



รายงานผลการประชุมคณะทำงาน 5B
ของภาควิทยุคมนาคม สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(ITU-R Meeting of Working Party 5B)
ณ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์



20 - 31 พฤษภาคม 2556

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

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

1. ภาพรวมของการประชุม

การประชุมคณะทำงาน 5B ของภาควิทยุคมนาคม สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Working Party 5B) ได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ 20 – 31 พฤษภาคม 2556 ณ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยเป็นการประชุมครั้งที่ 3 ของคณะทำงาน ในรอบการศึกษา (Study Cycle) ค.ศ. 2012-2015 (พ.ศ. 2555-2558)

2. ผู้เข้าร่วมประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้แทนทั้งหมด 248 คน จากหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

- รัฐสมาชิก (Member States) 42 รัฐ
- ผู้ประกอบกิจการที่ได้รับการยอมรับ (Recognized Operating Agencies) 8 หน่วยงาน
- หน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์หรืออุตสาหกรรม (Scientific or Industrial Organizations) 6 หน่วยงาน
- หน่วยงานเฉพาะทางในสังกัดองค์การสหประชาชาติ (Specialized Agencies of the United Nations) 4 หน่วยงาน
- องค์การภูมิภาคและองค์การระหว่างประเทศ (Regional and Other International Organizations) 8 หน่วยงาน
- องค์การระหว่างประเทศที่ดำเนินการด้านระบบดาวเทียม (Intergovernmental organization operating satellite systems) 2 หน่วยงาน
- องค์การอื่นที่เกี่ยวข้องกับโทรคมนาคม (Other entities dealing with telecommunications) 1 หน่วยงาน
- สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union: ITU) โดยมี Mr. John Mettrop จากประเทศสหราชอาณาจักร ทำหน้าที่เป็นประธานการประชุม

3. หน้าที่รับผิดชอบของคณะทำงาน 5B

3.1 คณะทำงาน 5B รับผิดชอบเรื่อง การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ กิจการเคลื่อนที่ทางทะเล (Maritime Mobile Service) กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน (Aeronautical Mobile Service) และกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหา (Radiodetermination Service)

3.2 ลักษณะงานของคณะทำงานนั้น อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

3.2.1 การศึกษาเรื่องที่เป็นระเบียบวาระการประชุมของ WRC

คณะทำงานจะศึกษาข้อมูล และจัดทำรายงานเตรียมการประชุม (Conference Preparatory Meeting - CPM) สำหรับการประชุมระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2558 (World Radiocommunication Conference 2015 – WRC 15) โดยระเบียบวาระการประชุมของ WRC-15 ที่คณะทำงานที่ 5B เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการศึกษา มีดังนี้

- ระเบียบวาระที่ 1.5: การสื่อสารเพื่อการควบคุมระบบอากาศยานไร้คนขับ (Control and Non-Payload Communications of Unmanned Aircraft Systems - UAS)
- ระเบียบวาระที่ 1.15: สถานีสื่อสารประจำเรือ (On-Board Communication Stations) ในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล
- ระเบียบวาระที่ 1.16: ระบบแสดงตนอัตโนมัติ (Automatic Identification System - AIS) และการพัฒนากิจการวิทยุคมนาคมทางทะเล
- ระเบียบวาระที่ 1.17: การสื่อสารไร้สายภายในอากาศยาน (Wireless Avionics Intra-Communications - WAIC)
- ระเบียบวาระที่ 1.18: เรดาร์สำหรับรถยนต์ (Automotive Radar)

3.2.2 การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่อื่นๆ

คณะทำงานจะจัดทำรายงาน (Reports) และข้อเสนอแนะ (Recommendations) เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ อาทิ การป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ให้ประเทศสมาชิกใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่

3.3 โครงสร้างของคณะทำงาน 5B แบ่งเป็น 4 กลุ่มทำงาน (Working Groups) ดังนี้

กลุ่มทำงาน	เรื่อง	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-15
5B-1	กิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหา (Radiodetermination)	Mr. D. Reed (สหรัฐอเมริกา)	1.18
5B-2	กิจการทางการบิน (Aeronautical)	Mr. M Weber (สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี)	1.5 และ 1.17
5B-3	กิจการทางทะเล (Maritime)	Mr. J Huang (สาธารณรัฐประชาชนจีน)	1.15 และ 1.16
5B-4	เรื่องอื่นๆ	Mr. Andrew Roy (สหรัฐอเมริกา)	-

4. การดำเนินการประชุม

4.1 ภาพรวมของการดำเนินการประชุม

ในการพิจารณาการศึกษาเรื่องต่างๆ จะพิจารณาจากข้อเสนอ (Contribution) ที่สมาชิกของ ITU เสนอเข้าสู่ที่ประชุม โดยที่ประชุมจะนำข้อเสนอต่างๆ มาประมวลรวมกัน และอภิปรายกัน ในกรณีที่สมาชิกมีความเห็นแตกต่างกันก็อาจมีการประนีประนอมกัน ซึ่งในที่สุดแล้วจะได้ผลลัพธ์เป็นผลศึกษาของ ITU ร่วมกัน

4.2 โครงสร้างการดำเนินการประชุม แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- การประชุมเต็มคณะ (Plenary Session) ของคณะทำงาน (Working Party)
- การประชุมกลุ่มทำงาน (Working Groups) ซึ่งมี 4 กลุ่ม (WG 5B-1, WG 5B-2, WG 5B-3, และ WG 5B-4) ดังกล่าวข้างต้น
- การประชุมกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Groups) ซึ่งรับผิดชอบประเด็นย่อยแต่ละเรื่อง

ทั้งนี้ กลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Groups) จะพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น จากนั้นจะเสนอเรื่องเข้าสู่การประชุมกลุ่มทำงาน (Working Groups) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบในเบื้องต้น และกลุ่มทำงาน (Working Groups) จะเสนอเรื่องเข้าสู่การประชุมเต็มคณะ (Plenary Session) ของคณะทำงาน (Working Party) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

4.3 เอกสารในการประชุม

การเสนอเอกสารเข้าสู่ที่ประชุม ในการประชุม หากประเทศใดมีข้อเสนอที่จะให้ที่ประชุมพิจารณาก็สามารถส่งเอกสารข้อเสนอ (Contribution) เข้าสู่การพิจารณาของที่ประชุมได้

ผลลัพธ์จากการประชุม จะจัดทำเป็นเอกสารประเภทต่างๆ ดังนี้

- เอกสาร CPM (Conference Preparatory Meeting Text – CPM Text) มีเนื้อหาเป็นรายงานผลการศึกษาและข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระการประชุม WRC
- รายงาน (Report) มีเนื้อหาเป็นผลการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
- ข้อเสนอแนะ (Recommendation) มีเนื้อหาเสนอแนะแนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับคลื่นความถี่
- เอกสารประสานงาน (Liaison Statement) มีเนื้อหาเกี่ยวกับการประสานงานกับหน่วยงานอื่น เช่น ขอข้อมูลหรือความเห็น ให้ข้อมูลหรือความเห็น
- แผนการทำงาน (Work Plan) มีเนื้อหาระบุแผนงานที่จะดำเนินการในการประชุมครั้งต่อไป

5. ผลการประชุมกลุ่มทำงาน (Working Groups)

คณะทำงาน 5B ได้ดำเนินการประชุมกลุ่มทำงาน 4 กลุ่ม แบบควบคู่และขนานกันไป ดังมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 กลุ่มทำงานที่ 5B-1: Radiodetermination

5.1.1 ระเบียบวาระที่ 1.18 ของ WRC-15: เรดาร์สำหรับรถยนต์ (Automotive Radar)

ระเบียบวาระที่ 1.18 ของ WRC-15 ว่าด้วยการพิจารณาการกำหนดคลื่นความถี่ให้กิจการวิทยุหาตำแหน่งสำหรับการประยุกต์ใช้กับรถยนต์เป็นกิจการหลัก ในย่านความถี่ 77.5-78.0 GHz

สรุปผลการประชุมที่สำคัญได้ดังนี้

- การศึกษาการใช้ความถี่ร่วมกัน (Sharing) ในย่านความถี่เดียวกัน อยู่ระหว่างศึกษาความเข้ากันได้ของเรดาร์สำหรับรถยนต์ในกิจการวิทยุหาตำแหน่ง กับกิจการที่ถูกกำหนดคลื่นความถี่ในย่าน 77.5-78 GHz โดยศึกษาทุกกิจการรวมถึงกิจการรองด้วย เพื่อการพิจารณาอย่างครบถ้วนรอบด้าน ดังนี้
 - กิจการวิทยุสมัครเล่น (Amateur Service) และกิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม (Amateur-satellite Service) ซึ่งเป็นกิจการหลัก ยังไม่มีข้อเสนอผลการศึกษา
 - กิจการวิจัยอวกาศ (อวกาศสู่โลก) (Space Research (space-to-Earth)) ซึ่งเป็นกิจการรอง โดยคาดว่าจะยังไม่มีสถานีวิทยุอวกาศใช้งานย่านความถี่นี้อยู่ และยังไม่มียข้อเสนอผลการศึกษา
 - กิจการวิทยุดาราศาสตร์ (Radio Astronomy) ซึ่งเป็นกิจการรอง มีผลการศึกษาในเบื้องต้นดังนี้ ประเทศสมาชิกบางประเทศเห็นว่า การเกิดการรบกวนจากเรดาร์ยานยนต์ต่อกิจการวิทยุดาราศาสตร์มีโอกาस्ता่ เนื่องจากคุณลักษณะการแพร่กระจายคลื่นความถี่ที่ทำให้สัญญาณลดทอนในย่านดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ในบางประเทศที่มีสถานีวิทยุดาราศาสตร์ อาจต้องมีมาตรการบรรเทาการรบกวน เช่น การกำหนดระยะห่างจากสถานีวิทยุดาราศาสตร์เพื่อป้องกันการรบกวน (separation distance) หรือการกำหนดขีดจำกัดกำลังส่ง (emission power limit) ทั้งนี้ การรบกวนที่อาจเกิดขึ้นจะเกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่นนั้นๆ และสามารถแก้ไขได้โดยกฎระเบียบของประเทศสมาชิกประเทศนั้นๆ โดยไม่ต้องใช้มาตรการของ ITU
- การพิจารณาความเข้ากันได้ (Compatibility) ในย่านความถี่ข้างเคียง (76-77.5 GHz และ 78-81 GHz) เนื่องจากได้มีการกำหนดให้กิจการวิทยุหาตำแหน่งเป็นกิจการหลักในย่านความถี่ข้างเคียง 76-77.5 GHz และ 78-81 GHz แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องพิจารณาความเข้ากันได้ ในย่านความถี่ข้างเคียงอีก
- ข้อเสนอการแก้ไขข้อบังคับวิทยุ มีข้อเสนอ 2 ทางเลือกดังนี้
 - กำหนดให้กิจการวิทยุหาตำแหน่ง (Radiolocation Service) เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ 77.5-78 GHz และเพิ่มข้อสงวน (footnote) ที่จำกัดการใช้งานเฉพาะการประยุกต์ใช้กับรถยนต์

- กำหนดให้กิจการวิทยุหาตำแหน่ง (Radiolocation Service) เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ 77.5-78 GHz โดยไม่เจาะจงการกำหนดคลื่นความถี่ว่าต้องใช้กับเรดาร์ยานยนต์เท่านั้น
- ที่ประชุมกลุ่มทำงานย่อยระเบียบวาระที่ 1.18 ได้มีความเห็นร่วมกันว่า การศึกษาการใช้ความถี่ร่วมกันดำเนินการโดยพิจารณาจากข้อเสนอ (contribution driven) ดังนั้น หากไม่มีข้อเสนอการศึกษาการใช้ความถี่ร่วมกันสำหรับกิจการดังกล่าวข้างต้นกิจการใดก็ตาม จะถือว่า “ไม่มีปัญหาในการใช้ความถี่ร่วมกันกับกิจการดังกล่าว” แต่ที่ประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B ยังไม่เห็นชอบต่อหลักการดังกล่าว

5.1.2 การจัดทำและปรับปรุงแก้ไขเอกสารอื่นๆ

ที่ประชุมอยู่ระหว่างการจัดทำและปรับปรุงแก้ไขเอกสารดังนี้

- การปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอแนะ
 - Recommendation ITU-R M.1460-1
 - Recommendation ITU-R M.1463-2
 - Recommendation ITU-R M.1464-1
 - Recommendation ITU-R M.1465-1
 - Recommendation ITU-R M.1638
 - Recommendation ITU-R M.1796-1
 - Recommendation ITU-R M.1849
 - Recommendation ITU-R M.2008
- การจัดทำข้อเสนอแนะเรื่องใหม่
 - Working document towards a preliminary draft new recommendation ITU-R M.[ANT-ROT]
 - Working document towards a preliminary draft new recommendation ITU-R M.[PEAK-FDR]
- การจัดทำรายงานเรื่องใหม่
 - Working document towards a draft new report: efficient spectrum use of oceanographic radars in frequency bands 3 to 45 MHz
 - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R M.[OOB S-Band]

5.2 กลุ่มทำงานที่ 5B-2: Aeronautical

5.2.1 ระเบียบวาระที่ 1.5 ของ WRC-15: ระบบอากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aircraft Systems (UAS))

ระเบียบวาระที่ 1.5 ของ WRC-15 ว่าด้วยการพิจารณาการใช้ย่านความถี่ที่กำหนดให้ใช้กับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมซึ่งไม่ได้อยู่ภายใต้ภาคผนวก 30 30A และ 30B ของข้อบังคับวิทยุคมนาคมระหว่างประเทศ สำหรับการสื่อสารเพื่อการควบคุมระบบอากาศยานไร้คนขับ (control and non-payload communications of unmanned aircraft systems (UAS)) ในน่านฟ้าที่ไม่แบ่งแยกเฉพาะ (non-segregated airspaces)

สรุปผลการประชุมที่สำคัญได้ดังนี้

- ที่ประชุมจะศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ย่านความถี่ของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมต่อไปนี้ สำหรับระบบอากาศยานไร้คนขับ
 - 10.7-12.75 GHz
 - 14-14.5 GHz
 - 17.3-20.2 GHz
 - 27.5-30 GHz
- ได้มีการเสนอพารามิเตอร์ของ UAS ที่จำเป็นต้องใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ครบถ้วนแล้ว แต่ยังมีประเทศสมาชิกบางประเทศไม่ให้ความเห็นชอบ
- ประเด็นด้านการกำกับดูแลจะพิจารณาใน 2 ด้าน ดังนี้
 - เงื่อนไขเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านการบินของ ICAO
 - ข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations – RR) ของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) ซึ่งรวมถึงข้อบังคับวิทยุข้อ 11.41 และผลกระทบต่อ UAS CNPC

5.2.2 ระเบียบวาระที่ 1.17 ของ WRC-15: การสื่อสารไร้สายภายในอากาศยาน (wireless avionics intra-communications - WAIC)

ระเบียบวาระที่ 1.17 ของ WRC-15 ว่าด้วยการพิจารณาความต้องการคลื่นความถี่และการกำกับดูแล รวมถึง การกำหนดความถี่ที่ใช้กับการบิน เพื่อรองรับการสื่อสารไร้สายภายในอากาศยาน (wireless avionics intra-communications - WAIC)

สรุปผลการประชุมที่สำคัญได้ดังนี้

- ปรับปรุงประมาณการความต้องการคลื่นความถี่ของระบบ WAIC ใหม่เป็น 145 MHz โดยแบ่งเป็นประเภท application ต่างๆ ดังนี้

WAIC application category	Application data rate (kbps)	WAIC Spectrum requirements (MHz)
Low data rate Inside (LI)	394	11
Low data rate Outside (LO)	856	40
High data rate Inside (HI)	18385	32
High data rate Outside (HO)	12300	62
Total		145

หมายเหตุ

Inside หมายถึง ภายในตัวเครื่องบิน

Outside หมายถึง ภายนอกตัวเครื่องบิน

- เงื่อนไขในการพิจารณาความเหมาะสมของย่านความถี่เพื่อรองรับ WAIC มีดังนี้
 - 1) มีขนาดความกว้างแถบความถี่ (Bandwidth) สูง
 - 2) มีการกำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการ AM(R)S อยู่แล้วในย่านนั้น
 - 3) เป็นย่านที่มีการกำหนดคลื่นความถี่สอดคล้องกันระหว่างประเทศ (international harmonization)
 - 4) การใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันในย่าน เน้นการใช้งานด้านการบิน มีการใช้งานด้านอื่นน้อย
 - 5) ระบบเดิมที่ใช้คลื่นความถี่อยู่ในย่านนั้น ถูกติดตั้งเป็นส่วนประกอบบนเครื่องบิน ทำให้สามารถประสานงานความถี่กับ WAIC ได้ง่าย
 - 6) มีอุปสรรคอื่นๆ (ที่ไม่ใช่ประเด็นด้านเทคนิค) ต่ำ

สรุปตัวเลือกย่านความถี่ต่างๆ และความเหมาะสมเมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นได้ดังนี้

Frequency band	Bandwidth	AM(R)S	Harmonization	Current systems	Aircraft control and installation	Other Obstacles
960-1 164 MHz	+++	+++	+++	++	++	+
1 164-1 215 MHz	++	+	+++	++	++	++
1 300-1 350 MHz	++	+	+++	+++	+	++
1 559-1 610 MHz	++	+	++	++	++	+
1 610- 1 626.5 MHz	+	+	++	+	++	+
2 700-2 900 MHz	+++	+	+++	+++	+	++
4 200-4 400 MHz	+++	+	+++	+++	+++	+++
5 000-5 010 MHz	+	+	+++	+	++	+
5 010-5 030 MHz	+	+	+++	+	++	+
5 030-5 091 MHz	++	+++	+++	++	++	++
5 091-5 150 MHz	++	+++	+++	++	++	++
5 150-5 250 MHz	++	+	++	+	++	+

Frequency band	Bandwidth	AM(R)S	Harmonization	Current systems	Aircraft control and installation	Other Obstacles
5 350-5 460 MHz	+++	+	+++	+++	++	+++
8 750-8 850 MHz	++	+	+++	++	+++	++
9 000-9 200 MHz	+++	+	+++	+++	+	+++
13.25-13.4 GHz	+++	+	++	++	+++	++
15.4-15.43 GHz	+	+	+++	++	+	++
15.43-15.63 GHz	+++	+	+++	++	+++	++
15.63-15.7 GHz	++	+	+++	+++	+++	+++

หมายเหตุ

+++ หมายถึง เหมาะสมสูง

++ หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

+ หมายถึง เหมาะสมต่ำ

- ผลการศึกษาเบื้องต้นของการศึกษาการใช้ความถี่ร่วมกันระหว่าง WAIC และระบบอื่นในย่านความถี่ 2 700 – 2 900 MHz 4 200 – 4 400 MHz และ 5 350 - 5 460 MHz พบว่า WAIC และระบบอื่นในย่านความถี่ดังกล่าวไม่สามารถอยู่ร่วมกันได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษามาตรการบรรเทาการรบกวน (Mitigation Techniques) เพิ่มเติม

5.2.3 การจัดทำและปรับปรุงแก้ไขเอกสารอื่นๆ

ที่ประชุมอยู่ระหว่างการจัดทำและปรับปรุงแก้ไขเอกสารดังนี้

- การปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอแนะ

○ Recommendation ITU-R M.1827

- การจัดทำข้อเสนอแนะเรื่องใหม่
 - Aeronautical applications in the frequency bands 14.5-15.35 GHz, 22.5-23.6 GHz and 25.25-27.5 GHz
- การจัดทำรายงานเรื่องใหม่
 - Wideband aeronautical telemetry
 - Protection criteria for aeronautical and maritime systems
 - Automatic dependent surveillance

5.3 กลุ่มทำงานที่ 5B-3: Maritime

5.3.1 ระเบียบวาระที่ 1.15 ของ WRC-15: สถานีสื่อสารประจำเรือ (on-board communication stations) ในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล

ระเบียบวาระที่ 1.15 ของ WRC-15 ว่าด้วยการพิจารณาความต้องการคลื่นความถี่สำหรับสถานีสื่อสารประจำเรือ (on-board communication stations) ในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล

สรุปผลการประชุมที่สำคัญได้ดังนี้

- การใช้คลื่นความถี่สำหรับ on-board communications มีความคับคั่งหรือหนาแน่นในบางพื้นที่ แต่ยังไม่มีความจำเป็นต้องระบุความถี่เพิ่มเติมในย่าน UHF สำหรับ on-board communications
- การใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอาจทำได้โดยการใช้ความกว้างแถบคลื่นความถี่ (bandwidth) 12.5 kHz สำหรับทุกช่องความถี่ที่ระบุให้ใช้กับ on-board communications ในข้อบังคับวิทยุ โดยหมายเลขช่องความถี่ดังกล่าวควรมีความสอดคล้องกันทั่วโลก (harmonized worldwide) และควรมีการแนะนำให้ใช้ Continuous Tone Coded Squelch Systems (CTCSS) ในการบรรเทาความคับคั่งของการใช้คลื่นความถี่
- ในการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงข้อบังคับวิทยุข้อ 5.287 และข้อเสนอแนะ ITU-R M.1174-2 และประเทศสมาชิกที่มีน่านน้ำทางทะเลควรแจ้งผู้เดินเรือเกี่ยวกับการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าว ทั้งนี้ IMO และ ITU อาจออกข้อมติ (Resolution) เพื่อส่งเสริมการดำเนินการดังกล่าวได้

5.3.3 ระเบียบวาระที่ 1.16 ของ WRC-15: ระบบแสดงตนอัตโนมัติ (Automatic Identification System - AIS) และการพัฒนากิจการวิทยุคมนาคมทางทะเล

ระเบียบวาระที่ 1.16 ของ WRC-15 ว่าด้วยการพิจารณากฎเกณฑ์การกำกับดูแลและการกำหนดคลื่นความถี่ เพื่อรองรับเทคโนโลยีระบบแสดงตนอัตโนมัติ (Automatic Identification System - AIS) สำหรับการประยุกต์ใช้แบบใหม่ และแอปพลิเคชัน (Application) ใหม่ ๆ อื่นๆ เพื่อพัฒนากิจการวิทยุคมนาคมทางทะเล

สรุปผลการประชุมที่สำคัญได้ดังนี้

- ที่ประชุมอยู่ระหว่างศึกษาการใช้กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (Mobile Satellite Service - MSS) สำหรับพัฒนาระบบวิทยุคมนาคมเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการเดินเรือ และเพิ่มความครอบคลุม (coverage) ของสัญญาณในพื้นที่ห่างไกลซึ่งระบบวิทยุคมนาคมทางทะเลแบบภาคพื้น (terrestrial maritime radiocommunication systems) ทั่วไปไม่สามารถให้บริการได้
- กรณี AIS VDL loading เกินกว่า 50% จะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการเดินเรือ โดยระบบ AIS บนเรือ (shipborne AIS) จะมีความสามารถในการหา slot ที่ว่างลดลง และยังส่งผลกระทบต่อ การแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูลของโครงข่ายชายฝั่งของ AIS (AIS shore infrastructure) กับระบบ AIS บนเรือ (shipborne AIS) จะลดลง

- ผลการศึกษาข้อมูลการใช้งานช่องความถี่ AIS (AIS VDL Loading) ของบางประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลี แสดงให้เห็นว่า AIS VDL Loading สูงเกือบถึง 50% หรือมากกว่า ซึ่งทำให้มีความจำเป็นต้องกำหนดช่องความถี่เพิ่มเติมสำหรับการประยุกต์ใช้ (Application) แบบใหม่ของเทคโนโลยี AIS โดยมีข้อพิจารณาดังนี้
 - ควรให้มีช่วงเวลาในการเปลี่ยนผ่านระบบ (transition period) และควรให้ระบบใหม่สามารถทำงานร่วมกันกับระบบเก่าได้ (backwards compatibility)
 - ควรให้มีค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์และการติดตั้งต่ำที่สุด
 - ควรพิจารณาความก้าวหน้าของเทคโนโลยีซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้คลื่นความถี่ (spectrum efficiency)
 - การกำหนดช่องความถี่เพิ่มเติมอาจทำให้สามารถแบ่งแยกการสื่อสารข้อมูล ระหว่างข้อมูลด้านความปลอดภัยและข้อมูลทั่วไป โดยใช้ช่องความถี่และโปรโตคอลที่แตกต่างกันได้

5.3.3 การจัดทำและปรับปรุงแก้ไขเอกสารอื่นๆ

ที่ประชุมอยู่ระหว่างการจัดทำและปรับปรุงแก้ไขเอกสารดังนี้

- การปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอแนะ
 - Recommendation ITU-R M.493-13 “Digital selective-calling system for use in the maritime mobile service”
 - Recommendation ITU-R M.541-9 “Operational procedures for the use of digital selective-calling equipment in the maritime mobile service”
 - Recommendation ITU-R M.1371-4 “Technical characteristics for an automatic identification system using time-division multiple access in the VHF maritimemobile band”
- การจัดทำข้อเสนอแนะเรื่องใหม่
 - Working document towards a preliminary draft new recommendation ITU-R M.[NAVDAT-HF]
- การจัดทำรายงานเรื่องใหม่
 - Working document towards a draft new Report ITU-R M.[MOB] (Man Overboard)
 - Working document towards a draft new Report ITU-R M.[AIS DISTRESS]

5.4 กลุ่มทำงานที่ 5B-4: เรื่องอื่นๆ

5.4.1 การให้ความร่วมมือเกี่ยวกับระเบียบวาระที่ 1.1 ของ WRC-15

ที่ประชุมได้ส่งเอกสารประสานงานไปที่ JTG 4-5-6-7 เพื่อให้ข้อมูลการปรับปรุงข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับระบบวิทยุคมนาคมต่างๆ ที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะทำงาน 5B สำหรับให้ JTG 4-5-6-7 รับผิดชอบประโยชน์ในการศึกษาความเข้ากันได้เพื่อกำหนดย่านความถี่เพิ่มเติมสำหรับ Mobile Broadband ต่อไป

5.4.2 Power line telecommunications

ที่ประชุมได้จัดทำเอกสารประสานงานเพื่อแสดงความเห็นกรณี ITU-T ดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ Power line telecommunications เนื่องจากเห็นว่าการสื่อสารทางสายอาจมีผลกระทบต่อ การสื่อสารไร้สายได้ จึงขอให้แจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนะดังกล่าวให้คณะทำงานทราบต่อไป
