

# รายงานสรุปการประชุม ITU-R Working Party 7A/7B/7C ภายใต้กลุ่มศึกษาที่ 7 ว่าด้วยเรื่อง Science Service

ระหว่างวันที่ ๖ – ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ณ สำนักงานใหญ่ของ ITU นครเจนีวา  
ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

## ๑. โครงสร้างและรูปแบบของการประชุม

การประชุมคณะทำงาน 7A/7B/7C แบ่งเป็นการประชุมเต็มคณะ (Plenary) กลุ่มทำงาน (Working Group, WG) และกลุ่มร่างรายงาน (Drafting Group, DG) ซึ่งการประชุม WG และ DG จะเป็นการประชุมในลักษณะคู่ขนาน (Parallel Meeting) โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการประชุม WRC-15 ระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ ๑.๑๒ ๑.๑๓ และ ๑.๑๔ ดังนี้

๑) คณะทำงาน 7A รับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่ ๑.๑๔ การศึกษาความเป็นไปได้ที่จะทำให้มาตรฐานอ้างอิงมีความต่อเนื่อง (continuous reference time-scale) โดยการปรับ UTC หรือวิธีการอื่น

ที่ประชุมตั้ง DG เพื่อแก้ไข draft CPM text สำหรับระเบียบวาระนี้

๒) คณะทำงาน 7B รับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ การกำหนดกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียมเป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗-๘ กิกะเฮิรตซ์ และระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ การทบทวนข้อบังคับวิทยุที่ ๕.๒๖๘ เพื่อเพิ่มระยะเวลาใช้งานของกิจการวิจัยอวกาศในย่านความถี่ ๔๑๐-๔๒๐ เมกะเฮิรตซ์

ที่ประชุมมอบหมายให้ WG เพื่อแก้ไข draft CPM text สำหรับระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ ในส่วนของระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ มีข้อเสนอเพียงข้อเสนอเดียว จึงใช้ที่ประชุมเต็มคณะพิจารณา

๓) คณะทำงาน 7C รับผิดชอบการศึกษาในระเบียบวาระที่ ๑.๑๒ การกำหนดกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียมเพิ่มเติมอีก ๖๐๐ เมกะเฮิรตซ์ ในย่านความถี่ ๘ ๗๐๐-๙ ๓๐๐ เมกะเฮิรตซ์ และ/หรือ ๙ ๙๐๐-๑๐ ๕๐๐ เมกะเฮิรตซ์

ที่ประชุมมอบหมายให้ WG เพื่อแก้ไข draft CPM text ร่างข้อเสนอแนะ ร่างรายงาน และเอกสารโต้ตอบสำหรับระเบียบวาระนี้

## ๒. ผลการประชุมที่สำคัญ

๒.๑ คณะทำงาน 7B รับผิดชอบในการจัดทำร่างรายงานสำหรับการประชุมเตรียมการสำหรับการประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ และ ๑.๑๓ และสามารถสรุปสาระสำคัญในที่ประชุมได้ ดังนี้

๑) คณะทำงาน 7B ได้แบ่งกลุ่มรับผิดชอบเป็น ๓ กลุ่มทำงาน ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	ระเบียบวาระ WRC-15
WG 7B-1	Near-Earth systems and related issues	๑.๑๓
WG 7B-2	Deep-space systems, space-VLBI and related issues	
WG 7B-3	EESS and MetSat radiocommunication systems and related issues	๑.๑๑

๒) ในการประชุมครั้งนี้มีเอกสารข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่ ๑.๑๓ เพียงเอกสารเดียวจากประเทศเกาหลีใต้ คณะทำงาน 7B จึงพิจารณาเอกสารดังกล่าวในที่ประชุม Plenary และปรับปรุงข้อความและรับรองก่อนนำส่ง CPM ต่อไป

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	เอกสาร
7B	Draft CPM text for WRC-15 Agenda item 1.13	7B/TEMP/109-E

โดยสามารถสรุปสาระสำคัญของทางเลือกสำหรับวาระนี้ได้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิญญูที่ต้องปรับปรุง
Method	ปรับปรุงข้อบังคับวิญญู หมายเลข ๕.๒๖๘ โดยยกเลิกข้อจำกัด ๕ กิโลเมตรและข้อจำกัดการใช้คลื่นความถี่เฉพาะยานยนต์พิเศษ	MOD RR No. 5.268 SUP Resolution 652 (WRC-12)

๓) การประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ กลุ่มทำงาน 7B-3 ได้พิจารณาจากข้อเสนอของประเทศสมาชิก (Member State) และสมาชิกภาค (Sector Member) ทั้งนี้ คณะทำงาน 7B ได้พิจารณารับรองเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	เอกสาร
7B	Working document toward a preliminary draft new Report - Characteristics to be used for assessing interference to systems operating in the Earth exploration-satellite and meteorological-satellite services, and for conducting sharing studies	7B/Temp/119-E
7B	Draft CPM Report, Chapter 2 on WRC-15 agenda item 1.11	7B/Temp/120-E
7B	Preliminary draft new Report ITU-R SA.[EESS-SPACE-7GHz] - Compatibility between EESS (Earth-to-space) and the space research service or the space operation service in the band 7 100 7 235 MHz	7B/Temp/121-E

๔) การดำเนินการจัดทำร่างรายงานสำหรับการประชุมเตรียมการสำหรับการประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๑ ของกลุ่มทำงาน 7B ได้ดำเนินการปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประเทศไทยหรือประเทศสมาชิกของ ITU สามารถใช้ผลการศึกษาของกลุ่มทำงานนี้เป็นข้อมูลสำคัญประกอบการตัดสินใจในการกำหนดท่าทีของประเทศต่อไป โดยสามารถสรุปสาระสำคัญของทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ได้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิญญูที่ต้องปรับปรุง
Method A1	กำหนดย่านความถี่ 7 190-7 250 MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลัก โดยเพิ่มข้อสงวนใหม่ (5A.111)	MOD TFA 5 570-7 250 MHz MOD 5.460 ADD 5A.111
Method A2	กำหนดย่านความถี่ 7 190-7 250 MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลัก	MOD TFA 5 570-7 250 MHz MOD 5.460
Method A3	กำหนดย่านความถี่ 7 190-7 250 MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลัก	MOD TFA 5 570-7 250 MHz MOD 5.460 และเพิ่มเติม The usage of the band 7190-7250

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิทยุที่ต้องปรับปรุง
	[SUP Resolution 650 (WRC-12), MOD APPENDIX 7 (REV.WRC-15), MOD Article 21] สำหรับ A1- A3	MHz by Earth exploration satellite service shall be limited to the operation of the spacecraft
Method B	กำหนดย่านความถี่ 7 190-7 250 MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม เป็นกิจการหลัก และเพิ่มข้อกำหนดในการประสานงานกับกิจการปฏิบัติการอวกาศตาม RR No. 9.11A	MOD TFA 5 570-7 250 MHz MOD 5.460 ADD 5.A111+ No. 9.11A SUP Resolution 650 (WRC-12) MOD APPENDIX 7 (REV.WRC-15) MOD Article 21
Method C	ไม่มีการแก้ไข ข้อบังคับวิทยุ Article 5	SUP Resolution 650 (WRC-12).

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะและรายงานของกลุ่มศึกษาที่เกี่ยวข้องกับร่างรายงานดังกล่าว จะพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป

๒.๒ คณะทำงาน 7C รับผิดชอบในการจัดทำร่างรายงานสำหรับการประชุมเตรียมการสำหรับการประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๒ และสามารถสรุปสาระสำคัญในที่ประชุมได้ ดังนี้

๑) คณะทำงาน 7C ได้แบ่งกลุ่มรับผิดชอบเป็น ๓ กลุ่มทำงาน ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	ระเบียบวาระ WRC-15
WG 7C-1	Other active sensors issues	-
WG 7C-2	Passive sensors issues	-
WG 7C-3	Agenda Item 1.12	๑.๑๒

ทั้งนี้ ที่ประชุมเต็มคณะ จะเป็นผู้พิจารณาหัวข้อ MetAids และเรื่องอื่น ๆ เนื่องจากมีข้อเสนอจำนวนไม่มาก

๒) การประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๒ กลุ่มงาน WG 7C-3 ได้พิจารณาจากข้อเสนอของประเทศสมาชิก (Member State) และสมาชิกภาค (Sector Member) ทั้งนี้ คณะทำงาน 7C ได้พิจารณารับรองเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	เอกสาร
7C	Draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHZ_FS/MS/AS] - Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the fixed, mobile, amateur, and amateur-satellite services operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz - WRC-15 Agenda item 1.12	7C/Temp/94-E
7C	Draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHZ_OOBE] - RF compatibility of unwanted emissions from 9 GHz EESS synthetic aperture radars (SAR) with the EESS (passive), SRS (passive), SRS and RAS operating in the frequency bands 8	7C/Temp/95-E

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	เอกสาร
	400-8 500 MHz and 10.6-10.7 GHz, respectively	
7C	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS9GHZ-RAS-MITIGATION] - Protection of the radio astronomy service in the frequency band 10.6-10.7 GHz from unwanted emissions of synthetic aperture radars operating in the Earth exploration-satellite service (active) around 9 600 MHz	7C/TEMP/104-E
7C	Preliminary draft new Recommendation ITU-R RS.[EESS9GHZ-SRS-MITIGATION] - Protection of space research service (SRS) space-to-earth links in the 8 400-8 450 MHz and 8 450-8 500 MHz bands from unwanted emissions of synthetic aperture radars operating in the earth exploration-satellite service (active) around 9 600 MHz	7C/TEMP/105-E
7C	Liaison statement to Working Party 5B - WRC-15 agenda item 1.12 - PDNR ITU-R RS.[EESS-9GHZ_RDS]	7C/Temp/111-E
7C	Draft CPM Report, Chapter 2 - Agenda item 1.12 (WRC-15)	7C/TEMP/114-E
7C	Liaison statement to Working Party 5C (WRC-15 agenda item 1.12) - Sharing studies between the Earth explorationsatellite service (active) and the fixed service in the frequency bands 8 700-8 750 MHz and 10 000-10 500 MHz	7C/Temp/115-E
7C	Preliminary draft new Report ITU-R RS.[EESS-9GHZ_RDS] - Sharing analyses of very wideband EESS SAR transmissions with stations in the radiodetermination service operating in the frequency bands 8 700-9 300 MHz and 9 900-10 500 MHz	7C/Temp/116-E
7C	Work Plan to study potential extension of the EESS allocation in the 9 GHz frequency range - WRC-15 agenda item 1.12	7C/Temp/117-E

๓) การดำเนินการจัดทำร่างรายงานสำหรับการประชุมเตรียมการสำหรับการประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๒ ของกลุ่มทำงาน 7C ได้ดำเนินการปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประเทศไทยหรือประเทศสมาชิกของ ITU สามารถใช้ผลการศึกษากลุ่มทำงานนี้เป็นข้อมูลสำคัญประกอบการตัดสินใจในการกำหนดท่าทีของประเทศต่อไป โดยสามารถสรุปสาระสำคัญของทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ได้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิทยุที่ต้องปรับปรุง
Method A1 Method A2	กำหนดย่านความถี่ 9 900-10 500 MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอ็คทีฟ) เป็นกิจการหลัก	-MOD TFA 8 500-10 000 MHz/ 10-11.7 GHz -ADD 5.A112 5.B112 5.C112 (A1)

	Method A2 ต่างจาก Method A1 โดยเพิ่มข้อสงวน 5.D112	-ADD 5.A112 5.B112 5.C112 5.D112 (A2) -SUP Resolution 651 (WRC-12)
Method B	กำหนดย่านความถี่ 9 200-9 300 MHz and 9 900-10 400 MHz สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอนด์ทีพ) เป็นกิจการหลัก	-MOD TFA 8 500-10 000 MHz/ 10-11.7 GHz -ADD 5.A112 5.B112 5.C112 5.D112 5.E112 -SUP Resolution 651 (WRC-12)

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะและรายงานของกลุ่มศึกษาที่เกี่ยวข้องกับร่างรายงานดังกล่าว จะพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป

๒.๓ คณะทำงาน 7A รับผิดชอบในการจัดทำร่างรายงานสำหรับการประชุมเตรียมการสำหรับการประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๔ และสามารถสรุปสาระสำคัญในที่ประชุมได้ ดังนี้

๑) คณะทำงาน 7A ได้แบ่งกลุ่มรับผิดชอบเป็น ๑ กลุ่มร่างรายงาน ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	ระเบียบวาระ WRC-15
DG1	Agenda Item 1.14	๑.๑๔

๒) การประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๔ กลุ่มงาน DG1 ได้พิจารณาจากข้อเสนอของประเทศสมาชิก (Member State) และสมาชิกภาค (Sector Member) ทั้งนี้ คณะทำงาน 7A ได้พิจารณารับรองเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	เรื่อง	เอกสาร
7A	Draft CPM text on WRC-15 agenda item 1.14	7A/Temp/16 Rev.1-E
7A	Draft revision of Recommendation ITU-R TF.374-5 - Precise frequency and time-signal transmissions	7A/Temp/15 Rev.1-E
7A	Preliminary draft Report of the ITU/BIPM Workshop on the future of the International Time Scale	7A/Temp/15 Rev.1-E

๓) การดำเนินการจัดทำร่างรายงานสำหรับการประชุมเตรียมการสำหรับการประชุม WRC-15 ในระเบียบวาระที่ ๑.๑๔ ของกลุ่มทำงาน 7A ได้ดำเนินการปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ประเทศไทยหรือประเทศสมาชิกของ ITU สามารถใช้ผลการศึกษาของกลุ่มทำงานนี้เป็นข้อมูลสำคัญประกอบการตัดสินใจในการกำหนดทำที่ของประเทศต่อไป โดยสามารถสรุปสาระสำคัญของทางเลือกสำหรับระเบียบวาระนี้ได้ ดังนี้

ทางเลือก	สาระสำคัญ	ข้อบังคับวิญญูที่ดองปรับปรุง
Method A1	ยกเลิก leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม	MOD 1.14 2.5 2.6 59.1 ADD 59.AA 59.BB ADD Resolution [UTC/1.14/AAA] (WRC-15) SUP Resolution 653 (WRC-12)

Method A2	ยกเลิก leap second insertion และใช้ชื่อใหม่แทน UTC	ไม่มี
Method B	ใช้ leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม พร้อมใช้มาตรฐานเวลาต่อเนื่องจาก TAI with an offset และ broadcast เช่นเดียวกับ UTC	ไม่มี
Method C1	ใช้ leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม พร้อมใช้มาตรฐานเวลาต่อเนื่องจาก TAI	MOD 1.14 SUP Resolution 653 (WRC-12)
Method C2	ใช้ leap second insertion และใช้ชื่อ UTC เหมือนเดิม พร้อมใช้มาตรฐานเวลาต่อเนื่องจาก system time-scale	

ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะและรายงานของกลุ่มศึกษาที่เกี่ยวข้องกับร่างรายงานดังกล่าว จะพิจารณาในการประชุมครั้งต่อไป

๓. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

ที่ประชุมกลุ่มศึกษาที่ 7 และคณะทำงาน 7A/7B/7C/7D กำหนดการประชุม ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๓.๑ กลุ่มศึกษาที่ 7 ของ ITU-R ในวันที่ ๓๐ กันยายน และ ๘ ตุลาคม ๒๕๕๗ ณ สำนักงานใหญ่สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

๓.๒ คณะทำงาน 7A/7B/7C/7D ระหว่างวันที่ ๑ - ๗ ตุลาคม ๒๕๕๗ ณ สำนักงานใหญ่สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

๓.๓ กลุ่มศึกษาที่ 7 ของ ITU-R ในวันที่ ๒๐ พฤษภาคม และ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๘ (กำหนดการเบื้องต้น)

๓.๔ คณะทำงาน 7A/7B/7C/7D ระหว่างวันที่ ๒๑ - ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๘ (กำหนดการเบื้องต้น)

๔. ข้อเสนอแนะ

สำนักงาน กสทช. เห็นว่า การประชุมคณะทำงาน 7A/7B/7C และกลุ่มศึกษาที่ 7 ของ ITU-R มีความสำคัญต่อการเตรียมการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. ๒๐๑๕ (WRC-15) และการเตรียมการของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (APG-15) รวมถึง การจัดทำตารางกำหนดความถี่วิทยุแห่งชาติของประเทศไทย จึงเรียนเสนอให้มีการติดตามการประชุม คณะทำงาน 7A/7B/7C และกลุ่มศึกษาที่ 7 ของ ITU-R อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการประชุม WRC-15 การประชุม APG-15 และการจัดทำตารางกำหนดความถี่วิทยุแห่งชาติของประเทศไทยให้สอดคล้องกับสากล ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยสอบถามความเห็นจากผู้ใช้งานปัจจุบันและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรดำเนินการตามความเหมาะสม