

สรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย

“ระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ ๙.๑.๑ ๙.๑.๒ และ ๙.๑.๘ ของ WRC-19”

ภายใต้คณะกรรมการเตรียมการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทย์คมนาคม ค.ศ. ๒๐๑๙ (WRC-19)

วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

ณ ห้องประชุม ๓ ชั้น ๒ อาคารอำนวยการ สำนักงาน กสทช. เวลา ๙.๐๐ – ๑๑.๓๐

ผู้เข้าประชุม

๑) นายเสน่ห์ สายวงศ์ สำนักบริหารคลื่นความถี่	ผู้อำนวยการ	ประธานที่ประชุม สำนักงาน กสทช.
๒) นายณัฐวุฒิ อัจฉริยะ นายอัมพร ดีเลิศเจริญ	ผู้อำนวยการส่วน สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๓) นายอัมพร ดีเลิศเจริญ	ผู้อำนวยการส่วน สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๔) นายณัฐวุฒิ อัจฉริยะ	วก. ก.๑ สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๕) นางสาว นริศกานต์ บางอ้อ	วก. ก.๒ สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๖) นายศุภณัฐ จุฑาเจริญวงศ์	วก. ก.๒ สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๗) นายสมสฤษฏ์ ไกรเจริญ	วก. ก.๒ สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๘) นางสาวพรพรรณ ดุลยกาญจน์	วก. ก.๒ สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๙) นายปณิธาน แสงเปี่ยมสุข	วก. ก.๓ สำนักบริหารคลื่นความถี่	สำนักงาน กสทช.
๑๐) นางสาวอรอนงค์ สงวนตันกัลยา	ผู้อำนวยการวิศวกรรม	บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)
๑๑) นายสวัสดิ์ สมแสง	ผู้อำนวยการวิศวกรรม	บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)
๑๒) นายชวลิต อธิธาพา	ผู้อำนวยการวิศวกรรม	บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)
๑๓) นายธนชัย พุ่มบ้านเช่า	วิศวกร	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
๑๔) นายมานิต ถนอมศิลป์	ผู้จัดการศูนย์	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
๑๕) นายเอกอุฬาร เทวารุทธ	วิศวกรระดับ 10 กองวางแผนและวิศวกรรมสื่อสาร	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย
๑๖) นางสาวสุนันต์ รอดสำอางค์	วิศวกรระดับ 8 หัวหน้าแผนกวิศวกรรมอุปกรณ์สื่อสาร	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย
๑๗) นางสาววิศรา อาสน์สถิตย์	วิศวกรระดับ 6 แผนกวิศวกรรมอุปกรณ์สื่อสาร	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย
๑๘) นายวรสันต์ เทียบรัตน์	IT Infra Analyst	บริษัท เซฟรอนประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด
๑๙) นางสาวรสสุคนธ์ เจริญมังษา	Government Affairs Coordinator	บริษัท เซฟรอนประเทศไทย สำรวจและผลิต จำกัด
๒๐) นายณัฏฐวัฒน์ ทวีปวรเดช	วิศวกร	บริษัท เซฟรอนประเทศไทย

๒๑) นายนวัตกรณ์ ไก่แก้ว	วิศวกรชำนาญการ	สำรวจและผลิต จำกัด สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์ การมหาชน)
๒๒) นายอธิป กীরติพิชญ์	AVP Regulatory Division	บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)
๒๓) นายณัฐวิทย์ ประยูรศรี	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม
๒๔) นายธนา อุ่่นสมบัติ	RAN Technical Manager	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด
๒๕) นางสาววิภา จ่างเจริญ	Expert	บริษัท ทู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
๒๖) นายวรภัทร ภัทรธรรม	ผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายสาธารณะ	บริษัท อินเทล ไมโคร อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
๒๗) นางสาวกนกพร วัชรศิริสุข	PR Manager	บริษัท หัวเว่ย เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
๒๘) นายพชรธรรม พลอัศวรัตน์	Product Manager	บริษัท หัวเว่ย เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
๒๙) นายไชยยศ โภคัลลภฏ	Business Development	Mu Space Corp
๓๐) นายนฤตคามิรัฐ บัญยสิทธิโสภ	Satellite Engineer	Mu Space Corp
๓๑) นายศมาธร เทียนกิ่งแก้ว	CTO	Mu Space Corp

เริ่มประชุม เวลา ๙.๐๐ น.

ประธาน กล่าวเปิดประชุม และดำเนินการตามระเบียบวาระการประชุม ดังนี้

ระเบียบวาระที่ ๑: เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ประธาน การประชุมในวันนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ จัดทำ (ร่าง) ข้อเสนอของประเทศไทย
ในระเบียบวาระ ๑.๑๓ ๙.๑.๑ ๙.๑.๒ และ ๙.๑.๘ ของ WRC-19 ต่อที่ประชุม APG19-4

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒: เรื่องเพื่อทราบ

๒.๑ สรุปผลการประชุม ITU-R ในกลุ่มทำงานที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่

๑.๑๓ ๙.๑.๑ ๙.๑.๒ และ ๙.๑.๘

ประธาน แจ้งที่ประชุมทราบผลการประชุม Task Group 5/1 เมื่อเดือน พฤษภาคม
และ สิงหาคม ๒๕๖๑ ซึ่งได้ดำเนินการในหน้าที่รับผิดชอบเสร็จสิ้น ทั้งเรื่อง ความต้องการใช้คลื่นความถี่

(spectrum needs) การศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน (sharing and compatibility study) และ รายงาน CPM text ย่านความถี่ที่มี

นางสาวนริگانต์ฯ รายงานสรุปผลการประชุม 5D ในปีนี้จัดขึ้นทั้งหมด 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ ๑ เมื่อกุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ ที่สาธารณรัฐเกาหลี ครั้งที่ ๒ เมื่อเดือนมิถุนายนที่ประเทศเม็กซิโก และครั้งที่ ๓ ล่าสุดจัดขึ้นเดือนตุลาคมที่ประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการศึกษาของ ITU-R เทียบกับการใช้งานย่านความถี่นั้นในประเทศไทย ทำที่ของAPTและประเทศ ต่อบริเวณบวาระที่ ๑.๑๓ ๙.๑.๑ ๙.๑.๒ และ ๙.๑.๘ ซึ่งสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ spectrum.nbt.go.th

มติที่ประชุม รับทราบ

ระเบียบวาระที่ ๓: เรื่องเพื่อพิจารณา

๓.๑ ข้อคิดเห็นของประเทศไทยในระเบียบวาระที่ ๙.๑.๑ ของ WRC-19

นางสาวนริگانต์ฯ นำเสนอ (ร่าง) ข้อเสนอของประเทศไทยต่อ APG19-4 ในระเบียบวาระที่ ๙.๑.๑ ของ WRC-19

“Thailand supports the continuation of ITU-R Working Party 5D study on the technical and operational measures to ensure coexistence and compatibility between the satellite and terrestrial components of IMT in the frequency bands 1 980–2 010 MHz and 2 170–2 200 MHz.

The final result of ITU-R study on this issue should provide a single solution to reflect both IMT UE and IMT MTC receivers protection criteria.

Since there is no existing satellite component of IMT, Thailand is of the view that the protection of terrestrial IMT operating in the frequency band 1 980 - 2 010 MHz and 2 170 – 2 200 MHz is required.”

มติที่ประชุม เห็นชอบตามที่เสนอ

๓.๒ ข้อคิดเห็นของประเทศไทยในระเบียบวาระที่ ๙.๑.๒ ของ WRC-19

นางสาวนริگانต์ฯ นำเสนอ (ร่าง) ข้อเสนอของประเทศไทยต่อ APG19-4 ในระเบียบวาระที่ ๙.๑.๒ ของ WRC-19

“Since the frequency band 1 427 - 1 518 MHz has already identified for terrestrial IMT, Thailand is of the view that any technical and operational measures to safeguard terrestrial IMT operating in the band 1 452 – 1 492 MHz could be applied as needed.”

มติที่ประชุม เห็นชอบตามที่เสนอ

๓.๔ ข้อคิดเห็นของประเทศไทยในระเบียบวาระที่ ๙.๑.๘ ของ WRC-19

นางสาวนริภานต์ฯ นำเสนอ (ร่าง) ข้อเสนอของประเทศไทยต่อ APG19-4 ในระเบียบวาระที่ ๙.๑.๘ ของ WRC-19

“Thailand is of the view that MTC/IoT applications should be able to use existing frequency bands identified for IMT and these applications could also use non-IMT bands. There are no need to revise Radio Regulations to dedicate specific spectrum for MTC/IoT. The possibility of spectrum harmonization to support narrowband and broadband MTC/IoT can be realized by related ITU-R Recommendations”

มติที่ประชุม เห็นชอบตามที่เสนอ

๓.๔ ข้อคิดเห็นของประเทศไทยในระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ ของ WRC-19

ประธาน นำเสนอ (ร่าง) ข้อเสนอของประเทศไทยต่อ APG19-4 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ ของ WRC-19

“1. Taking into account current ITU-R sharing and compatibility studies as reflected in draft CPM Report, Thailand is of the view that the following bands can be considered for identification for IMT:

24.25 – 27.5 GHz

37.0 – 40.5 / 40.5 – 42.5 / 42.5 – 43.5 GHz

Protection of the incumbent services in these frequency bands should be established appropriately based in the results of sharing and compatibility studies.

2. Thailand is of the view that the entire tuning range of 37.0 – 43.5 GHz could be identified to IMT to benefit global harmonization while allowing administrations the flexibility to assign all or portions of the band according to domestic spectrum requirements.

3. Thailand agrees to Method B1 (NOC) for the band 31.8 – 33.4 GHz as it is the only method proposed in draft CPM Report.

4. Currently Thailand is investigating the possibility of IMT identification in frequency bands above 43.5 GHz.

5. Thailand is of the view that, with regard to the Alternatives associated with Method A2/C2/D2/E2/F2/G2/H2/I2/J2/K2/L2 specified in the draft CPM Report, identification of the frequency band for IMT should be made by allocation, or upgrading, of that band to the mobile service (except aeronautical mobile) on a primary basis and identifying such frequency band for terrestrial component of IMT in appropriate Regions. This course of action is consistent with past practices for IMT identification.

A sample of text for new IMT identification footnote may be as follows:

“The frequency band [xx – xx GHz] is identified for use by administrations wishing to implement the terrestrial components of International Mobile Telecommunications (IMT). This identification does not preclude the use of this frequency band by any application of the services to which they are allocated and does not establish priority in the Radio Regulations. Resolution [YY] applies. (WRC-19)”

6. Noting that some of the frequency bands being considered under this agenda item are overlapping with the frequency bands also under consideration in other WRC-19 agenda items, namely agenda items 1.6, 1.14 and 9.1 (Issue 9.1.9),

Thailand is of the view that discussion and decision made on these related agenda items should be carefully reviewed and aligned in order to avoid inconsistencies in regulatory and procedural considerations.”

ที่ประชุมได้อภิปรายอย่างกว้างขวางในประเด็นการกำหนดคลื่นความถี่ ๒๔.๒๕-๒๗.๕ GHz สำหรับกิจการ IMT โดยสามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

๑) นางสาวอรอนงค์ฯ (บมจ. ไทยคม) ได้มีข้อคิดเห็นในประเด็นต่อไปนี้

๑.๑ คลื่นความถี่ ๒๗.๐-๒๗.๕ GHz ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคลื่นความถี่ ๒๔.๒๕-๒๗.๕ GHz ภายใต้ระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ ปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้งานในกิจการดาวเทียม (Fixed Satellite Service – FSS) รวมถึงการใช้งานในลักษณะ High Throughput Satellite อย่างต่อเนื่องต่อไป ซึ่งในอนาคตมีแผนการใช้งานจานสหายอากาศขนาดเล็กและกระจายตัวอยู่ทั่วไปแบบกระจายกระจาย จึงทำให้ไม่ทราบระยะห่างที่แน่ชัดระหว่างสถานีดาวเทียมภาคพื้นดินและสถานีฐานของ IMT ทำให้ไม่สามารถป้องกันการรบกวนได้

๑.๒ เสนอให้แก้ไข (ร่าง) ข้อเสนอของประเทศไทยในระเบียบวาระ ๑.๑๓ ดังนี้

๑.๒.๑ ไม่สนับสนุนให้กำหนดย่าน ๒๔.๒๕-๒๗.๕ GHz สำหรับ IMT โดยให้นำคลื่นความถี่ดังกล่าวไปเป็นคลื่นความถี่ในข้อเสนอข้อ ๔ แทน หรือ กำหนดคลื่นความถี่ ๒๔.๒๕-๒๗.๐ GHz สำหรับกิจการ IMT แทนที่คลื่นความถี่ ๒๔.๒๕-๒๗.๕ GHz ตามที่สำนักงาน กสทช. เสนอ

๑.๒.๒ ให้เพิ่มถ้อยคำในข้อ 1) วรรคสอง เป็น

“Protection of incumbent services, especially FSS and Vehicle radar...”

ในข้อเสนอเพื่อเน้นย้ำการคุ้มครองกิจการที่อาจได้รับการรบกวน หรือ เป็น “Protection of incumbent services and future development ...” เพื่อสะท้อนการคุ้มครองกิจการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

๑.๒.๓ ในช่วงท้ายของการหารือ นางสาวอรอนงค์ (บมจ.ไทยคม) กล่าวว่าหากทุกฝ่ายในที่ประชุมเข้าใจตรงกันว่าการศึกษาของ ITU-R นั้น ได้คำนึงถึงพารามิเตอร์ ของกิจการดาวเทียมอย่างครบถ้วน ซึ่งรวมถึง HTS แล้ว ดังนั้น จึงถือว่า “Protect of incumbent services...” นั้นครอบคลุมประเด็นที่ได้หารือกันในที่ประชุมแล้ว

๒) นายวรภัทรฯ (บ.อินเทลฯ) มีข้อคิดเห็นในนามของ Global mobile Supplies Association (GSA) ดังนี้

๒.๑ สนับสนุนการกำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการ IMT แยกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

๒.๑.๑ สนับสนุน ย่าน A (๒๔.๒๕-๒๗.๕ GHz) ย่าน C (๓๗-๔๐.๕ GHz) D (๔๐.๕-๔๒.๕ GHz) E (๔๒.๕-๔๓.๕ GHz) F (๔๕.๕-๔๗ GHz) H (๔๗.๒-๕๐.๒ GHz) I (๕๐.๔-๕๒.๖ GHz)

๒.๑.๒ NOC ย่าน B (๓๑.๘-๓๓.๔ GHz)

๒.๑.๓ รอฟผลการศึกษา ย่าน J (๖๖-๗๑ GHz) K (๗๑-๗๖ GHz) L (๘๑-๘๖ GHz)

๒.๒ มีความเห็นว่า กิจการ IMT กับ กิจการดาวเทียม สามารถอยู่ร่วมกันได้ ใน ย่าน ๒๗.๐-๒๗.๕ GHz เนื่องจาก สายอากาศของระบบ 5G มีรูปแบบสัญญาณที่ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนกับ ระบบดาวเทียม

๒.๓ สนับสนุนให้กำหนดคลื่นความถี่ ๒๔.๒๕-๒๗.๕ GHz ตลอดทั้งช่วง สำหรับ กิจการ IMT โดยเห็นว่าการกำหนดคลื่นความถี่ (Allocation) และการจัดสรรคลื่นความถี่ (Assignment) นั้นมีความแตกต่างกัน การจัดสรรคลื่นความถี่ขึ้นอยู่กับความพร้อมและสถานการณ์การใช้คลื่นความถี่ของแต่ละ ประเทศ

๒.๔ ถ้อยคำ “Incumbent Services” ในข้อที่ 1 วรรคสอง ของ (ร่าง) ข้อเสนอ นั้นมีความหมายครอบคลุมกิจการเดิมอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องเพิ่มถ้อยคำ “especially FSS and Vehicle radar” อีก

นายศมาธรา (Mu Space Corp) มีข้อคิดเห็นว่า ในย่านความถี่ ๒๗.๐-๒๗.๕ GHz ใช้สำหรับสถานีดาวเทียมภาคพื้นดินทำหน้าที่เกตเวย์ จึงไม่น่าจะทำให้เกิดการรบกวนกันระหว่างสถานีดาวเทียม ภาคพื้นดินกับสถานีฐาน IMT และอยู่ในวิสัยที่จะหลีกเลี่ยงการรบกวนได้

ประธาน สำนักงาน กสทช. เข้าใจข้อกังวลของ บมจ. ไทยคม และเพื่อสะท้อนข้อ กังวลดังกล่าวจึงเห็นควรแก้ไขข้อเสนอของประเทศไทยในระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ ข้อ 1) วรรคแรก เป็น

“Taking into account current ITU-R sharing and compatibility studies as reflected in draft CPM Report, Thailand is of the view that the following bands or portions thereof can be considered for identification for IMT:

โดยเห็นว่าการเพิ่มถ้อยคำ “or portions thereof” นั้นเพียงพอที่จะสะท้อนข้อกังวล ของบมจ. ไทยคม เนื่องจากได้แสดงความยืดหยุ่นในการจัดสรรคลื่นความถี่ ๒๔.๒๕-๒๗.๕ GHz สำหรับกิจการ IMT ให้จัดสรรได้ตลอดทั้งย่านหรือบางส่วนหากเกิดปัญหาการรบกวน อีกทั้งยังสามารถรักษาผลประโยชน์ของ ประเทศไทยในการแสดงท่าทีสนับสนุน การพัฒนากิจการ IMT ในระดับเอเชียแปซิฟิกด้วย

มติที่ประชุม มีมติให้แก้ไขร่างข้อเสนอของประเทศไทยในข้อที่ 1. วรรคแรก ดังนี้

“Taking into account current ITU-R sharing and compatibility studies as reflected in draft CPM Report, Thailand is of the view that the following bands, or portions thereof, can be considered for identification for IMT:

ทั้งนี้ ประธานจะรายงานให้ที่ประชุมคณะกรรมการรับทราบข้อกังวลของ บมจ. ไทยคม ในระเบียบวาระนี้ด้วย

สำหรับในส่วนของการปกป้องคุ้มครองกิจการที่มีใช้งานอยู่เดิมนั้น เห็นว่าถ้อยคำที่มีอยู่ในร่างข้อเสนอ 1) วรรคสองนั้น เพียงพอที่จะสะท้อนข้อกังวลของทุกฝ่ายแล้ว นอกจากนั้นในการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันของ TG5/1 ก็ได้มีการศึกษาพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของทุกกิจการให้ครอบคลุมลักษณะการใช้งานต่าง ๆ ด้วยแล้ว

ระเบียบวาระที่ ๔: เรื่องอื่น ๆ
-ไม่มี-

ประธานกล่าวขอขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน และกล่าวปิดประชุม
ปิดประชุม เวลา ๑๑.๓๐ น.

นายปณิธาน แสงเปี่ยมสุข
ผู้จัดรายงานการประชุม

นายเสน่ห์ สายวงศ์
ผู้ตรวจรายงานการประชุม