



รายงานผลการประชุมคณะทำงาน 5A
ของภาควิทยุคมนาคม สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(ITU-R Meeting of Working Party 5A)

7-17 พฤศจิกายน 2559



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

รายงานสรุปผลการประชุมคณะทำงาน 5A ของภาควิทยุคมนาคม สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(Report of the meeting of ITU-R Working Party 5A)

1. ภาพรวมของการประชุม

การประชุมคณะทำงาน 5A ของภาควิทยุคมนาคม สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Working Party 5A) ได้จัดขึ้นระหว่าง วันที่ 7-17 พฤศจิกายน 2559 ณ สำนักงานใหญ่ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยเป็นการประชุมคณะทำงาน 5A ครั้งที่ 2 ในรอบการศึกษา (Cycle) สำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม 2019 (WRC-19)

2. ผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

- รัฐสมาชิก (Member States)
 - ผู้ประกอบกิจการที่ได้รับการยอมรับ (Recognized Operating Agencies)
 - หน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์หรืออุตสาหกรรม (Scientific or Industrial Organizations)
 - หน่วยงานเฉพาะทางในสังกัดองค์การสหประชาชาติ (Specialized Agencies of the United Nations)
 - องค์การภูมิภาคและองค์การระหว่างประเทศ (Regional and Other International Organizations)
 - องค์การระหว่างประเทศที่ดำเนินการด้านระบบดาวเทียม (Intergovernmental organization operating satellite systems)
 - องค์การอื่นที่เกี่ยวข้องกับโทรคมนาคม (Other entities dealing with telecommunications)
 - สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union: ITU)
- ทั้งนี้ มีประธานการประชุมคือ Mr. José Costa จากประเทศแคนาดา

3. หน้าที่รับผิดชอบของคณะทำงาน 5A

3.1 คณะทำงาน 5A รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ กิจการเคลื่อนที่ทางบกที่ใช้คลื่นความถี่สูงกว่า 30 MHz (ยกเว้นกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT)) การเข้าถึงแบบไร้สาย (Broadband Wireless Access) ในกิจการประจำที่ กิจการวิทยุสมัครเล่นและกิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม

3.2 ลักษณะงานของคณะทำงานนั้น อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

3.2.1 การศึกษาเรื่องที่เป็นระเบียบวาระการประชุมของ WRC

วาระการประชุมของ WRC-19 ที่คณะทำงาน 5A เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการศึกษา มีดังนี้

- ระเบียบวาระที่ 1.1*: การพิจารณากำหนดคลื่นความถี่ย่าน 50-54 MHz ให้กิจการวิทยุสมัครเล่นในภูมิภาคที่ 1
- ระเบียบวาระที่ 1.11: ระบบวิทยุคมนาคมของรถไฟเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างขบวนรถและอุปกรณ์ข้างราง
- ระเบียบวาระที่ 1.12: ระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent transport systems - ITS)
- ระเบียบวาระที่ 1.15**: การประยุกต์ใช้สำหรับกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ ในย่าน 275-450 GHz
- ระเบียบวาระที่ 1.16: Wireless access systems (WAS) รวมถึง Radio local area network (RLAN) ในย่าน 5 GHz
- ระเบียบวาระที่ 9.1.5: การคุ้มครองกิจการเดิมจากกิจการเคลื่อนที่ รวมถึง Radio local area network (RLAN) ในย่าน 5 GHz

หมายเหตุ * ระเบียบวาระที่ 1.1 ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับภูมิภาคที่ 3

** สำหรับระเบียบวาระที่ 1.15 Working Party 5A เป็นคณะทำงานที่สนับสนุนการศึกษา โดย Working Party 1A เป็นคณะทำงานที่รับผิดชอบหลักในการศึกษา

3.2.2 การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่อื่นๆ

คณะทำงานจะ จัดทำรายงาน (Reports) และข้อเสนอแนะ (Recommendations) เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ เช่น การป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ เป็นต้น ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ให้ประเทศสมาชิกใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ของตน

3.3 โครงสร้างของคณะทำงาน 5A แบ่งเป็น 5 กลุ่มทำงาน (Working Groups) ดังนี้

กลุ่มทำงาน	เรื่อง	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-19
5A-1	Amateur services	Dale Hughes, Australia	1.1
5A-2	Systems and standards	Lang Baozhen, China	1.11
5A-3	PPDR	Amy Sanders, USA	-
5A-4	Interference and sharing	Michael Kraemer, Germany	1.16, 9.1.5
5A-5	New technologies	Hitoshi Yoshino, Japan	1.12, 1.15

ในแต่ละกลุ่มทำงาน มีการตั้งกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Groups) หรือกลุ่มร่างเอกสาร (Drafting Groups) ขึ้นมาเฉพาะกิจเพื่อรับผิดชอบประเด็นย่อยแต่ละเรื่อง

4. การดำเนินการประชุม

4.1 ภาพรวมของการดำเนินการประชุม

ในการพิจารณาการศึกษาเรื่องต่างๆ จะพิจารณาจากข้อเสนอ (Contribution) ที่สมาชิกของ ITU และหน่วยงานอื่น ๆ เสนอเข้าสู่ที่ประชุม โดยที่ประชุมจะนำข้อเสนอต่างๆ มาอภิปรายกัน ในกรณีที่สมาชิกมีความเห็นแตกต่างกันก็อาจมีการประนีประนอมกัน ซึ่งในที่สุดแล้วจะ นำมาประมวลรวมกันเป็นผลการศึกษาของ ITU

4.2 โครงสร้างการดำเนินการประชุม แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- การประชุมเต็มคณะ (Plenary Session) ของคณะทำงาน (Working Party)
- การประชุมกลุ่มทำงาน (Working Groups) ซึ่งมี 5 กลุ่มดังกล่าวข้างต้น (WG 5A-1, WG 5A-2, WG 5A-3, WG 5A-4 และ WG 5A-5) โดยการประชุมกลุ่มทำงาน ทั้ง 5 กลุ่มจะดำเนินการแบบควบคู่และขนานกันไป
- การประชุมกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Groups) หรือกลุ่มร่างเอกสาร (Drafting Groups) เพื่อรับผิดชอบประเด็นย่อยแต่ละเรื่อง

ทั้งนี้ การพิจารณาในแต่ละเรื่องจะเป็นไปตามลำดับชั้น โดย กลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Groups) หรือกลุ่มร่างเอกสาร (Drafting Groups) จะพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น จากนั้นจะเสนอเรื่องเข้าสู่การประชุมกลุ่มทำงาน (Working Groups) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในเบื้องต้น และกลุ่มทำงานจะเสนอเรื่องเข้าสู่การประชุมเต็มคณะ (Plenary Session) ของคณะทำงาน (Working Party) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในขั้นสุดท้าย

4.3 เอกสารในการประชุม

- การเสนอเอกสารเข้าสู่ที่ประชุม หากสมาชิกของ ITU หรือหน่วยงานอื่นๆ มีข้อเสนอที่จะให้ที่ประชุมพิจารณา ก็สามารถส่งเอกสารข้อเสนอ (Contribution) เข้าสู่การพิจารณาของที่ประชุมได้
- ผลลัพธ์จากการประชุม จะจัดทำเป็นเอกสารประเภทต่างๆ ดังนี้
 - เอกสารรายงาน Conference Preparatory Meeting (CPM) Report มีเนื้อหาเป็นรายงานสรุปประเด็นสำหรับเตรียมการประชุม World Radiocommunication Conference (WRC) ในแต่ละระเบียบวาระ
 - รายงาน (Report) มีเนื้อหาเป็นผลการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 - ข้อเสนอแนะ (Recommendation) มีเนื้อหาเสนอแนะแนวทางการดำเนินการ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 - จดหมายโต้ตอบ (Liaison Statement) มีเนื้อหาเกี่ยวกับการประสานงานกับหน่วยงานอื่น เช่น ขอข้อมูลหรือความเห็น ให้ข้อมูลหรือความเห็น

- แผนการทำงาน (Work Plan) มีเนื้อหาระบุแผนงานที่จะ ดำเนินการในการประชุมครั้งต่อไป

5. ผลการประชุมในเรื่องที่เป็นระเบียบวาระการประชุมของ WRC-19

5.1 ระเบียบวาระที่ 1.1: การพิจารณากำหนดคลื่นความถี่ย่าน 50-54 MHz ให้กิจการวิทยุสมัครเล่นในภูมิภาคที่ 1

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

พิจารณากำหนดคลื่นความถี่ย่าน 50-54 MHz สำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่นในเขตภูมิภาคที่ 1 (ยุโรปและแอฟริกา รวมตะวันออกกลาง)

ผลการประชุม

- ที่ประชุม อยู่ระหว่าง จัดทำร่างรายงานฉบับใหม่ เรื่อง Working document toward preliminary draft new Report ITU-R M.[AMATEUR_50_MHz] - Spectrum needs for the amateur service in the frequency band 50-54 MHz in Region 1 and sharing with mobile fixed, radiolocation, and broadcasting services ซึ่งเป็นการศึกษาความต้องการคลื่นความถี่ของกิจการวิทยุสมัครเล่น ในย่าน 50-54 MHz และการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันกับกิจการอื่นที่ได้รับการกำหนดคลื่นความถี่ในย่านดังกล่าว ได้แก่ กิจการเคลื่อนที่ กิจการประจำที่ กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์

- ที่ประชุมอยู่ระหว่างจัดทำร่างรายงาน CPM โดยได้ร่างเนื้อหาในส่วนความเป็นมา (Background) กล่าวถึงการกำหนดคลื่นความถี่ให้สอดคล้องกัน (harmonization) ในย่าน 50-54 MHz จะช่วยสนับสนุนประสิทธิภาพและการประหยัดจากขนาด (economies of scale) สำหรับวิทยุสมัครเล่น

5.2 ระเบียบวาระที่ 1.11: ระบบวิทยุคมนาคมของรถไฟเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างขบวนรถและอุปกรณ์ข้างราง

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

พิจารณาแนวปฏิบัติที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกย่านที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก หรือใช้เหมือนกันทั่วทั้งภูมิภาค สำหรับ บสนับสนุนระบบวิทยุคมนาคมของรถไฟ เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างขบวนรถและอุปกรณ์ข้างราง (railways radiocommunication systems between train and trackside - RSTT) ภายใต้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิมตามความเหมาะสม

ผลการประชุม

- ที่ประชุม ได้รวบรวมข้อมูลผลการตอบแบบสอบถามการใช้คลื่นความถี่สำหรับระบบวิทยุคมนาคมของรถไฟ ที่ได้จัดส่งไปยังประเทศสมาชิก เพื่อรวบรวมข้อมูลประกอบการศึกษาต่อไป
- ที่ประชุมอยู่ระหว่างจัดทำร่างรายงานฉบับใหม่ เรื่อง Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RAIL.RSTT] - Technical and operational characteristics, implementation and spectrum needs of railway radiocommunication systems between train and trackside ซึ่งเป็นการศึกษาคุณลักษณะทางเทคนิคและทางการดำเนินงาน การใช้งาน และความต้องการ

คลื่นความถี่สำหรับระบบวิทยุคมนาคมของรถไฟเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างขบวนรถและอุปกรณ์ข้างราง โดยสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ประเภทการประยุกต์ใช้งาน (Application) ของ RSTT มีดังนี้
 - Train radio
 - Voice/Dispatch
 - Maintenance
 - Train Control (Interlock/movement authorization)
 - Emergency
 - Train information
 - Train positioning information
 - Balises
 - Loops/Leaky cable
 - Annunciators
 - Radar [and/or optical] [Scanners]
 - Axle counters
 - Train remote
 - Shunting
 - Train surveillance
- เทคโนโลยีที่ใช้งานสำหรับ RSTT มีดังนี้
 - GSM-R based RSTT
 - TETRA based RSTT
 - LTE based RSTT
 - New Radio based RSTT
 - Millimetric wave based RSTT

● ที่ประชุมได้จัดตั้งกลุ่มเฉพาะกิจสำหรับการติดต่อกัน (Correspondence Group) เพื่อปรับปรุงร่างรายงานฉบับดังกล่าวในช่วงก่อนถึงการประชุม Working Party 5A ครั้งต่อไป

5.3 ระเบียบวาระที่ 1.12: ระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent transport systems - ITS)

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

พิจารณาความเป็นไปได้ที่จะกำหนดให้มีคลื่นความถี่ย่านที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก หรือใช้เหมือนกันทั่วทั้งภูมิภาค เพื่อรองรับพัฒนาการของระบบขนส่งอัจฉริยะ (Intelligent Transport System – ITS) ภายใต้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิม

ผลการประชุม

- ที่ประชุมอยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำร่างรายงานเรื่อง Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[ITS USAGE] - Intelligent transport systems (ITS) usage in ITU Member States ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลการใช้ ITS ในประเทศสมาชิกของ ITU โดยสรุปผลการศึกษาในเบื้องต้น พบว่า ยุโรปและอเมริกา ใช้ย่านความถี่ 5.855 - 5.925 GHz สำหรับการสื่อสารระหว่างรถและสิ่งต่างๆ (Vehicle to Anything: V2X)

- ที่ประชุมอยู่ระหว่าง จัดทำร่างรายงาน CPM โดยได้ร่างเนื้อหาในส่วนความเป็นมา (Background)

- ที่ประชุมได้ส่งจดหมายโต้ตอบ (Liaison Statement) ไปยัง 3GPP เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับ LTE-based V2X ในประเด็นคุณลักษณะทางเทคนิค (Technical Specification) สถานะและกรอบเวลาของการพัฒนา ลักษณะการใช้งานและความต้องการในการสื่อสาร นอกจากนี้ มีการถกเถียงกันในประเด็นว่าจำเป็นต้องมีการศึกษาการอยู่ร่วมกัน (Coexistence) ระหว่างเทคโนโลยี IEEE802.11p และเทคโนโลยี LTE-based V2X ในย่านความถี่ 5 850-5 925 MHz ซึ่งอยู่ภายใต้กิจการเคลื่อนที่ที่ได้รับ การกำหนดคลื่นความถี่เดิมอยู่แล้วหรือไม่ โดยยังไม่ได้ข้อยุติ

- ผู้แทนสำนักงาน กสทช. ได้สอบถามที่ประชุมว่า จะมีการศึกษาแนวทางการป้องกันการรบกวนระหว่างการใช้งาน ITS และกิจการอื่นที่เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ 5.850 - 5.925 GHz หรือไม่ เนื่องจากประเทศไทยมีการใช้งานกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในย่านความถี่ดังกล่าว โดยที่ประชุมยังไม่มีข้อยุติ (ประเทศจีนเห็นว่าควรมีการศึกษาประเด็นดังกล่าว แต่เยอรมนีเห็นว่าไม่จำเป็นต้องศึกษา)

5.4 ระเบียบวาระที่ 1.15: การประยุกต์ใช้สำหรับกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ ในย่าน 275-450 GHz ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

พิจารณาระบุย่านของคลื่นความถี่ที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ ในช่วง 275-450 GHz

ผลการประชุม

- ในระเบียบวาระนี้ Working Party 5A เป็นคณะทำงานที่สนับสนุนการศึกษา โดย Working Party 1A เป็นคณะทำงานที่รับผิดชอบหลักในการศึกษา โดย Working Party 5A จะต้องศึกษาคุณลักษณะทางเทคนิคและทางด้านการปฏิบัติการ (Technical and operational characteristics) และความต้องการคลื่นความถี่ (spectrum needs) และส่งผลการศึกษาเบื้องต้นให้ Working Party 1A ภายในเดือน พฤศจิกายน 2016 และผลการศึกษาดำเนินการให้ Working Party 1A ภายในเดือนมิถุนายน 2017

- ที่ประชุมอยู่ระหว่างจัดทำร่างรายงานฉบับใหม่ เรื่อง Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[300GHZ_MS_CHAR] - Technical and operational characteristics and applications of the land mobile service operating in the frequency band 275-450 GHz ซึ่งจะศึกษาคุณลักษณะทางเทคนิคและทางการดำเนินงาน และการประยุกต์ใช้งานของกิจการ

เคลื่อนที่ทางบกในย่านความถี่ 275-450 GHz โดยได้กล่าวถึงระบบการสื่อสารในบริเวณใกล้เคียง (Close Proximity Radiocommunication System) ในย่านความถี่ 275-320 GHz และ 275-450 GHz สำหรับลักษณะการใช้งานต่างๆ ดังนี้

- การสื่อสารภายใน data center ภายในตู้ (rack) ของเครื่อง server เดียวกัน หรือระหว่างตู้ของเครื่อง server
- การสื่อสารภายในอุปกรณ์เดียวกัน (Intra-device communications) โดยเป็นการสื่อสารระหว่างแผ่นวงจรมินิเจอร์ (Printed Circuit Board: PCB) หรือระหว่างชิป (Chip) บนแผ่นวงจรมินิเจอร์แผ่นเดียวกัน
- ระบบดาวน์โหลดจากตู้ (KIOSK downloading mobile system) สำหรับให้ผู้บริโภคใช้ smartphone ดาวน์โหลดเนื้อหาต่างๆ (เช่น ภาพยนตร์ เพลง ฯลฯ)
- ระบบดาวน์โหลดที่ประตูผ่านทาง (Ticket gate downloading mobile system) สำหรับให้ผู้บริโภคใช้ smartphone จ่ายค่าบริการในการผ่านประตู (เช่น ค่าโดยสารรถไฟ) พร้อมทั้งสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาต่างๆ (เช่น ภาพยนตร์ เพลง ฯลฯ)

5.5 ระเบียบวาระที่ 1.16: Wireless access systems (WAS) รวมถึง Radio local area network (RLAN) ในย่าน 5 GHz

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

พิจารณาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบเข้าถึงสัญญาณไร้สาย (Wireless access system – WAS) รวมถึงโครงข่าย Radio local area network (RLAN) ในคลื่นความถี่ย่านต่าง ๆ ระหว่าง 5150 MHz และ 5925 MHz และกำหนดแนวปฏิบัติในการกำกับดูแลที่เหมาะสม ซึ่งอาจรวมถึงการกำหนดคลื่นความถี่เพิ่มเติมสำหรับกิจการเคลื่อนที่

ผลการประชุม

- ที่ประชุมอยู่ระหว่างจัดทำร่างรายงาน 4 ฉบับ ดังนี้
 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RLAN MITIGATION] - Study of proposed additional mitigation techniques to facilitate sharing between RLAN systems and incumbent services เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการบรรเทาการรบกวนเพื่อ สนับสนุนการใช้ความถี่ร่วมกันระหว่าง RLAN และกิจการอื่น ที่ได้รับการกำหนดคลื่นความถี่อยู่เดิม โดยในเบื้องต้นได้กล่าวถึงเทคนิคดังนี้
 - Dynamic Frequency Selection (DFS)
 - Dedicated Radar Signal Detectors (DRSD) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณเรดาร์ในบริเวณใกล้เคียง และส่งสัญญาณให้ RLAN access points (AP) ทราบสำหรับใช้ในกรณีที่การใช้เทคนิค dynamic frequency selection (DFS) ยังไม่เพียงพอ
 - ฐานข้อมูล (Database) สำหรับเก็บข้อมูลการใช้งานของกิจการอื่น

- นอกจากนี้ ได้กล่าวถึงประเด็นความมั่นคงของอุปกรณ์ (Device Security and Integrity) โดยอาจกำหนดให้ผู้ผลิตอุปกรณ์ต้องมีการกำหนดคุณสมบัติด้านความมั่นคงในอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลง software/hardware ให้ใช้งานนอกเหนือขอบเขตที่ได้รับอนุญาต
 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RLAN REQ-PAR] - Technical characteristics and operational requirements of WAS/RLAN in the 5 GHz frequency range เป็นการศึกษาคุณลักษณะทางเทคนิคและความต้องการในการดำเนินงาน WAS/RLAN ในย่าน 5 GHz ทั้งนี้ ที่ประชุมจะพิจารณาถึง RLAN ซึ่งใช้เทคโนโลยี LTE ด้วย
 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[AGGREGATE RLAN MEASUREMENTS] - Use of aggregate RLAN measurements from airborne and terrestrial platforms to support studies under WRC-19 agenda item 1.16 เป็นการศึกษาการวัดผลรวมค่าสัญญาณของ RLAN เพื่อนำไปตรวจสอบเปรียบเทียบกับแบบจำลองการคำนวณ
 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[RLAN SHARING] - Sharing and compatibility studies of WAS/RLAN in the 5 GHz frequency range เป็นการศึกษาการใช้ความถี่ร่วมกันของ WAS/RLAN กับกิจการอื่นในย่าน 5 GHz โดยในเบื้องต้นได้มีการรวบรวมข้อมูลจากข้อเสนอที่ได้รับ แต่ยังไม่ได้มีการอภิปรายในรายละเอียด
- ที่ประชุม อยู่ระหว่างจัดทำร่างรายงาน CPM โดยในเบื้องต้นได้ระบุแนวทางการตอบสนองต่อระเบียบวาระ (Methods to satisfy the agenda item) ดังนี้
 - Method A ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (No change)
 - Method B กำหนดคลื่นความถี่ให้กิจการเคลื่อนที่เป็นกิจการหลัก เพื่อใช้งานสำหรับ RLAN เพื่อสนับสนุนการพัฒนา mobile broadband
 - Method C ระบุเงื่อนไขทางเทคนิคสำหรับ RLAN ภายใต้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ที่มีอยู่เดิม
 ทั้งนี้ ในแต่ละย่านความถี่ย่อยอาจใช้แนวทางแตกต่างกันได้
- ที่ประชุมได้ส่งจดหมายโต้ตอบ (Liaison Statement) ไปยัง Working Parties 3K และ 3M เพื่อขอความเห็นเกี่ยวกับแบบจำลองการแพร่กระจายคลื่น (Propagation Model) สำหรับใช้ในการศึกษาการใช้ความถี่ร่วมกันของ WAS/RLAN กับกิจการอื่นในย่าน 5 GHz
- ที่ประชุมได้ส่งจดหมายโต้ตอบ (Liaison Statement) ไปยัง Working Party 4A เพื่อขอขอบคุณสำหรับข้อมูลพารามิเตอร์ทางเทคนิคของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมจาก Working Party 4A สำหรับใช้ในการศึกษาการใช้ความถี่ร่วมกันกับ RLAN และแจ้งว่ายังอยู่ระหว่างการพิจารณาประเด็นการแปรผันตามเวลา

(time variance) ของเงื่อนไขการป้องกันการรบกวน โดยขอข้อมูลเงื่อนไขการป้องกันการรบกวนกรณีแปรผันตามเวลาจาก Working Party 4A ด้วย

5.6 ระเบียบวาระที่ 9.1.5: การคุ้มครองกิจการเดิมจากกิจการเคลื่อนที่ รวมถึง Radio local area network (RLAN) ในย่าน 5 GHz

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

การดำเนินการตามข้อมติ Resolution COM6/1 (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

ผลการประชุม

- ที่ประชุมได้จัดทำร่างรายงาน CPM ซึ่งผลการศึกษา ในเบื้องต้นพบว่า ในกรณีที่มีการอ้างอิงข้อเสนอแนะ ITU-R M.1638-1 (ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะที่ระบุคุณลักษณะและเงื่อนไขการป้องกันการรบกวนของเรดาร์ในย่านความถี่ 5 250 - 5 850 MHz) ไว้ในเชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.447F และ 5.450A ของข้อบังคับวิทยุ แทนที่ข้อเสนอแนะ ITU-R M.1638-0 จะทำให้ มีค่าสนามไฟฟ้ารบกวนสูงสุดที่ยอมรับได้ (maximum permissible interference field strength) เพิ่มขึ้น 10 dB ในย่านความถี่ 5 250-5 350 MHz และเพิ่มขึ้น 7.2 dB ในย่านความถี่ 5 470-5 725 MHz ดังนั้น จึงไม่สามารถ ยืนยันการคุ้มครองการรบกวนต่อเรดาร์อุตุนิยมวิทยา (meteorological radars) ในย่านความถี่ดังกล่าวได้
- ที่ประชุมได้ส่ง จดหมายโต้ตอบ (Liaison Statement) ไปยัง Working Party 5B เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะ (Characteristics) ของเรดาร์ในย่านความถี่ 5 250-5 350 MHz และ 5 470-5 725 MHz ซึ่งปรากฏในข้อเสนอแนะ ITU-R M.1638-1 และ ITU-R M.1849-1 ที่มีลักษณะใหม่หรือแตกต่างไปจากในข้อเสนอแนะ ITU-R M.1638-0 โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับ dynamic frequency selection (DFS)

6. การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่อื่นๆ

ที่ประชุมได้ ดำเนินการศึกษาในเรื่องอื่นๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของ WRC-19 ดังต่อไปนี้

- เสร็จสิ้นการปรับปรุง Recommendation ITU-R M.1732 – Characteristics of systems operating in the amateur and amateur-satellite services for use in sharing studies ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะว่าด้วยคุณลักษณะของระบบในกิจการวิทยุสมัครเล่นและกิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม สำหรับใช้ในการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน
- เสร็จสิ้นการปรับปรุง Report ITU-R M.2014 – Digital land mobile systems for dispatch traffic ซึ่งเป็นรายงานเกี่ยวกับ ระบบ Digital Trunked Radio เนื่องจากประเทศจีนได้มีการเสนอให้เพิ่มเทคโนโลยี B-TrunC ในรายงานดังกล่าว

- อยู่ระหว่างจัดทำร่างรายงานฉบับใหม่ Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[DLMSA] – Digital land mobile systems for specific applications ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับระบบในกิจการเคลื่อนที่ทางบกแบบ Conventional
- อยู่ระหว่างการจัดทำร่างรายงานฉบับใหม่ Working document toward a preliminary draft new Report ITU-R M.[PPDR Spectrum] - Spectrum calculations and requirements for Public Protection and Disaster Relief (PPDR) ซึ่งเป็นการศึกษาความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- อยู่ระหว่างปรับปรุง Recommendation ITU-R M.2015 – Frequency arrangements for public protection and disaster relief radiocommunication systems in UHF bands in accordance with Resolution 646 เพื่อเสนอแนะการจัดเรียงช่องความถี่สำหรับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยใหม่ให้สอดคล้องกับผลการประชุม WRC-15 ซึ่งได้มีการปรับปรุง Resolution 646
- อยู่ระหว่างการจัดทำร่างรายงานฉบับใหม่ Working document towards a preliminary draft new Report ITU R M.[GEO.SHARE] - Sharing schemes in the land mobile service on the basis of geographical use ซึ่งเป็นการศึกษารูปแบบการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันโดยใช้การแบ่งพื้นที่ใช้งานสำหรับกิจการ/การประยุกต์ใช้งานที่แตกต่างกัน
- เสร็จสิ้นการจัดทำร่างรายงานฉบับใหม่ Preliminary draft new report ITU-R M.[RAIL.LINK] - Introduction to specific railway communication systems in the millimetric wave frequency range ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับระบบวิทยุคมนาคมของรถไฟบางระบบที่ใช้งานในย่านความถี่ millimetric wave (30-300 GHz) ในประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้

7. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

กำหนดการประชุมของคณะทำงาน 5A ครั้งต่อไป ระหว่างวันที่ 22 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2560 ณ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์
