากพื้นที่ให้บริการของข่ายงานดาวเทียมที่เป็นไปตามข้อกำหนดของ Appendices)

(๑) ความเป็นมา

ประเทศอิหร่านเสนอว่ามีความจำเป็นต้องให้มีการปรับปรุงกฎเกณฑ์ของ Appendix 30 และ 30B ให้สอดคล้องกัน โดยพิจารณาเห็นว่า กฎเกณฑ์ในข้อกำหนดที่ ๖.๑.๖ ของมาตรา ๖ ของ Appendix 30B ได้รับการแก้ไข/ปรับปรุงโดยที่ประชุม WRC-07 แล้ว ดังนั้น กฎเกณฑ์ข้อกำหนดในเรื่องของ

พื้นที่บริการของข่ายงานดาวเทียมควรได้รับการแก้ไขในกรณีของการไม่เห็นด้วยที่จะทำให้มีการรวมพื้นที่เขตแดนของประเทศอื่นเข้าไว้ด้วยตามที่ระบุไว้ในมาตรา ๒๓ ของข้อบังคับวิทยุ (กิจการกระจายเสียง) โดยเฉพาะในข้อกำหนดที่ ๒๓.๑๓C ในเรื่องของกรอบระยะเวลาจะถูกบังคับใช้ทุกเวลาเมื่อมีการร้องขอและภายหลังจากรยะเวลา ๔ เดือน (นับจากวันที่ตีพิมพ์ข้อมูล BSS ใน BR IFIC) ดังนั้น จึงเสนอให้มีการปรับปรุงในมาตรา ๒๓.๑๓ ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับข้อกำหนดในมาตรา ๖.๑๖ ของ Appendix 30B ต่อไป

(๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี เนื่องจากเป็นประเด็นที่นำเสนอโดยประเทศสมาชิก APT

(๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนให้ประเทศสมาชิกยื่นเอกสารข้อเสนอในประเด็นนี้ต่อที่ประชุม WRC-15 โดยตรง

(๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. สามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 ต่อการพิจารณาในประเด็นนี้

#### ๒๔. ระเบียบวาระที่ ๘ เรื่อง การพิจารณาลบชื่อประเทศออกจากข้อสงวน

๑) ความเป็นมา

ระเบียบวาระนี้เป็นระเบียบวาระที่มีอยู่ทุกครั้งที่การประชุม WRC มีวัตถุประสงค์เพื่อขอให้ประเทศสมาชิกพิจารณายกเลิกข้อสงวน (หมายเหตุประกอบตารางกำหนดคลื่นความถี่) ที่ประเทศตนเองได้ขอสงวนไว้ในการประชุมก่อนหน้านี้ หรือลบชื่อประเทศตนเองออกจากข้อสงวนบางข้อที่หลายประเทศได้มีข้อสงวนร่วมกัน

ไม่มีรายงาน CPM สำหรับระเบียบวาระนี้

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ขอให้ประเทศสมาชิก APT พิจารณายกเลิกเชิงอรรถระหว่างประเทศ (หมายเหตุประกอบตารางกำหนดคลื่นความถี่) ที่ประเทศตนเองได้ขอสงวนไว้ในการประชุมก่อนหน้านี้ หรือลบชื่อประเทศตนเองออกจากเชิงอรรถระหว่างประเทศบางข้อที่หลายประเทศได้มีเชิงอรรถระหว่างประเทศร่วมกัน

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศที่มีชื่อประเทศไทยตามมติที่ประชุม กสทช. ครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๘

#### ๒๕. ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๑ เรื่อง การคุ้มครองกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมในย่านความถี่ ๔๐๖-๔๐๖.๑ MHz



๑) ความเป็นมา

ข้อมติ ๒๐๕ (Rev.WRC-12) กำหนดให้ ITU-R ศึกษา พร้อมเสนอแนวทางที่เหมาะสม เพื่อคุ้มครองกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) ในย่านความถี่ ๔๐๖-๔๐๖.๑ MHz ที่ใช้งานโดยระบบ Cospas-Sarsat ซึ่งเป็นระบบเตือนภัยและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่เกิดเหตุ ช่วยในการติดตามและค้นหา (search and rescue: SAR)

รายงาน CPM ได้มีข้อเสนอให้แก้ไขปรับปรุงข้อกำหนดใน Resolution 205 เพื่อให้มีการคุ้มครองที่พอเพียงต่อการใช้งานระบบ MSS ในย่าน ๔๐๖-๔๐๖.๑ MHz และง่ายต่อการตรวจหาสัญญาณการรบกวนในย่าน ๔๐๖ MHz โดยคำนึงถึงผู้ใช้งานในปัจจุบันและอนาคตในย่านข้างเคียง (adjacent band) ด้วย นอกจากนี้ WP4C ได้มีการจัดทำร่างรายงานเบื้องต้นของ ITU-R M. เรื่อง Protection of the 406-406.1 MHz band ซึ่งในรายงานได้ระบุค่า maximum permissible level ของการรบกวนกันเพื่อให้มีการคุ้มครองระบบ Cospas-Sarsat ในย่าน ๔๐๖-๔๐๖.๑ ด้วย โดยผลของการศึกษาดังกล่าวจะได้ถูกบรรจุไว้ Director Report to WRC-15

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนแนวทางการแก้ไข Resolution 205 ตามที่ระบุไว้ใน CPM-15 Report และจัดทำ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นว่าเพื่อให้เป็นการคุ้มครองการใช้งานกิจการ MSS ในย่าน ๔๐๖-๔๐๖.๑ MHz ดังนั้น ควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๙.๑.๑ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๒๖.ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๒ เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับลดระยะการประสานงาน (Coordination Arc) และการศึกษาความเหมาะสมของหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการดำเนินการตาม มาตรา ๙.๔๑ เพื่อการประสานงานภายใต้มาตรา ๙.๗**

๑) ความเป็นมา

ด้วยปัจจุบันมีความต้องการใช้งานคลื่นความถี่/ตำแหน่งวงโคจรจำนวนมาก โดยเฉพาะ ข่ายงานดาวเทียมใหม่ๆ ที่มีปัญหาในการใช้คลื่นความถี่ เนื่องจาก คลื่นความถี่ดังกล่าว ได้ถูกใช้งานโดย ดาวเทียมเดิมที่มีจำนวนมาก รวมทั้ง ปัญหาที่เกิดจากการยื่นเอกสารข่ายงานดาวเทียมในย่านอื่นๆ อีกเป็น จำนวนมากที่ต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงาน ดังนั้น เพื่อให้ข่ายงานดาวเทียมใหม่สามารถเข้าใช้งานคลื่น ความถี่ได้ง่ายขึ้นและขณะเดียวกันก็มีมาตรการคุ้มครองการใช้งานของข่ายงานดาวเทียมที่ใช้งานอยู่เดิม ที่ประชุม WRC-12 จึงได้เห็นชอบให้ปรับลดระยะการประสานงาน (Coordination arc) ในย่าน ๖/๔ GHz, ๑๔/๑๐/๑๑/๑๒ GHz และ ๒๑.๔-๒๒ GHz รวมทั้ง ได้มีข้อมติที่ ๗๕๖ (WRC-12) กำหนดให้ ITU-R ทำการศึกษาในประเด็นดังต่อไปนี้ เพื่อให้ WRC-15 พิจารณาต่อไป

**Resolution 756 (WRC-12) resolves to invite ITU-R**

- resolves 1 : ทำการศึกษาถึงความเหมาะสมและประสิทธิผลของหลักเกณฑ์ที่ BR ใช้ในการคำนวณ (ค่า  $\Delta T/T > ๖\%$ ) ตามมาตรา ๙.๔๑ ว่าข่ายงานดาวเทียมใดได้รับผลกระทบและมีความจำเป็นที่

จะต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงานกับข่ายงานดาวเทียมที่ยื่นเอกสารชั้น C โดยให้พิจารณาหาทางเลือกอื่นที่เหมาะสมสำหรับย่านความถี่ที่ถูกอ้างไว้ในข้อติดดังกล่าว

- resolves 2 : ทำการศึกษาถึงความเหมาะสมในการลดระยะการประสานงาน (Coordination arc) ที่กำหนดไว้ใน Appendix 5 ของข้อบังคับวิทยุสำหรับย่านความถี่ ๖/๔ GHz ๑๔/๑๐/๑๑/๑๒ GHz และ ๓๐/๒๐ GHz

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

#### ทางเลือกสำหรับ resolves 1

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Option 1A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สำหรับการระบุการร้องขอให้มีการประสานงานโดย BR ภายใต้มาตรา 9.7 นั้นยังคงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการใช้ coordination arc และ criteria อื่นตามที่ระบุไว้ใน Appendix 5 สำหรับในย่านความถี่ที่ไม่เป็นไปตาม coordination arc criteria ให้ใช้ค่า <math>C/I &lt; C/N+X</math> dB criterion แทนการใช้ค่า <math>\Delta T/T &gt; 6\%</math> ในปัจจุบัน</li> <li>● สำหรับการถูกระบุว่าให้รวม/ไม่รวมข่ายงานเข้าไว้ในกระบวนการประสานงานภายใต้มาตรา 9.41 นั้น ให้ใช้ค่า <math>C/I &lt; C/N+7</math> dB criterion ใน Section B3 ของ RoP แทนการใช้ค่า <math>\Delta T/T &gt; 6\%</math> สำหรับค่านี้จะถูกใช้ในทุกกิจการของทุกย่านความถี่ที่เป็นไปตามมาตรา 9.41</li> <li>● การตรวจสอบค่าการรบกวนกันอย่างรุนแรงภายใต้มาตรา 11.32A นั้นจะอยู่บนพื้นฐานของค่า <math>C/I</math> criterion ตามที่ใช้ในมาตรา 9.41 และ 9.7 (ในย่านที่ไม่เป็นไปตาม coordination arc criteria) แต่ทั้งนี้ ให้มีการเปลี่ยนจาก RoP ไปอยู่ใน RR นอกจากนี้ ยังเสนอให้เปลี่ยนมาใช้ค่า <math>C/I</math> แทนค่า <math>\Delta T/T</math> criterion ด้วยค่า <math>C/I</math> จะเป็นการพิจารณาค่าพารามิเตอร์ของ satellite link เช่น ค่า <math>C/N</math> ratio, ระดับของสัญญาณที่ต้องการ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้มีค่าที่แน่นอน และจะถูกนำไปใช้ในการประสานงานดาวเทียมระหว่างประเทศต่อไป</li> </ul>
Option 1B	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในมาตรา 9 รวมทั้ง มาตรา 9.7 และ 9.41 หรือ Appendix 5</li> <li>● การตรวจสอบค่าการรบกวนกันอย่างรุนแรงภายใต้มาตรา 11.32A นั้น ให้นำค่า pfd level (ที่กำหนดเฉพาะในย่าน 6/4 GHz และ 10/11/12/14 GHz) มาใช้แทนค่า <math>C/I</math> criterion ที่ใช้ในปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังได้เสนอให้คงระดับ interference thresholds ไว้ให้เท่าระดับที่กำหนดไว้ในปัจจุบัน (<math>\Delta T/T &gt; 6\%</math>) นอกจากนี้ การตรวจสอบค่าการรบกวนกันอย่างรุนแรงภายใต้มาตรา 11.32A สำหรับย่านความถี่อื่นๆ ยังคงใช้ค่า <math>C/I</math> criterion ตามที่กำหนดไว้ใน RoP</li> </ul>
Option 1C	เหมือนกับ Option 1B แต่เสนอให้ใช้ค่า pfd threshold สำหรับย่าน 6/4 GHz และ 10/11/12/14 GHz ในส่วนของข่ายงานดาวเทียมที่อยู่นอกเหนือเส้น coordination arc
Option 1D	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ

#### ทางเลือกสำหรับ resolves 2

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Option 2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในย่านความถี่ตาม item 1) ของ Table 5-1 ของ Appendix 5 นั้น ให้มีการลดค่า coordination arc จาก <math>\pm 8^\circ</math> เป็น <math>\pm 6^\circ</math></li> <li>● ในย่านความถี่ตาม item 2) ของ Table 5-1 ของ Appendix 5 นั้น ให้มีการลดค่า coordination arc จาก <math>\pm 7^\circ</math> เป็น <math>\pm 5^\circ</math></li> <li>● ในย่านความถี่ตาม item อื่นๆ ใน Table 5-1 ของ Appendix 5 นั้น ไม่ให้มีการเปลี่ยนค่า coordination arc</li> </ul>

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Option 2B	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในย่านความถี่ตาม item 1) ของ Table 5-1 ของ Appendix 5 นั้น ให้มีการลดค่า coordination arc จาก <math>\pm 8^\circ</math> เป็น <math>\pm 6^\circ</math></li> <li>● ในย่านความถี่ตาม item 2) ของ Table 5-1 ของ Appendix 5 นั้น ให้มีการลดค่า coordination arc จาก <math>\pm 7^\circ</math> เป็น <math>\pm 5^\circ</math></li> <li>● ในย่านความถี่ตาม item 3) และ 7) ของ Table 5-1 ของ Appendix 5 นั้น ให้มีการลดค่า coordination arc จาก <math>\pm 8^\circ</math> เป็น <math>\pm 6^\circ</math></li> <li>● ในย่านความถี่ตาม item 4), 5), 6), 8) ใน Table 5-1 ของ Appendix 5 นั้น ไม่ให้มีการเปลี่ยนค่า coordination arc</li> </ul>
Option 2C	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5  
ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5  
ที่ประชุม APG15-5 ไม่สามารถหาข้อสรุปในประเด็นนี้ได้ ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดทำเอกสาร PACP เสนอต่อที่ประชุม WRC-15 ได้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.  
สำนักงาน กสทช เห็นว่าสามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 ต่อการพิจารณากฎเกณฑ์ในประเด็นการลดค่า coordination arc

**๒๗.ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๓ เรื่อง การใช้ตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมและความถี่ที่ใช้งานร่วมเพื่อช่วยให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถใช้งานสำหรับกิจการโทรคมนาคมสาธารณะระหว่างประเทศ (international public telecommunication services)**

๑) ความเป็นมา

ตามข้อมติ ๑๑ (WRC-12) ITU-R และ ITU-D ให้ความร่วมมือกันในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและกฎเกณฑ์การใช้งานดาวเทียม เพื่อช่วยให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถพัฒนาและใช้งานข่ายสื่อสารดาวเทียมในการให้บริการกิจการดาวเทียมได้ โดย ITU-R จะต้องดำเนินการศึกษาเพื่อกำหนดว่าจำเป็นต้องมีการเพิ่มเติมในมาตรการของข้อบังคับวิทยุ เพื่อส่งเสริมให้สามารถใช้งานสำหรับกิจการโทรคมนาคมสาธารณะระหว่างประเทศโดยผ่านทางเทคโนโลยีดาวเทียม

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Option A	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ
Option B	จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมและแก้ไขเพิ่มเติมในข้อมติที่ ๑๑ ต่อไป ภายหลังจากการประชุม WRC-15 หากมีการร้องขอ การศึกษาทั้งหมดของ ITU-R ควรจะอยู่บนขอบเขตของ RR ในปัจจุบัน และข่ายงานดาวเทียมควรได้รับการปฏิบัติบนพื้นฐานเดียวกัน

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5  
ประเทศไทยไม่มีความเห็นในเรื่องนี้ต่อที่ประชุม APG15-5

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Option A (NOC) ที่ไม่ให้มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ และจัดทำ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นว่าประเทศไทยยังไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ในเรื่องนี้ ดังนั้น เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๙.๑.๓ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

๒๘. ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๔ เรื่อง การปรับปรุงและจัดรูปแบบของข้อบังคับวิทยุ

๑) ความเป็นมา

ข้อมติ ๖๗ มอบหมายให้ ITU-R (โดย Working Party 1B) ทำการศึกษาเพื่อการพิจารณา ทบทวนข้อบังคับวิทยุ และเสนอให้มีการปรับปรุงแก้ไขบทบัญญัติที่ล้าสมัยหรือไม่เป็นปัจจุบัน และอาจรวมถึง การยกเลิกหรือยุบรวมบทบัญญัติดังกล่าวด้วย

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Issue A: การแก้ไขข้อบังคับวิทยุ มาตรา ๒ ว่าด้วยการลดค่าย่อซึ่งไม่ได้ปรากฏในที่อื่นใดของข้อบังคับวิทยุ	
Option A1	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ
Option A2	ควรปรับปรุงแก้ไขโดยลดค่าย่อดังกล่าวออกจากข้อบังคับวิทยุ
Issue B: การปรับปรุงแก้ไขชื่อมาตราบางมาตราของข้อบังคับวิทยุ	
Option A1	ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ
Option A2	ควรปรับปรุงแก้ไขมาตราที่ล้าสมัย ประกอบด้วยมาตรา ๓๗ ๓๙ ๔๐ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๗ ๔๙ ๕๐ ๕๒ และ ๕๓

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน ให้จัดทำข้อเสนอ PACP ตาม Option A2 of Issue A and Option B2 of Issue B สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๙.๑.๔ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

๒๙. ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๕ เรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการสนับสนุนการใช้คลื่นความถี่ ๓๔๐๐-๔๒๐๐ MHz ของสถานีภาคพื้นดินในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเพื่อช่วยการปฏิบัติงานของเครื่องบินและการสื่อสารข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ในเขตภูมิภาคที่ ๑

๑) ความเป็นมา

ข้อมติ ๑๕๔ มอบหมายให้ ITU-R ศึกษาความเป็นไปได้ในการสนับสนุนการใช้ความถี่วิทยุ ๓๔๐๐-๔๒๐๐ MHz ของสถานีภาคพื้นดินในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเพื่อช่วยการปฏิบัติงานของเครื่องบินและการสื่อสารข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ในเขตภูมิภาคที่ ๑

รายงาน CPM เสนอให้มีการแก้ไขข้อมติ ๑๕๔ เพื่อให้หน่วยงานในภูมิภาค ๑ นำไปใช้ในการประสานงาน การกำหนดและการจัดการความถี่ โดยให้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสถานีภาคพื้นดินในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม เพื่อช่วยการปฏิบัติงานของเครื่องบินและการสื่อสารข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ในย่านความถี่วิทยุ ๓๔๐๐-๔๒๐๐ MHz นอกจากนี้ ยังต้องมีการพิจารณาแก้ไขใน RR. ๕.๔๓๐A (ที่ใช้ในการอ้างอิงด้วย)

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 เห็นว่าประเด็นนี้ เป็นการพิจารณาการใช้งานความถี่ที่กำหนดให้เฉพาะประเทศในภูมิภาค ๑ และไม่สนับสนุนให้นำเอากฎเกณฑ์ที่แก้ไขแล้วมาบังคับใช้ในภูมิภาค ๓

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. สนับสนุนความเห็นของ APT ในประเด็นนี้

**๓๐.ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๖ เรื่อง การศึกษาเพื่อปรับปรุงนิยามของกิจการประจำที่ สถานีประจำที่ และสถานีเคลื่อนที่**

๑) ความเป็นมา

ข้อมติ ๙๕๗ มอบหมายให้ ITU-R (โดย Working Party 1B ร่วมกับ Working Party 5A/5C/5D) ทำการศึกษาเพื่อพิจารณาทบทวนคำนิยามของกิจการประจำที่ สถานีประจำที่ และสถานีเคลื่อนที่ ตามที่ปรากฏในข้อบังคับวิทยุ มาตรา ๑ ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน และศึกษาผลกระทบเกี่ยวกับการปรับคำนิยามดังกล่าวที่มีต่อการประสานงาน การแจ้งจดทะเบียน และการบันทึกข้อมูลการใช้ความถี่วิทยุใน ฐานข้อมูลกลาง

รายงาน CPM เสนอทางเลือกว่า ไม่ควรแก้ไขข้อบังคับวิทยุ เนื่องจากเห็นว่านิยามของกิจการประจำที่ สถานีประจำที่ และสถานีเคลื่อนที่ มีความยืดหยุ่นต่อการประยุกต์ใช้งานของเทคโนโลยีใหม่อยู่แล้ว

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนการไม่ปรับปรุงคำนิยามของกิจการประจำที่ สถานีประจำที่ และสถานีเคลื่อนที่ ตามที่ปรากฏในข้อบังคับวิทยุ มาตรา ๑ และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๙.๑.๖ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๓๑. ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๗ เรื่อง แนวทางการบริหารคลื่นความถี่สำหรับการบรรเทาสาธารณภัยและเหตุฉุกเฉิน**

๑) ความเป็นมา

ข้อมติ ๖๔๗ ร้องขอให้ประเทศต่าง ๆ พิจารณากำหนดความถี่วิทยุที่ใช้สำหรับการบรรเทาสาธารณภัยและเหตุฉุกเฉิน และแจ้งความถี่วิทยุดังกล่าวให้ BR รับทราบ และจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลกลาง และมอบหมายให้ ITU-R (โดย Working Party 1B) ทำการศึกษาเพื่อจัดทำแนวทางปฏิบัติในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับปฏิบัติการบรรเทาสาธารณภัยและเหตุฉุกเฉินต่อไป

ข้อมติ ๖๔๔ กำหนดให้ ITU-R ศึกษาเกี่ยวกับระบบวิทยุคมนาคมเพื่อใช้สำหรับการบรรเทาสาธารณภัยและเหตุฉุกเฉิน

รายงาน CPM เสนอทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ
Option A	แก้ไขข้อมติ ๖๔๗ โดยรวมสาระสำคัญของข้อมติ ๖๔๔ ไว้ด้วย และลบข้อมติ ๖๔๔
Option B	แก้ไขเฉพาะข้อมติ ๖๔๗ โดยย้ำเรื่องการแจ้งข้อมูลความถี่วิทยุที่เป็นปัจจุบันให้ BR ทราบ
Option C	ลบข้อมติ ๖๔๗ และแก้ไขข้อมติ ๖๔๔ โดยตัดส่วนที่อ้างอิงข้อมติ ๖๔๗ ออก

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุน Option B โดยแก้ไขเฉพาะข้อมติ ๖๔๗ โดยย้ำเรื่องการแจ้งข้อมูลความถี่วิทยุที่เป็นปัจจุบันให้ BR ทราบ และได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๙.๑.๗ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

**๓๒. ระเบียบวาระที่ ๙.๑.๘ เรื่อง การพิจารณากฎระเบียบเกี่ยวกับดาวเทียมขนาดเล็ก (Nano- and picosatellites) เพื่อให้เป็นไปตามข้อมติ ๗๕๗**

๑) ความเป็นมา

ข้อมติ ๗๕๗ ของที่ประชุม WRC-12 ได้เห็นชอบให้ BR Director รายงานผลการศึกษาเกี่ยวกับการพิจารณาคุณลักษณะของกฎเกณฑ์สำหรับบังคับใช้กับ Nano- และ picosatellites ต่อที่ประชุม WRC-15 และ WRC-18

รายงาน CPM สรุปการดำเนินการของ ITU-R เพื่อจัดทำเป็นรายงานของ BR Director ดังนี้

(๑) ITU-R ได้จัดทำ (ร่าง) รายงานที่เกี่ยวข้อง ๒ ฉบับ

➤ รายงานฉบับใหม่ ITU-R SA.2312 [Nano/picosat characteristics] ว่าด้วยเรื่อง Characteristics, definitions and spectrum requirements of nano satellites and picosatellites, as well as systems composed of such satellites ซึ่งจะระบุถึง คำนิยามของ Nanosatellite (ดาวเทียมที่มีขนาด ๑-๑๐ kg)/ Picosatellite (ดาวเทียมที่มีขนาด ๐.๑-น้อยกว่า ๑ kg), การกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิคและย่านความถี่, programmatic timeline, การปล่อยดาวเทียม, การเปรียบเทียบระบบ/คุณลักษณะทางเทคนิคระหว่างดาวเทียมดั้งเดิมกับ nano/pico satellites, อุปกรณ์สื่อสารและความถี่ที่ใช้งาน และประสบการณ์การใช้งาน เป็นต้น

➤ ร่างรายงานฉบับใหม่ ITU-R SA. [Nano/picosat current practice] ว่าด้วยเรื่อง Current practice and procedures for notifying space networks currently applicable to nano- and picosatellites ซึ่งจะระบุถึง แนวทางปัจจุบันและกระบวนการดำเนินงานของ BR สำหรับการแจ้งข่าวดาวเทียม nano/pico, การใช้ Appendix 4 สำหรับกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิค, กฎเกณฑ์/มาตราของ RR ที่นำมาบังคับใช้ เป็นต้น ซึ่งที่ประชุม WP7B (เมื่อเดือนตุลาคม ๒๕๕๗) เห็นชอบและกำหนดให้ดำเนินการจัดทำเป็นรายงานฉบับใหม่ให้แล้วเสร็จในที่ประชุม WP7B ครั้งต่อไป (เดือนพฤษภาคม ๒๕๕๘)

(๒) ITU-R เสนอให้ BR ประเทศสมาชิก และผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาดาวเทียม nanosatellites และ picosatellites ศึกษาและสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบของข่าวดาวเทียม

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนให้มีการแก้ไขใน Resolution 757 โดยเห็นว่าประเด็นนี้ควรอยู่ในการพิจารณาต่อไปภายใต้ agenda ที่ชัดเจนเกี่ยวกับกฎเกณฑ์สำหรับดาวเทียม และจัดทำ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นว่าเพื่อให้กฎเกณฑ์ที่ชัดเจนสำหรับการใช้งานดาวเทียม Nano และ picosatellites ดังนั้น จึงเห็นชอบต่อการสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๙.๑.๘ เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

๓๓. ระเบียบวาระที่ ๙.๒ เรื่อง การพิจารณาในประเด็นของความยุ่งยากและความไม่สอดคล้องกันของการใช้ข้อบังคับวิทยุ

ประเด็นที่ ๑ การใช้ย่านความถี่ ๑๙๘๐-๒๐๑๐/๒๑๗๐-๒๒๐๐ MHz ของกิจการ IMT

๑) ความเป็นมา

ในการประชุม APG15-5 จีนเสนอให้กำหนดกระบวนการประสานงาน ค่าทางเทคนิค และ ข้อบังคับวิทยุที่เหมาะสม ในการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการ IMT ภาคพื้นดิน และกิจการ IMT ภาค อวกาศ ในย่าน ๑๙๘๐-๒๐๑๐/๒๑๗๐-๒๒๐๐ MHz

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ความเห็นของประเทศสมาชิก APT และกลุ่มประเทศต่าง ๆ

ประเทศสมาชิก APT ไม่สามารถมีความเห็นร่วมกันได้ จึงไม่จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับ ประเด็นนี้

๔) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ไม่จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับประเด็นนี้

๕) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรติดตามผลการประชุมในระเบียบวาระนี้ โดยอาจสนับสนุนเสียง ส่วนใหญ่ในที่ประชุม WRC-15 ที่สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๘) และนโยบายการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันและอนาคต

ประเด็นที่ ๒ Regulatory clarification for the operation of ESOMPS under ITU RR No. 5.526 (การแก้ไขข้อกำหนดสำหรับการใช้งานความถี่เพิ่มเติมภายใต้มาตรา ๕.๕๒๖)

๑) ความเป็นมา

ที่ประชุม WARC-92 ได้เห็นชอบต่อมาตรา ๕.๕๒๖ (รวมทั้งบางส่วนในข้อกำหนดมาตรา ๕.๕๒๗ ๕.๕๒๘ ๕.๕๒๙) ที่ระบุให้ earth station ที่ระบุที่ตั้งที่ชัดเจน/ไม่ระบุที่ตั้งที่แน่นอน/เคลื่อนที่ สามารถใช้งานกับข่ายงานได้ทั้งในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม แต่ทั้งนี้ ถ้อยคำที่ใช้ใน footnote ภายใต้มาตราดังกล่าวยังไม่มีความชัดเจนว่าจะสามารถใช้งานกับสถานีดาวเทียม ภาคพื้นดินบนแพลตฟอร์มเคลื่อนที่ (Earth stations on mobile platform: ESOMPs) ได้เพียงพอแค่ไหน และประเด็นนี้ก็ได้รับการพิจารณาในที่ประชุม ITU-R ที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่าไม่มีความยุ่งยากในเชิงเทคนิค แต่มีความไม่ชัดเจนในเชิงการใช้งานและกฎข้อบังคับ ถึงแม้ว่าประเด็นนี้จะถูกระบุไว้ในรายงานของ BR Director ต่อที่ประชุม WRC-15 เพื่อพิจารณาในเรื่องที่ BR ได้แจ้งเวียนให้ประเทศสมาชิกทราบในเรื่องการกำหนด สัญลักษณ์ (new class of earth station UC) สำหรับ earth station ที่ใช้งานเคลื่อนที่ร่วมกับ space station ในกิจการ FSS ในย่าน ๑๙.๗-๒๐.๒ GHz และ ๒๙.๕-๓๐.๐ GHz ในภูมิภาค ๒ และ ๒๐.๑-๒๐.๒ GHz และ ๒๙.๙-๓๐.๐ GHz ในภูมิภาค ๑ และ ๓ เพื่อใช้ในการยื่นเอกสารขอยานดาวเทียมของกิจการ FSS และ MSS ที่ใช้ระหว่าง space station ในกิจการ FSS และ earth station (ในขณะเคลื่อนที่) ภายใต้ มาตรา ๕.๕๒๖ เท่านั้น

ในการนี้ ประเทศสิงคโปร์เห็นว่า มาตรา ๕.๕๒๖ นั้น บังคับใช้เฉพาะในบางส่วนของย่าน ๑๙.๗-๒๐.๒ GHz และ ๒๙.๕-๓๐.๐ GHz ในภูมิภาค ๑ และ ๓ เท่านั้น ดังนั้น เพื่อให้สามารถใช้งานกับระบบ ESOMPs ได้อย่างเต็มที่ จึงเสนอขอให้มีการขยายการใช้งานความถี่ตามมาตรา ๕.๕๒๖ ให้ได้ทั้งย่าน ๑๙.๗- ๒๐.๒ GHz และ ๒๙.๕-๓๐.๐ GHz ในภูมิภาค ๑ และ ๓ (โดยไม่ไปกระทบต่อการใช้งาน earth station/



satellite ในกิจการ FSS และ MSS) เพื่อให้ ESOMPs สามารถขยายการใช้งานไปจนถึงย่าน ๑๙.๗-๒๐.๒ GHz และ ๒๙.๕-๓๐.๐ GHz ให้เหมือนกันทั้ง ๓ ภูมิภาค

ประเทศสิงคโปร์เสนอขอให้มีการแก้ไขข้อกำหนดสำหรับการใช้งานความถี่ (ตามตารางกำหนดความถี่ในมาตรา ๕) เพื่อให้มีการขยายการใช้งานความถี่สำหรับ ESOMPs และเพิ่มข้อมติใหม่ ว่าด้วยเรื่อง Use of the frequency bands 19.7-20.2 GHz and 29.5-30.0 GHz by earth stations in motion communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุมเห็นควรให้ประเทศสิงคโปร์ยื่นข้อเสนอดังกล่าวตรงต่อที่ประชุม WRC-15 โดย APT มีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า WRC ควรพิจารณาโดยคำนึงถึงประเด็นดังต่อไปนี้ด้วย

(๑) การแก้ไขจะต้องคำนึงถึงมาตรา ๕.๕๒๔ และ ๕.๕๔๒ สำหรับย่าน ๑๙.๗-๒๐.๒ GHz และ ๒๙.๕-๓๐.๐ GHz รวมทั้งต้องคุ้มครอง terrestrial services

(๒) ต้องคุ้มครองกิจการ FSS

(๓) การใช้งาน ESOPM บนภาคพื้นดิน อากาศยานและเรือ นั้น ยังไม่มีกระบวนการประสานงานมารองรับ

(๔) ระบุการประสานงานในกรณีที่เกิดการรบกวนกัน

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

เนื่องด้วยที่ประชุม APG15-5 ได้มีข้อโต้แย้งต่อข้อเสนอที่ว่า ตามหลักการแล้ว ไม่ควรนำเสนอภายใต้ระเบียบวาระการประชุมของที่ประชุม WRC-15 วาระที่ 9 เรื่อง การพิจารณาและเห็นชอบต่อรายงานของผู้อำนวยการสำนักงานวิทยุคมนาคม ตามมาตรา ๗ ของอนุสัญญา (Convention) ของ ITU ที่เป็นการนำเสนอประเด็นการพิจารณา โดย BR Director แต่ข้อเสนอดังกล่าวเป็นการนำเสนอโดยประเทศสิงคโปร์ และเป็นการยื่นข้อเสนอเพื่อพิจารณาต่อที่ประชุม APG ครั้งแรก ด้วยเหตุนี้ สำนักงาน กสทช. จึงไม่มีความเห็นต่อข้อเสนอของประเทศสิงคโปร์ต่อที่ประชุม APG15-5 อย่างไรก็ตาม หากที่ประชุม WRC-15 มีการพิจารณาเรื่องนี้ สำนักงาน กสทช. สามารถสนับสนุนเสียงส่วนใหญ่ของประเทศสมาชิก ITU ในที่ประชุม WRC-15 โดยการแก้ไขข้อกำหนดข้างต้นจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

**๓๔.ระเบียบวาระที่ ๙.๓ เรื่อง การดำเนินการตามข้อมติ ๘๐ (Due diligence in applying the principles embodied in the Constitution)**

๑) ความเป็นมา

ที่ประชุม WRC-07 ได้เห็นชอบต่อข้อมติ ๘๐ (ว่าด้วยเรื่องการพิจารณาและวิเคราะห์ผลการบังคับใช้กฎเกณฑ์ข้อบังคับให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรา ๔๔ ของธรรมนูญสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ) โดยตามข้อมตินี้ได้เสนอแนะให้ Radio Regulations Board (RRB) ดำเนินการจัดทำกระบวนการวิธีดำเนินการ (Rule of Procedure – RoP), ทำการศึกษาหรือพิจารณา/ทบทวนร่างข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการเชื่อมโยงกฎเกณฑ์ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๐.๓ ของบทนำของข้อบังคับวิทยุ (RR) ในส่วนที่เกี่ยวกับกระบวนการประสานงาน/การแจ้งจดทะเบียน/การบันทึกความถี่ไว้ในทะเบียนความถี่หลักตาม RR พร้อมทั้งรายงานผล

การดำเนินงานต่อที่ประชุม WRC และจากที่ผ่านมา ประเด็นที่เป็นไปตามข้อมติ ๘๐ นี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้ งานความถี่วิทยุและตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมเป็นหลัก

ทั้งนี้ ใน Resolves 1 ของข้อมติ ๘๐ ได้เสนอแนะให้ภาควิทยุคมนาคมทำการศึกษาในเรื่อง ของกระบวนการเพื่อประเมินและวิเคราะห์ผลการบังคับใช้กฎเกณฑ์ข้อบังคับวิทยุให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน มาตรา ๔๔ ของธรรมนูญสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 สนับสนุนผลการพิจารณาของ ITU-R ในประเด็นที่เป็นตามข้อมติ ๘๐ อย่างไรก็ตาม มีบางประเทศที่เห็นว่าข้อมตินี้ควรถูกยกเลิก ในขณะที่บางประเทศเสนอว่าให้คงข้อมตินี้ไว้ แต่ ทั้งนี้ APT มีข้อสังเกตที่ว่ารายงานของ RRB ที่นำเสนอต่อที่ประชุม WRCs นั้นจะเป็นตามข้อมติ ๘๐ ดังนั้น หากจะมีการยกเลิกข้อมตินี้ก็ควรมีการพิจารณาและศึกษาอย่างละเอียดต่อไป

**๓๕.ระเบียบวาระที่ ๑๐ เรื่อง การเสนอแนะวาระการประชุมใหญ่ระดับโลกครั้งต่อไป**

๑) ความเป็นมา

ระเบียบวาระนี้ เป็นระเบียบวาระที่มีอยู่ทุกครั้งที่การประชุม WRC มีวัตถุประสงค์เพื่อ ขอให้ที่ประชุม WRC-15 (ผ่านทางข้อเสนอของประเทศสมาชิก รายงานของ BR Director รายงานของ ประธานกลุ่มศึกษา) พิจารณาสั่งระเบียบวาระการประชุม WRC-18 และรวมถึงระเบียบวาระเบื้องต้นของ การประชุม WRC ครั้งต่อไปด้วย

รายงาน CPM เสนอร่างระเบียบวาระใหม่ ดังนี้

2.1 to consider regulatory actions, including spectrum allocations, to support GMDSS modernization and implementation of e-navigation in accordance with Resolution 359 (WRC-12); (Resolution 359 (WRC-12): Consideration of regulatory provisions for modernization of the Global Maritime Distress and Safety System and studies related to e-navigation)

2.2 to consider the appropriate regulatory procedures for notifying satellite networks needed to facilitate the deployment and operation of nanosatellites and picosatellites, in accordance with Resolution 757 (WRC-12); (Resolution 757 (WRC-12): Regulatory aspects for nanosatellites and picosatellites)

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 พิจารณาข้อเสนอจากประเทศสมาชิก APT และถกเถียงกันพร้อมได้ข้อ ยุติและจัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้ โดยมีร่างระเบียบวาระใหม่เพิ่มเติม ดังนี้

1.1 To consider identification of frequency bands for IMT [between 6 to 100 GHz] [27 GHz to 74 GHz] including possible additional allocations to the mobile service on a primary basis in accordance with Resolution [ASP-B10- IMT\_ABOVE\_6GHz] (WRC-15);

1.2 to consider the appropriate regulatory measures to identify the land mobile and fixed services operating in the frequency range 275-1 000 GHz in accordance with Resolution [ASP-C10-MS&FS\_ABOVE\_275GHz] (WRC-15);

1.3 to consider spectrum requirements and possible regulatory actions for ITS applications, taking into account the results of ITU R studies, in accordance with Resolution [ASP-D10-ITS] (WRC-15);

1.4 to consider regulatory actions, including spectrum allocations, to support GMDSS modernization and implementation of e-navigation in accordance with Resolution 359 (WRC-15);

1.5 to consider regulatory provisions to facilitate the introduction of GADSS in aeronautical services bands in accordance with Resolution [ASP-E10-GADSS] (WRC-15);

1.6 to consider possible frequency requirement and regulatory procedures for protecting the automatic identification system (AIS) and supporting novel devices using AIS technology, in accordance with Resolution [ASP-F10-AIS] (WRC-15);

1.7 to consider possible regulatory actions (including allocation) to support the next generation radiocommunication system between train and tracksides used for train control, in accordance with Resolution [ASP-G10-TRAIN] (WRC-15);

1.8 to consider identification of frequency ranges for Wireless Power Transmission (WPT) including possible modification in the allocation table in accordance with Resolution [ASP-H10-WPT] (WRC-15);

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรสนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระที่ ๑๐ ในภาพรวม และเลือกสนับสนุนระเบียบวาระที่สอดคล้องกับนโยบายการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันและอนาคต

**๓๖. ระเบียบวาระใหม่ เรื่อง การติดตามเครื่องบินทั่วโลกสำหรับการบินพลเรือน (Global Flight Tracking for Civil Aviation)**

๑) ความเป็นมา

การสูญหายของเครื่องบิน AF447 ของสายการบิน Air France และการหายสาบสูญของเครื่องบิน MH370 ของสายการบิน Malaysia Airlines ส่งผลให้เกิดข้อกังวลเรื่องการติดตามเครื่องบิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณมหาสมุทร โดยการขาดการแจ้งเตือนที่ทันเวลาและการไม่ทราบตำแหน่งของเครื่องบินที่ถูกต้องเพียงพอเป็นอุปสรรคต่อการค้นหาและช่วยชีวิต (search and rescue - SAR) และการสอบสวนอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงมีการคาดการณ์ว่าระบบการติดตามเครื่องบินทั่วโลกจะทำให้ทราบข้อมูลตำแหน่งเครื่องบินตลอดเวลา ที่ประชุม Plenipotentiary Conference 2014 (PP-14) จึงมีข้อมติ (Resolution) ๑๘๕ มอบหมายระเบียบวาระใหม่สำหรับ WRC-15 เรื่อง การติดตามเครื่องบินทั่วโลกสำหรับการบินพลเรือน

และให้ผู้อำนวยความสะดวกของ Radiocommunication Bureau จัดทำรายงานในเรื่องดังกล่าวเพื่อพิจารณาในการประชุม WRC-15

เทคโนโลยี Automatic Dependent Surveillance (ADS) เป็นเทคโนโลยีหนึ่งซึ่งมีความสามารถทำให้เครื่องบินรายงานตำแหน่งตนเองได้โดยอัตโนมัติ โดยมี ๒ ลักษณะ ดังนี้

- Automatic Dependent Surveillance Broadcast (ADS-B) โดยปัจจุบันมีการกำหนดคลื่นความถี่เพื่อรองรับการใช้งานแบบภาคพื้นดิน (Terrestrial) ทำให้ยังมีความครอบคลุมจำกัดเฉพาะบริเวณที่มีสถานีภาคพื้นดินเท่านั้น ดังนั้น จึงมีบางประเทศเสนอให้มีการกำหนดคลื่นความถี่เพื่อรองรับการรับสัญญาณ ADS-B ผ่านดาวเทียมเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถครอบคลุมได้ทั่วโลก
- Automatic Dependent Surveillance Contract (ADS-C) โดยปัจจุบันมีการกำหนดคลื่นความถี่เพื่อรองรับการใช้งานผ่านดาวเทียม (Satellite)

รายงานของผู้อำนวยความสะดวกของ Radiocommunication Bureau เสนอทางเลือกสำหรับประเด็นนี้ ดังนี้

Option 1 ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

Option 2 กำหนดให้กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๑๐๘๗.๗ – ๑๐๙๒.๓ MHz โดยจำกัดเฉพาะการรับสัญญาณของ ADS-B โดยดาวเทียมในทิศทางจากโลกสู่อวกาศ

Option 3 กำหนดให้กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๑๐๘๗.๗ – ๑๐๙๒.๓ MHz โดยจำกัดเฉพาะการรับสัญญาณของ ADS-B โดยดาวเทียมในทิศทางจากโลกสู่อวกาศ และมีเงื่อนไขว่าไม่ได้สิทธิคุ้มครองการรบกวนจากระบบในกิจการวิทยุนำทางทางการบิน และกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ ในช่วงความถี่ ๙๖๐ – ๑๑๖๔ MHz

Option 4 กำหนดให้กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) เป็นกิจการรองในย่านความถี่ ๑๐๘๗.๗ – ๑๐๙๒.๓ MHz โดยจำกัดเฉพาะการรับสัญญาณของ ADS-B โดยดาวเทียมในทิศทางจากโลกสู่อวกาศ

๒) ความเห็นของประเทศไทยในการประชุม APG15-5

ไม่มี

๓) ผลการประชุม APG15-5

ที่ประชุม APG15-5 ได้จัดทำข้อเสนอ PACP สำหรับระเบียบวาระนี้ โดยขอให้ WRC-15 เล็งเห็นถึงความสำคัญและความเร่งด่วนของการติดตามเครื่องบินทั่วโลกสำหรับการบินพลเรือน ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงผลการศึกษาที่มีในปัจจุบัน และรายงานของผู้อำนวยความสะดวกของ Radiocommunication Bureau เพื่อตอบสนองต่อข้อมติ ๑๘๕ ของที่ประชุม PP-14

๔) ข้อเสนอของสำนักงาน กสทช.

สำนักงาน กสทช. เห็นควรดำเนินการดังนี้

๑) สนับสนุน PACP สำหรับระเบียบวาระการติดตามเครื่องบินทั่วโลกสำหรับการบินพลเรือน เพื่อนำเสนอที่ประชุม WRC-15 ในนามภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อไป

๒) กำหนดท่าที่เพิ่มเติมที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นในที่ประชุม WRC-15 โดยเห็นควรสนับสนุน Option 3 ในรายงานของผู้บัญชาการของ Radiocommunication Bureau เนื่องจากการกำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) ในกรณีดังกล่าวเป็นการรองรับการใช้เครื่องรับสัญญาณบนดาวเทียม เพื่อรับสัญญาณ ADS-B ที่มีการแพร่กระจายโดยเครื่องบินอยู่แล้ว โดยไม่มีการส่งสัญญาณแบบใหม่เพิ่มเติม จึงไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อกิจการอื่นเพิ่มเติม

แต่ทั้งนี้เนื่องจากผลการศึกษาว่า กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) จะถูกรบกวนจากกิจการวิทยุนำทางทางการบิน และกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ซึ่งเป็นกิจการเดิมในย่านความถี่เดียวกันหรือไม่นั้น ยังไม่ได้ข้อยุติ จึงเห็นควรมีเงื่อนไขกำหนดให้กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) ไม่ได้สิทธิคุ้มครองการรบกวนจากกิจการวิทยุนำทางทางการบิน และกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ด้วย