

รายงานสรุปผลการประชุมเตรียมการสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2019  
ขององค์การโทรคมนาคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (The Asia-Pacific Telecommunity (APT)

Conference Preparatory Group for WRC-19: APG19-5)

ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม-6 สิงหาคม 2562 ณ เมืองโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น



## 1. วัตถุประสงค์การประชุม

การประชุมเตรียมการสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2019 ขององค์การโทรคมนาคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (The Asia-Pacific Telecommunity (APT) Conference Preparatory Group for WRC-19: APG19-5) มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพื่อเสนอต่อที่ประชุม WRC-19 และ RA-19 และรวบรวมความเห็นของกลุ่มเตรียมการในภูมิภาคอื่น เพื่อสนับสนุนความร่วมมือระหว่างภูมิภาคในการประชุม WRC-19 และ RA-19

## 2. ผู้เข้าร่วมประชุม

มีผู้เข้าร่วมการประชุม APG19-5 จำนวนทั้งสิ้น 518 คน จากประเทศสมาชิก สมาชิกสมทบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยประเทศไทยส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม จำนวน 19 คน ดังนี้

1. ผู้แทนสำนักงาน กสทช. จำนวน 6 คน
2. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จำนวน 2 คน
3. ผู้แทนกรมเจ้าท่า จำนวน 1 คน
4. ผู้แทนกรมประมง จำนวน 1 คน
5. ผู้แทนกรมอุตุนิยมวิทยา จำนวน 1 คน
6. ผู้แทนกรมการขนส่งทางราง จำนวน 1 คน
7. ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร จำนวน 1 คน
8. ผู้แทนการรถไฟแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน
9. ผู้แทนบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จำนวน 2 คน
10. ผู้แทนสมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 1 คน
11. ผู้แทนบริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน

### 3. โครงสร้างของ APG19-5

APG19-5 ประกอบด้วยการประชุมเต็มคณะ (Plenary) การประชุมกลุ่มทำงาน (Working Party: WP) และกลุ่มร่างรายงาน (Drafting Group: DG) ซึ่งการประชุม DG ส่วนใหญ่เป็นการประชุมในลักษณะคู่ขนาน (Parallel Meeting)

### 4. ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย และผลการประชุม APG19-5 ในภาพรวม

คณะผู้แทนไทยได้นำเสนอทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยซึ่งได้รับความเห็นชอบจาก กสทช. แล้ว ต่อ APG19-5 จำนวน 35 ข้อเสนอ ซึ่งทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับทำที่และร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT จำนวน 18 ข้อเสนอ สอดคล้องเพียงบางส่วน จำนวน 15 ข้อเสนอ และไม่สอดคล้องจำนวน 2 ข้อเสนอ ดังปรากฏในตาราง ดังนี้

| ระเบียบวาระที่   | ความสอดคล้องระหว่างทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยกับทำที่และร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT  | หมายเหตุ                            |
|--|--|-------------------------------------|
| กลุ่มทำงานที่ 1 (Working Party 1) รายละเอียดปรากฏตาม ข้อ 7.1 |  |                                     |
| 1.11<br>Railways Radiocommunication Systems                  | ทำที่ของประเทศไทยสอดคล้องกับร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน  | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ |
| 1.12<br>Intelligent Transport System (ITS)                   | ทำที่ของประเทศไทยไม่สอดคล้องกับร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT  อย่างไรก็ตาม ทำที่ของประเทศไทยในกรณีที่ต้องมีการเจรจาต่อรองกับประเทศอื่นสอดคล้องกับร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ |
| 1.14<br>High Altitude Platform Stations (HAPS)               | ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน  | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ |
| 1.15<br>Services in 275-450 GHz                              | ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน  | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ |
| กลุ่มทำงานที่ 2 (Working Party 2) รายละเอียดปรากฏตาม ข้อ 7.2 |  |                                     |
| 1.13<br>IMT in bands above 24 GHz                            | ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับทำที่และร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน  | สามารถลงนามสนับสนุน PACP ได้บางส่วน |
| 1.16<br>Wireless access systems, including RLAN, in 5 GHz    | ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับทำที่และร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน  | สามารถลงนามสนับสนุน PACP ได้บางส่วน |
| 9.1.1<br>Compatibility study for IMT in 1.8/2.1 GHz          | ไม่มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT  อย่างไรก็ตาม ทำที่ของประเทศไทยสอดคล้องกับทำที่ของประเทศสมาชิก APT บางส่วน   | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ |
| 9.1.5<br>Protection of existing services from                | ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทยไม่สอดคล้องกับทำที่และร่างข้อเสนอร่วม   | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ |

| ระเบียบวาระที่   | ความสอดคล้องระหว่างท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทยกับท่าทีและร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT                        | หมายเหตุ                             |
|--|--|--------------------------------------|
| mobile, including RLAN, in 5 GHz                                     | ของประเทศสมาชิก APT  |                                      |
| 9.1.8<br>Machine-type communications                                 | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| กลุ่มทำงานที่ 3 (Working Party 3) รายละเอียดปรากฏตาม ข้อ 7.3         |  |                                      |
| 1.4<br>Revision of Annex 7 to Appendix 30                            | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 1.5<br>Earth Station In Motion (ESIM)                                | ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย สอดคล้องกับท่าทีและร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน                     | รอผลการพิจารณาของ คณะทำงานเตรียมการฯ |
| 1.6<br>NGSO – 50/40 GHz  | ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย สอดคล้องกับท่าทีและร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน                     | รอผลการพิจารณาของ คณะทำงานเตรียมการฯ |
| <b>7 Satellite Regulatory</b>  |  |                                      |
| 7 Issue A: NGO – Bringing into use                                   | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 7 Issue B: Ka-band Coordination arc - FSS                            | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 7 Issue C: Planned Band (C1-C7)                                      | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 7 Issue D: BR identification of coordination requirements [NGSO&GSO] | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 7 Issue E: Resolution related to AP30B                               | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 7 Issue F: Entering new assignment to AP30B List                     | ไม่มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT อย่างไรก็ตาม ท่าทีของประเทศไทย สอดคล้องกับท่าทีของประเทศสมาชิก APT บางส่วน | รอผลการพิจารณาของ คณะทำงานเตรียมการฯ |
| 7 Issue G: Reference situation under AP30/30B                        | ไม่มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT อย่างไรก็ตาม ท่าทีของประเทศไทย สอดคล้องกับท่าทีของประเทศสมาชิก APT บางส่วน | รอผลการพิจารณาของ คณะทำงานเตรียมการฯ |
| 7 Issue H: NGSO data item on AP4                                     | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 7 Issue I: NGSO & short duration mission                             | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 7 Issue J: Pfd limit, Annex 1 of AP30                                | ไม่มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT อย่างไรก็ตาม ท่าทีของประเทศไทย สอดคล้องกับท่าทีของประเทศสมาชิก APT บางส่วน | รอผลการพิจารณาของ คณะทำงานเตรียมการฯ |
| 7 Issue K: AP30 Part B examinations                                  | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |
| 9.1.2<br>Spectrum sharing broadcasting-satellite service and IMT     | ไม่มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT อย่างไรก็ตาม ท่าทีของประเทศไทย สอดคล้องกับท่าทีของประเทศสมาชิก APT บางส่วน | รอผลการพิจารณาของ คณะทำงานเตรียมการฯ |
| 9.1.3<br>Non-GSO in C-band   | ✓  | สามารถลงนามใน PACP ได้               |

| ระเบียบวาระที่   | ความสอดคล้องระหว่างท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทยกับท่าทีและร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT   | หมายเหตุ  |
|--|---|---|
| 9.1.9<br>FSS in 52 GHz   | ✓   | สามารถลงนามใน PACP ได้  |
| กลุ่มทำงานที่ 4 (Working Party 4) รายละเอียดปรากฏตาม ข้อ 7.4         |   |   |
| 1.2<br>In-band power limits for earth stations in 400 MHz            | ✓   | สามารถลงนามใน PACP ได้  |
| 1.3<br>MetSat and EESS in 460-470 MHz                                | ✓   | - สามารถลงนามใน PACP ได้<br>- จัดส่งข้อเสนอของประเทศไทยต่อ WRC-19 |
| 1.7<br>Short duration mission TT&C for satellites in space operation | ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับท่าทีและร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน | - สามารถลงนามใน PACP ได้<br>- จัดส่งข้อเสนอของประเทศไทยต่อ WRC-19 |
| กลุ่มทำงานที่ 5 (Working Party 5) รายละเอียดปรากฏตาม ข้อ 7.5         |   |   |
| 1.8<br>Global Maritime Distress and Safety System                    | ✓   | สามารถลงนามใน PACP ได้  |
| 1.9.1<br>Autonomous Maritime Radio Devices                           | ✓   | สามารถลงนามใน PACP ได้  |
| 1.9.2<br>Satellite component of VHF Data Exchange System             | ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับท่าทีและร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ                               |
| 1.10<br>Global Aeronautical Distress and Safety System               | ✓   | สามารถลงนามใน PACP ได้  |
| กลุ่มทำงานที่ 6 (Working Party 6) รายละเอียดปรากฏตาม ข้อ 7.6         |   |   |
| 9.1.6<br>Wireless Power Transmission for Electric Vehicles           | ✓   | สามารถลงนามใน PACP ได้  |
| 9.1.7<br>Unauthorized operation of earth stations                    | ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทยสอดคล้องกับท่าทีและร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT เพียงบางส่วน | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ                               |
| 10<br>New agenda items   | -   | รอผลการพิจารณาของคณะทำงานเตรียมการฯ                               |

**หมายเหตุ:** คณะทำงานเตรียมการฯ จะเป็นผู้พิจารณาเพิ่มเติมในประเด็นของความเหมาะสมที่จะเข้าร่วมลงนามเป็นประเทศผู้สนับสนุนร่างข้อเสนอร่วมของกลุ่มประเทศสมาชิก APT หรือความเหมาะสมที่จะจัดทำข้อเสนอของประเทศไทย (ร่วมกับประเทศอื่น) ตามที่ กสทช. ให้ความเห็นชอบ เข้าสู่การพิจารณาของที่ประชุม WRC-19 โดยตรง

## 5. การประชุมที่เกี่ยวข้อง

| การประชุม   | ระหว่างวันที่                   | สถานที่       |
|---|---------------------------------|---------------|
| การประชุมสมัชชาวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2019              | 21-25 ตุลาคม 2562               | ประเทศอียิปต์ |
| การประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2019 | 28 ตุลาคม ถึง 22 พฤศจิกายน 2562 | ประเทศอียิปต์ |

## 6. การดำเนินการของผู้แทนสำนักงาน กสทช. ในการปฏิบัติหน้าที่ Drafting Group Chair ระเบียบวาระที่ 1.12 (Intelligent Transport Systems - ITS)

ตามที่คณะผู้แทนไทยได้เสนอชื่อ นายสุภพล จรุงวัฒนิกกุล (วท. ก.1, คภ.) ผู้แทนสำนักงาน กสทช. เป็น Drafting Group Chair ในระเบียบวาระการประชุมที่ 1.12 (Intelligent Transport Systems - ITS) สำหรับการประชุม APG19 ในการประชุม APG19-1 และนายสุภพลฯ ได้ปฏิบัติหน้าที่ Drafting Group Chair ในการประชุม APG19-2 APG19-3 และ APG19-4 แล้ว นั้น ในการประชุม APG19-5 นายสุภพลฯ ได้ปฏิบัติหน้าที่ Drafting Group Chair อย่างต่อเนื่อง และได้ดำเนินการดังนี้

**6.1 การประชุม Drafting Group ระเบียบวาระที่ 1.12 ผู้แทนสำนักงาน กสทช.** ได้ทำหน้าที่เป็นประธานการประชุมของ Drafting Group โดยได้ดำเนินการประชุมทั้งสิ้น 3 ช่วงการประชุม (session) การประชุมครั้งนี้มีความท้าทายจากการที่ที่ประชุมมีความเห็นแตกต่างกันในประเด็นแนวทางการตอบสนองต่อระเบียบวาระซึ่งยังไม่สามารถหาข้อยุติได้ในชั้นของ Drafting Group ผู้แทนสำนักงาน กสทช. จึงเสนอแนวทางการดำเนินประนีประนอม โดยแยกประเด็นที่ทุกฝ่ายเห็นพ้องต้องกัน และประเด็นที่ยังไม่สามารถหาข้อยุติได้ และให้ยกประเด็นที่ยังไม่สามารถหาข้อยุติได้ไว้พิจารณาในชั้นของ Working Party 1 ต่อไป ตามแนวทางของ Editorial Committee ของ APG

**6.2 การประชุม Working Party 1 ผู้แทนสำนักงาน กสทช.** ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ Drafting Group Chair ได้รายงานผลการประชุมของ Drafting Group ระเบียบวาระที่ 1.12 ต่อที่ประชุม Working Party 1 และที่ประชุม Working Party 1 ได้ประนีประนอมในการเห็นชอบความเห็นของประเทศสมาชิก APT และทำที่และข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) ในระเบียบวาระที่ 1.12

จากการที่สำนักงาน กสทช. ได้ส่งผู้แทนเป็น Drafting Group Chair ทำให้สำนักงาน กสทช. และประเทศไทยมีบทบาทเป็นผู้นำและได้รับการยอมรับในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

## 7. ผลการประชุม APG19-5

### 7.1 กลุ่มทำงานที่ 1

กลุ่มทำงานที่ 1 ซึ่งมีประธานกลุ่มทำงาน คือ Mr. HUANG Jia ประเทศจีน ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับกิจการเคลื่อนที่ทางบกและกิจการประจำที่ ประกอบด้วยระเบียบวาระที่ 1.11 1.12 1.14 และ 1.15 โดยมีข้อเสนอของประเทศไทยที่ได้นำเสนอต่อการประชุมครบทั้ง 4 ระเบียบวาระ ดังต่อไปนี้

**7.1.1 ระเบียบวาระที่ 1.11** การพิจารณาแนวปฏิบัติที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกให้เคลื่อนความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก หรือใช้เหมือนกันทั่วทั้งภูมิภาค สำหรับสนับสนุนระบบวิทยุคมนาคมของรถไฟ เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างขบวนรถและอุปกรณ์ข้างราง ภายใต้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิมตาม

ความเหมาะสม ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 236 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. LIU Bin ประเทศจีน

### (1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย

- ประเทศไทยสนับสนุนให้พิจารณาย่านความถี่ในช่วงความถี่ที่อุปกรณ์สามารถปรับได้ (tuning range) 138-174 MHz 335.4-470 MHz 873-915 MHz และ 918-960 MHz ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิม เป็นส่วนหนึ่งของย่านความถี่ที่ใช้เหมือนกันทั่วโลกและภูมิภาคที่ 3 เพื่อรองรับ RSTT
- ประเทศไทยเห็นว่า ยังไม่มีข้อเสนอแนะ/รายงาน ของ ITU-R และ APT ที่จะช่วยให้มีคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก หรือใช้เหมือนกันทั้งภูมิภาค เพื่อรองรับ RSTT ได้ ดังนั้น ประเทศไทยสนับสนุนให้ **มี** ข้อมติ (Resolution) ของ WRC-19 เพื่อให้มีคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก หรือใช้เหมือนกันทั้งภูมิภาค ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิม เพื่อรองรับ RSTT ในการตอบสนองต่อระเบียบวาระนี้
- ประเทศไทยเห็นว่า การใช้งาน RSTT ในคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันต้องไม่ก่อให้เกิดข้อจำกัดต่อการใช้งานของกิจการหลักอื่นในย่านความถี่ดังกล่าว

### (2) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนให้พิจารณาย่านความถี่ (หรือบางส่วนของย่านความถี่) ภายในช่วงความถี่ 70-74.8 MHz, 75.2-88 MHz, 142-144 MHz, 146-149.9 MHz, 150.05-156.4875 MHz, 156.5625-156.7625 MHz, 156.8375-161.9625 MHz, 161.9875-162.0125 MHz, 162.0375-174 MHz, 335.4-399.9 MHz, 406.1-430 MHz, 440-470 MHz, 470-520 MHz, 703-748 MHz, 758-803 MHz, 873-915 MHz, 918-960 MHz, 1770-1880 MHz, 43.5-45.5 GHz, 92-94 GHz, 94.1-100 GHz และ 102-109.5 GHz ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่เป็นกิจการหลักที่มีอยู่เดิม เพื่อให้บรรลุการกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันในภูมิภาคที่ 3 สำหรับ RSTT โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งาน train radio ทั้งนี้ มีข้อสังเกตว่า ย่านความถี่ 470-520 MHz อยู่ภายใต้ระเบียบวาระเบื้องต้นที่ 2.5 ของ WRC-23 ดังนั้น การพิจารณาของ WRC-23 ในประเด็นนี้ไม่ควรด่วนตัดสินใจ
- ประเทศสมาชิก APT เชิญชวนให้กลุ่มเตรียมการในระดับภูมิภาคอื่นพิจารณาย่านความถี่ (หรือบางส่วนของย่านความถี่) ภายในช่วงความถี่ 148-149.9 MHz, 150.05-156.4875 MHz, 156.5625-156.7625 MHz, 156.8375-161.9625 MHz, 161.9875-162.0125 MHz, 162.0375-174 MHz, 335.4-399.9 MHz, 406.1-430 MHz, 440-470 MHz, 873-902 MHz และ 928-960 MHz ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่เป็นกิจการหลักที่มีอยู่เดิม เพื่อให้บรรลุการกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันทั่วโลกสำหรับ RSTT โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งาน train radio
- ประเทศสมาชิก APT เห็นชอบที่จะเสนอร่างข้อมติ (Resolution) ใหม่ของ WRC-19 ในประเด็นการกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันสำหรับ RSTT
- ประเทศสมาชิก APT ยังมีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้
  - 1) มาตรฐานสากลและการใช้งานคลื่นความถี่เหมือนกันทั่วโลกหรือภูมิภาคจะส่งเสริมการพัฒนา ระบบคมนาคมขนส่งทางรางในปัจจุบันและในอนาคต
  - 2) การดำเนินการ RSTT ต้องใช้การลงทุนสูงในระยะยาว และสภาวะการกำกับดูแลด้านคลื่นความถี่ที่มีเสถียรภาพมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมรถไฟ
  - 3) เนื่องจากการใช้งาน train radio ส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร และความมั่นคงของการดำเนินงานรถไฟโดยตรง การพิจารณาคืนความถี่ที่ใช้เหมือนกันสำหรับการใช้งาน train radio อาจจะมีลำดับความสำคัญในบรรดาประเภทการใช้งาน RSTT ทั้ง 4 ประเภท

- 4) ในการใช้งาน RSTT โดยเฉพาะอย่างยิ่งการข้ามพรมแดนระหว่างประเทศ หน่วยงานอำนวยการของรัฐควรดำเนินการอย่างสมเหตุสมผลเพื่อใช้ทรัพยากรคลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงของการรบกวน
- 5) การศึกษาเกี่ยวกับ RSTT โดย ITU-R ในปัจจุบันและในอนาคต ไม่ควรจำกัดเฉพาะหรือปิดกั้นเทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่งหรือรูปแบบการดำเนินการแบบใดแบบหนึ่ง

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีท่าทีและข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยเพิ่มข้อมติ WRC ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

- สนับสนุนให้หน่วยงานอำนวยการของรัฐในภูมิภาคที่ 3 พิจารณาย่านความถี่ (หรือบางส่วนของย่านความถี่) ตามความเห็นของประเทศสมาชิก APT ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่เป็นกิจการหลักที่มีอยู่เดิม เพื่อให้บรรลุการกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันในภูมิภาคสำหรับ RSTT โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งาน train radio
- สนับสนุนให้หน่วยงานอำนวยการของรัฐพิจารณาย่านความถี่ (หรือบางส่วนของย่านความถี่) ในภูมิภาคที่ 3 ดังกล่าวข้างต้น และย่านความถี่อื่นในอนาคต รวมถึงย่านความถี่ที่ใช้เฉพาะประเทศ ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่เป็นกิจการหลักที่มีอยู่เดิม ซึ่งระบุในข้อเสนอแนะของ ITU-R ที่เกี่ยวข้องกับ การกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกัน เพื่อให้บรรลุการกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกัน สำหรับ RSTT โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งาน train radio
- เชิญชวนให้ ITU-R ศึกษาเพิ่มเติมในการจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันสำหรับ RSTT

**7.1.2 ระเบียบวาระที่ 1.12** การพิจารณาความเป็นไปได้ที่จะกำหนดให้มีคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก หรือใช้เหมือนกันทั่วทั้งภูมิภาค เพื่อรองรับพัฒนาการของระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System – ITS) ภายใต้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิม ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 237 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ นายสุภพล จรุงวัฒนิชกุล ประเทศไทย

**(1) ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย**

- ประเทศไทยสนับสนุนการกำหนดให้มีคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิม เพื่อรองรับพัฒนาการของ ITS โดยใช้ข้อเสนอแนะ/รายงานของ ITU-R (ซึ่งรวมถึงข้อเสนอแนะ ITU-R M.2121) โดยไม่จำเป็นต้องแก้ไขข้อบังคับวิทยุ ดังนั้น ประเทศไทยสนับสนุนทางเลือก A (ทั้งนี้ ในกรณีที่ต้องมีการเจรจาต่อรองกับประเทศอื่น ประเทศไทยอาจสนับสนุนทางเลือก C ซึ่งมีข้อ มติ (Resolution) ของ WRC ที่ไม่ระบุย่านความถี่โดยตรงในข้อมติ แต่ระบุย่านความถี่โดยอ้างอิง ข้อเสนอแนะ ITU-R M.2121 ได้)
- ประเทศไทยเห็นว่าการใช้งานคลื่นความถี่สำหรับ ITS ไม่ควรทำให้เกิดข้อจำกัดต่อการใช้งานของ กิจการหลักอื่นในย่านความถี่ดังกล่าว และควรคำนึงถึงการรบกวนที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากกิจการหลัก อื่นรวมถึงภาคส่งของสถานีภาคพื้นดินในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS)

**(2) ท่าทีของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT เห็นว่ามีความจำเป็นในการกำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันสำหรับการใช้ คลื่นความถี่ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิมเพื่อรองรับพัฒนาการของ ITS และสนับสนุนการกำหนด คลื่นความถี่ที่ใช้เหมือนกันสำหรับ ITS ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิม ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนการพิจารณาย่านความถี่ 5 850-5 925 MHz หรือบางส่วนของย่านความถี่ดังกล่าว สำหรับ

ย่านความถี่ที่ใช้เหมือนกันทั่วโลกสำหรับ ITS อีกทั้งประเทศสมาชิก APT สนับสนุนการพิจารณา ตัวอย่างย่านความถี่ ITS ที่มีใช้งานในปัจจุบัน ตามภาคผนวกของข้อเสนอแนะ ITU-R M.2121 สำหรับย่านความถี่ที่ใช้เหมือนกันทั่วภูมิภาคสำหรับ ITS

- ประเทศสมาชิก APT เห็นว่า ไม่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตารางกำหนดคลื่นความถี่สำหรับการ กำหนดคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันสำหรับ ITS
- ประเทศสมาชิก APT เห็นว่า พัฒนาการของ ITS ไม่ควรจำกัดอยู่แค่การพัฒนาเทคโนโลยี ITS เทคโนโลยีใดเทคโนโลยีหนึ่ง รวมถึง LTE based V2X และพัฒนาการของเทคโนโลยีดังกล่าว
- ประเทศสมาชิก APT เห็นว่า การใช้คลื่นความถี่สำหรับ ITS ไม่ควรก่อให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อ กิจกรรมหลักอื่นในคลื่นความถี่ดังกล่าว และไม่ควรเรียกร้องสิทธิการคุ้มครองการรบกวนจากกิจกรรม หลักอื่น รวมทั้งภาคส่งของสถานีภาคพื้นดินในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS)
- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนการยกเลิกข้อมติ Resolution 237 (WRC-15)

### (3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

มีท่าทีและข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยเพิ่มข้อมติ WRC ใหม่ ซึ่งมี รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

- มีมติกำหนดย่านความถี่ที่ใช้เหมือนกันสำหรับ ITS โดยการอ้างอิงไปยังข้อเสนอแนะ ITU-R M.2121
- เชิญชวนให้ ITU-R ดำเนินการศึกษาต่อไปในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับ ITS ซึ่งรวมถึงการพิจารณาคลื่น ความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกัน
- มอบหมายให้ผู้อำนวยการของสำนักวิทยุคมนาคม (Director of the Radiocommunication Bureau) รายงานต่อสมัชชาวิทยุคมนาคม (Radiocommunication Assembly) ค.ศ. 2023 เกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อมตินี้ ผ่านทางกลุ่มศึกษาของ ITU-R ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาการ ดำเนินการที่จำเป็นใดๆ และสนับสนุนหน่วยงานอำนวยการของรัฐในการดำเนินการกำหนดคลื่น ความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันสำหรับการใช้งาน ITS
- เชิญชวนให้รัฐสมาชิกและสมาชิกภาคส่วน (Sector Members) คำนึงถึงประเด็นการอยู่ร่วมกันที่อาจ เกิดขึ้นได้ระหว่าง ITS และสถานีภาคพื้นดินในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) ในย่านความถี่ 5 850-5 925 MHz ตามความจำเป็น

**7.1.3 ระเบียบวาระที่ 1.14** การพิจารณาผลการศึกษาของ ITU-R และกำหนดแนวทางปฏิบัติในการกำกับ ดูแลที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานสถานีฐานลอยระยะสูง (High altitude platform station: HAPS) ภายใต้ คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการประจำที่ที่มีอยู่เดิม ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 160 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Dr. Jong Min Park ประเทศเกาหลี

#### (1) ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย

- สำหรับย่านความถี่ที่มีการระบุการใช้งานสำหรับสถานีฐานลอยระยะสูง (HAPS) ทั่วโลก (47.2- 47.5/47.9-48.2 GHz) และย่านความถี่ที่มีการระบุสำหรับบางประเทศ ซึ่งรวมถึงประเทศไทย (27.9- 28.2 GHz และ 31-31.3 GHz) ประเทศไทยไม่สนับสนุนทางเลือก C ซึ่งจะยกเลิกการใช้งานของ HAPS ในย่านความถี่ดังกล่าว
- ประเทศไทย กำหนดกรอบการดำเนินงานของคณะผู้แทนไทย ดังนี้
  - 1) สำหรับย่านความถี่ 6440-6520 MHz ประเทศไทยไม่ขัดข้องต่อทางเลือก A C และ B1 (Option 2)
  - 2) สำหรับย่านความถี่ 6560-6640 MHz ประเทศไทยไม่ขัดข้องต่อทางเลือก A และ C



- 3) สำหรับย่านความถี่ 27.9-28.2 GHz ประเทศไทยไม่สนับสนุนทางเลือก C แต่ไม่ขัดข้องต่อทางเลือก A และ B1 (Option 2) ในกรณีที่ที่ประชุมเลือกทางเลือก B1 (Option 2) แล้ว ในประเด็นการคุ้มครองการรบกวนให้กับกิจการเคลื่อนที่ ประเทศไทยสนับสนุน Option 1 ใน Resolution ซึ่งกำหนดค่า PFD)
- 4) สำหรับย่านความถี่ 31-31.3 GHz ประเทศไทยไม่สนับสนุนทางเลือก C
- 5) สำหรับย่านความถี่ 38-39.5 GHz ประเทศไทยไม่ขัดข้องต่อทางเลือก A และ B1 (Option 2)
- 6) สำหรับย่านความถี่ 47.2-47.5/47.9-48.2 GHz ประเทศไทยไม่สนับสนุนทางเลือก C

**(2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ (Method A ใน CPM Report) เพื่อคุ้มครองกิจการเดิมและการพัฒนาในอนาคตในย่านความถี่ 6 440-6 520 MHz และ 6 560-6 640 MHz
- นอกจากนี้ ประเทศสมาชิก APT เห็นว่า การพิจารณาใดๆ สำหรับย่านความถี่ 24.25-27.5 GHz ในภูมิภาคที่ 2 ภายใต้ระเบียบวาระนี้ ไม่ควรจำกัดความเป็นไปได้ในการระบุย่านความถี่ดังกล่าวสำหรับ IMT ในระดับโลกภายใต้ระเบียบวาระที่ 1.13
- ประเทศสมาชิก APT เห็นว่า ควรมีการคุ้มครองกิจการเดิมและการพัฒนาในอนาคต
- ประเทศสมาชิก APT ไม่สามารถหาฉันทามติสำหรับย่านความถี่ 27.9-28.2 GHz, 31-31.3 GHz, 38-39.5 GHz, 47.2-47.5 GHz และ 47.9-48.2 GHz

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีทำที่และข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ (Method A ใน CPM Report) ในย่านความถี่ 6 440-6 520 MHz และ 6 560-6 640 MHz และไม่มี การเปลี่ยนแปลงข้อมติ 150 (WRC-12)

**7.1.4 ระเบียบวาระที่ 1.15** การพิจารณาระบุย่านของคลื่นความถี่ที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ ในช่วง 275-450 GHz ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 767 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่าง รายงาน คือ Mr. Chin Sean Sum ประเทศญี่ปุ่น

**(1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

ประเทศไทยสนับสนุนการกำหนดคลื่นความถี่ในช่วง 275-450 GHz สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางบกและ กิจการประจำที่ ตามทางเลือก E ซึ่งมีคลื่นความถี่ ดังนี้

- 1) 275-296 GHz
- 2) 306-313 GHz
- 3) 318-333 GHz
- 4) 356-450 GHz

โดยต้องคุ้มครองการใช้งานในกิจการ Passive ในข้อบังคับวิทยุข้อ 5.565

**(2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนการพิจารณาการระบุคลื่นความถี่สำหรับการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ ทางบกและกิจการประจำที่ในช่วงความถี่ 275-450 GHz โดยคำนึงถึงผลการศึกษาของ ITU-R โดย ต้องคุ้มครองกิจการพาสซีฟที่ระบุไว้ในข้อบังคับวิทยุข้อ 5.565 และประเทศสมาชิก APT สนับสนุน การเพิ่มเชิงอรรถใหม่ไปยังส่วนที่เกี่ยวข้องของข้อบังคับวิทยุ

- ประเทศสมาชิก APT เห็นว่า ในย่านความถี่ที่ระบุสำหรับกิจการวิทยุดาราศาสตร์ในข้อบังคับวิทยุข้อ 5.565 (275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz และ 426-442 GHz) ควรพิจารณาระยะห่างเพื่อป้องกันการรบกวน (separation distances) และ/หรือ มุมห่างเพื่อป้องกันการรบกวน (avoidance angles) ระหว่างสถานีในกิจการวิทยุดาราศาสตร์และสถานีในกิจการประจำที่ ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการใช้งานของสถานีในกิจการประจำที่

### (3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

มีท่าทีและข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยเพิ่มเชิงอรรถใหม่สำหรับการระบุคลื่นความถี่สำหรับการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ทางบกและกิจการประจำที่ ดังนี้

- การใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ทางบก: 275-296 GHz, 306-313 GHz, 320-330 GHz และ 356-450 GHz
- การใช้งานในกิจการประจำที่: 275-296 GHz, 306-313 GHz, 320-330 GHz และ 356-450 GHz

## 7.2 กลุ่มทำงานที่ 2

กลุ่มทำงานที่ 2 ซึ่งมีประธานกลุ่มทำงาน คือ Dr. Jaewoo Lim ประเทศเกาหลีใต้ ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) และการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง (Mobile Broadband) อื่นๆ ประกอบด้วยระเบียบวาระที่ 1.13 1.16 9.1.1 9.1.5 และ 9.1.8 โดยมีข้อเสนอของประเทศไทยที่ได้นำเสนอต่อการประชุมครบทั้ง 5 ระเบียบวาระ ดังต่อไปนี้

**7.2.1 ระเบียบวาระที่ 1.13** พิจารณาระบุย่านของคลื่นความถี่ที่จะนำมาใช้สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications - IMT) ในอนาคต ซึ่งรวมถึงการกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ในลักษณะกิจการหลัก ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 238 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Dr. Hiroyuki Atarashi ประเทศญี่ปุ่น

### (1) ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย

- ประเทศไทย สนับสนุนแนวทางดำเนินการในคลื่นความถี่ย่านต่าง ๆ ที่สูงกว่า 24 GHz สำหรับกิจการ IMT ในอนาคต ดังต่อไปนี้
  - ย่าน 24.25-27.5 GHz สนับสนุน Method A2 Alternative 2 ที่จะกำหนดย่านดังกล่าวสำหรับ IMT ทั้งนี้ไม่ได้ระบุรายละเอียดในส่วนของ Conditions และ Options ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางเทคนิคในการใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าว
  - ย่าน 31.8-33.4 GHz สนับสนุน Method B1 ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ
  - ย่าน 37-40.5 GHz 40.5-42.5 GHz และ 42.5-43.5 GHz สนับสนุน Method C2/D2/E2 Alternative 2 ที่จะกำหนดย่านดังกล่าวสำหรับ IMT ทั้งนี้ไม่ได้ระบุรายละเอียดในส่วนของ Conditions และ Options ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางเทคนิคในการใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าว
  - ย่าน 45.5-47 GHz 47-47.2 GHz 47.2-50.2 GHz และ 50.4-52.6 GHz สนับสนุน Method F1/G1/H1/I1 ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ
  - ย่าน 66-71 GHz สนับสนุน Method J3 ให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการกำหนดย่านดังกล่าวสำหรับ IMT ต่อไป
  - ย่าน 71-76 GHz และ 81-86 GHz สนับสนุน Method K1/L1 ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

**(2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT**

ย่าน 24.25-27.5 GHz สนับสนุน Method A2 Alternative 2 ที่จะกำหนดย่านดังกล่าวสำหรับ IMT ทั้งนี้รายละเอียดในส่วนของ Conditions และ Options ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางเทคนิคในการใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าวมีดังนี้

| Option |  | Supported Option |
|--------|--|------------------|
| A2a    | Protection measures for the EESS (passive) in the 23.6-24 GHz frequency band                       | 1                |
| A2b    | Protection measures for the EESS (passive) in the 50.2-50.4 GHz and 52.6-54.25 GHz frequency bands | 2                |
| A2c    | Protection measures for earth stations in the SRS/EESS (25.5-27 GHz (space-to-Earth))              | To be developed  |
| A2d    | Measures related to transmitting earth stations in the FSS (Earth-to-space) at known locations     | To be developed  |
| A2e    | Protection measures for the ISS and FSS (Earth-to-space) receiving space stations                  | To be developed  |
| A2f    | Protection measures for the RAS (23.6-24 GHz)  | To be developed  |
| A2g    | Protection measures for multiple services  | To be developed  |

ย่าน 31.8-33.4 GHz สนับสนุน Method B1 ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

ย่าน 37-40.5 GHz 40.5-42.5 GHz และ 42.5-43.5 GHz สนับสนุน Method C2/D2/E2 Alternative 2 ที่จะกำหนดย่านดังกล่าวสำหรับ IMT ทั้งนี้รายละเอียดในส่วนของ Conditions และ Options ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางเทคนิคในการใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าวมีดังนี้

| Option |  | Supported Option |
|--------|--|------------------|
| C2a    | Protection measures for the EESS (passive) in the 36-37 GHz frequency band                     | To be developed  |
| C2b    | Protection measures for the FSS (space-to-Earth)   | To be developed  |
| C2c    | Protection measures for the SRS (space-to-Earth)   | To be developed  |
| C2d    | Measures for the SRS (Earth-to-space) and EESS (Earth-to-space)                                | To be developed  |
| C2e    | Protection measures for multiple services  | To be developed  |
|        |  |                  |
| D2a    | Protection measures for the FSS (space-to-Earth)   | To be developed  |
| D2b    | Protection measures for the RAS  | To be developed  |
| D2c    | Protection measures for multiple services  | To be developed  |
|        |  |                  |
| E2a    | Protection measures for the FSS (Earth-to-space)   | To be developed  |
| E2b    | Protection measures for the RAS  | To be developed  |
| E2c    | Protection measures for multiple services  | To be developed  |
| E2d    | Measures related to transmitting earth stations in the FSS (Earth-to-space) at known locations | To be developed  |

อนึ่ง ในย่าน 37-40.5 GHz ไม่สนับสนุน Method C3

ย่าน 45.5-47 GHz และ 47-47.2 GHz สนับสนุน Method F1/G1 ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

ย่าน 47.2-50.2 GHz และ 50.4-52.6 GHz สนับสนุนให้มีการพิจารณาต่อไปในการประชุม WRC-19

ย่าน 66-71 GHz สนับสนุนในหลักการที่จะกำหนดย่านดังกล่าวสำหรับ IMT ทั้งนี้ไม่ได้ระบุรายละเอียดในส่วนของ Methods และ Conditions (รวมทั้ง Options) ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางเทคนิคในการใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าว

ย่าน 71-76 GHz และ 81-86 GHz สนับสนุนให้มีการพิจารณาต่อไปในการประชุม WRC-19

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT ในย่าน 24.25-27.5 GHz 31.8-33.4 GHz 37-40.5 GHz 40.5-42.5 GHz 42.5-43.5 GHz 45.5-47 GHz 47-47.2 GHz และ 66-71 GHz ตามทำที่ดังกล่าวข้างต้น

**7.2.2 ระเบียบวาระที่ 1.16** พิจารณาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบเข้าถึงสัญญาณไร้สาย (wireless access system) รวมถึงโครงข่าย radio local area network ในคลื่นความถี่ย่านต่าง ๆ ระหว่าง 5150 MHz และ 5925 MHz และกำหนดแนวปฏิบัติในการกำกับดูแลที่เหมาะสม ซึ่งอาจรวมถึงการกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติม

สำหรับกิจการเคลื่อนที่ ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 239 มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Dr. Fang Jicheng ประเทศจีน

**(1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

- ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย สนับสนุนแนวทางดำเนินการในคลื่นความถี่ย่านต่าง ๆ ระหว่าง 5150 MHz และ 5925 MHz ดังต่อไปนี้

ย่าน 5150 – 5250 MHz สนับสนุน Method A3 ที่จะแก้ไขข้อมติ 229 ให้สามารถใช้งาน RLAN ภายนอกอาคารได้ โดยกำหนดเงื่อนไขเพื่อคุ้มครองการใช้งานในกิจการที่มีอยู่เดิม โดยไม่มีขีดจำกัดเพิ่มเติม

ย่าน 5250 – 5350 MHz สนับสนุน Method B ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

ย่าน 5350 – 5470 MHz สนับสนุน Method C ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

ย่าน 5725 – 5850 MHz เนื่องจากประเทศไทยและประเทศมาเลเซียมีการใช้งานคลื่นความถี่ย่านนี้ สำหรับ กิจการเคลื่อนที่ในลักษณะ RLAN อยู่แล้วตามมาตรา 5.453 ของข้อบังคับวิทยุ จึงสนับสนุนให้ประเทศอื่นดำเนินการในลักษณะเดียวกัน

ย่าน 5850 – 5925 MHz สนับสนุน Method E ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

**(2) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

ย่าน 5150 – 5250 MHz ไม่สนับสนุน Method A2, A4, A5, A6 แต่ไม่สามารถหาข้อยุติในการสนับสนุน Method A1 หรือ A3 ได้ ที่จะแก้ไขข้อมติ 229 อย่างไรก็ตาม สนับสนุนให้มีการพิจารณาต่อไปในประเด็นความเป็นไปได้สำหรับการใช้งาน RLAN ภายนอกอาคาร โดยต้องมีเงื่อนไขว่ากิจการที่มีอยู่เดิมและการพัฒนาที่จะมีขึ้นต้องได้รับการคุ้มครองการใช้งานอย่างเต็มที่

ย่าน 5250 – 5350 MHz สนับสนุน Method B ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

ย่าน 5350 – 5470 MHz สนับสนุน Method C ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

ย่าน 5725 – 5850 MHz สนับสนุนให้กำหนดกิจการเคลื่อนที่ที่เป็นกิจการหลักในเขตภูมิภาคที่ 3 โดยอ้างอิง Method D2

ย่าน 5850 – 5925 MHz สนับสนุน Method E ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT ตาม Method B, C, D2 และ E ที่ปรากฏใน CPM Report

**7.2.3 ระเบียบวาระที่ 9.1.1** การดำเนินการตามข้อมติ Resolution 212 (Rev.WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาในมาตรการทางเทคนิคและการใช้งานเพื่อให้แน่ใจว่าใช้งาน IMT ภาคพื้นดิน (ในกิจการเคลื่อนที่) และการใช้งาน IMT ภาคอวกาศ (ในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม) ในคลื่นความถี่ย่าน 1980-2010 MHz และ 2170-2200 MHz สามารถใช้งานอยู่ร่วมกันได้ มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Dr. Azim Fard ประเทศอิหร่าน

**(1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

- ประเทศไทยเห็นว่า การใช้งาน IMT ภาคพื้นดิน (ในกิจการเคลื่อนที่) ในคลื่นความถี่ย่าน 1980-2010 MHz และ 2170-2200 MHz ควรได้รับการคุ้มครอง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมีความเห็นเป็นสองฝ่ายใน CPM Report ที่แตกต่างกัน และไม่สามารถหาข้อยุติในประเด็นของค่าหรือพารามิเตอร์ทางเทคนิคที่เหมาะสมได้ จึงเสนอให้ยังไม่มีแก้ไขข้อบังคับวิทยุใดๆ ในขณะนี้

## (2) ทำทึของประเทศสมาชิก APT

- ประเทศสมาชิก APT ตระหนักถึงการศึกษานโยบายทางเทคนิคและการใช้งานเพื่อให้แน่ใจว่าการใช้งาน IMT ภาคพื้นดิน (ในกิจการเคลื่อนที่) และการใช้งาน IMT ภาคอวกาศ (ในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม) ในคลื่นความถี่ย่าน 1980-2010 MHz และ 2170-2200 MHz สามารถใช้งานอยู่ร่วมกันได้
- ในประเด็นของมาตรการกำกับดูแลและทำทึที่เหมาะสมนั้น แม้ว่าประเทศสมาชิก APT ที่สนับสนุน View 2 (ไม่แก้ไขข้อบังคับวิทยุ) จะมีจำนวนมากกว่าเมื่อพิจารณาจากเอกสารข้อเสนอในการประชุมครั้งนี้ก็ตาม แต่ไม่สามารถหาข้อยุติที่เป็นที่ยอมรับได้

## (3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

ไม่มี

**7.2.4 ระเบียบวาระที่ 9.1.5** การดำเนินการตามข้อมติ Resolution 764 (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาผลกระทบทางเทคนิคและทางกฎระเบียบในการที่จะอ้างอิงข้อเสนอแนะ ITU-R M.1638-1 และ ITU-R M.1849-1 ไว้ในเชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.447F และ 5.450A ของข้อบังคับวิทยุ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคุ้มครองกิจการที่มีใช้งานอยู่เดิมจากการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ รวมทั้ง RLAN ในคลื่นความถี่ย่าน 5 GHz มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Dr. Fang Jicheng ประเทศจีน

### (1) ทำทึและข้อเสนอของประเทศไทย

- ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย สนับสนุนมาตรการแก้ไขปัญหในระยะยาวในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุง ข้อเสนอแนะ ITU-R M.1638-1 และ ITU-R M.1849-1 ในอนาคต โดยที่ยังคุ้มครองกิจการต่าง ๆ ที่มีการใช้งานอยู่เดิมตาม เชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.447F และ 5.450A ของข้อบังคับวิทยุ และไม่มีข้อจำกัดเพิ่มเติมต่อการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่
- ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย สนับสนุน Approach B ตามที่ปรากฏใน CPM Report

### (2) ทำทึของประเทศสมาชิก APT

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุน Approach A ตามที่ปรากฏใน CPM Report โดยอ้างอิงข้อมติ Resolution 229 ไว้ใน เชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.447F และ 5.450A ของข้อบังคับวิทยุ ให้เป็นมาตรการแก้ไขปัญหในระยะยาว เพื่อหลีกเลี่ยงการประเมินผลกระทบทางเทคนิคทุกครั้งที่มีการปรับปรุงข้อเสนอแนะในอนาคต โดยไม่มีขีดจำกัดเพิ่มเติมต่อการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ และยังคงคุ้มครองการใช้งานในกิจการวิทยุหาตำแหน่งอยู่ด้วย

### (3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT ตาม Approach A ที่ปรากฏใน CPM Report

**7.2.5 ระเบียบวาระที่ 9.1.8** การดำเนินการตามข้อ 3 ของผนวกของข้อมติ Resolution 958 (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาความต้องการใช้คลื่นความถี่ ความเป็นไปได้ในการระบุด่านของคลื่นความถี่ให้ใช้เหมือนกันทั้งในประเด็นทางเทคนิคและทางกฎระเบียบ เพื่อสนับสนุนให้มีการนำโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกล (machine-type communication infrastructure) ทั้งในลักษณะแถบความถี่แคบและในลักษณะแถบความถี่กว้าง มาใช้งาน มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Dr. Rina Pudji Astuti ประเทศอินโดนีเซีย

### (1) ทำทึและข้อเสนอของประเทศไทย

- ประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย และประเทศสิงคโปร์ สนับสนุนทำทึของประเทศสมาชิก APT ในการประชุม APG19-4 ซึ่งเป็นไปตามข้อสรุปของ CPM Report ดังนี้

การปรับการใช้คลื่นความถี่ให้เหมือนกันเพื่อสนับสนุนการใช้งานสำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกล ทั้งในลักษณะแถบความถี่แคบและแถบความถี่กว้าง สามารถดำเนินการได้ผ่านทาง การจัดทำข้อเสนอแนะหรือรายงานที่เกี่ยวข้องของ ITU-R

ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขข้อบังคับวิทยุ รวมทั้งการกำหนดคลื่นความถี่เป็นการเฉพาะเพื่อรองรับการใช้งานสำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องจักรกลไว้ในข้อบังคับวิทยุในขณะนี้

**(2) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนข้อสรุปของ CPM Report ในประเด็นดังกล่าว

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT โดยเสนอให้ไม่มีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุในส่วนของราย มาตราและภาคผนวก และยกเลิกข้อมติ Resolution 958

**7.3 กลุ่มทำงานที่ 3**

กลุ่มทำงานที่ 3 ซึ่งมีประธานกลุ่มทำงาน คือ Mr. Muneo ABE ประเทศญี่ปุ่น ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบ การศึกษาในระยะยาวที่เกี่ยวกับกิจการดาวเทียม ประกอบด้วยระเบียบวาระที่ 1.4 1.5 1.6 7 (ประเด็นที่ A ถึง K) 9.1.2, 9.1.3, 9.1.9 และ 9.3 โดยมีข้อเสนอของประเทศไทยที่ได้นำเสนอต่อการประชุม ครบทั้ง 12 ระเบียบวาระ ดังต่อไปนี้

**7.3.1 ระเบียบวาระที่ 1.4** การศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขปรับปรุงกฎเกณฑ์ใน Annex 7 ของ Appendix 30 (Rev.WRC-12) โดยให้ความสำคัญต่อการคุ้มครองและไม่เพิ่มข้อจำกัดสำหรับความถี่ที่กำหนด ไว้ใน Plan และ List รวมทั้งการใช้งานในอนาคตของกิจการกระจายเสียงผ่านดาวเทียม (BSS) ที่ใช้ความถี่ใน Plan และกิจประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) ที่ใช้งานในปัจจุบันและอนาคต มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Meiditomo Sutjarjoko ประเทศอินโดนีเซีย

**(1) ข้อพิจารณา**

ศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขเงื่อนไข (limitations) ต่างๆ ที่ระบุไว้ใน Annex 7 ของ Appendix 30 (Rev.WRC-15) ที่เป็นการระบุข้อกำหนด/เงื่อนไขที่เกี่ยวกับการใช้งานตำแหน่งวงโคจรหลายๆ ตำแหน่ง สำหรับการยื่นขอใช้งานความถี่ใหม่/ที่แก้ไขที่ถูกเสนอในภูมิภาค 1 และ 3 List และสำหรับการขอแก้ไขที่ถูก เสนอในภูมิภาค 2 plan ที่ใช้เฉพาะในย่าน 11.7-12.7 GHz

**(2) แนวทางการพิจารณา (Working Method)**

Method A: ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด (NOC)

Method B: ยกเลิกข้อจำกัด A1a, A2a, A2b, A3a, A3b และ A3c ของ Annex 7, เพิ่มร่างข้อมติใหม่ [A14-LIMITA3] (WRC-19), [B14-PRIORITY] (WRC-19), และ [D14-ENTRY-INTO-FORCE] (WRC-19), และใช้ร่างข้อมติใหม่ [C14-LIMITA1A2] (WRC-19) กับขบขายที่มีการแก้ไขสำหรับการคุ้มครองข่ายงาน BSS ใหม่ ในส่วนของข้อจำกัด "A1a และ A2a"

**(3) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

สนับสนุน Method B

**(4) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

APT เห็นควรให้การสนับสนุนการศึกษาของ ITU-R และความเป็นไปได้ของการแก้ไขข้อจำกัดใน Annex 7 ของ Appendix 30 (ตามข้อมติที่ 577) ที่จะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการใช้งานในปัจจุบัน และอนาคตของกิจการ FSS/BSS ในย่าน 11.7 – 12.7 GHz สำหรับภูมิภาค 3

**(5) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

จัดทำเป็นท่าที่เบื้องต้นของภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกต่อที่ประชุม WRC-19 ในประเด็นนี้

- สนับสนุน Method B
- เสนอให้ลบ limitation of Annex 7 : "A1a และ A2a", "A2b", "A3b", "A3c"; "A3a" ของร่าง Resolution [A14-LIMITA3] (WRC-19)
- เสนอให้คงค่า limitations ใน "A1b", "A2c" and "B"
- เสนอให้ใช้ร่างข้อมติใหม่ ภายหลังจากการลบค่า limitations ที่เกี่ยวข้องใน Annex 7 ของ RR Appendix 30 (Rev.WRC-15) มาใช้ในการลำดับความสำคัญสำหรับ national assignment ในภูมิภาค 1 และ 3 Plan โดยระบุค่า equivalent downlink protection margin values เท่ากับหรือต่ำกว่า -10dB โดยเสนอให้บังคับใช้ข้อมติใหม่ตั้งแต่วันที่ 23 พฤศจิกายน 2519 (ซึ่งส่งผลให้ต้องมีการเสนอแก้ไขในมาตรา 59 และมีร่างข้อมติใหม่ [D14-ENTRY-INTO-FORCE] (WRC-19))
- เสนอให้ลบ Resolution 557 (WRC-15)

**7.3.2 ระเบียบวาระที่ 1.5** พิจารณาการใช้งานความถี่ในย่าน 17.7-19.7 GHz (อวกาศสู่โลก) และย่าน 27.5-29.5 GHz (โลกสู่อวกาศ) สำหรับสถานีภาคพื้นโลกที่เคลื่อนที่ (earth station in motion: ESIM) กับสถานีอวกาศประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม และการดำเนินการอื่นๆ ตามข้อมติที่ 158 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Nobuyuki Kawai ประเทศญี่ปุ่น

**(1) ข้อพิจารณา**

พิจารณาการใช้งาน ESIM ในย่าน 17.7-19.7 GHz และ 27.5-29.5 GHz ซึ่ง ESIM จะต้องคุ้มครองกิจการที่ใช้งานอยู่ในย่าน 17.7-19.7 GHz และ 27.5-29.5 GHz ที่ถูกกำหนดไว้แล้วคือ FS, MS, EESS, meteorological-satellite service, GSO and non-GSO FSS, non-GSO mobile-satellite service (MSS) feeder links operating in the FSS and the broadcasting-satellite service (BSS) feeder links

**(2) แนวทางการพิจารณา (Working Method)**

Method A: ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด (NOC) และยกเลิกข้อมติที่ 158 (WRC-15)

Method B: เพิ่ม footnote ใหม่ (No. 5.A15) ในมาตรา 5 ที่จะเป็นการอ้างอิงถึงข้อมติใหม่ของ WRC ที่เป็นเรื่องเงื่อนไขทางเทคนิค การปฏิบัติและกฎเกณฑ์สำหรับการใช้งาน ESIM โดยคำนึงถึงการคุ้มครองกิจการที่ได้ถูกกำหนดย่านความถี่ไว้แล้ว และการยกเลิกข้อมติ 158 ที่จะเกิดขึ้น

**(3) ท่าที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

สนับสนุน Method B

**(4) ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5**

APT สนับสนุน Method B และได้พิจารณาแก้ไขใน Draft New Resolution [A15] ทั้งนี้ ที่ประชุมไม่สามารถมีข้อตกลงร่วมในประเด็นที่เกี่ยวกับ PFD masks และ altitude limitation ที่จำเป็นสำหรับ aeronautical ESIM เพื่อเป็นการคุ้มครอง terrestrial service ดังนั้น จึงขอให้ประเทศสมาชิกพิจารณาประเด็นนี้ในที่ประชุม WRC ต่อไป

**(5) ท่าที่ของประเทศสมาชิก APT**

APT สนับสนุนให้จัดทำ PACP บนพื้นฐานของเอกสารข้อเสนอและการพิจารณาร่วมกันของประเทศสมาชิก

**(6) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการแก้ไขในร่างข้อมติใหม่ ดังนี้

- เพิ่ม footnote ใหม่ (No. 5.A15) ในมาตรา 5 (Table of Frequency Allocation) ตาม Method B

[operation of earth station และยกเลิกข้อมติ 158]

- ไม่มีการแก้ไขหรือข้อเสนอในประเด็นดังต่อไปนี้ (no consensus)
  - Resolves 1.2.5 ที่เกี่ยวกับ การคุ้มครอง terrestrial services
  - Part 2 ของ Annex 2 ที่เกี่ยวกับ operation of aeronautical ESIM

**7.3.3 ระเบียบวาระที่ 1.6** ศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดสำหรับ Non-Geostationary Fixed-satellite services ในย่านความถี่ 37.5-39.5 GHz (อวกาศสู่โลก), 39.5-42.5 GHz (อวกาศสู่โลก), 47.2-50.2 GHz (โลกสู่อวกาศ) และ 50.4-51.4 GHz (โลกสู่อวกาศ) และเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Non-Geostationary Fixed-Satellite Service ซึ่งใช้ย่านความถี่ซึ่งสูงกว่า 37GHz มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Dave Kershaw ประเทศนิวซีแลนด์

**(1) ข้อพิจารณา**

เพื่อทำการศึกษาประเด็นทางเทคนิคและข้อกำหนดสำหรับการใช้งาน non-GSO FSS ในย่าน 37.5-42.5 GHz (space-to-Earth), 47.2-48.9 GHz (จำกัดเฉพาะ feeder link เท่านั้น), 48.9-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz (all Earth-to-space) ซึ่งจะต้องคุ้มครองข่ายงานดาวเทียม GSO ใน FSS, MSS, BSS ตลอดจนต้องทำการคุ้มครอง EESS (passive) และ RAS ด้วย รวมทั้ง ประเด็นของการใช้งานร่วมกันระหว่าง non-GSO กับ GSO และประเด็นการประสานงานระหว่างระบบ non-GSO FSS

**(2) แนวทางการพิจารณา (Working Method)**

**Issue 1:**

การพัฒนาข้อบังคับสำหรับระบบ non-GSO FSS ที่อาจใช้งานในย่าน 37.5-42.5 GHz (space-to-Earth), 47.2-48.9 GHz (จำกัดเฉพาะ feeder link เท่านั้น), 48.9-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz (all Earth-to-space) มี 2 แนวทาง คือ

Method A: เสนอเพิ่ม footnote ใน RR มาตรา 5 ที่กำหนดให้ non-GSO FSS และ MSS ต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงาน และเพิ่มข้อกำหนดใน RR มาตรา 22 เพื่อให้การคุ้มครองระบบ GSO รวมทั้งการจัดตั้งกลุ่มที่ปรึกษาในเรื่องการประสานงานการรบกวนกันเพื่อเป็นการคุ้มครองข่ายงาน GSO

Method B: ให้ทำการศึกษาต่อไป เพื่อให้เกิดความแน่ใจในเรื่องการคุ้มครองระบบ GSO (นำเข้าสู่วาระการประชุม WRC-23) โดยทำการพัฒนาในเรื่อง efd limits ต่อไป

**Issue 2:** การแก้ไข Resolution 750 (Rev.WRC-15)

เพื่อเป็นการคุ้มครอง EESS (passive) ในย่าน 50.2 – 50.4 GHz มี 2 แนวทางเลือก คือ

Option A: การแก้ไขข้อจำกัด (limit) ที่ใช้สำหรับ non-GSO เท่านั้น

Option B: การแก้ไขข้อจำกัด (limit) ที่ใช้สำหรับ GSO และ non-GSO

**(3) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

เห็นว่าข่ายงาน GSO ในกิจการ FSS, MSS, BSS และกิจการหลักที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันในย่าน 37.5- 39.5 GHz (space-to-Earth), 39.5 - 42.5 GHz (space-to-Earth), 47.2 - 50.2 GHz (Earth-to-space) และ 50.4 - 51.4 GHz (Earth-to-space) ควรได้รับการคุ้มครองจากระบบ non-GSO FSS ในย่านเดียวกัน โดยเป็นการพัฒนาพร้อมทั้งให้มีการคุ้มครอง EESS (passive) ในย่าน 36-37 GHz และ 50.2-50.4 GHz รวมทั้งกิจการวิทยุดาราศาสตร์ในย่าน 42.5-43.5 GHz, 48.94-49.04 GHz and 51.4-54.25 GHz

**(4) ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5**

- ในส่วนของ Issue 2 เรื่องการแก้ไข Resolution 750 มีบางประเทศสนับสนุน Option B ที่กิจการ EESS (passive) ต้องได้รับการคุ้มครองทั้งจาก non-GSO และ GSO
- มีบางประเทศเชื่อว่ายังไม่ถึงเวลาที่จะระบุ option ใน Issue 2 และประเทศสมาชิกได้รับการร้องขอให้



พิจารณา option และจัดส่งข้อเสนอต่อที่ประชุม WRC-19 ตามที่เหมาะสม

#### (5) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT

- APT สนับสนุนการจัดทำข้อกำหนดและเงื่อนไขการใช้งานสำหรับ non-GSO FSS ในย่าน 37.5- 39.5 GHz (space-to-Earth), 39.5 - 42.5 GHz (space-to-Earth), 47.2 - 50.2 GHz (Earth-to-space) และ 50.4 - 51.4 GHz (Earth-to-space) ซึ่งจะต้องคุ้มครองข่ายงานดาวเทียม GSO ใน FSS, MSS, BSS และกิจการหลักอื่นๆ ที่ใช้งานอยู่ในย่านเดียวกันนี้ รวมทั้ง คุ้มครอง EESS (passive) ในย่าน 36-37 GHz, 50.2-50.4 GHz และวิทยุดาราศาสตร์ ในย่าน 42.5-43.5 GHz, 48.94-49.04 GHz, 51.4-54.25 GHz
- APT สนับสนุน Method A ใน Issue 1
- APT สนับสนุนการพิจารณา WRC Resolutions ในประเด็นดังต่อไปนี้
  1. ในส่วน generic GSO Reference Links and calculation procedures เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบการใช้งานระบบ non-GSO
  2. ข้อกำหนดเพื่อคุ้มครอง GSO บนพื้นฐานของ sharing methodology ที่เหมาะสมและ reference characteristics ของข่ายงาน GSO
- APT สนับสนุนการคุ้มครองต่อ EESS (passive) จากการเผยแพร่ที่ไม่พึงประสงค์ในย่านใกล้เคียง ในส่วน ของ Issue 2 Option A เป็นอีกทางเลือกที่ถูกระบุถึง และ Option B ก็ถูกระบุว่าอยู่ในระหว่างการพิจารณา

#### (6) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) ตามความเห็นของ APT

**7.3.4 ระเบียบวาระที่ 7** พิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงตาม Resolution 86 ของที่ประชุมใหญ่(PP) ปี 2002 สำหรับกระบวนการ Advance Publication, Coordination, Notification and Recording ของ การจัดสรรความถี่วิทยุสำหรับข่ายงานดาวเทียม ตาม Resolution 86 (Rev.WRC-07) เพื่อช่วยให้สามารถใช้ คลื่นความถี่วิทยุและวงโคจรร่วม รวมทั้งวงโคจรประจำที่ (GSO) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และ สมเหตุสมผล มีประธานกลุ่มร่างรายงานแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ Mr. Phung Nyugen Phuong ประเทศ เวียดนาม, Ms. Geetha Remy Vincent ประเทศมาเลเซีย และ Mr. Iraj Mokarrami ประเทศ อิหร่าน

##### **7.3.4.1 ข้อพิจารณาทั่วไป**

เป็นการพิจารณาข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการวิธีดำเนินการตามข้อบังคับวิทยุเพื่อ การใช้งานความถี่สำหรับกิจการดาวเทียม

##### **ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนให้มีการทบทวน/ปรับปรุงกระบวนการวิธีดำเนินการในเรื่อง Advance Publication, Coordination, Notification and Recording สำหรับความถี่ที่ใช้งานกับข่ายงาน/ระบบ ดาวเทียม
- ประเทศสมาชิก APT ไม่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงต่อตารางกำหนดความถี่/เชิงอรรถ ในมาตรา 5 ของ ข้อบังคับวิทยุ (RR)
- ประเทศสมาชิก APT ยืนยันความเห็นที่ว่า ไม่ควรมี new WRC-19 agenda item 7 ถูกยกขึ้นมา หลัง การประชุม CPM19-2 เพื่อให้มีการพิจารณาในรอบการประชุม WRC ทั้งนี้ เพื่อให้ประเทศสมาชิกมี เวลาเพียงพอที่จะพิจารณาประเด็นตามวาระของ WRC-19

### 7.3.4.2 ข้อพิจารณาเฉพาะ (Specific issues)

มีการพิจารณาในประเด็นเฉพาะ แบ่งออกเป็น 11 ประเด็นย่อย ดังนี้

|  |   |
|--|---|
| <p><u>Issue A:</u><br/>NGSO BIU</p>  | <p>เสนอให้มีการการศึกษากฎเกณฑ์และนิยามสำหรับการใช้งานความถี่ของระบบ non-GSO และการพิจารณาแผนปฏิบัติการของการใช้งานระบบดาวเทียม non-GSO ในย่านความถี่และกิจการที่กำหนดไว้เฉพาะ</p> |
| <p><b>ภูมิหลังและข้อพิจารณา</b><br/>ศึกษาเรื่อง การนำความถี่ขึ้นใช้งานสำหรับระบบ non-GSO และเรื่องความเป็นไปได้ของการใช้ระบบ milestone-based เพื่อช่วยในการปฏิบัติการของระบบ non-GSO FSS/MSS ร่วมกับ multiple, multi-satellite constellations ในย่านความถี่เฉพาะ</p>   |   |
| <p><b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b><br/>WP4A ได้มีการพิจารณา โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน กล่าวคือ</p> <p>1) <b>Bringing into use</b> การพิจารณาในเรื่องของการนำความถี่ขึ้นใช้งานสำหรับ ระบบ non-GSO (Bringing into use) ซึ่งได้มีการระบุแนวทางเลือกได้ 3 แนวทาง ดังนี้</p> <p><b>Option A:</b> ใช้งานความถี่ (รับ-ส่ง) อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 90 วัน ณ ตำแหน่งวงโคจรที่แจ้งไว้ (ตามที่กำหนดไว้ในปัจจุบันสำหรับระบบ non-GSO ของกิจการ FSS และ MSS ของ RoP ในมาตรา 11.44)</p> <p><b>Option B:</b> ใช้งานความถี่ (รับ-ส่ง) อย่างต่อเนื่อง = x วัน (1 - 90 วัน) ณ ตำแหน่งวงโคจรที่แจ้งไว้ (ช่วงเวลา 90 วัน อาจจะไม่ถูกกำหนดสำหรับ non-GSO Administration/Operator ในการระบุสถานีอวกาศ)</p> <p><b>Option C:</b> ไม่มีการกำหนดช่วงเวลาสำหรับ BIU (หน่วยงานแจ้งการนำขึ้นใช้งานเมื่อมีการยืนยันการใช้งานสถานีอวกาศที่สามารถรับ-ส่งความถี่ ณ ตำแหน่งวงโคจร)</p> <p><b>Option D:</b> ใช้งานความถี่ (รับ-ส่ง) อย่างต่อเนื่อง = x วัน (1 - 90 วัน) ณ ตำแหน่งวงโคจรที่แจ้งไว้ (ช่วงเวลาที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 วันเฉพาะการนำขึ้นใช้งาน (BIU) ของความถี่ที่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่ II ของมาตรา 9 แต่ไม่กำหนดช่วงเวลาสำหรับเรื่องอื่นๆ)</p> <p>2) <b>Milestone-based approach</b> จะนำมาใช้กับความถี่ที่กำหนดให้ใช้งานกับระบบ non-GSO ในบางกิจการ อวกาศและย่านความถี่เฉพาะที่ถูกนำขึ้นใช้งานตามมาตรา 11.44 (และตามข้อกำหนดที่ถูกระบุไว้ตามข้อมติของ WRC-19) เพื่อให้สามารถเพิ่มระยะเวลาการใช้งานและเป็นการตรวจสอบสถานะการใช้งานดาวเทียม ภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาของอายุเอกสาร 7 ปี หรือมากกว่า 7 ปี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อมติใหม่ (NGSO MILESTONES)</li> </ul> <p>3) <b>Transitional arrangement</b> นำเสนอมาตรการการเปลี่ยนผ่านของการบังคับใช้กฎเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับ ข่ายงานที่นำขึ้นใช้งานและแจ้งจดทะเบียนไว้ก่อนวันที่ (date) ที่ประชุม WRC-19 จะกำหนดหรือบังคับใช้ มาตรการ/ข้อมติในเรื่องนี้ ให้สามารถมีระยะเวลาที่เพียงพอที่จะปรับเปลี่ยนการพัฒนาระบบดาวเทียมในปัจจุบันและแผนการใช้งานเพื่อให้บรรลุ milestone ภายหลังวันบังคับใช้ของ WRC-19 (2 Option)</p> <p><b>Option 1</b> = วันที่ถูกกำหนดเป็นวันเริ่มต้น จะประกอบด้วย วันที่ 23 พฤศจิกายน 2019 (วันแรกนับจากจบ การประชุม), 1 มกราคม 2021 และ 1 มกราคม 2023 ในบางกรณี วันที่ที่ถูกเลือกจะตรงกับแนวทางในตารางข้างบน</p> <p><b>Option 2</b> = วันที่ถูกพิจารณาให้เป็นวันเริ่มต้น มาตรการเปลี่ยนผ่าน (MT) คือ วันที่ 1 กรกฎาคม 2022 และ วันที่ถูกกำหนดของการเริ่ม regular milestone (MR) คือวันที่ 1 มกราคม 2024</p> |   |
| <p><b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b><br/>สนับสนุน Option A ในเรื่อง Bringing into use และสนับสนุนร่างข้อมติใหม่สำหรับ milestone-based</p>   |   |

approach

### ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5

- ที่ประชุมเห็นว่าควรมีความยืดหยุ่นในการพิจารณาและ option/element ควรถูกพิจารณาเป็น package
- APT สนับสนุน BIU Option A รวมทั้งข้อพิจารณาต่างๆ ที่ใช้สำหรับย่านความถี่/กิจการ ที่ถูกระบุไว้ภายใต้ร่างข้อมติใหม่ที่เสนอ และการรวบรวมข้อเสนอนี้ในเรื่อง range of milestone timing, percentage, transitional measures
- ข้อเสนอที่ระบุไว้ได้ตารางใน section 4 เสนอว่า ข่ายงาน non-GSO สามารถรักษาได้จากความล้มเหลวจากการบรรลุข้อกำหนดของ milestone 1 หรือ 2 ซึ่งเห็นว่าควรมีการพิจารณาถ้อยคำในข้อกำหนดต่อไปเนื่องจากว่าไม่ปรากฏในรายงาน CPM19-2
- บางประเทศสมาชิกสนับสนุนการใช้ milestone approach ในย่านความถี่ MSS (ที่ no consensus แต่ถูกระบุไว้ใน CPM Report): 137-137.025 MHz, 137.025-137.175 MHz, 137.175-137.825 MHz, 137.825-138 MHz, 148-149.9 MHz, 149.9-150.05 MHz [ย่าน 149.9-150.05 MHz ถูกระบุไว้ผิดใน CPM Report เป็น 137-138 MHz], 399.9-400.05 MHz, และ 400.15-401 MHz
- บางประเทศสมาชิกไม่สนับสนุนการใช้ milestone approach ในย่านความถี่ (ที่ no consensus แต่ถูกระบุไว้ใน CPM Report): 1980-2010 MHz, 2170-2200 MHz, 7250-7750 MHz, 7900-8400 MHz, 20.2-21.2 GHz, และ 30-31 GHz
- บางประเทศสมาชิกเสนอไม่ให้รวมย่านความถี่และกิจการ ที่ไม่สามารถได้ความเห็นร่วม (no consensus) ในกรณีที่มีการจัดทำ APT common proposal สำหรับ milestone-based approach

### ท่าทีของประเทศสมาชิก APT

#### 1. Bringing into use

APT เห็นว่า การนำความถี่ขึ้นใช้งาน (BIU) สำหรับ non-GSO ควรให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติในปัจจุบันตามที่ระบุไว้ใน RoP คือ มีการใช้งานอย่างต่อเนื่อง 90 วัน สำหรับใช้งาน FSS/MSS/BSS และไม่ควรกำหนดช่วงเวลาสำหรับความถี่ที่ใช้งานในกิจการอื่นๆ

สำหรับข้อกำหนดในมาตรา 11.44C สำหรับ BIU ในเรื่อง notified orbital planes ประเทศสมาชิก APT สามารถสนับสนุน Option 2

#### 2. Milestone-based approach

APT เห็นชอบดังนี้

| Milestones      | Milestone timing<br>(Number of years after the end of the seven-year regulatory period or after 1st January 2021, whichever falls later) | Minimum required % of satellites deployed to meet the milestone |
|-----------------|--|---|
| 1 <sup>st</sup> | 2 to 3 years   | 10%   |
| 2 <sup>nd</sup> | 4 to 5 years   | 30-50%  |
| 3 <sup>rd</sup> | 7 years  | 90-95% /100%  |

**Note:** The WRC-19 Conference when considering the ranges of Milestones and associated deployment factors in the above table, may consider allowing a degree of flexibility to Non-GSO satellite operators if they missed the percentage criterion in the milestone 1 or 2 above, it would need to achieve those criteria's at the subsequent Milestone.

|   |  |
|---|--|
| <p>3. <u>Transitional Measures</u><br/> APT สามารถสนับสนุน Option 1 โดยกำหนดวันเริ่มบังคับใช้ milestone process คือ วันที่ 1 มกราคม 2021</p>  |  |
| <p>4. <u>Frequency bands and services for application of the milestone-based approach</u><br/> -APT สนับสนุน การใช้ milestone สำหรับ non-GSO ที่ใช้งานใน FSS/MSS/BSS แต่<u>ต้องไม่ใช้งานใน RNSS</u><br/> -APT ไม่คัดค้าน (ในขั้นนี้) ต่อการใช้ milestone approach ในย่านความถี่ MSS (ที่ no consensus แต่ถูกระบุไว้ใน CPM Report): 137-137.025 MHz, 137.025-137.175 MHz, 137.175-137.825 MHz, 137.825-138 MHz, 148-149.9 MHz, 149.9-150.05 MHz [<i>อ่าน 149.9-150.05 MHz ถูกระบุไว้ผิดใน CPM Report เป็น 137-138 MHz</i>], 399.9-400.05 MHz, และ 400.15-401 MHz</p> |  |
| <p>5. <u>Milestone based approach – consequences of non-submission of milestone information (resolves 11 to 11ter)</u><br/> APT มีแนวโน้มที่จะเลือก Option 1</p>  |  |
| <p>6. <u>Milestone based approach – reuse of spacecraft to BIU or count towards milestones of other systems (resolves 12)</u><br/> APT มีแนวโน้ม (เล็กน้อย) ที่จะเลือก Alternative 2 (NOC) ในขั้นนี้</p>  |  |
| <p>7. <u>Bringing into use – tolerances in orbital characteristic values</u><br/> APT ไม่สนับสนุนการใช้ tolerance values ในขั้นนี้ เนื่องจากเห็นว่า ยังไม่มีผลการศึกษาเชิงเทคนิคของ ITU-R ที่ระบุการเบี่ยงเบนที่จะเกิดขึ้นระหว่างคุณลักษณะของ notified orbital planes และ orbital planes ที่ใช้งานร่วมกับสถานีอวกาศที่ถูกใช้</p>  |  |
| <p><b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b><br/> มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) ตามความเห็นของ APT</p>  |  |
| <p><u>Issue B:</u><br/>Ka-band</p>  | <p>ศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ค่าการประสานงาน (coordination arc) ในย่าน Ka-band เพื่อกำหนดความต้องการการประสานงานของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการอื่นๆ</p> |
| <p><b>ภูมิหลังและข้อพิจารณา</b><br/> เสนอให้นำเอาค่า coordination arc of 8° มาใช้เป็นขอบข่ายการประสานงาน (coordination criteria) ระหว่าง FSS กับ MSS และระหว่าง MSS ในย่าน 29.5-30 GHz (Earth-to-space)/19.7-20.2 GHz (space-to-Earth) ในทุกภูมิภาค</p>   |  |
| <p><b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b><br/> <u>Method B:</u> เสนอให้นำค่า coordination arc ที่มีระยะห่าง 8 องศา มากำหนดให้เป็นค่าการประสานงานระหว่างกิจการ FSS และ MSS และการประสานงานในกิจการ MSS ในย่าน Ka ทั้ง 3 ภูมิภาค โดยนำมาแทนที่การใช้ค่า <math>\Delta T/T &gt; 6\%</math> ที่ใช้ในปัจจุบัน โดยไม่มีการแก้ไขสถานะของการ allocation ในย่านนี้ ทั้งนี้ หน่วยงานสามารถร้องขอใช้มาตรา 9.41 ในการเพิ่มข่ายงานดาวเทียมที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ค่า <math>\Delta T/T &gt; 6\%</math></p>   |  |
| <p><b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b></p>   | <p>สนับสนุน Method B (single method)</p>   |
| <p><b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br/> APT สนับสนุน การใช้ค่า coordination arc ที่มีระยะห่าง 8 องศา มากำหนดให้เป็นค่าการประสานงานระหว่างกิจการ FSS และ MSS และการประสานงานในกิจการ MSS ในย่าน Ka [29.5-30 GHz (Earth-to-space)/19.7-20.2 GHz (space-to-Earth)] ทั้ง 3 ภูมิภาค โดยยังคงความเป็นไปได้ของการขอใช้มาตรา 9.41 ในการเพิ่มข่ายงานดาวเทียมที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้ค่า <math>\Delta T/T &gt; 6\%</math> โดยไม่มีการแก้ไขในประเภทของการ allocation ที่กำหนดไว้ในปัจจุบันของย่านความถี่ดังกล่าวข้างต้น</p>  |  |

|  |   |
|--|---|
| <b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b>   |   |
| มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการเสนอการแก้ไขข้อกำหนดใน Appendix 5 (Table 5-1: Technical conditions for coordination) ตามความเห็นของ APT ดังกล่าว  |   |
| <b>Issue C:</b>  | ประเด็นที่ได้รับการเห็นชอบจากที่ประชุม ITU-R แล้ว (planned band)  |
| <b>Issue C1:</b><br>AR11 and AP30/30A/30B discrepancies  | เสนอให้มีการแก้ไขข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการขอเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางเทคนิค (ของคลื่นที่ถูกบันทึกไว้ในทะเบียนคลื่นและมีการยืนยันการนำคลื่นขึ้นใช้งานจริงแล้ว) ในมาตรา 8 (8.13) ของ Appendix 30B (สำหรับ planned band) ให้สอดคล้องกันและเป็นไปตามแนวทางเดียวกันกับมาตรา 11.43A ในมาตรา 11 ของ RR (สำหรับ non-planned band)   |
|  | <b>Method C1 :</b><br>ให้มีการแก้ไขข้อกำหนด ในมาตรา 8 (8.13) ของ Appendix 30B (สำหรับ planned band) ให้สอดคล้องกันและเป็นไปตามแนวทางเดียวกันกับมาตรา 11.43A ในมาตรา 11 ของ RR (สำหรับ non-planned band)   |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>   | สนับสนุน Method C1  |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b>  |   |
| สนับสนุนการแก้ไขข้อกำหนด ในมาตรา 8 (8.13) ของ Appendix 30B (สำหรับ planned band) ให้สอดคล้องกันและเป็นไปตามแนวทางเดียวกันกับมาตรา 11.43A ในมาตรา 11 ของ RR (สำหรับ non-planned band) โดยการแก้ไขดังกล่าวต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแนวทางปฏิบัติของข้อกำหนดอื่นๆ ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน |   |
| <b>Issue C2:</b><br>Frequency bands submitted under AP30B Article 6  | เสนอให้มีการพิจารณาการแก้ไขข้อกำหนดในการยื่นเอกสารแจ้งขอใช้งานคลื่นสำหรับ one of the blocks/sub-bands ในย่าน 10-11 GHz ภายใต้การยื่นเอกสารตาม AP30B มาตรา 6   |
|  | <b>Method C2 :</b><br>เสนอให้มีการเพิ่ม footnote ในมาตรา 6 (6.1) ของ Appendix 30B เพื่อให้หน่วยงานสามารถ<br>1) ยื่นเอกสารภายใต้มาตรา 6.1 เพื่อเพิ่มการใช้งานสำหรับ two blocks/sub-bands ในย่าน 10-11 GHz แต่สามารถนำคลื่นขึ้นใช้งานได้เพียง one of the blocks/one sub-band<br>2) ยื่นเอกสารภายใต้มาตรา 6.1 เพื่อขอใช้คลื่นเพิ่มเติมได้เฉพาะ one of the two blocks/sub-bands ในย่าน 10-11 GHz และแจ้งการใช้งานเฉพาะ block/sub-band เท่านั้น<br>3) อนุญาตให้ BR ดำเนินการตามมาตรา 6 ภายหลังจากได้รับเอกสาร (as received) ที่ยื่นสำหรับ two blocks/sub-bands หรือ one of the two blocks/sub-bands<br>4) อนุญาตให้ BR ดำเนินการตามมาตรา 8 สำหรับรักษาคลื่น one of the two blocks/sub-bands ตามที่ได้ถูกแจ้งจดทะเบียนไว้ ถึงแม้ว่าคลื่น two blocks/sub-bands ทั้งหมดจะถูกยื่นภายใต้มาตรา 6 และบรรลุข้อตกลงการประสานงานแล้ว (แต่จะถูกแจ้งหรือนำขึ้นใช้งานแค่เพียง one of the two blocks/sub-bands)<br>พร้อมทั้งได้กำหนด strapping scheme สำหรับใช้ในการคำนวณ (C/I reference values) ในย่าน 13/10-11 GHz เพื่อกำหนดระดับของการคุ้มครอง allotment และ assignment ใน 500 MHz และสะท้อนความเป็นไปได้ของคลื่นที่ cross-strapping |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>   | สนับสนุน Method C2  |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b>  |   |
| สนับสนุนให้มีการแก้ไขข้อกำหนดเพื่อให้หน่วยงานสามารถยื่นเอกสารแจ้งขอใช้งานคลื่นสำหรับ one of the blocks/sub-bands of 250 MHz ในย่าน 10.7-10.95 GHz or 11.2-11.45 GHz for downlink และ 12.75-13.0 GHz หรือ 13.0-13.25 GHz for uplink) ภายใต้การยื่นเอกสารตาม AP30B                         |   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Issue C3:</b><br/>AP30B MOD to Article 6 No. 6.10</p>  | <p>พิจารณาแก้ไขข้อกำหนดในมาตรา 6 (6.10) ของ Appendix 30B (เกี่ยวกับกระบวนการสำหรับการขอเปลี่ยนแปลงการใช้งานจาก national allotment ใน List เป็น assignment หรือการขอเปลี่ยนแปลง/แก้ไข ระบบดาวเทียมของประเทศ)</p>  |
|  | <p><b>Method C3 :</b><br/>เสนอให้มีการเพิ่มข้อกำหนดใหม่ในมาตรา 6 ของ Appendix 30B เพื่อให้มีการระบุไว้อย่างชัดเจนว่าจะไม่นำเอาข้อกำหนดที่ระบุใน § 6.13 to 6.15 ของ Appendix 30B มาใช้เป็นเงื่อนไขในการร้องขอข้อตกลงที่ใช้ร่วมกับมาตรา § 6.6 ของ Appendix 30B</p>   |
| <p><b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b> <span style="float: right;">สนับสนุน Method C3</span></p>  |  |
| <p><b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br/>สนับสนุนให้มีการเพิ่มข้อกำหนดใหม่ในมาตรา 6 ของ Appendix 30B เพื่อให้มีการระบุไว้อย่างชัดเจนว่าจะไม่นำเอาข้อกำหนดที่ระบุใน § 6.13 to 6.15 ของ Appendix 30B มาใช้เป็นเงื่อนไขในการร้องขอข้อตกลงที่ใช้ร่วมกับมาตรา § 6.6 ของ Appendix 30B</p>      |  |
| <p><b>Issue C4:</b><br/>AP30/30A single AP4 notice for List and Notification</p>   | <p>พิจารณาแก้ไขข้อกำหนดเพื่อให้สามารถยื่นเอกสารแบบ single AP4 notice (ข้อมูลทางเทคนิค) สำหรับการแจ้งการใช้งาน/จดทะเบียนความถี่ตาม (entry into the) List/ Notification ภายใต้มาตรา § 4.1.12 และ § 5.1.1/ § 5.1.2 ของ Appendix 4 ได้พร้อมกัน</p>   |
|  | <p><b>Method C4 :</b><br/>เสนอให้มีการพิจารณาการแก้ไขสาระ ในข้อ 4.1.12bis เพื่อยอมให้หน่วยงานร้องขอให้ BR ทำการตรวจสอบเอกสารที่ยื่นภายใต้มาตรา 4.1.12 ในเอกสารที่แจ้งจดทะเบียนภายใต้มาตรา § 5.1.1</p>  |
| <p><b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b> <span style="float: right;">สนับสนุน Method C4</span></p>  |  |
| <p><b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br/>สนับสนุนให้มีการแก้ไขเพิ่มข้อกำหนดใหม่ในมาตรา 6 ของ Appendix 30B เพื่อให้มีการระบุไว้อย่างชัดเจนว่าจะไม่นำเอาข้อกำหนดที่ระบุใน § 6.13 to 6.15 ของ Appendix 30B มาใช้เป็นเงื่อนไขในการร้องขอข้อตกลงที่ใช้ร่วมกับมาตรา § 6.6 ของ Appendix 30B</p> |  |
| <p><b>Issue C5:</b><br/>MOD to No. 11.46 and six month resubmission</p>  | <p>พิจารณาแก้ไขข้อกำหนด เพื่อให้ BR ทำการแจ้งเตือนหน่วยงานที่ไม่ได้ยื่นเอกสารข้อมูลความถี่ภายในมาตรา 11.46 ภายในระยะเวลา 6 เดือน</p>   |
|  | <p><b>Method C5 :</b><br/>เสนอให้มีการแก้ไขในมาตรา 11.46 ที่กำหนดให้ BR ทำการแจ้งเตือนหน่วยงานภายในระยะเวลา 6 เดือนของวันกำหนด (deadline) การยื่นเอกสาร resubmit ความถี่ภายใต้มาตรา 11.46</p>  |
| <p><b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b> <span style="float: right;">สนับสนุน Method C5</span></p>  |  |
| <p><b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br/>สนับสนุนให้มีการแก้ไขในมาตรา 11.46 ที่กำหนดให้ BR ทำการแจ้งเตือนหน่วยงานภายในระยะเวลา 6 เดือนของวันกำหนด (deadline) การยื่นเอกสาร resubmit ความถี่ภายใต้มาตรา 11.46</p>   |  |
| <p><b>Issue C6:</b><br/>AP30B single AP4 notice for List and</p>   | <p>พิจารณาแก้ไขข้อกำหนดในมาตรา 6 ของ Appendix 30B เพื่อให้หน่วยงานสามารถยื่นเอกสาร single AP4 notice (ข้อมูลทางเทคนิค) ภายหลังจากที่จับสัณกระบวนการประสานงานความถี่ต่อ BR เพื่อให้สามารถระบุชื่อไว้ใน Plan/List ภายใต้อัตรา §6.17 และการแจ้งจดทะเบียนภายใต้มาตรา §8.1 ของ Appendix 30B พร้อมกันได้ในเวลาเดียวกัน</p> |

|  |   |
|--|---|
| Notification   | <p><b>Method C6 :</b><br/>เสนอให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมสาระใน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Table A, C ของ Annex 2 ของ Appendix 4</li> <li>• §6.17 ในมาตรา 6 ของ Appendix 30B</li> </ul>  |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>   | สนับสนุน Method C6  |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b>  | สนับสนุนให้มีการการแก้ไขข้อกำหนดในมาตรา 6 ของ Appendix 30B เพื่อให้หน่วยงานสามารถยื่นเอกสาร single AP4 พร้อมกันเพื่อให้สามารถระบุชื่อไว้ใน Plan/List ภายใต้มาตรา §6.17 และการแจ้งจดทะเบียนภายใต้มาตรา §8.1 ของ Appendix 30B เพื่อช่วยลดการทำงานทั้งของ BR และหน่วยงาน   |
| <b>Issue C7:</b><br>AP30B<br>agreements for<br>specified<br>period of time | <p>พิจารณาแก้ไขข้อกำหนดในมาตรา 6 ของ Appendix 30B ให้มีความสอดคล้องกับ Appendices 30/30A เพื่อให้หน่วยงานสามารถได้รับข้อตกลงการประสานงานความถี่ของความถี่ที่แจ้งขอเพิ่มใหม่หรือที่ขอแก้ไขความถี่ใน List จากหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้</p> <p><b>Method C7 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เพิ่มข้อกำหนดใหม่ 6.15bis ในมาตรา 6 และ 8.16bis ในมาตรา 8 ของ Appendix 30B เพื่อให้มีการตระหนักถึงความเป็นไปได้ของการได้รับความตกลงจากหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบภายในระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>• นอกจากนี้ เพื่อให้มีความสอดคล้องกันระหว่างข้อกำหนดใน Appendix 30B กับ Appendices 30/30A แล้ว ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการแก้ไขข้อ §5.2.6 ในมาตรา 5 ของ Appendix 30A ด้วย</li> </ul> |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>   | สนับสนุน Method C7  |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b>  | สนับสนุนการเพิ่มข้อกำหนดใหม่ 6.15bis ในมาตรา 6 และ 8.16bis ในมาตรา 8 ของ Appendix 30B เพื่อให้มีการตระหนักถึงความเป็นไปได้ของการได้รับความตกลงจากหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบภายในระยะเวลาที่กำหนด และการแก้ไขข้อ §5.2.6 ในมาตรา 5 ของ Appendix 30A   |
| <b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b>                           | มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการเสนอการแก้ไขข้อกำหนด ตามความเห็นของ APT (C1-C7) ดังกล่าวข้างต้น  |
| <b>Issue D:</b>  | การระบุระบบและข่ายงานดาวเทียมที่ต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงานภายใต้มาตรา 9.12, 9.12A และ 9.13 (BR identification of Coordination requirement)   |
| <b>ข้อพิจารณา</b>  | เสนอว่า BR ควรตีพิมพ์รายชื่อ ข่ายงานดาวเทียม/ระบบดาวเทียม ที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบ หลังจากได้รับเอกสารการยื่นแล้ว มากกว่าจะตีพิมพ์เฉพาะรายชื่อหน่วยงานเท่านั้น   |
| <b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b>                                   | <p><b>Method D1:</b> เสนอให้รวมรายชื่อสุดท้ายของข่ายงานดาวเทียม/ระบบดาวเทียม ไว้ใน CR/D</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การรวบรวมรายชื่อข่ายงาน/ระบบดาวเทียมที่มีแนวโน้มได้รับการรบกวนเบื้องต้น (เพื่อตีพิมพ์เป็นข้อมูล) ไว้ในข้อมูล CR/C สำหรับใช้ในการประสานงาน ภายใต้มาตรา 9.12, 9.12A และ 9.13, โดยให้ระบุไว้ในมาตรา 9.36.1</li> <li>2) รายชื่อสุดท้ายของข่ายงาน/ระบบดาวเทียมที่ได้รับผลกระทบจะได้รับการพิจารณาเมื่อผลการประสานงาน ภายใต้มาตรา 9.12, 9.12A และ 9.13 ได้ถูกรวมไว้ในข้อมูล CR/D, โดยให้ระบุไว้ในมาตรา 9.53A</li> </ol>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>ทั้งนี้ รายชื่อข่ายงาน/ระบบดาวเทียมที่มีแนวโน้มได้รับการรวบรวมไว้ใน CR/C จะเป็นเพียงข้อมูล (information) เท่านั้น และเป็นการหลีกเลี่ยงสถานะที่แตกต่างกันเมื่อเทียบกับรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบตามข้อกำหนดในปัจจุบัน มีเพียงรายชื่อสุดท้ายของหน่วยงานเท่านั้นที่ถูกระบุไว้ใน CR/D</p> <p><u>Method D2:</u><br/>เสนอให้เพิ่มข้อกำหนด ให้มีรายชื่อข่ายงานดาวเทียม/ระบบที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบรวมไว้ใน CR/C เพื่อใช้ในการประสานงาน ภายใต้มาตรา 9.12, 9.12A และ 9.13 [จะเป็นเพียงข้อมูล (information) เท่านั้น] โดยให้ระบุไว้ในมาตรา 9.36.1 ซึ่งต่างกับ Method D1 คือ ไม่ต้องมีการดำเนินการใดๆ จากหน่วยงานผู้แจ้งที่มีรายชื่อข่ายงาน/ระบบดาวเทียม ภายหลังจากตีพิมพ์ข้อมูลไว้ใน CR/C</p>  |   |
| <u>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</u>   | สนับสนุน Method D1  |
| <p><u>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</u><br/>APT สนับสนุน Method D1 (consensus) ตามที่ระบุไว้ใน CPM19-2 Report</p>   |   |
| <p><u>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</u><br/>มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการเสนอการแก้ไขข้อกำหนดในมาตรา 9 ตามความเห็นของ APT ดังกล่าว</p>   |   |
| <u>Issue E:</u>  | การเพิ่มข้อมติที่เกี่ยวกับการขอเปลี่ยนแปลงความถี่ตามข้อกำหนดใน Appendix 30B |
| <p><u>ข้อพิจารณา</u><br/>การกำหนดมาตรการและกระบวนการวิธีดำเนินการเฉพาะเพื่อนำมาใช้ในการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกต่อประเทศกำลังพัฒนาให้สามารถยื่นเอกสารตาม Appendix 30B (<i>สำหรับการพิจารณาขอเปลี่ยนแปลง National allotment ให้เป็น assignment</i>) เพื่อเข้าใช้งานความถี่/วงโคจรได้อย่างเท่าเทียมกัน ทั้งนี้ เป็นการพัฒนาข้อกำหนดใน Appendix 30B สำหรับภูมิภาค 2 เพื่อเป็นการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์บนพื้นฐานของการกำหนดความถี่ตั้งแต่เริ่มแรกสำหรับภูมิภาค 1 และ 3 (สำหรับย่าน 21.4-22 GHz BSS)</p>  |   |
| <p><u>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</u><br/><u>Method E :</u> กำหนดมาตรการเฉพาะเพื่อใช้สำหรับ (<i>การพิจารณาขอเปลี่ยนแปลง National allotment ตาม Appendix 30B ให้เป็น assignment</i>) ของข่ายงานดาวเทียมที่ถูกยื่นโดยหน่วยงานที่ไม่มีความถี่ระบุไว้ใน Appendix 30B List ซึ่งรายละเอียดจะถูกกำหนดไว้ในข้อมติของที่ประชุม WRC เพื่อสนับสนุนให้หน่วยงานสามารถให้บริการกิจการดาวเทียมภายในเขตแดนของตน (เหมือนกับการถูกกำหนดตั้งแต่เริ่มแรกของการกำหนด Allotment Plan ในปี ค.ศ. 1988) โดยเป็นการแก้ไขในมาตรา 6 ของ Appendix 30B และการเพิ่มข้อมติใหม่ (New Resolution)</p>  |   |
| <u>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</u>   | สนับสนุน Method E   |
| <p><u>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APT สนับสนุน Single Method เพื่อเป็นกำหนดมาตรการเฉพาะเพื่อใช้สำหรับข่ายงานดาวเทียมที่ถูกยื่นโดยหน่วยงานที่ไม่มีความถี่ระบุไว้ใน Appendix 30B List ซึ่งรายละเอียดจะถูกกำหนดไว้ในข้อมติของที่ประชุม WRC เพื่อสนับสนุนให้หน่วยงานสามารถให้บริการกิจการดาวเทียมภายในเขตแดนของตน (เหมือนกับการถูกกำหนดตั้งแต่เริ่มแรกของการกำหนด Allotment Plan ในปี ค.ศ. 1988)</li> <li>• APT เสนอให้เพิ่มเติมข้อพิจารณาใน WRC Resolution [A7E-AP30B] (WRC-19) ในประเด็นดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>a) การคำนึงถึง space station uplink receive antenna gain ที่เกี่ยวข้องของความถี่ที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบที่ ตำแหน่งของ earth station ที่ส่งผลกระทบต่อ uplink PFD criteria</li> <li>b) เสนอให้มีการช่วยหน่วยงานที่ประสงค์จะใช้มาตราเฉพาะตาม Method E เพื่อให้สามารถใช้งานข่ายงาน</li> </ul> </li> </ul> |   |



|  |   |
|--|---|
| <p>ดาวเทียมได้ หากว่ามาตรการที่ถูกระบุไว้ในร่างข้อมติไม่ได้ช่วยแก้ไขปัญหาค่าการเข้ากันไม่ได้ในส่วนของการดำเนินงานดาวเทียมใน Appendix 30B ที่ระบุพื้นที่ให้บริการเป็น Global/Regional แต่พื้นที่ให้บริการสุดท้ายถูกจำกัดได้แค่จำนวนบางประเทศที่ติดกันและไม่ติดกัน</p> <p>c) พิจารณาการรวมข้อพิจารณา ตาม a) และ b) ข้างต้นในร่างข้อมติ ตามที่เหมาะสม</p>   |   |
| <p><b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b></p> <p>มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการเสนอการแก้ไขข้อกำหนดในมาตรา 6 ของ Appendix 30B และเพิ่มเติมในร่างข้อมติใหม่ ตามความเห็นของ APT ดังกล่าว</p>  |   |
| Issue F:   | มาตรการเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการขอขึ้นที่ความถี่ใหม่ไว้ใน Appendix 30B List |
| <p><b>ข้อพิจารณา</b></p> <p>จัดทำมาตรการสำหรับการขอเปลี่ยนแปลง National allotment ตาม Appendix 30B เป็น assignment ที่สามารถปรับเปลี่ยนคุณลักษณะทางเทคนิคเดิมเพื่อให้ทันสมัยมากขึ้น หรือขอใช้งานข่ายใหม่ที่อยู่ในกระบวนการประสานงานได้ง่ายยิ่งขึ้น</p>   |   |
| <p><b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b></p> <p><u>Method F1:</u> เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการยื่นเอกสารของข่ายงานดาวเทียมใหม่ที่ใช้งานในย่านความถี่ตาม Appendix 30B, จึงได้มีการระบุแนวทางสำหรับการปรับปรุง coordination trigger โดยคำนึงถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและหลีกเลี่ยงการประสานงานที่ไม่จำเป็นในขณะที่ได้รับการคุ้มครองอย่างเต็มที่จากข่ายงานอื่นๆ แนวทางนี้จะเน้นประโยชน์ต่อการยื่นข่ายงานดาวเทียมใหม่/ผู้ใช้อย่างใหม่/หน่วยงานที่ต้องการเปลี่ยนแปลงความถี่จาก allotment เป็น assignment โดยเสนอให้มีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้ข้อบังคับเกี่ยวกับ Appendices 30/30A ที่ได้รับการเห็นชอบโดยที่ประชุม WRC-2000 นั่นคือ การลดค่า coordination arc และ mechanism เพื่อลดขั้นตอนการประสานงานภายในค่า coordination arc</li> <li>• size ของ coordination arc ให้ตรงกับที่ใช้กับย่านความถี่ที่เป็น unplanned กล่าวคือ 7° สำหรับ C-band และ 6° สำหรับ Ku-band และระบุไว้ใน Annex 3 limits สำหรับ coordination arc ที่ถูกกำหนดใหม่</li> <li>• ใช้ค่า pfd masks และ level ให้เหมือนกับ Appendices 30/30A และ portion ของย่าน unplanned band เพื่อลดขั้นตอนการประสานงานและป้องกันการรวมของค่า parameter ที่จะนำไปสู่ unrealistic link จากข่ายงานใหม่ ทั้งนี้ ค่า pfd mask และ level นี้ผ่านการเห็นชอบจาก WRC-15 และอยู่บนพื้นฐานของ level of protection ที่สอดคล้องกับ <math>\Delta T/T = 6\%</math> สำหรับสายอากาศ C-band ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 1.2 และ 1.8 เมตร และ Ku-band ที่ 45 เซนติเมตร และ 11 เมตร</li> </ul> <p><u>Method F2:</u> เหมือน Method F1 ยกเว้น การยอมให้มีการยื่นเอกสารใหม่ เพื่อให้หน่วยงานได้รับประโยชน์จาก single entry C/I values ที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยข้อกำหนดใน Appendix 30B ที่มีผลในประเด็นนี้ในปัจจุบันจะยังคงอยู่</p> <p><u>Method F3:</u> แนวทางนี้ จะอยู่บนพื้นฐานของทั้ง Method F1 หรือ F2 แต่เพิ่มในประเด็น การคุ้มครองต่อระบบที่ใช้งานอยู่และที่เพิ่มการใช้งานโดยข่ายงานที่ถูกบันทึกไว้ใน List ก่อนวันที่ถูกระบุใหม่ (22 พฤศจิกายน 2019) จะต้องใช้ criteria ตาม Annex 4 (Rev.WRC-07) ของ Appendix 30B</p> <p><u>Method F4:</u> ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด (NOC)</p> |   |
| <p><b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b></p> <p>เห็นว่ามีมีความจำเป็นของการมีข้อกำหนดเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานความถี่ใน Appendix 30B โดยการนี้ จึงสนับสนุนให้มีการปรับปรุงและปรับเปลี่ยน coordination trigger ที่บังคับใช้ใน Appendix 30B เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและหลีกเลี่ยงการประสานงานที่ไม่จำเป็นแต่ทั้งนี้ ต้องได้รับการคุ้มครองอย่างเพียงพอจากข่ายงานดาวเทียมอื่นๆ ดังนั้น ประเทศไทยไม่สนับสนุน Method F4 ที่ไม่ให้มีการแก้ไขในข้อกำหนด</p>   |   |

**ท่าทีของประเทศสมาชิก APT**

- APT สนับสนุนให้ทำการศึกษาต่อไปในมาตรการที่จะช่วยอำนวยความสะดวกของการขอใช้งานความถี่ใหม่ใน Appendix 30B List
- APT เห็นชอบต่อการไม่จัดทำเป็นท่าทีและข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) ใน issue F

**ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

ไม่มี

|                 |  |
|-----------------|--|
| <u>Issue G:</u> | การปรับปรุงสถานะความถี่ของข่ายงานดาวเทียมใน List สำหรับภูมิภาค 1 และ 3 ภายใต้ข้อกำหนดของ Appendices 30/30A ในกรณีของการเปลี่ยนแปลงสถานะของความถี่ที่ถูกบันทึกไว้แบบชั่วคราวเป็นแบบถาวร |
|-----------------|--|

**ข้อพิจารณา**

แก้ไขข้อกำหนดสำหรับการปรับเปลี่ยนสถานะข่ายงานดาวเทียมใน List สำหรับภูมิภาค 1 และ 3 ภายใต้ข้อกำหนดของ Appendices 30/30A จากสถานะของความถี่ที่ถูกบันทึกไว้แบบชั่วคราวเป็นแบบถาวร (ปรับให้เหมือนกับแนวทางปฏิบัติของ Appendix 30B)

**แนวทางการพิจารณา (Working Method)**

Method G1: เพื่อหลีกเลี่ยงมิให้หน่วยงานรับการคุ้มครองที่ลดลงเนื่องจากข่ายงานดาวเทียมยังไม่ได้ให้ข้อตกลงซึ่งแนวทางนี้ ระบุว่าเมื่อมีการร้องขอให้บันทึกข่ายงานไว้ใน List ภายใต้มาตรา § 4.1.18 และขอเปลี่ยนแปลงการบันทึกสถานะความถี่ของข่ายงานดาวเทียมนั้นจากชั่วคราวเป็นถาวรในขณะที่ความถี่นั้นยังไม่ได้บรรลุข้อตกลง reference situation ของข่ายงานที่ถูกครอบคลุมได้รับการปรับปรุง (เฉพาะค่า EPM) โดยอยู่บนพื้นฐานของการปรึกษาร่วมกัน (และต้องได้รับการยินยอม) กับหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบ

Method G2: ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในข้อกำหนดหลัก ที่เกี่ยวกับสถานะในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตาม การใช้ข้อกำหนดในมาตรา §§ 4.1.18-4.1.20 ควรได้รับการพัฒนาเพื่อมิให้เกิดมีการใช้อย่างไม่เหมาะสม พร้อมเสนอให้มีการแก้ไขในข้อกำหนดที่ § 4.1.18, § 4.1.18bis ของ Appendices 30/30A และเพิ่มข้อมติใหม่ ว่าด้วยเรื่อง Relating to procedure for application of the provisions in paragraphs 4.1.18 and 4.1.18bis in Article 4 of Appendices 30 and 30A

Method G3: ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด (NOC)

**ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย**

สนับสนุนการแก้ไขและการปรับปรุงกระบวนการขอบังคับในปัจจุบันสำหรับการบันทึกความถี่ไว้ใน List สำหรับภูมิภาค 1 และ 3 ภายใต้ข้อกำหนดของ Appendices 30/30A ดังนั้น ประเทศไทยไม่สนับสนุน Method G3 ที่ไม่ให้มีการแก้ไขในข้อกำหนด

**ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5**

- บางประเทศสมาชิกสนับสนุน Method G1
- บางประเทศสมาชิกสนับสนุน Method G3 (NOC)
- ภายใต้ Method G3 (เพื่อให้การดำเนินการตาม § 4.1.18 และ § 4.1.18bis มีความชัดเจนมากขึ้น) บางประเทศเห็นว่ามาตรา § 4.1.20 ของ Appendices 30 and 30A ควรได้รับการแก้ไข

**ท่าทีของประเทศสมาชิก APT**

- APT ไม่สนับสนุน Method G2
- APT ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ใน common view และเห็นชอบต่อการไม่จัดทำเป็นท่าทีและข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) ใน issue G

|   |   |
|---|---|
| <b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b><br>ไม่มี   |   |
| <b>Issue H:</b>   | พิจารณาการแก้ไขข้อกำหนดเชิงเทคนิคใน Appendix 4 เพื่อรองรับการใช้งานสำหรับระบบดาวเทียมไม่ประจำที่ (NGSO) ที่ไม่ต้องเข้าสู่กระบวนการตาม Section II ของมาตรา 9 |
| <b>ข้อพิจารณา</b><br>ให้มีการการเพิ่มเติมข้อมูลในข้อกำหนดทางเทคนิคตาม Appendix 4 (สำหรับใช้ในการประเมินค่าการรบกวนต่อข่ายงานที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน/ตามแผนการใช้งาน และจัดส่ง comment ภายใต้มาตรา 9.3 หรือ 9.52) เพื่อให้มีการจำลองวงโคจรดาวเทียมได้อย่างเหมาะสมต่อไป   |   |
| <b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b><br><u>Method H:</u> เพิ่มเติมในข้อกำหนดของ Appendix 4 สำหรับการยื่นเอกสาร API และการแจ้งจดทะเบียนสำหรับข่ายงาน non-GSO และสำหรับระบบดาวเทียม constellation-type non-GSO  |   |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>  | สนับสนุน Method H   |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br>APT สนับสนุน Method H ตามที่ระบุไว้ใน CPM19-2 Report   |   |
| <b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b><br>มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการเสนอการแก้ไขข้อกำหนดตามความเห็นของ APT   |   |
| <b>Issue I:</b>   | การแก้ไขกฎเกณฑ์สำหรับระบบดาวเทียม non-GSO ที่ขึ้นปฏิบัติการในระยะเวลาอันสั้น  |
| <b>ข้อพิจารณา</b><br>การแก้ไขในข้อกำหนดในปัจจุบันที่บังคับใช้สำหรับ advance publication และ notification ของดาวเทียมที่ไม่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดภายใต้มาตรา 9 เพื่อช่วยให้สามารถบันทึกความถี่ของระบบดาวเทียม non-GSO ที่มีระยะของการปฏิบัติการที่สั้นไว้ใน MIFR ได้ง่ายขึ้น  |   |
| <b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b><br><u>Method I1:</u> ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด (NOC)<br><u>Method I2:</u> ปรับปรุงแก้ไขกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องในมาตรา 9 และ 11 รวมทั้งการเพิ่ม ข้อมติใหม่ เพื่อให้มีการใช้งานที่ง่ายขึ้นสำหรับดาวเทียม non-GSO ที่ขึ้นปฏิบัติการในระยะเวลาอันสั้น เพื่อช่วยลดระยะเวลาของกระบวนการยื่นเอกสารให้เหมาะสมกับวงโคจรที่ดาวเทียมปฏิบัติการในระยะสั้น   |   |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>  | สนับสนุน Method I2  |
| <b>ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5</b><br>มีการยกประเด็นที่ว่า Method I2 จำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น ในประเด็นที่ว่า “ยังมีความไม่สอดคล้องกันระหว่าง revised 9-1 of Radio Regulations และ Annex 3 และ 4 ของร่างข้อมติในเรื่องของ ระยะเวลาจากการตีพิมพ์เอกสาร API ไปถึงการจดทะเบียน”   |   |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• APT สนับสนุน Method I2 ตามที่ระบุไว้ใน CPM19-2 Report</li> <li>• APT เห็นว่า กฎเกณฑ์ที่ง่ายขึ้นสำหรับดาวเทียม non-GSO ที่ขึ้นปฏิบัติการในระยะสั้น ไม่ควรเป็นการไปเพิ่มภาระต่อหน่วยงานที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบ</li> <li>• APT สนับสนุนให้รักษาแบบฉบับของการยื่น comment ภายในระยะเวลา 4 เดือนนับจากที่ BR ตีพิมพ์ข้อมูลใน BR IFIC ภายใต้มาตรา 9.2B</li> <li>• APT เห็นว่าข้อมติใหม่นี้ ควรใช้สำหรับข่ายงาน/ระบบ non-GSO ที่หน่วยงานแจ้งว่าปฏิบัติการในระยะสั้นเท่านั้น</li> </ul> |   |

|  |  |
|--|--|
| AP4 ควรได้รับการปรับปรุงเพื่อช่วยให้ง่ายต่อการระบุของหน่วยงานดังกล่าว  |  |
| <b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b><br>มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการเสนอการแก้ไขข้อกำหนดตามความเห็นของ APT  |  |
| <u>Issue J:</u>  | ข้อเสนอให้มีการแก้ไขข้อกำหนดใน Annex 1 ของ Appendix 30 เรื่อง การใช้ค่า pfd  |
| <b>ข้อพิจารณา</b><br>การแก้ไขข้อกำหนดใน Annex 1 ของ Appendix 30 เพื่อขอใช้ค่า pfd สำหรับ List assignment เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ใน Appendix 30  |  |
| <b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b><br><u>Method J1:</u> เสนอให้มีการแก้ไขใน Section 1, Annex 1 ของ Appendix 30 เพื่อยอมให้มีการใช้ค่า pfd สำหรับ List assignment เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ใน AP30 ภายในเขตแดนของประเทศผู้แจ้ง และเป็นการใช้ภายใต้เงื่อนไขที่ว่าความถี่จะไม่ทับซ้อนกับ guardbands ของภูมิภาค 1 และ 3 ตามที่กำหนดไว้ใน §3.9 of Annex 5 to Appendix 30 และภายใต้เงื่อนไขที่ว่า บนเขตชายแดนและเขตแดนของประเทศอื่น ค่า pfd limit นี้จะต้องใช้ไม่เกินค่าที่กำหนด<br><u>Method J2:</u> ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนด (NOC) |  |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>   | สนับสนุน Method J1   |
| <b>ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• บางประเทศสมาชิกสนับสนุน Method J1</li> <li>• บางประเทศสมาชิกสนับสนุน Method J2 (NOC)</li> </ul>  |  |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br>APT ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ใน common view และเห็นชอบต่อการไม่จัดทำเป็นท่าทีและข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศสมาชิก APT (PACP) ใน issue J   |  |
| <b>ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)</b><br>ไม่มี  |  |
| <u>Issue K:</u>  | ความยุ่งยากของการตรวจสอบความถี่ใน Part B ตามมาตรา § 4.1.12 หรือ 4.2.16 ของ RR Appendix 30/30A และ § 6.21 c) ของ Appendix 30B |
| <b>ข้อพิจารณา</b><br>การแก้ไขข้อกำหนดในการตรวจสอบความถี่ (examination) ของข่ายงาน (JR) ใน Part B ภายใต้มาตรา § 4.1.12 ของ Appendix 30, มาตรา § 4.2.16 ของ Appendix 30A และมาตรา § 6.21 c) ของ Appendix 30B เพื่อให้มีความสอดคล้องกัน   |  |
| <b>แนวทางการพิจารณา (Working Method)</b><br><u>Method K:</u> เสนอให้มีการเพิ่มการตรวจสอบภายใต้ข้อกำหนดใน § 4.1.12 ของ Appendix 30, มาตรา § 4.2.16 ของ Appendix 30A และมาตรา § 6.21 c) ของ Appendix 30B ที่ว่าหากข่ายงานที่ได้รับผลกระทบซึ่งความถี่ของข่ายงานนั้นได้ถูกบันทึกไว้ใน List ก่อนมีการยื่นเอกสารภายใต้ § 4.1.12 ของ Appendix 30, มาตรา § 4.2.16 ของ Appendix 30A และมาตรา § 6.17 ของ Appendix 30B แล้ว BR จะต้องทำการตรวจสอบเพิ่มเติมหากความถี่นั้นถูกระบุว่าได้รับผลกระทบจากการรบกวน                                      |  |
| <b>ท่าทีและข้อเสนอของประเทศไทย</b>   | สนับสนุน Method K  |
| <b>ท่าทีของประเทศสมาชิก APT</b><br>APT สนับสนุนให้มีการเพิ่มการตรวจสอบภายใต้ข้อกำหนดใน § 4.1.12 ของ Appendix 30, มาตรา § 4.2.16 ของ  |  |

Appendix 30A และมาตรา § 6.21 c) ของ Appendix 30B ที่ว่าหากข่ายงานที่ได้รับผลกระทบซึ่งความถี่ของข่ายงานนั้นได้ถูกบันทึกไว้ใน List ก่อนมีการยื่นเอกสารภายใต้ § 4.1.12 ของ Appendix 30, มาตรา § 4.2.16 ของ Appendix 30A และมาตรา § 6.17 ของ Appendix 30B แล้ว BR จะต้องทำการตรวจสอบเพิ่มเติมหากความถี่นั้นถูกระบุว่าได้รับผลกระทบจากการรบกวน

**ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) โดยเป็นการเสนอการแก้ไขข้อกำหนดตามความเห็นของ APT

**7.3.5 ระเบียบวาระที่ 9.1.2** การดำเนินการตามข้อมติ (Resolution) 761 ซึ่งขอให้มีการศึกษาเชิงเทคนิคและกฎระเบียบที่เหมาะสม เพื่อการใช้งานความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications: IMT) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและกิจการการกระจายเสียงผ่านดาวเทียม (เสียง) ในคลื่นความถี่ย่าน 1452-1492 MHz ในภูมิภาค 1 และ 3 มีประธานกลุ่มร่างรายงานคือ Dr. Dae-Sub Oh ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี

**(1) ข้อพิจารณา**

ศึกษาเชิงเทคนิคและกฎระเบียบเพื่อการใช้งานความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) และกิจการการกระจายเสียงผ่านดาวเทียม (เสียง) ในย่าน 1452-1492 MHz ในภูมิภาค 1 และ 3 โดยคำนึงถึงข้อกำหนดในทางปฏิบัติของ IMT และ BSS (เสียง)

**(2) แนวทางการพิจารณา (Working Method)**

CPM19-2 ได้กำหนด possible action ไว้ 9 ทางเลือก ดังนี้

|          |  |
|----------|--|
| Action 1 | NOC  |
| Action 2 | NOC สำหรับประเทศที่ย่านความถี่ไม่ระบุเป็น IMT  |
| Action 3 | NOC เพื่อคุ้มครอง BSS (sound) และระบุ pfd limit สำหรับคุ้มครอง IMT ในภูมิภาค 1 และ 3 (มี 3 ทางเลือก)<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ทางเลือก 1:</u> <math>-112.0 \text{ dB(W/m}^2\text{)}</math> in 1 MHz for all angles of arrival above the horizontal plane</li> <li>• <u>ทางเลือก 2:</u> <math>-131.3 \text{ dB(W/m}^2\text{)}</math> in 1 MHz for angles of arrival (<math>0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ</math>) above the horizontal plane,<br/> <math>-131.3 + 16/20(\theta - 5) \text{ dB(W/m}^2\text{)}</math> in 1 MHz for angles of arrival (<math>5^\circ \leq \theta \leq 25^\circ</math>) above the horizontal plane,<br/> <math>-115.3 \text{ dB(W/m}^2\text{)}</math> in 1 MHz for angles of arrival (<math>25^\circ \leq \theta \leq 90^\circ</math>) above the horizontal plane</li> <li>• <u>ทางเลือก 3:</u> <math>-91.5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}</math> in 4 MHz</li> </ul> |
| Action 4 | NOC เพื่อคุ้มครอง BSS (sound) และระบุ pfd limit สำหรับคุ้มครอง IMT ในบางประเทศของภูมิภาค 1 และ 3 (มี 3 ทางเลือก เหมือน Action 3)   |
| Action 5 | NOC เพื่อคุ้มครอง IMT และระบุ pfd limit สำหรับคุ้มครอง BSS (sound) ในภูมิภาค 1 และ 3   |
| Action 6 | ระบุ pfd limit สำหรับคุ้มครองทั้ง IMT และ BSS (sound) ในภูมิภาค 1 และ 3  |
| Action 7 | ระบุ pfd limit สำหรับคุ้มครองทั้ง IMT และ BSS (sound) ในบางประเทศของภูมิภาค 1 และ 3  |
| Action 8 | ระบุ new coordination threshold สำหรับคุ้มครองทั้ง IMT และ BSS (sound) ในภูมิภาค 1 และ 3   |
| Action 9 | ระบุ new coordination threshold สำหรับคุ้มครองทั้ง IMT และ BSS (sound) ในบางประเทศของภูมิภาค 1 และ 3   |

**(3) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

สนับสนุน possible Action 3

**(4) ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5**

- บางประเทศสมาชิกเห็นว่า เพื่อคุ้มครอง BSS จากผลกระทบของ IMT การใช้กระบวนการประสานงานตามมาตรา 9 และ 11 ในปัจจุบันเพียงพอที่จะใช้คุ้มครอง BSS (sound) แล้ว
- บางประเทศสมาชิก แสดงความกังวลว่า ค่า pfd ที่กำหนดไว้มากเกินไปสำหรับสถานีอวกาศของ BSS อาจเป็นข้อจำกัดต่อการปฏิบัติการ และ/หรือให้บริการ
- บางประเทศสมาชิกเห็นว่าค่า pfd limits สำหรับ BSS ควรถูกระบุไว้ใน Table 21-4 เพื่อความเสถียรภาพในระยะยาวของการปฏิบัติการของระบบ IMT ในย่านนี้ โดยให้คำนึงถึงการใช้งานของระบบ IMT ในปัจจุบันและอนาคต
- บางประเทศสมาชิกมีความเห็นว่า กฎเกณฑ์ของการ allocation สำหรับทั้งกิจการภาคพื้นและภาคอวกาศ จะต้องไม่ก่อให้เกิดข้อจำกัดต่อการให้บริการในย่านความถี่ที่ถูกกำหนด นอกจากนี้ ค่า pfd limitation ที่จะถูกเสนอควรครอบคลุมข้อกำหนดการใช้งาน BSS (sound) ที่ใช้งานในปัจจุบันและแผนการในอนาคต ตามข้อมติ 761 ด้วย
- มีการแจ้งข้อมูลที่ว่า ปัจจุบันมี ASIABSS space station ขึ้นปฏิบัติการ ณ ตำแหน่งวงโคจร 105E และได้ถูกบันทึกความถี่ไว้ใน ITU MIFR แล้วตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 รวมทั้ง มีการยื่นขอย่างงาน NYBSS เพิ่มเติมเพื่อมาใช้งานแทนที่ ณ ตำแหน่ง 105E โดยเอกสารถูกยื่นให้ ITU เมื่อปี 2015 และขณะนี้อยู่ในระหว่างกระบวนการประสานงาน ดังนั้น บางประเทศสมาชิก APT จึงพิจารณาว่า สถานีอวกาศ ASIABSS และขอย่างงาน NYBSS ควรเป็น “grandfather” บนพื้นฐานของข้อบังคับวิทยุ (RR)

**(5) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

- APT ไม่สนับสนุน possible actions 2,4,6,7,8,9
- APT ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ในมาตรการของการคุ้มครอง IMT จาก BSS (sound) space station และการคุ้มครอง BSS (sound) จาก IMT ในย่าน 1452-1492 MHz โดยการคำนึงถึงจาก possible actions 1,3 และ 5

**(6) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

ไม่มี

**7.3.6 ระเบียบวาระที่ 9.1.3** ศึกษาประเด็นทางเทคนิคและข้อกำหนดสำหรับ การใช้งานความถี่ของระบบดาวเทียมที่มีวงโคจรที่ไม่ประจำที่ (Non-GSO) ใหม่ ในย่านความถี่ 3700-4200 MHz, 4500-4800 MHz, 5925-6425 MHz และ 6725-7025 MHz ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) ตามข้อมติที่ 157 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mrs. Cheng Fenhong ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

**(1) ข้อพิจารณา**

ศึกษาประเด็นทางเทคนิค/ปฏิบัติและกฎเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับระบบดาวเทียมที่มีวงโคจรที่ไม่ประจำที่ (Non-GSO) ใหม่ ในย่านความถี่ระหว่าง 3700 MHz และ 7025 MHz ที่กำหนดให้ FSS โดยกิจการที่ใช้งานในปัจจุบันต้องได้รับการคุ้มครอง

**(2) แนวทางการพิจารณา (Working Method)**

ผลการศึกษาได้สรุปไว้ ดังนี้

1. ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องทบทวนค่าทางเทคนิค ที่ระบุไว้ในมาตรา 22 (epfd) และมาตรา 21 (pfd) สำหรับย่าน 3700-4200 MHz, 4500-4800 MHz, 5925-6425 MHz และ 6725-7025 MHz
2. แนะนำให้จัดทำกระบวนการประสานงานในย่าน 3 700-4 200 MHz และ 5 925-6 425 MHz

ระหว่างระบบ NGSO FSS ภายใต้มาตรา 9.12 และให้คงค่า limit ที่ระบุไว้ในมาตรา 22 (epfd) และมาตรา 21 (pfd) โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง

**(3) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

สนับสนุนการไม่แก้ไข (NOC) ข้อกำหนดใน RR

**(4) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

APT สนับสนุนการไม่แก้ไข (NOC) ข้อกำหนดใน RR ตามผลการศึกษาของ ITU-R สำหรับใช้งานใหม่ของระบบ NGSO ในย่าน 3700-4200 MHz, 4500-4800 MHz, 5925-6425 MHz และ 6725-7025 MHz ภายใต้ข้อมติ 157 (WRC-15)

**(5) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) ตามความเห็นของ APT

**7.3.7 ระเบียบวาระที่ 9.1.9** ศึกษาความต้องการใช้ความถี่ และความเป็นไปได้ของการกำหนดย่านความถี่ ย่าน 51.4-52.4 GHz สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Earth-to-space) ตามข้อมติที่ 162 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mrs. Cheng Fenhong ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

**(1) ข้อพิจารณา**

ศึกษาเรื่อง ความต้องการเพิ่มย่านความถี่ เพื่อการพัฒนากิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) และทำการศึกษากิจการใช้งานร่วมและการเข้ากันได้กับกิจการที่ใช้งานอยู่เพื่อกำหนดความเหมาะสมของการกำหนดย่านความถี่ใหม่ให้กับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Earth-to-space) ในย่าน 51.4-52.4 GHz ที่ใช้งาน feeder link สำหรับ ดาวเทียม GSO รวมทั้ง กฎเกณฑ์ที่บังคับใช้ร่วมที่เหมาะสม

**(2) แนวทางการพิจารณา (Working Method)**

ITU-R ได้มีผลการศึกษา เพื่อสนับสนุนการกำหนดย่านความถี่หลักใหม่สำหรับ FSS (Earth-to-space) ในย่าน 51.4-52.4 GHz ที่ถูกจำกัดให้ใช้กับ FSS gateway links สำหรับการใช้งาน GSO และให้การคุ้มครองต่อกิจการที่ใช้งานในปัจจุบันที่ถูกกำหนดไว้แล้วในย่านความถี่เดียวกันและย่านใกล้เคียง ดังนี้

- รายงาน ITU-R S. เรื่อง Spectrum needs for development of the FSS
- รายงาน เรื่อง Spectrum sharing and compatibility between FSS and existing services

**(3) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

สนับสนุน single method สำหรับการกำหนดย่านความถี่ใหม่สำหรับ FSS (Earth-to-space) ในย่าน 51.4-52.4 GHz ที่ถูกจำกัดให้ใช้กับ FSS gateway link สำหรับการใช้งาน GSO และให้การคุ้มครองต่อกิจการที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันในย่านเดียวกันและในย่านความถี่ใกล้เคียง

**(4) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

APT สนับสนุนการกำหนดย่านความถี่หลักใหม่สำหรับ FSS (Earth-to-space) ในย่าน 51.4-52.4 GHz ที่ถูกจำกัดให้ใช้กับ FSS gateway links สำหรับการใช้งาน GSO และให้การคุ้มครองต่อกิจการที่ใช้งานในปัจจุบันที่ถูกกำหนดไว้แล้วในย่านความถี่เดียวกันและย่านใกล้เคียง

**(5) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) ตามความเห็นของ APT

**7.3.8 ระเบียบวาระที่ 9.3** การดำเนินการตามข้อมติ 80 (Rev.WRC-07) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Ms. Geetha Remy Vincent ประเทศมาเลเซีย

**(1) ข้อพิจารณา**

ที่ประชุม WRC-07 ได้เห็นชอบต่อข้อมติ 80 (ว่าด้วยเรื่องการพิจารณาและวิเคราะห์ผลการบังคับใช้

กฎเกณฑ์ข้อบังคับให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 44 ของธรรมนูญสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ) โดยตามข้อเสนอนี้ ได้เสนอแนะให้ Radio Regulations Board (RRB) ดำเนินการจัดทำกระบวนการวิธีดำเนินการ (Rule of Procedure – RoP), ทำการศึกษาหรือพิจารณา/ทบทวนร่างข้อเสนอนี้ที่เกี่ยวกับการเชื่อมโยงกฎเกณฑ์ตามที่ระบุไว้ในข้อ 0.3 ของบทนำของข้อบังคับวิทยุ (RR) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประสานงาน/การแจ้งจดทะเบียน/การบันทึกความถี่ไว้ในทะเบียนความถี่หลักตาม RR พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานต่อที่ประชุม WRC และจากที่ผ่านมา ประเด็นที่เป็นไปตามข้อ 80 นี้จะเกี่ยวข้องกับการใช้งานความถี่วิทยุและตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมเป็นหลัก

**(2) ประเด็นที่ถูกยกขึ้นในที่ประชุม APG19-5**

เนื่องด้วยไม่มีข้อเสนอจากประเทศสมาชิก APT เพื่อพิจารณาในระเบียบวาระนี้ ดังนั้น ที่ประชุมจึงเห็นว่าการเห็นเบื้องต้นของ APT จากที่ประชุม APG19-4 ควรถูกนำมาเป็นข้อคิดเห็นของที่ประชุม APG19-5

**(3) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

- APT สนับสนุนผลการศึกษาของ ITU-R ในประเด็นที่เป็นตาม Resolution 80
- ประเทศสมาชิก APT ได้รับการร้องขอให้พิจารณา BR Director's Report สำหรับที่ประชุม WRC-19 รวมทั้ง ผลของที่ประชุม RRB ที่ดำเนินการตาม Resolution 80

**(4) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

ไม่มี

**(5) ข้อพิจารณา**

ประเทศไทยไม่มีข้อเสนอในระเบียบวาระนี้

**7.4 กลุ่มทำงานที่ 4**

กลุ่มทำงานที่ 4 ซึ่งมีประธานกลุ่มทำงาน คือ Dr. Atmadji Wiseso Soewito ประเทศอินโดนีเซีย ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับกิจการกิจการเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยระเบียบวาระที่ 1.2 1.3 และ 1.7 โดยมีข้อเสนอของประเทศไทยที่ได้นำเสนอต่อการประชุมครบทั้ง 3 ระเบียบวาระ ดังต่อไปนี้

**7.4.1 ระเบียบวาระที่ 1.2** การพิจารณาขีดจำกัดกำลังภายในย่านความถี่ (in-band power limit) สำหรับสถานีภาคพื้นโลก (earth station) ในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม กิจการอู่ศูนย์วิทยุผ่านดาวเทียม และกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม ในคลื่นความถี่ 401-403 MHz และ 399.9-400.05 MHz ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 765 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Wang Xiaodong ประเทศจีน

**(1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

- ประเทศไทยสนับสนุนการเพิ่ม footnote กำหนด In-band power ของสถานีภาคพื้นโลก (Earth Stations) สำหรับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) ในคลื่นความถี่ และ 401-403 MHz และ กิจการอู่ศูนย์วิทยุผ่านดาวเทียม (MetSat), กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (EESS) ในคลื่นความถี่ 399.9-400.05 MHz ในตารางกำหนดคลื่นความถี่ เพื่อป้องกันการใช้งานเดิมและการพัฒนาในอนาคต จากการใช้งานที่ใช้กำลังส่งต่ำหรือปานกลางในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) กิจการอู่ศูนย์วิทยุผ่านดาวเทียม (MetSat) และ กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (EESS)
- ดังนั้น ประเทศไทยสนับสนุน Method C และ E ของ CPM report

**(2) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนสำหรับคลื่นความถี่ 399.9-400.05 MHz ทั้งนี้ สนับสนุนการกำหนดค่า e.i.r.p. และมีความเห็นว่าเป็นการเปลี่ยนผ่าน ระบบ telecommand ในกิจการ



สำรวจพิกผ่านดาวเทียมที่แจ้งหรือนำมาใช้ก่อนวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ต้องสามารถใช้งานได้ต่อไปจนถึง วันที่ 22 พฤศจิกายน 2557 หรือ 2562 [วันที่ WRC19 กำหนด]

- สำหรับคลื่นความถี่ 401-403 MHz ประเทศสมาชิก APT สนับสนุน Method E และมีความเห็นว่าเป็นระหว่างการเปลี่ยนผ่าน ระบบ telecommand ในกิจการสำรวจพิกผ่านดาวเทียมที่แจ้งหรือนำมาใช้ก่อนวันที่กำหนดในวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ต้องสามารถใช้งานได้ต่อไปจนถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2557 หรือ 2562 [วันที่ WRC19 กำหนด]
- ประเทศสมาชิก APT บางประเทศมีความจำเป็นต้องใช้คลื่นความถี่สำหรับดาวเทียมที่มีอยู่เดิมจนถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ดังนั้น จึงสนับสนุน Method E จนถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศไทยสมาชิก APT (PACP) ตาม Method C และ E ของ CPM report

**7.4.2 ระเบียบวาระที่ 1.3** การพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับกิจการอู่ตุนิยมวิทยาดาวเทียมจากกิจการรองเป็นกิจการหลัก และความเป็นไปได้ในการกำหนดกิจการสำรวจพิกผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลักในคลื่นความถี่ 460-470 MHz ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 766 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงานคือ Mr Atmadji Soewito ประเทศอินโดนีเซีย

**(1) ท่าทีและข้อเสนอเบื้องต้นของประเทศไทย**

- ประเทศไทยสนับสนุนให้กิจการอู่ตุนิยมวิทยาดาวเทียม (MetSat) เป็นกิจการหลัก และกำหนดกิจการสำรวจพิกผ่านดาวเทียม (อวกาศสุโลก) หรือ EESS (s-E) เป็นกิจการหลักสำหรับคลื่นความถี่ 460-470 MHz โดยให้ความสำคัญกิจการอู่ตุนิยมวิทยาดาวเทียม (MetSat) สูงกว่ากิจการสำรวจพิกผ่านดาวเทียม (EESS) ตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับวิทยุ อย่างไรก็ตาม สถานะในกิจการอู่ตุนิยมวิทยาดาวเทียมและกิจการสำรวจพิกผ่านดาวเทียมจะต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อกิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ และกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ คลื่นความถี่ 460-470 MHz และคลื่นความถี่ข้างเคียง โดยกำหนดค่า pfd limit ที่เหมาะสมสำหรับดาวเทียม GSO และ non-GSO ในข้อมติใหม่เพื่อความสะดวกในการอ้างอิงของเชิงอรรถในข้อบังคับวิทยุ
- ดังนั้น ประเทศไทยสนับสนุน Method C ของ CPM report

**(2) ท่าทีของประเทศสมาชิก APT**

- บางประเทศสมาชิก APT (ออสเตรเลีย อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น อิหร่าน มาเลเซีย และ ไทย) สนับสนุน Method C ของ CPM report ในขณะที่หนึ่งประเทศ APT (อินเดีย)สนับสนุน Method B ของ CPM report
- หนึ่งประเทศ APT มีความเห็นว่าจะต้องปรับปรุง ค่า pfd limit ที่เหมาะสมสำหรับดาวเทียม GSO และ non-GSO สำหรับดาวเทียมในกิจการอู่ตุนิยมวิทยาดาวเทียม (MetSat) เป็นกิจการหลัก และกำหนดกิจการสำรวจพิกผ่านดาวเทียม (EESS) เพื่อกำหนดการป้องกันสำหรับกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ที่สูงกว่าจากการศึกษาเพิ่มเติมของ ITU-R

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) ที่แสดงท่าทีที่แตกต่างในการสนับสนุน Method ตาม CPM report โดยไม่มีข้อเสนอของประเทศสมาชิก APT ในระเบียบวาระนี้

**7.4.3 ระเบียบวาระที่ 1.7** การศึกษาความต้องการใช้คลื่นความถี่เพื่อควบคุม สิ่งการ และติดตามในกิจการปฏิบัติการอวกาศ สำหรับดาวเทียมที่โคจรไม่สัมพันธ์กับโลก และมีระยะเวลาปฏิบัติการสั้น เพื่อประเมินความเหมาะสมของคลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการปฏิบัติการอวกาศที่มีอยู่เดิม และกำหนดเพิ่มเติม หาก

จำเป็น ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 659 (WRC-15) มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Nguyen Huy Cuong ประเทศเวียดนาม

**(1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

- ประเทศไทยมีความเห็นว่าการป้องกันการใช้งานเดิมเป็นสิ่งสำคัญ โดยการกำหนดหรือปรับกิจการปฏิบัติการอวกาศ (SOS) ต้องไม่จำกัดการใช้งานในกิจการเดิมและแผนการใช้ในอนาคตในช่องความถี่เดียวกันหรือข้างเคียง
- ดังนั้น ประเทศไทยสนับสนุน Method B2 CPM report และไม่สนับสนุน Method C

**(2) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT มีความเห็นว่าคลื่นความถี่ ดังต่อไปนี้ ไม่ควรนำมาพิจารณาในการกำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการปฏิบัติการอวกาศ ได้แก่ 156-157.45 MHz 160.6-160.975 MHz 161.475-162.05 MHz และ 406.406.1 MHz และคลื่นความถี่สำหรับ GMDSS ตามภาคผนวก 15 ของข้อบังคับวิทยุ
- บางประเทศสมาชิก APT สนับสนุน Method A (อิหร่าน สิงคโปร์ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ อินเดีย) Method B (มาเลเซีย ไทย และเวียดนาม) และ C (นิวซีแลนด์ อิหร่าน ออสเตรเลีย อินโดนีเซีย จีน) สำหรับการสนับสนุน Method C หากมีการป้องกันการใช้คลื่นความถี่ของกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางการบินพาณิชย์ ที่ต่ำกว่า 137-138 MHz และกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ คลื่นความถี่ 148-149.9 MHz
- บางประเทศสมาชิก APT (มาเลเซีย และไทย) ไม่สนับสนุน Method C

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) ที่แสดงทำที่ที่แตกต่างในการสนับสนุน Method ตาม CPM report โดยไม่มีข้อเสนอของประเทศสมาชิก APT ในระเบียบวาระนี้

## 7.5 กลุ่มทำงานที่ 5

กลุ่มทำงานที่ 5 ซึ่งมีประธานกลุ่มทำงาน คือ Mr. Bui Ha Long ประเทศเวียดนาม ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการทางการบิน และกิจการทางทะเล ประกอบด้วยระเบียบวาระที่ 1.1 1.8 1.9.1 1.9.2 1.10 และ 9.1.4 โดยมีข้อเสนอของประเทศไทยที่จะนำเสนอต่อการประชุมจำนวน 4 ระเบียบวาระ ดังต่อไปนี้

**7.5.1 ระเบียบวาระที่ 1.8 การพิจารณากำหนดแนวทางการกำกับดูแล สำหรับการพัฒนา GMDSS และเพิ่มการใช้งานดาวเทียมให้กับ GMDSS ตาม Resolution 359** มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Ms. Ge Xia ประเทศจีน ร่วมกับ Mr. Byungok Kim ประเทศเกาหลีใต้

**(1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

- ประเด็น A ประเทศไทยสนับสนุนทางเลือก A2 การแก้ไขข้อบังคับวิทยุ เพื่อใช้คลื่นความถี่ 495-505 kHz สำหรับระบบ MF NAVDAT และคลื่นความถี่ที่ระบุใน ITU-R M.2058 สำหรับระบบ HF NAVDAT
- ประเด็น B ประเทศไทยสนับสนุนการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ เพื่อนำระบบดาวเทียมมาใช้งานร่วมกับ GMDSS ทั้งนี้ ต้องพิจารณาความเห็นของ IMO ร่วมด้วย และต้องไม่กระทบต่อการใช้งานคลื่นความถี่ที่มีอยู่เดิม และการใช้งานคลื่นความถี่ข้างเคียง โดยเฉพาะกิจการวิทยุดาราศาสตร์

**(2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT**

- Resolves 1 ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนทางเลือก A2 การใช้งาน MF NAVDAT ตามข้อเสนอแนะ ITU-R M.2010 และ HF NAVDAT ตามข้อเสนอแนะ ITU-R M.2058 อย่างไรก็ตาม การใช้งานตาม Appendix 15 ให้พิจารณาภายหลังจาก IMO ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา GMDSS แล้ว ทั้งนี้ ควรคุ้มครองการใช้งาน NAVTEX และการใช้งาน NAVDAT ในระดับประเทศคลื่นความถี่ 415-495 kHz และ 505-526 kHz ต้องไม่กระทบต่อการใช้งานคลื่นความถี่ที่มีอยู่เดิม
- Resolves 2 สนับสนุนการนำระบบดาวเทียมมาใช้งานร่วมกับ GMDSS เพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมตาม Resolution 359 ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการใช้งานคลื่นความถี่ที่มีอยู่เดิม และการใช้งานคลื่นความถี่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม ประเทศสมาชิก APT ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมได้ในประเด็นนี้

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) ตามทางเลือก A2

**7.5.2 ระเบียบวาระที่ 1.9.1** การพิจารณาผลการศึกษาของ ITU-R และพิจารณากำหนดแนวทางการกำกับดูแล คลื่นความถี่ 156-162.05 MHz สำหรับการใช้งาน AMRDs โดยคุ้มครอง GMDSS และระบบ AIS ตาม Resolution 362 มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Liu Falong ประเทศจีน

**(1) ทำหน้าที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

- ประเทศไทยสนับสนุนทางเลือก A การแก้ไขข้อบังคับวิทยุ เพื่อใช้คลื่นความถี่ช่องที่ 70 ช่อง AIS 1 และ ช่อง AIS 2 สำหรับ AMRD Group A
- ประเทศไทยสนับสนุนทางเลือก B1 การใช้คลื่นความถี่ 160.900 MHz (ช่องที่ 2006) สำหรับ AMRD Group B ที่ใช้เทคโนโลยี AIS

**(2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT**

- ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนทางเลือก A และ B1

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) ตามทางเลือก A และ B1

**7.5.3 ระเบียบวาระที่ 1.9.2** การพิจารณาผลการศึกษาของ ITU-R และพิจารณาปรับปรุงข้อบังคับวิทยุเพื่อกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม (ทิศทางโลกลูกสู่อวกาศและทิศทางอวกาศสู่โลก) คลื่นความถี่ 156.0125-157.4375-157.3375 MHz และ 160.6125-162.0375 MHz ตาม Appendix 18 เพื่อใช้สำหรับ VDES ผ่านดาวเทียม โดยต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ VDES ภาคพื้นดิน ระบบ ASM และระบบ AIS และต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อการใช้งานคลื่นความถี่ที่มีอยู่เดิมหรือการใช้งานคลื่นความถี่ข้างเคียง ตาม Resolution 360 มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Yoshio Miyadera ประเทศญี่ปุ่น

**(1) ทำหน้าที่และข้อเสนอของประเทศไทย**

ประเทศไทยสนับสนุนการกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลัก คลื่นความถี่ 157.1875-157.3375 MHz ทิศทางโลกลูกสู่อวกาศและ 161.7875-161.9375 MHz ทิศทางอวกาศสู่โลก และมีความเห็น ดังนี้

ประเทศไทยมีความเห็น ดังนี้

- (1) ต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือผลกระทบต่อการใช้งานคลื่นความถี่ที่มีอยู่เดิม และการใช้งานคลื่นความถี่ข้างเคียง
- (2) ต้องปรับปรุง Annex 1 to Resolution 739 (Rev.WRC-15) เพื่อคุ้มครองกิจการวิทยุดาราศาสตร์

ประเทศไทยสนับสนุนทางเลือก F การกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลัก คลื่นความถี่ 157.1875-157.3375 MHz ทิศทางโลกสู่อวกาศและ 161.7875-161.9375 MHz ทิศทางอวกาศสู่โลก

## (2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT

ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนการศึกษาของ ITU-R ตาม Resolution 360 และมีความเห็น ดังนี้

- การปรับปรุงการใช้งานหรืออุปกรณ์ AIS ต้องคุ้มครองการใช้งานคลื่นความถี่ที่มีอยู่เดิมและการทำงานของคลื่นความถี่ข้างเคียง และต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ VDES ภาคพื้นดิน ระบบ ASM และระบบ AIS
- คุ้มครองการใช้งานระบบอากาศยาน search and rescue
- VDES ผ่านดาวเทียมจะไม่ได้รับการคุ้มครองจากการรบกวนที่อาจเกิดขึ้นจากกิจการเคลื่อนที่ทางบก
- กำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม ตาม Appendix 18 ทั้งนี้ ต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อการใช้งานอื่น และจะไม่ได้รับการคุ้มครองจากการรบกวนที่อาจเกิดขึ้นโดยการใช้งานคลื่นความถี่กิจการหลักที่มีอยู่เดิมหรือการใช้งานคลื่นความถี่ข้างเคียง
- ต้องปรับปรุง Annex 1 to Resolution 739 (Rev.WRC-15) เพื่อคุ้มครองกิจการวิทยุดาราศาสตร์

## (3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม ตาม Appendix 18 สำหรับ VDE-SAT เป็นกิจการรอง ซึ่งไม่จำเป็นต้องกำหนด pfd mask โดยการกำหนดคลื่นความถี่ดังกล่าวเป็นไปตาม frequency plan 3 ทั้งนี้ มีการแก้ไขการใช้งานช่องความถี่สำหรับ VDE-TER เพื่อลดข้อจำกัดด้วย

**7.5.4 ระเบียบวาระที่ 1.10** การพิจารณาความต้องการคลื่นความถี่ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบ GADSS ตาม Resolution 426 มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Sungchul Chae ประเทศจีน

## (1) ทำหน้าที่และข้อเสนอของประเทศไทย

ประเทศไทยสนับสนุนทางเลือก A โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

- ที่ประชุม WRC ไม่มีความจำเป็นต้องพิจารณาการปรับปรุงข้อบังคับต่างๆ สำหรับระบบ GADSS เพิ่มเติมในอนาคต
- ไม่แก้ไข Article 5 ของข้อบังคับวิทยุ
- เพิ่มข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้งานระบบ GADSS ใน Chapter VII ของข้อบังคับวิทยุ โดยเพิ่ม Article 34A

## (2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT

ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนการศึกษาของ ITU-R และสนับสนุนการปรับปรุงข้อบังคับวิทยุตาม Method A และมีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

- ไม่มีความจำเป็นต้องกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติม หรือแก้ไข Article 5 ใดๆก็ตาม ต้องปรับปรุงข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้งานระบบ GADSS ใน Chapter VII ของข้อบังคับวิทยุ โดยแก้ไข Article 30 และเพิ่ม Article 34A ของข้อบังคับวิทยุ
- ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะทางเทคนิคของระบบ GADSS ลงใน Annexes to the ICAO Convention
- การศึกษาความต้องการคลื่นความถี่ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบ GADSS ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของ ICAO

### (3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) ตามทางเลือก A

## 7.6 กลุ่มทำงานที่ 6

กลุ่มทำงานที่ 6 ซึ่งมีประธานกลุ่มทำงาน คือ Mr. Taghi Shafiee ประเทศอิหร่าน ได้จัดตั้งขึ้นเพื่อรับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทั่วไป (general issues) ประกอบด้วยระเบียบวาระที่ 2 4 8 9.1.6 9.1.7 และ 10 โดยมีข้อเสนอของประเทศไทยที่ได้นำเสนอต่อการประชุมครบทั้ง 2 ระเบียบวาระดังต่อไปนี้

**7.6.1 ระเบียบวาระที่ 9.1.6** การดำเนินการตามข้อ 1 ของผนวกของข้อมติ Resolution 958 (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาหัวข้อการส่งกำลังไร้สาย (wireless power transmission: WPT) สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับกิจการวิทยุคมนาคม มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Satoshi Kobayashi ประเทศญี่ปุ่น

#### (1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย

ประเทศไทยมีความเห็นสอดคล้องกับความเห็นของ APT (APT Preliminary View) ในระเบียบวาระที่ 9.1.6 ตามมติที่เห็นชอบในการประชุม APG19-4

#### (2) ทำที่ของประเทศสมาชิก APT

ประเทศสมาชิก APT มีความเห็น ดังนี้

- ควรมีมาตรการคุ้มครองการรบกวนที่เกิดจากการใช้งาน WPT สำหรับยานพาหนะไฟฟ้า
- ยกเลิกข้อ 1 ของ Annex to Resolution 958 และให้มี ITU-R ศึกษาเกี่ยวกับ WPT สำหรับยานพาหนะไฟฟ้า ตาม Question ITU-R 210/1 ต่อไป
- ไม่ปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับวิทยุในการประชุม WRC-19
- สนับสนุนให้มีการประสานงานอย่างต่อเนื่องระหว่าง ITU-R และองค์กรจัดทำมาตรฐาน (SDO: Standard Organization) อย่างต่อเนื่องเพื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคต่างๆ เพื่อให้การคุ้มครองกับระบบวิทยุคมนาคม

#### (3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยไม่ปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับวิทยุในการประชุม WRC-19

**7.6.2 ระเบียบวาระที่ 9.1.7** การดำเนินการตามข้อ 2 ของผนวกของข้อมติ Resolution 958 (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาความจำเป็นที่จะกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อจำกัดการส่งขาขึ้นของอุปกรณ์สถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกให้มีได้เพียงเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตโดยถูกต้อง มีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Ms. Zeng Fansheng ประเทศจีน

#### (1) ทำที่และข้อเสนอของประเทศไทย

- ประเทศไทยมีความเห็นว่า การอนุญาตและกำกับดูแลเพื่อแก้ปัญหาการส่งขาขึ้นของอุปกรณ์สถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกที่มีได้รับอนุญาตโดยถูกต้อง (Unauthorized Earth Stations) เป็นกระบวนการภายในของแต่ละประเทศ และข้อกำหนดในมาตรา 18 ของข้อบังคับวิทยุ (RR Article 18) มีความเพียงพอแล้วต่อการจัดการปัญหาดังกล่าว จึงไม่จำเป็นต้องมีการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulation)

- อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยสนับสนุนให้มีการจัดทำ คู่มือ และรายงานเพื่อสนับสนุนประเทศสมาชิกในการพัฒนาความสามารถในการจัดการปัญหา Unauthorized Earth Stations

**(2) ทำหน้าที่ของประเทศสมาชิก APT**

- Issue 2a) ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนการไม่ปรับปรุงแก้ไข Articles อย่างไรก็ตาม ประเทศสมาชิก APT ไม่สามารถหาข้อตกลงร่วมได้ในประเด็นการแก้ไขปรับปรุง Resolutions
- Issue 2b) ประเทศสมาชิก APT สนับสนุนให้มีการจัดทำคู่มือ และรายงานเพื่อสนับสนุนประเทศสมาชิกในการจัดการปัญหา Unauthorized Earth Stations โดยเฉพาะการตรวจสอบเฝ้าฟังเพื่อตรวจหาตำแหน่งของสถานีภาคพื้นดินในกิจการดาวเทียมที่ส่งสัญญาณขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาต

**(3) ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)**

มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) โดยไม่ปรับปรุงแก้ไข Articles

**7.6.3 ระเบียบวาระที่ 10 ระเบียบวาระอื่น** การประชุมในกลุ่มทำงานที่ 6 มีระเบียบวาระอื่น คือ ระเบียบวาระที่ 10 ซึ่งพิจารณาข้อเสนอหัวข้อการศึกษาเพื่อให้ที่ประชุม WRC พิจารณาบรรจุเป็นระเบียบวาระการประชุม WRC ในรอบการศึกษาต่อไป (WRC-23) โดยการประชุมถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มร่างรายงาน และมีประธานกลุ่มร่างรายงาน คือ Mr. Taghi Shafiee ประเทศอิหร่าน Ms. Lyu Boya ประเทศจีน และ Ms. Sun Qian ประเทศจีน ซึ่งมีหัวข้อที่ประเทศสมาชิก APT พิจารณา ดังต่อไปนี้

| หัวข้อการศึกษา                |  | ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)   |
|-------------------------------|--|---|
| <b>กลุ่มร่างรายงานที่ 10A</b> |  |   |
| 1                             | Modernisation of GMDSS   | มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) |
| 2                             | Spaceborne radar sounders in 45 MHz  | -   |
| 3                             | Space Weather Sensors  | -   |
| 4                             | Spectrum needs and possible allocation of the frequency band 37.5-39.5 GHz to the fixed-satellite service  | -   |
| 5                             | Review of 470-960 MHz in Region 1  | -   |
| <b>กลุ่มร่างรายงานที่ 10B</b> |  |   |
| 1                             | Identification of IMT in 7 025-7 125 MHz frequency range, or parts thereof.  | มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) |
| 2                             | IMT applications using high altitude platform station as base stations (HIBS)  | มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) |
| 3                             | Sharing studies between MSS and IMT on 2.6 GHz   | -   |
| <b>กลุ่มร่างรายงานที่ 10C</b> |  |   |
| 1                             | VHF maritime frequency bands 156.0125-157.4375 MHz and 160.6125-162.0375 MHz   | มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) |
| 2                             | Frequency band 12.75-13.25 GHz (Earth-to-space) by earth stations on aircraft communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service | -   |
| 3                             | The station aboard suborbital vehicles   | มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) |

| หัวข้อการศึกษา |  | ร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP)   |
|----------------|--|---|
| 4              | A possible revision to footnote No. 5.522B to enable the use of the band 18.6-18.8 GHz (space-to-Earth) by FSS non-GSO systems   | -   |
| 5              | The satellite to satellite links (between non-GSO to non-GSO systems and between non-GSO to GSO systems) in the bands of 27.5-30 GHz (Earth-to-space direction) and 17.7-20.2 GHz (space-to-Earth direction) | -   |
| 6              | An AMS(R)S allocation for both the uplink and downlink of aeronautical VHF [voice service/applications] in the frequency band 117.975 – 137 MHz  | มีร่างข้อเสนอร่วมของประเทศสมาชิก APT (PACP) |
| 7              | An allocation of the frequency bands 1525-1559 MHz (from GSO to NGSO) and 1626.5-1660.5 MHz(from NGSO to GSO) to the mobile-satellite service (space-to-space)   | -   |