



รายงานผลการประชุมคณะทำงาน 1A และ 1B
ของภาควิทยุคมนาคม สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(ITU-R Meetings of Working Party 1A and 1B)

4-12 มิถุนายน 2561



**รายงานผลการประชุมกลุ่มทำงาน 1A และ 1B ของภาควิทยุคมนาคม
สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ**

(Report of the meeting of ITU-R Working Party 1A and 1B)

1. ภาพรวมของการประชุม

การประชุมกลุ่มทำงาน 1A (Working Party 1A) และ 1B (Working Party 1B) ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ 4-12 มิถุนายน 2561 ณ สำนักงานใหญ่ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยเป็นการประชุมครั้งที่สี่ของทั้งสองกลุ่มทำงานดังกล่าวในรอบการศึกษา (Cycle) สำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม 2019 (WRC-19) โดยมีหัวข้อการประชุมที่เกี่ยวข้องกับผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระการประชุม WRC-19 จำนวน 3 วาระ และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ที่ไม่ได้ถูกบรรจุเป็นวาระการประชุม WRC-19 เช่น คลื่นความถี่และการใช้งานอุปกรณ์ในโครงข่าย Internet of Things (IoT) ระบบส่งพลังงานไฟฟ้าผ่านคลื่นวิทยุ และเครื่องวิทยุคมนาคมสื่อสารระยะสั้น (Short Range Devices)

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)
 - องค์การอื่นที่เกี่ยวข้องกับโทรคมนาคม (Other entities dealing with telecommunications)
 - สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union: ITU)
- ทั้งนี้ ประธานการประชุมของกลุ่มศึกษาที่ 1 และคณะทำงานย่อยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

ตำแหน่ง	ประธานการประชุม	ประเทศ
ประธานการประชุมของกลุ่มศึกษาที่ 1	Mr. S. PASTUKH	สหพันธรัฐรัสเซีย
ประธานการประชุมของคณะทำงาน 1A	Mr. R. GARCIA DE SOUZA	ประเทศบราซิล
ประธานการประชุมของคณะทำงาน 1B	Mr. R. CHANG	สาธารณรัฐประชาชนจีน

3. หน้าที่รับผิดชอบของกลุ่มศึกษาที่ 1

กลุ่มศึกษาที่ 1 ของภาควิทยุคมนาคม จัดตั้งตามมติของที่ประชุมสมัชชาโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2015 (Radiocommunication Assembly: RA-15) ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ โดยให้มีหน้าที่รับผิดชอบ การศึกษาในหัวข้อศึกษาต่างๆ จำนวน 13 หัวข้อที่เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ ในภาพรวม รายละเอียดตามภาคผนวก 1 โดยมี Working Party 1A/1B ซึ่งเป็นกลุ่มทำงานย่อยที่อยู่ภายใต้กลุ่มศึกษาที่ 1 รับผิดชอบการศึกษา ดังต่อไปนี้

3.1 คณะทำงาน 1A (Working Party 1A)

คณะทำงาน 1A รับผิดชอบการศึกษาและวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคทางวิศวกรรมคลื่นความถี่ (spectrum engineering techniques) เช่น การวิเคราะห์สัญญาณรบกวน การทนต่อการรบกวน การร่วมใช้คลื่นความถี่ระหว่างกิจการ (spectrum sharing) การวิเคราะห์ทางคอมพิวเตอร์ การกำหนดนิยามทางเทคนิค การประสานงานสถานีภาคพื้นดิน และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งานคลื่นความถี่

โครงสร้างของคณะทำงาน 1A แบ่งเป็น 3 กลุ่มทำงาน (Working Groups) ดังนี้

กลุ่มทำงาน	เรื่อง	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-19
1A-1	Coexistence of wired telecommunication with radiocommunication systems, including Power Line Telecommunication (PLT) Systems and related issues	Mr. J. SHAW	-
1A-2	Wireless power transmission (WPT) and related issues	Mr. F. ERNST	9.1.6
1A-3	WRC-19 agenda item 1.15, other agenda items and other issues	Ms. B. SYKES	1.15

3.2 คณะทำงาน 1B (Working Party 1B)

คณะทำงาน 1B รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการบริหารคลื่นความถี่ (spectrum management methodologies) และยุทธศาสตร์ทางเศรษฐศาสตร์ในการบริหารคลื่นความถี่ การบริหารจัดการองค์การบริหารคลื่นความถี่ กรอบการกำหนดการกำกับดูแลคลื่นความถี่ และกระบวนการกำหนดคลื่นความถี่ให้ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในระยะยาว

โครงสร้างของคณะทำงาน 1B แบ่งเป็น 2 กลุ่มทำงาน (Working Groups) ดังนี้

กลุ่มทำงาน	เรื่อง	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-19
1B-1	WRC-19 agenda item 9.1, issues 9.1.6 & 9.1.8 – Short-range devices and related issues	Mr. F. M. YURDAL	9.1.6 & 9.1.8
1B-2	WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.7, other agenda items and other issues	Mr. Leo KIBET BORUETT	9.1, issue 9.1.7

ผลที่ได้จากการศึกษาของกลุ่มศึกษาที่ 1 จะอยู่ในรูปของข้อเสนอแนะด้านวิทยุคมนาคม (ITU-R Recommendations) และเอกสารอื่น (Handbook, Manual, Guide, Report) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้และปฏิบัติตาม

3.3 ลักษณะงานของคณะทำงาน 1A และ 1B

ลักษณะงานของคณะทำงาน 1A และ 1B นั้น อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

3.3.1 การศึกษาเรื่องที่เป็นระเบียบวาระการประชุมของ WRC

วาระการประชุมของ WRC-19 ที่คณะทำงาน 5A เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการศึกษามีดังนี้

- ระเบียบวาระที่ 1.15: พิจารณาระบุย่านของคลื่นความถี่ที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ ในช่วง 275-450 GHz ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 767
- ระเบียบวาระที่ 9.1.6: การดำเนินการตามข้อ 1 ของผนวกของข้อมติ Resolution 958 [COM6/15] (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาหัวข้อการส่งกำลังไร้สาย (wireless power transmission: WPT) สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า และผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับกิจการวิทยุคมนาคม
- ระเบียบวาระที่ 9.1.7: การดำเนินการตามข้อ 2 ของผนวกของข้อมติ Resolution 958 [COM6/15] (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาความจำเป็นที่จะกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อจำกัดการส่งขาขึ้นของอุปกรณ์สถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกให้มีได้เพียงเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตโดยถูกต้อง

3.3.2 การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่อื่นๆ

คณะทำงานจะจัดทำรายงาน (Reports) และข้อเสนอแนะ (Recommendations) เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ เช่น การป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ เป็นต้น ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ให้ประเทศสมาชิกใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ของตน

4. การดำเนินการประชุม

4.1 ภาพรวมของการดำเนินการประชุม

ในการพิจารณาการศึกษาเรื่องต่างๆ จะพิจารณาจากข้อเสนอ (Contribution) ที่สมาชิกของ ITU และหน่วยงานอื่นๆ เสนอเข้าสู่ที่ประชุม โดยที่ประชุมจะนำข้อเสนอต่างๆ มาอภิปรายกัน ในกรณีที่สมาชิกมีความเห็นแตกต่างกันก็อาจมีการประนีประนอมกัน ซึ่งในที่สุดแล้วจะนำมาประมวลรวมกันเป็นผลศึกษาของ ITU

4.2 โครงสร้างการดำเนินการประชุม แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- การประชุมเต็มคณะ (Plenary Session) ของคณะทำงาน (Working Party) ของทั้งคณะทำงาน 1A และ 1B
- การประชุมกลุ่มทำงาน (Working Groups) ได้แก่ การประชุมกลุ่มทำงาน 1A-1 1A-2 และ 1A-3 ของคณะทำงาน 1A และการประชุมกลุ่มทำงาน 1B-1 และ 1B-2 รวมทั้งสิ้น 5 กลุ่มทำงาน โดยการประชุมกลุ่มทำงานทั้ง 5 กลุ่มจะดำเนินการแบบควบคู่และขนานกันไป
- การประชุมกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Groups) หรือกลุ่มร่างเอกสาร (Drafting Groups) เพื่อรับผิดชอบประเด็นย่อยแต่ละเรื่อง

ทั้งนี้ การพิจารณาในแต่ละเรื่องจะเป็นไปตามลำดับชั้น โดยกลุ่มทำงานย่อย (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) ในแต่ละระบียบวาระ
 - รายงาน (Report) มีเนื้อหาเป็นผลการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 - ข้อเสนอแนะ (Recommendation) มีเนื้อหาเสนอแนะแนวทางการดำเนินการเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 - เอกสารประสานงาน (Liaison Statement) มีเนื้อหาเกี่ยวกับการประสานงานกับหน่วยงานอื่น เช่น ขอข้อมูลหรือความเห็น ให้ข้อมูลหรือความเห็น
 - แผนการทำงาน (Work Plan) มีเนื้อหาระบุแผนงานที่จะดำเนินการในการประชุมครั้งต่อไป

5. ผลการประชุมในเรื่องที่เป็นระเบียบวาระการประชุมของ WRC-19

5.1 ระเบียบวาระที่ 1.15: พิจารณาระบุย่านของคลื่นความถี่ที่จะนำมาประยุกต์ใช้สำหรับกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ ในช่วง 275-450 GHz ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 767

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

พิจารณากำหนดคลื่นความถี่ย่าน 275-450 GHz สำหรับกิจการประจำที่และเคลื่อนที่ ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 767

ผลการประชุม

กลุ่มทำงาน 1A ได้หยิบยกผลการศึกษาของกลุ่มทำงานมาประกอบการพิจารณาการกำหนดแนวทางดังกล่าว โดยผลการศึกษาสรุปว่า กิจการเคลื่อนที่ทางบก (Land Mobile Service) และ กิจการประจำที่ (Fixed Service) ไม่สามารถทำงานร่วมกันกับ Earth Exploration Satellite Service และ Radio Astronomy Service ในความถี่เดียวกันได้ จึงมีความจำเป็นที่จะมีการคุ้มครองการรบกวนต่อการใช้งานในแถบความถี่ที่มีการใช้งาน Earth Exploration Satellite Service และ Radio Astronomy Service ในปัจจุบัน กลุ่มทำงาน 1A จึงได้พิจารณาจัดทำ Draft CPM Text และกำหนดแนวทางการตอบสนองต่อระเบียบวาระ (Method) ออกเป็น 5 แนวทาง ดังต่อไปนี้ เพื่อให้ทั้ง 4 กิจการดังกล่าว สามารถใช้งานในย่านความถี่ 275-450 GHz ร่วมกันได้

ทางเลือก	รายละเอียด
Method A	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบังคับวิทยุ (No change)
Method B	ปรับปรุงแก้ไขเชิงอรรถ 5.565 ในมาตรา 5 ของข้อบังคับวิทยุ เพื่อให้มีการใช้งานกิจการประจำที่ (FS) และกิจการเคลื่อนที่ภาคพื้นดิน (LMS) ในย่านความถี่ 275-450 GHz
Method C	ปรับปรุงแก้ไขเชิงอรรถ 5.565 ในมาตรา 5 ของข้อบังคับวิทยุ โดยกำหนดให้สามารถใช้ความถี่สำหรับกิจการประจำที่ (FS) และกิจการเคลื่อนที่ภาคพื้นดิน (LMS) โดยแยกตามกิจการตามรายการความถี่ในตารางที่ 5.1
Method D	เพิ่มเชิงอรรถ 5.A115 ในมาตรา 5 ของข้อบังคับวิทยุ เพื่อให้มีการใช้งาน FS/LMS ในย่านความถี่ 275-450 GHz
Method E	เพิ่มเชิงอรรถ 5.A115 และปรับปรุงแก้ไขเชิงอรรถ 5.565 ในมาตรา 5 ของข้อบังคับวิทยุ เพื่อให้มีการใช้งาน FS/LMS ในย่านความถี่ 275-450 GHz

ตารางที่ 5.1 การกำหนดความถี่ให้กับกิจการที่เกี่ยวข้องในย่านความถี่ 275-450 GHz
ตามตัวเลือก **Method C**

กิจการ	ความถี่
Radio Astronomy Service	275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz และ 926-945 GHz
Earth exploration-satellite service (passive) and space research service (passive)	275-286 GHz, 296-306 GHz, 313-356 GHz, 361-365 GHz, 369-392 GHz, 397-399-GHz, 409-411 GHz, 416-434 GHz, 439-467 GHz, 477-502 GHz, 523-527 GHz, 538-581 GHz, 611-630 GHz, 634-654 GHz, 657-692 GHz, 713-718 GHz, 729-733 GHz, 750-754 GHz, 771-776 GHz, 823-846 GHz, 850-854 GHz, 857-862 GHz, 866-882 GHz, 905-928 GHz, 951-956 GHz, 968-973 GHz และ 985-990 GHz
Land Mobile Service	275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333GHz, and 356-450 GHz
Fixed Service	275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333 GHz, and 356-450 GHz

5.2 ระเบียบวาระที่ 9.1.6: การดำเนินการตามข้อ 1 ของผนวกของข้อมติ Resolution 958 [COM6/15] (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาหัวข้อการส่งพลังงานไฟฟ้าแบบไร้สาย (wireless power transmission: WPT) สำหรับพาหนะไฟฟ้า และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับกิจการวิทยุคมนาคม

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

ศึกษาผลกระทบของการใช้งานเทคโนโลยีการส่งพลังงานไฟฟ้าแบบไร้สาย (WPT: Wireless Power Transmission) สำหรับพาหนะไฟฟ้า ที่มีต่อระบบวิทยุคมนาคมในกิจการต่างๆ พร้อมทั้ง พิจารณาแนวปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อให้สามารถร่วมใช้เทคโนโลยี WPT กับกิจการวิทยุคมนาคมอื่นๆได้

ผลการประชุม

กลุ่มทำงาน 1B มีมติว่ากฎระเบียบที่ปรากฏในเอกสารข้อเสนอแนะ Recommendation ITU-R SM.2110 และร่างรายงาน Report ITU-R SM.[WPT_SPEC_MNGM] ของ ITU มีความเพียงพอแล้วที่จะจัดการปัญหาผลกระทบของการใช้งานเทคโนโลยีการส่งพลังงานไฟฟ้าแบบไร้สายสำหรับพาหนะไฟฟ้าที่มีต่อระบบวิทยุคมนาคมในกิจการต่างๆ ดังนั้นจึงมีมติว่า ไม่มีความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ ผ่านกระบวนการในการประชุม WRC-19 และให้การศึกษาในกรอบการทำงานเพื่อ ระเบียบวาระที่ 9.1.6 ของ WRC-19 เสร็จสิ้น

5.3 ระเบียบวาระที่ 9.1.7: การดำเนินการตามข้อ 2 ของผนวกของข้อมติ Resolution 958 [COM6/15] (WRC-15) ซึ่งขอให้มีการศึกษาความจำเป็นที่จะกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อจำกัดการส่งขาขึ้นของอุปกรณ์สถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกให้มีได้เพียงเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตโดยถูกต้อง

ประเด็นพิจารณาของระเบียบวาระ

พิจารณาความจำเป็นที่จะกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อการจำกัดการส่งขาขึ้นของอุปกรณ์สถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกเพื่อการจัดการและตรวจสอบการแพร่สัญญาณของสถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกที่ไม่ได้รับอนุญาต และให้มีได้เพียงเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตโดยถูกต้องเท่านั้น และแนวทางการสนับสนุนประเทศสมาชิกในการบริหารจัดการปัญหาดังกล่าว

ผลการประชุม

ที่ประชุมคณะทำงาน WP 1B ได้หยิบยกผลการศึกษาเพื่อพิจารณาและจัดทำตัวเลือก (Option) ใน Draft CPM Text สำหรับระเบียบวาระที่ 9.1.7 ของ WRC-19 ในการจัดการการแพร่สัญญาณของสถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกที่ไม่ได้รับอนุญาต โดยกำหนดเป็นทางเลือก (option) สำหรับการพิจารณาดังนี้

ประเด็น 2a การพิจารณาความจำเป็นที่จะกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อการจำกัดการส่งขาขึ้นของอุปกรณ์สถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกเพื่อการจัดการและตรวจสอบการแพร่สัญญาณของสถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกที่ไม่ได้รับอนุญาต และให้มีได้เพียงเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตโดยถูกต้องเท่านั้น

ทางเลือก	รายละเอียด
Option 1	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อบังคับวิทยุ (No change)
Option 2:	ให้มีการร่างข้อมติของ WRC (WRC Resolution) ใหม่ เพื่อกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อแก้ปัญหาการส่งสัญญาณขาขึ้นของสถานีภาคพื้นโลกที่ไม่ได้รับอนุญาต (unauthorized earth station)

ประเด็น 2b แนวทางการสนับสนุนประเทศสมาชิก ITU ในการบริหารจัดการปัญหาการแพร่สัญญาณของสถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกที่ไม่ได้รับอนุญาต

ทางเลือก	รายละเอียด
ทางเลือกเดียว (Single Method)	สนับสนุนให้มีการจัดทำแนวทางให้กับประเทศสมาชิก ITU ในการบริหารจัดการปัญหาการแพร่สัญญาณของสถานีดาวเทียมภาคพื้นโลกที่ไม่ได้รับอนุญาต และการตรวจสอบเฝ้าฟังเพื่อประกอบการแก้ปัญหา ดังกล่าวในรูปแบบ คู่มือ (Handbook) และแนวทาง (Guideline)

6. การศึกษาเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่อื่นๆ

ที่ประชุมได้ดำเนินการศึกษาในเรื่องอื่นๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของ WRC-19 ดังต่อไปนี้

- มีการปรับปรุงร่างรายงาน Working Document towards a preliminary draft new report ITU-R SM.[LPWAN.MTC] เพื่อกำหนดคุณลักษณะทางเทคนิคของการใช้คลื่นความถี่สำหรับอุปกรณ์สื่อสารในโครงข่ายพื้นที่กว้างกำลังส่งต่ำ (LPWAN: Low Power Wide Area Networks) ต่อจากการประชุมกลุ่มทำงาน 1A/1B ในเดือน พฤศจิกายน 2560 ซึ่งรายงานดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบการพิจารณากำหนดคุณลักษณะทางเทคนิคของโครงข่าย Internet of Things แบบ LPWAN รวมถึงรวบรวมรูปแบบการใช้งานที่มีโอกาสเป็นไปได้
- มีการจัดทำ Draft revision of recommendation ITU-R SM.1896 Frequency ranges for global or regional harmonization of short-range devices เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ เช่น Internet of Things (IoT)
- ได้มีการปรับปรุงแก้ไข Recommendation ITU-R SM.1896 on frequency ranges for global or regional harmonization of Short-Range Devices ให้มีการรวมเนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี Ultra Wide Band (UWB) ลงในเอกสารดังกล่าวด้วย ซึ่งเอกสารดังกล่าวจะช่วยให้ประเทศต่างๆสามารถกำหนดคลื่นความถี่แบบ unlicensed และสำหรับ Short-range devices ให้ตรงกันทั่วโลกได้ดียิ่งขึ้น

7. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

กำหนดการประชุมของคณะทำงาน 1B ครั้งต่อไป ระหว่างวันที่ 16– 20 พฤศจิกายน 2561 ณ นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

ภาคผนวก 1

ITU-R Questions assigned to Study Group 1

Question ITU-R	Title	Category	Approval date	Target date	Comments	Working Party (WP)
205-2/1	Long-term strategies for spectrum utilization	S2	24/08/2015	2019	–	1B
208-1/1	Alternative methods of national spectrum management	S2	24/08/2015	2019	–	1B
210-3/1	Wireless power transmission	S3	13/11/2012	2017	Target date of studies extended in 2015	1A, 1B*
216-1/1	Spectrum redeployment as a method of national spectrum management	S2	24/08/2015	2019	–	1B
221-2/1	Compatibility between radiocommunication systems and high data telecommunication systems using wired electrical power supply	S1	14/01/2011	2017	Target date of studies extended in 2015	1A
222/1	Definition of the spectral properties of transmitter emissions	S1	05/05/2000	2017	Target date of studies extended in 2015	1A
232/1	Methods and techniques used in space radio monitoring	S2	02/03/2006	2017	Target date of studies extended in 2015	1C
233-1/1	Measurement of spectrum occupancy	S3	23/09/2011	2017	Target date of studies extended in 2015	1C
235/1	Spectrum monitoring evolution	S3	14/01/2011	2019	Target date of studies extended in 2015	1C
236/1	Impact on radiocommunication systems from wireless and wired data transmission technologies used for the support of power grid management systems	S3	23/09/2011	2017	Target date of studies extended in 2015	1A
237/1	Technical and operational characteristics of the active services operating in the range 275-1 000 GHz	S2	30/10/2013	2017	Target date of studies extended in 2015	1A
238/1	Characteristics for use of visible light for broadband communications	S2	30/10/2015	2019	Developed and approved at RA-15	1A
239/1	Electronic field measurements to assess human exposure	S3	24/08/2016	2018	See CACE/782	1C

* WP 1B will be involved in the studies once the necessary technical and operational parameters are available from WP 1A.