



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียง

เสนอ

สำนักกิจการโทรศัพท์ในระบบดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์

และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

โดย

บริษัท เออีซี แอดไวซอรี (ประเทศไทย) จำกัด

มีนาคม พ.ศ. 2560

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ	1-1
1.2 ปัญหาการศึกษา	1-2
1.3 ขอบเขตของงาน	1-9
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1-13
1.5 โครงสร้างของรายงาน	1-13
บทที่ 2 กรณีศึกษาต่างประเทศ	2-1
2.1 แนวทางการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศ	2-1
2.2 กรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก	2-5
2.2.1 กรณีศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกา	2-5
2.2.2 กรณีศึกษาประเทศสหราชอาณาจักร	2-18
2.2.3 กรณีศึกษาประเทศฝรั่งเศส	2-29
2.2.4 กรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย	2-42
2.2.5 กรณีศึกษาประเทศมาเลเซีย	2-54
2.2.6 สรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ	2-63
2.2.7 วิเคราะห์จากกรณีศึกษา และข้อเสนอแนะต่อการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์	2-73
2.3 กรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล	2-76
2.3.1 กรณีศึกษาประเทศสหราชอาณาจักร	2-76
2.3.2 กรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย	2-91
2.3.3 กรณีศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกา	2-108
2.3.4 กรณีศึกษาประเทศนอร์เวย์	2-120
2.3.5 กรณีศึกษาประเทศสวีเดน	2-141
2.3.6 กรณีศึกษาฮ่องกง	2-155
2.3.7 กรณีศึกษาประเทศมาเลเซีย	2-164
2.3.8 สรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ	2-169
2.3.9 วิเคราะห์จากกรณีศึกษา และข้อเสนอแนะต่อการเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย	2-176

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียง	3-1
3.1 กระบวนการออกแบบตัวชี้วัด	3-1
3.2 การทบทวนตัวชี้วัดของประเทศไทยและสากล	3-3
3.3 ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน	3-23
3.4 ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง	3-33
3.5 การออกแบบตัวชี้วัดโดยอ้างอิงจากแนวทางของสากล	3-40
บทที่ 4 ผลสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียง	4-1
4.1 วิธีการศึกษา	4-1
4.2 เครื่องมือในการวิจัย	4-9
4.3 การจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม	4-15
4.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม	4-39
4.5 ผลการวิเคราะห์การสำรวจ ครั้งที่ 2	4-48
4.6 สรุปตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียงจากการสำรวจ	4-113
4.7 การเปรียบเทียบผลการสำรวจกับการสำรวจในอดีตที่ผ่านมา	4-134
4.8 ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ	4-138
บทที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล	5-1
5.1 แนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์	5-1
5.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในประเทศไทย	5-3
5.3 สมมติฐานการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์	5-7
5.4 โอกาสการเกิดขึ้นของธุรกิจใหม่	5-18
5.5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงคุณภาพ	5-19
5.6 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงปริมาณ	5-22
5.7 ข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์	5-102

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	6-1
6.1 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำตัวชี้วัด	6-1
6.2 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก	6-9
6.3 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล	6-14
6.4 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำสำรวจเพื่อจัดทำตัวชี้วัด	6-21

อภิธานศัพท์

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก สรุปบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานองค์กรกำกับดูแลของต่างประเทศที่ใช้ในการศึกษา
กรณีศึกษาต่างประเทศ

ภาคผนวก ข ตัวอย่างเอกสารตัวชี้วัดของสากล: สหประชาชาติ

ภาคผนวก ค แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ

ภาคผนวก ง รายงานผลการสำรวจ ครั้งที่ 1

ภาคผนวก จ รายงานผลการสำรวจ ครั้งที่ 2

ภาคผนวก ฉ รายงานการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม

ภาคผนวก ช สรุปการประชุมหารือกับผู้เชี่ยวชาญจาก ITU

ภาคผนวก ซ การคำนวณสัดส่วนของครัวเรือนที่รับฟังวิทยุระบบดิจิทัล และอัตราการรับฟังวิทยุ
ระบบดิจิทัล

ภาคผนวก ฌ รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการลงทุนเกี่ยวกับการวางโครงข่าย/ติดตั้งอุปกรณ์

ภาคผนวก ญ การคำนวณอัตรากำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT margin) ของผู้จำหน่ายอุปกรณ์

ภาคผนวก ฎ รายได้ รายจ่าย และกำไรต่อปีของกลุ่มผู้ผลิต/จำหน่ายอุปกรณ์

ภาคผนวก ฏ มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล (15 ปี)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ในการดำเนินโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียงของสำนักงาน กสทช. มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมของประชาชนในการใช้บริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียง และทำการสำรวจ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมของประชาชนในการใช้บริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียง รวมทั้งทำการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศโดยการวิเคราะห์เชิงลึกในรายละเอียดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศนในระบบแอนะล็อกและการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ตลอดจนทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษาในด้านต่างๆ ดังกล่าวมาสนับสนุนการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศนในระบบแอนะล็อกและการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลให้มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

ส่วนของเนื้อหาที่สำคัญและมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันในรายงานฉบับนี้ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 กรณีศึกษาต่างประเทศ เป็นการศึกษาคำวิจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศนในระบบดิจิทัลและปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเป็นไปโดยราบรื่นและนำไปสู่การเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัลในที่สุด ส่วนที่ 2 การจัดทำตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและวิทยุในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศนในระบบแอนะล็อกและการวางแผนสำหรับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทย ส่วนที่ 3 การสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียง โดยจัดเก็บข้อมูลจากครัวเรือนที่สุ่มเลือกมาเป็นตัวอย่างของประเทศไทยเพื่อจัดทำตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและวิทยุ รวมทั้งนำข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการดำเนินงาน ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเริ่มนโยบายดังกล่าวในประเทศไทย โดยผลการดำเนินงานของเนื้อหาแต่ละด้านสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 กรณีศึกษาต่างประเทศ

แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 เรื่องได้แก่ กรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศนในระบบแอนะล็อก โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษา 5 ประเทศซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มประเทศอเมริกา ยุโรป เอเชียแปซิฟิกและอาเซียน ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย และ

มาเลเซีย และกรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ทำการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษา 7 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร นอร์เวย์ สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย ฮองกง และมาเลเซีย มีผลการศึกษาโดยสรุปดังนี้

กรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

การศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกไปเป็นระบบดิจิทัลได้แก่ กรอบการกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล การขยายความครอบคลุมของโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ ตลอดจนเนื้อหาของสื่อดิจิทัล โดยจากการศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตัวอย่างเช่นกรณีศึกษาของฝรั่งเศสซึ่งถือเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จโดยใช้ระยะเวลาเพียง 6 ปี ในการเปลี่ยนผ่านและถือเป็นต้นแบบของหลายประเทศในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล หรือกรณีศึกษาของออสเตรเลียที่มีจุดเด่นด้านการบริหารจัดการและการประชาสัมพันธ์ สามารถสรุปปัจจัยความสำเร็จได้ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมก่อนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยภาครัฐบาลจะมีการประชุมหารือหรือจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้ประกอบการเพื่อรับทราบความต้องการของผู้ประกอบการ และเพื่อหาแนวทางในการจัดทำแผนรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ทำให้ผู้ประกอบการที่อาจยังมีความไม่มั่นใจในระยะแรก ทั้งความไม่มั่นใจด้านเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ชมหรือสภาพตลาด แต่เมื่อมีการสื่อสารและการหารือร่วมกันเพื่อหาแนวทางที่ชัดเจน จึงทำให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการเตรียมแผนการดำเนินการ (Implementation Plan) เพื่อรองรับการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

2. การวางแผนการขยายโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ฝรั่งเศสเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในการขยายโครงข่ายที่สามารถดำเนินการได้ตามแผนอย่างรวดเร็ว โดยภายในระยะเวลาเพียง 3 ปี สามารถขยายโครงข่ายฯ ครอบคลุม 85% ของประชากรทั่วประเทศ ส่งผลให้ประชาชนที่มีความพร้อมสามารถเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ต่างกับสหรัฐอเมริกาที่ประสบปัญหาในเรื่องความล่าช้าของการขยายโครงข่ายฯ

3. การประชาสัมพันธ์ ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการสร้างการรับรู้ของประชาชนถึงประโยชน์ของโทรทัศน์ระบบดิจิทัลและแผนหรือแนวทางการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลของรัฐบาล เช่น ในกรณีของฝรั่งเศสและออสเตรเลียใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านหลากหลายช่องทาง เช่น โฆษณาทางโทรทัศน์ แผ่นพับ ตั้งจุดประชาสัมพันธ์ ลงพื้นที่ จัดให้มี Call center เป็นต้น หรือกรณีของสหราชอาณาจักรที่มีการวางแผน

ประชาสัมพันธร่วมกันระหว่างรัฐบาลและหน่วยงานจากภาคเอกชนอย่าง Digital UK ก่อนที่จะเริ่มการยุติสัญญาวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเพื่อให้ประชาชนเกิดการรับรู้และเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล

4. การออกนโยบายช่วยเหลือประชาชนเป็นบางกลุ่ม โดยส่วนใหญ่แล้วแม้ว่าจะมีการขยายโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลที่ครอบคลุมประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ แต่ยังมีประชาชนบางกลุ่มไม่สามารถรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้เนื่องจากไม่มีแรงจูงใจในการเปลี่ยนไปรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล หรือไม่กำลังซื้อหรืออาจอยู่ในพื้นที่ห่างไกลนอกพื้นที่ครอบคลุมของโครงข่าย ซึ่งรัฐบาลในหลายประเทศ เช่น ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร แก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการออกนโยบายสนับสนุนด้านการเงิน ให้ความช่วยเหลือในการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัล ให้แก่กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย ผู้พิการ และผู้ที่ไม่สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้

5. ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกคือการมีแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกที่ชัดเจน มีการกำหนดกรอบระยะเวลา เงื่อนไข และกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ทำให้ประชาชนสามารถเตรียมความพร้อมได้ทันก่อนจะมีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกทั่วประเทศ

อย่างไรก็ตามนอกจากปัจจัยความสำเร็จแล้ว แต่ละประเทศที่ทำการศึกษาต่างยังเผชิญกับความท้าทายและอุปสรรคที่อาจเหมือนกันหรือแตกต่างกันไป เช่น การเลือกใช้รูปแบบทางธุรกิจ (Business model) ที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมของประชาชน การขยายโครงข่ายที่ล่าช้า ความไม่พร้อมของประชาชนต่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล เป็นต้น ทั้งนี้จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีความท้าทายบางประการที่หลายประเทศเผชิญร่วมกัน (Common Challenges) ดังนี้

1. ปัญหาด้านการขยายโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ทั้งปัญหาจากการที่หน่วยงานที่รับผิดชอบไม่ได้ประกาศแผนการขยายโครงข่ายอย่างชัดเจนทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่สามารถวางแผนงานรองรับได้ ปัญหาจากการขยายโครงข่ายได้ล่าช้ากว่าแผนอันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านสภาพภูมิอากาศ และ/หรือการขาดแคลนเงินทุน และ/หรือการขาดแคลนบุคลากร ซึ่งการขยายโครงข่ายที่ล่าช้าจะส่งผลให้การเปลี่ยนมาใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัลของประชาชนเกิดขึ้นได้ช้าไปด้วย

2. ปัญหาด้านการแข่งขันจากรายการโทรทัศน์ในช่องทาง (แพลตฟอร์ม) อื่น เช่น เคเบิลและดาวเทียม เนื่องจากประชาชนในหลายประเทศ ตัวอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร นิยมรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลผ่านทางเคเบิลและดาวเทียม ซึ่งมีความคมชัดทั้งภาพและเสียงรวมทั้งมีเนื้อหารายการที่น่าสนใจ ดังนั้นการที่รายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลภาคพื้นดินจะเข้ามาแข่งขันได้ต้องมีเนื้อหาที่น่าสนใจในระดับที่สามารถแข่งขันได้ ซึ่งพบว่าบางประเทศต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจจากการให้บริการโทรทัศน์ในระบบ

ดิจิทัลภาคพื้นดินแบบบอกรับสมาชิกไปเป็นการให้บริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายจึงจะทำให้ประชาชนมาใช้บริการได้

3. ปัญหาด้านการวางแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก โดยส่วนใหญ่ปัญหาเกิดจากการกำหนดแผนการยุติฯ ที่กระชั้นชิดเกินไปในขณะที่ประชาชนบางส่วนยังไม่มีความพร้อม เช่น ยังไม่มีเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (เช่น สหรัฐอเมริกา) หรือในบางพื้นที่ยังมีปัญหาด้านความครอบคลุมของสัญญาณในระบบดิจิทัล (เช่น สหราชอาณาจักร) ส่งผลให้ต้องเลื่อนกำหนดการยุติสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกออกไป

กล่าวโดยสรุป แม้แต่ละกรณีศึกษาจะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดทว่าปัจจัยหลักที่มีผลต่อความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลนั้นก็สามารณนำมาประยุกต์ใช้ได้กับประเทศอื่น เช่น การเตรียมความพร้อมก่อนการเริ่มรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมถึงการกำหนดกรอบเวลาและเกณฑ์ที่แน่นอนในการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก การวางแผนการขยายโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ของประชาชนทั้งในช่วงเริ่มต้นของการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและช่วงที่ต้องการยุติการรับส่งสัญญาณในระบบแอนะล็อก การดำเนินการเพื่อช่วยเหลือประชาชนบางกลุ่มให้สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนสามารถเตรียมความพร้อมได้ทันและมีส่วนร่วมสนับสนุนให้การเปลี่ยนผ่านฯ เป็นไปอย่างราบรื่น สำหรับตารางด้านล่างแสดงข้อมูลโดยสรุปของการศึกษาในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกไปเป็นระบบดิจิทัลของแต่ละประเทศ

ตารางสรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ: การเปลี่ยนผ่านไปสู่โทรทัศน์ในระบบดิจิทัล/การยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
ระยะเวลาในการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกเป็นดิจิทัล	- 11 ปีสำหรับ Full-power stations (2541-2552) และ 17 ปีสำหรับ All analog stations (2541-2558)	- 14 ปี (2541- 2555)	- 6 ปี (2548-2554)	- 12 ปี (2544-2556)	- เริ่มในปี พ.ศ. 2549 และปัจจุบัน (พ.ศ. 2560) ยังไม่มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก
เทคโนโลยี	ATSC	DVB-T1, DVB-T2	DVB-T	DVB-T	DVB-T2
จำนวนประชากร	324 ล้านคน	65 ล้านคน	64.4 ล้านคน	24 ล้านคน	30.7 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	125 ล้านครัวเรือน	27.1 ล้านครัวเรือน	26.6 ล้านครัวเรือน	9 ล้านครัวเรือน	7.2 ล้านครัวเรือน
DTT Coverage	N.A.	98.5%	95%	67%	98%
DTT Penetration	16%	N.A.	>60%	99%	N.A.
เกณฑ์การยุติ	ครัวเรือนไม่น้อยกว่า 85% ต้องมีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล	1. ประชาชนที่รับสัญญาณแอนะล็อกประเภทบริการสาธารณะต้องสามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้ 2. ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ด้วยต้นทุนต่ำ	ขยายโครงข่ายสัญญาณดิจิทัลครอบคลุมประชากรถึง 95% หรือมากกว่า	ไม่ได้กำหนดเกณฑ์การยุติฯ	ขยายโครงข่ายสัญญาณดิจิทัลครอบคลุมประชากรถึง 98%

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
		3. ประชาชน 95% เข้าถึงอุปกรณ์รับสัญญาณระบบดิจิทัลได้			
แผนการยุติการออกอากาศในระบบแอนะล็อก	กำหนดให้ยุติระบบแอนะล็อกครั้งแรก ปี 2549 แต่เลื่อนเป็น ก.พ. 2552 และต่อมาเลื่อนเป็น มิ.ย. 2552 จึงสามารถยุติได้จริง	ประกาศแผนยุติฯ โดยให้ทยอยยุติทีละพื้นที่ เริ่มดำเนินการยุติฯ ในปี 2550 และยุติได้ทั้งหมดในปี 2555	ประกาศกำหนดการยุติฯ ล่วงหน้า 3 ปี เริ่มดำเนินการยุติฯ ในปี 2553 และทยอยยุติในแต่ละพื้นที่ไปจนยุติได้ทั้งหมดในเดือน พ.ย. 2554	ประกาศแผน ASO โดยให้ทยอยยุติทีละพื้นที่ เริ่มดำเนินการยุติฯ ในปี 2553 และยุติได้ทั้งหมดในเดือน ธ.ค. 2556	มีแผนจะเริ่มยุติในปี 2561 และคาดว่าจะยุติได้สำเร็จในปี 2563
หน่วยงานรับผิดชอบ	Federal Communication Commission (FCC): หน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ดูแลด้านการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการให้ใบอนุญาต National Telecommunications	Office of Communications (Ofcom): หน่วยงานที่ดูแลกิจการโทรทัศน์ วิทยุและไปรษณีย์ เป็นผู้ดูแลการดำเนินงาน ทั้งการออกใบอนุญาต การออกนโยบาย/ข้อกำหนด รับคำร้องเรียน ดูแลการแข่งขันในอุตสาหกรรม	Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA): หน่วยงานกำกับดูแลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มีบทบาทในการทำแผนจัดสรรคลื่นความถี่ วางแผนการขยายโครงข่าย และกำหนดแผนยุติฯ ในแต่ละพื้นที่	Australian Communications and Media Authority (ACMA): ดูแลการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล ทั้งการออกใบอนุญาต การออกกฎเกณฑ์ต่างๆ และการจัดสรรคลื่นความถี่ Digital Switchover Taskforce (DST): ตั้งขึ้น	Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC): หน่วยงานกำกับดูแลกิจการสื่อสารเป็นหน่วยงานหลัก และมีการตั้งหน่วยงานย่อย เช่น National Steering Committee เพื่อนำเสนอ

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	and Information Administration (NTIA): ดูแลด้านนโยบาย เงินทุน สนับสนุน ประเด็นปัญหา ต่างๆ	และป้องกันการใช้คลื่น ความถี่ในทางที่ผิด	Agence Nationale des Fréquences (ANFR): ทำหน้าที่ดูแลและปกป้องผลประโยชน์ของประชาชน	มาเพื่อช่วยทำ PR และ แลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สนับสนุน ให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน	นโยบายที่เกี่ยวข้อง และ ตั้ง National Digital Taskforce เพื่อติดตาม การดำเนินงานโดยเฉพาะ ปัญหาด้านเทคนิค
การกำกับดูแล: แนวทางการให้ใบอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสรรคลื่นให้แก่ สถานีโทรทัศน์รายเดิม ทั้งหมดโดยไม่มี การประมูล แต่สถานีฯ ต้อง ขยายโครงข่ายและ ติดตั้งอุปกรณ์ส่ง สัญญาณวิทยุโทรทัศน์ ในระบบดิจิทัล - ให้ออกอากาศแบบ คู่ขนานของระบบ แอนะล็อกและดิจิทัลได้ และต้องมีช่องรายการ แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย อย่างน้อย 1 ช่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้สิทธิแก่ ผู้ประกอบการรายเดิม ก่อน โดยจากเดิมที่มี 6 Mux ได้จัดสรร 3 Mux ให้แก่ผู้ประกอบการ รายเดิม 5 ราย ส่วนอีก 3 Mux นำไปประมูล ปัจจุบันอังกฤษมี Mux เพิ่มจากเดิมอีก 2 Mux รวมเป็น 8 Mux โดย ใบอนุญาตมีอายุ 12 ปี - ป้องกันการผูกขาด โดย ผู้ที่จะได้รับใบอนุญาต ต้องมีส่วนแบ่งตลาดใน 	<ul style="list-style-type: none"> - คัดเลือกผู้รับใบอนุญาต ผู้ให้บริการช่องรายการ โดยวิธี Beauty Contest มีเพดาน จำนวนช่องในการให้ ใบอนุญาต (สูงสุด 7 ใบ ต่อผู้ประกอบการ 1 ราย) - ป้องกันการผูกขาด โดย ผู้ที่จะได้รับใบอนุญาต ต้องมีส่วนแบ่งตลาดใน ตลาดหนึ่งสื่อพิมพ์ไม่ เกิน 20% - มี National MUX 6 ราย ใบอนุญาตอายุ 15 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ใบอนุญาตกับ สถานีโทรทัศน์รายเดิม เป็นเวลาอย่างน้อย 8 ปี โดยกำหนดให้สถานีฯ ต้องส่งแผนการ ดำเนินงานที่ระบุพื้นที่ และเวลาในการรับส่ง สัญญาณโทรทัศน์ใน ระบบดิจิทัล รวมทั้ง ต้องออกอากาศในระบบ ดิจิทัลไปพร้อมกับการ ออกอากาศในระบบแอนะล็อกด้วยอัตรา การครอบคลุมประชากรที่ เท่ากัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ใบอนุญาตแก่ CIIP1/ ทำหน้าที่บริหารจัดการ Multiplex เพียงราย เดียว โดยคัดเลือกจาก บริษัทเอกชน ใบอนุญาต CIIP มีอายุ 15 ปี - การคัดเลือก สถานีโทรทัศน์ทำโดย CIIP โดย MCMC กำหนดให้จัดสรรให้กับ สถานีโทรทัศน์รายเดิม ก่อน

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	- หากสถานีฯ นำคลื่นความถี่ที่ได้รับจัดสรรไปให้บริการแบบคิดค่าใช้จ่าย ต้องนำส่งค่าธรรมเนียมให้รัฐ 5% ของรายได้นั้น	ตลาดหนังสือพิมพ์ไม่เกิน 20%	ปี (หลังยุติระบบแอนะล็อก มี MUX เพิ่มอีก 4 ราย)	- หลังจากครบ 8 ปี ให้ส่งคืนคลื่นความถี่ให้รัฐบาลนำไปจัดสรรใหม่	
การสนับสนุนจากภาครัฐ	<p>DTV Converter Box Coupon Program: ปี 2541 ใช้งบฯราว 1,500 ล้านบาท เพื่อแจกคู่มือมูลค่าใบละ 40 เหรียญฯ ให้ประชาชนนำมาแลกซื้อกล่องรับสัญญาณ</p> <p>DTV Tuner Enforcement: ปี 2547 กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ผลิตหรือนำเข้าโทรทัศน์จะต้องขายโทรทัศน์ที่มี</p>	<p>Digital switchover help scheme: รัฐร่วมกับสถานี BBC สนับสนุนให้ประชาชนได้เป็นเจ้าของอุปกรณ์รับสัญญาณระบบดิจิทัล รวมทั้งมีบริการติดตั้ง มีกลุ่มเป้าหมาย 7 ล้านครัวเรือน ได้แก่ ครัวเรือนที่มีสมาชิกอายุ 75 ปีขึ้นไป ครัวเรือนที่มีผู้บกพร่องทางร่างกาย และผู้ที่อาศัยใน Care home ส่วนผู้ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มเป้าหมายจะ</p>	<p>นโยบายช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย: สนับสนุนเงินซื้อ STB (ไม่เกิน 25 ยูโร/ครัวเรือน) และบริการอัปเดตและติดตั้งเสารับสัญญาณ (ไม่เกิน 120 ยูโร/ครัวเรือน)</p> <p>นโยบายช่วยเหลือผู้สูงอายุ และผู้พิการ: บริการติดตั้งเสา/เครื่องรับสัญญาณ และสแกนช่องรายการ</p> <p>นโยบายช่วยเหลือผู้อยู่นอกเขตรับสัญญาณ</p>	<p>Household Assistance Scheme: สนับสนุนทางการเงินในการซื้อและติดตั้งกล่องรับสัญญาณดิจิทัลแก่ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และทหารผ่านศึก (งบประมาณ 300 ล้านบาท ออสเตรเลีย)</p> <p>Satellite Subsidy Scheme: บริการติดตั้งกล่องรับสัญญาณ/จานดาวเทียม หรือตัวรับสัญญาณเคเบิล สำหรับผู้</p>	<p>CIIP ทำงานร่วมกับรัฐบาล โดยมีนโยบายช่วยเหลือประชาชนด้วยการแจกกล่องรับสัญญาณดิจิทัล พร้อมทั้งบริการติดตั้งให้แก่ประชาชน จำนวน 2 ล้านครัวเรือน แบ่งกลุ่มผู้ให้การช่วยเหลือเป็น 2 กลุ่ม</p> <p>- ครัวเรือนที่มีรายได้ไม่เกิน RM 3,000 ต่อเดือน (มีทั้งหมดกว่า 7 ล้านคน)</p>

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	เครื่องรับสัญญาณดิจิทัล ภายในตัว	มีค่าใช้จ่าย 40 ปอนด์ หรือได้รับส่วนลดเพื่อซื้อ โทรทัศน์ระบบดิจิทัล	ระบบดิจิทัล: ให้เงิน สนับสนุนเพื่อให้รับชมช่อง รายการฟรีทีวีจาก แพลตฟอร์มอื่นได้ (ไม่เกิน 250 ยูโร/ครัวเรือน)	อยู่ในพื้นที่นอกเขตรับ สัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล Labelling Scheme: นโยบายการติดฉลากแจ้ง ความสามารถในการรับ สัญญาณระบบดิจิทัลของ โทรทัศน์เพื่อความสะดวก ในการเลือกซื้อ	- ครัวเรือนที่มีรายได้น้อย กว่า RM 1,120 ต่อ ครัวเรือน (เกือบ 2 แสนครัวเรือน)
การขยายความ ครอบคลุมของโครงข่าย สัญญาณ	ใช้วิธีขยายโครงข่ายพร้อม กันทั่วประเทศ แต่ประสบ ปัญหาในการสร้างสถานี ส่งสัญญาณเนื่องจาก สภาพอากาศ ขาดแคลน เงินทุนและแรงงาน ทำให้ การขยายโครงข่ายเป็นไป ค่อนข้างช้า	กำหนดเป้าหมายให้ โครงข่ายสัญญาณ โทรทัศน์ระบบดิจิทัล ครอบคลุมทั่วประเทศ เทียบเท่าระบบแอนะล็อก ที่ 98.5% ภายใน 5 ปีแรก	ใช้กลยุทธ์ inside-out ใน การขยายโครงข่าย แบ่ง แผนเป็น 5 ระยะ (ปี 2548-2553) โดยใช้เวลา เพียง 3 ปีในการขยาย ความครอบคลุมโครงข่าย 85% ของจำนวน ประชากร (ปี 2548- 2550) และใช้เวลา 6 ปีใน การขยายเป็น 95% (ปี 2553) ส่งผลให้ประชาชน	ใช้กลยุทธ์ inside-out ใน การขยายโครงข่าย แบ่งแผน เป็น 4 ระยะ (ปี 2544 - 2547) คือ 1. ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณ ใน 5 เมืองหลัก Sydney, Melbourne, Brisbane, Adelaide และ Perth 2. ดำเนินการอย่างอื่น เพิ่มเติม เช่น repeater sites	ใช้กลยุทธ์ inside-out ใน การขยายโครงข่าย แบ่งเป็น 2 ระยะ 1. ภายในปี 2558 ขยาย โครงข่ายครอบคลุมสถานี รับส่งสัญญาณ 10 จุด ใน Pennisular และ 4 จุด ใน Sabah และ Sarawak ครอบคลุมประชากร 85%

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
			ตัดสินใจเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว	3. ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในภูมิภาค 4. ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในพื้นที่ห่างไกล - รัฐให้งบประมาณ 250 ล้านเหรียญออสเตรเลีย (~8,700 ลบ.) เพื่อสนับสนุนสถานีโทรทัศน์ภูมิภาคในการลงทุนให้สามารถรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัลได้	2. ภายในปี 2559 ขยายโครงข่ายเพิ่มเติมครอบคลุมสถานีรับส่งสัญญาณ 22 จุด ใน Penninsular และ 24 จุด ใน Sabah และ Sarawak ครอบคลุมประชากร 98%
การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - NTIA และ FCC ใช้งบฯ PR รวมกันเกือบ 130 ล้านดอลลาร์ (~4,500 ล้านบาท) โดยเน้นกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบมาก เช่น ผู้มีรายได้น้อย ผู้สูงอายุ - มีมาตรการสร้างการรับรู้แก่ประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้งบประมาณทำ PR 126.5 ล้านดอลลาร์ (~6,300 ล้านบาท) - รูปแบบการ PR มีทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ แจกแผ่นพับ การลงพื้นที่ในเขตชุมชน และออนไลน์ - รัฐบาลคัดเลือก Help Scheme 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้งบประมาณซึ่งรวมทั้งการทำ PR และช่วยเหลือให้ประชาชนเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัล ประมาณ 397 ล้านดอลลาร์ (~15,000 ล้านบาท) โดยมาจากทั้งรัฐบาลและสถานีโทรทัศน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการทำประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง เช่น โทรทัศน์ วิทยุ เว็บไซต์ ดิจิตัล แจกแผ่นพับ และการอบรมพนักงานขายเพื่อให้ข้อมูล ณ จุดขาย - รัฐบาลให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ในแคมเปญ "Get Ready for 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีโทรทัศน์ได้ร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยี มัลติมีเดีย และ MCMC ตั้งโครงการ Education & Awareness เพื่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์ - ปัจจุบันอยู่ระหว่างการออกแบบฉลากแสดง

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	<p>หลังจากต้องเลื่อนแผนการยุติฯ ได้แก่</p> <p>1. DTV Consumer Education</p> <p>Enforcement: ทุกสถานีฯ ต้องให้ข้อมูลการเปลี่ยนผ่านฯ ในช่องของตนเอง และรายงาน FCC ทุกไตรมาส</p> <p>2. Analog-only Labeling</p> <p>Enforcement: ให้ผู้ผลิต/จำหน่ายโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต้องติดฉลากให้ชัดเจน</p>	<p>Ambassador เป็นสื่อกลางทำ PR ให้ประชาชนระดับภูมิภาค</p> <p>- เมื่อประกาศแผนยุติฯ แล้วได้ทำ PR 3 ระยะคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างการรับรู้ถึงแผนฯ 2. สร้างความตระหนักแก่ผู้ชมว่าจะได้รับผลกระทบ 3. ผลักดันประชาชน โดยส่งข้อความเตือนพร้อมประกาศวันยุติฯ 	<p>- มีการทำประชาสัมพันธ์ทั้งทางโทรทัศน์ (7 ช่อง) การแจกใบปลิว (30 ล้านใบ) การตั้งจุดประชาสัมพันธ์ (2,500 จุด) และ Call center</p>	<p>Digital” และมีบริการ “mySwitch” ตรวจสอบพื้นที่ให้บริการ</p> <p>- สถานีโทรทัศน์ช่วยประชาสัมพันธ์เรื่องการเปลี่ยนผ่านฯ บนช่องรายการของตนเอง คิดเป็นสัดส่วนมูลค่ารวมกว่า 50 ล้านเหรียญออสเตรเลีย</p>	<p>ประเภทอุปกรณ์รับสัญญาณระบบดิจิทัลและออกแบบมาสอดคล้องเพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์</p>
การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ	<p>ภาคเอกชน ได้แก่ สมาคมวิทยุโทรทัศน์แห่งชาติ (National Association of Broadcaster) และสมาคมโทรคมนาคมและ</p>	<p>มีการรวมกลุ่มกันของผู้ให้บริการช่องรายการประเภทสาธารณะ (BBC ITV และ Channel 4) และผู้ให้บริการโครงข่าย</p>	<p>ผู้ประกอบการไม่ได้เข้ามาส่วนร่วมมากนักเนื่องจากในระยะแรกทางผู้ประกอบการเองก็ยังไม่ค่อยมั่นใจว่าจะมีผู้รับชม</p>	<p>- กลุ่มผู้ผลิตโทรทัศน์ร่วมมือด้วยการติดฉลากระบุประเภทการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์</p>	<p>สถานีโทรทัศน์ได้รวมกลุ่มกันตั้ง Broadcast Alliance โดยร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย และ MCMC ในการทำประชาสัมพันธ์</p>

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	เคเบิลแห่งชาติ (National Cable and Telecommunication Association) ได้จัดสรรงบประมาณรวมกันกว่า 1,400 ล้านดอลลาร์ (~50,000 ล้านบาท) ประชาสัมพันธ์ผ่านหลายช่องทาง เช่น โทรทัศน์ เว็บไซต์ และจัดกิจกรรมในพื้นที่ (Roadshow)	(SDN และ Arquiva) ในชื่อ “Digital UK” เพื่อ 1. ช่วยประชาสัมพันธ์ 2. ประสานงานกับเรื่องการขยายโครงข่าย 3. การประสานงานกับผู้ผลิต/จำหน่ายโทรทัศน์และอุปกรณ์ให้ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัลและติดตั้งอุปกรณ์รับประเภทเครื่องรับฯ 4. ร่วมมือกับ BBC ในโครงการ Digital switchover help scheme	มากพอที่จะทำให้ธุรกิจมีกำไรหรือไม่ บทบาทในการผลักดันการเปลี่ยนผ่านจึงมาจากภาครัฐเป็นหลัก	- ร้านค้าปลีกเครื่องรับโทรทัศน์ร่วมมือด้วยการอบรมพนักงานขายเพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ซื้อ - มี Freeview ของออสเตรเลีย ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำการจัดเรียงข้อมูลการออกอากาศของโทรทัศน์หลายช่องให้รวมเป็นมาตรฐานเดียวกัน และให้ข้อมูลช่องรายการที่รับชมได้แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย และเป็นช่องทางการประชาสัมพันธ์กำหนดการยุติการออกอากาศด้วยระบบแอนะล็อก	ของโครงการ Education & Awareness Program
เนื้อหาของสื่อดิจิทัล	หลังเริ่มให้บริการด้วยระบบดิจิทัลในปี 2541	ในระยะแรกใช้รูปแบบธุรกิจการให้บริการแบบ	ก่อนจะเริ่มให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล	หลังจากให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ออสเตรเลีย	ก่อนจะเริ่มให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	<p>อเมริกามีจำนวนสถานีโทรทัศน์เพิ่มจาก 30 ราย เป็น 105 ราย ประเภทรายการที่มีจำนวนสถานีโทรทัศน์เพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ Genre-based and general entertainment television (เพิ่ม 28 ราย) Religious television (เพิ่ม 14 ราย) และ News, sports and lifestyle (เพิ่ม 13 ราย)</p>	<p>Pay TV แต่เนื้อหารายการไม่สามารถแข่งขันกับช่องรายการเคเบิลทีวีหรือดาวเทียมได้ ต่อมาเปลี่ยนรูปแบบเป็นบริการฟรีทีวีภายใต้ชื่อ “Freeview” จึงเป็นที่นิยมมากขึ้น จนถึงปัจจุบัน (ณ ก.พ. 2560) มีช่องฟรีทีวีในระบบดิจิทัลกว่า 85 ช่อง จากที่เคยมีช่องฟรีทีวีระบบแอนะล็อกเพียง 5 ช่อง</p>	<p>ฝรั่งเศสมีช่องรายการโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 5 ช่อง แบบบอกรับสมาชิก 1 ช่อง เมื่อให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเป็น 18 ช่อง แบบบอกรับสมาชิกเพิ่มเป็น 9 ช่อง</p>	<p>มีช่องรายการทั้งหมด 111 ช่อง แบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้บริการทั่วประเทศ 16 ช่อง - ให้บริการเฉพาะเมืองใหญ่ 23 ช่อง - ให้บริการระดับภูมิภาค 72 ช่อง 	<p>มาเลเซียมีช่องรายการระบบแอนะล็อก 7 ช่อง เป็นช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 3 ช่อง และแบบบอกรับสมาชิก 4 ช่อง เมื่อเริ่มให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัลแล้ว ก็มีช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมาอีกเพียง 1 ช่อง ส่วนช่องรายการแบบบอกรับสมาชิกยังคงมีจำนวนเท่าเดิม</p>

กรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

เนื่องจากในปัจจุบันมีเพียงนอร์เวย์เพียงประเทศเดียวในโลกที่ประกาศเริ่มยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบแอนะล็อกเพื่อเตรียมเปลี่ยนไปให้บริการรับส่งสัญญาณระบบดิจิทัลเพียงอย่างเดียว (เริ่มดำเนินการยุติระบบ FM มกราคม 2560) ในขณะที่ประเทศอื่นส่วนใหญ่ยังไม่มีประกาศยุติการรับส่งสัญญาณในระบบแอนะล็อก อย่างไรก็ตามบางประเทศได้กำหนดกรอบระยะเวลาในการยุติแล้ว เช่น เดนมาร์กและสวีเดนเซอร์แลนด์ การศึกษาในโครงการนี้เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่จะช่วยส่งเสริมให้การดำเนินการเป็นไปโดยราบรื่นและนำไปสู่การเปลี่ยนผ่านไปเป็นระบบดิจิทัลในที่สุด

จากการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลทั้ง 7 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร นอร์เวย์ สวีเดนเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย ฮองกง และมาเลเซีย โดยมีกรอบการศึกษาที่ครอบคลุมตั้งแต่สถานการณ์การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในปัจจุบัน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและส่งเสริมให้การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล การขยายความครอบคลุมของโครงข่ายวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ ตลอดจนเนื้อหาในระบบดิจิทัล และเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล พบว่าปัจจัยที่สนับสนุนและส่งเสริมให้การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การประกาศแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน การมีแนวทางการให้ใบอนุญาตที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายเดิมเปลี่ยนผ่านไปสู่การกระจายเสียงในระบบดิจิทัล การประชาสัมพันธ์ที่ดีทั้งจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชน และการสนับสนุนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน สรุปได้ดังนี้

1. การประกาศแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน: จากกรณีของออสเตรเลียซึ่งถือเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล โดยรัฐบาลได้ประกาศให้ผู้ประกอบการและประชาชนรับทราบถึงแผนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุสู่ระบบดิจิทัลล่วงหน้าถึง 4 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548) ก่อนเริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงใน

ระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นการให้เวลาผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อม อีกทั้งยังช่วยสร้างความรับรู้ต่อประชาชนก่อนที่จะเริ่มให้บริการจริง

2. การมีแนวทางการให้ใบอนุญาตที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายเดิมเปลี่ยนผ่านไปสู่การกระจายเสียงในระบบดิจิทัล: สหราชอาณาจักรและออสเตรเลียได้ให้สิทธิ์แก่ผู้ประกอบการรายเดิมได้รับจัดสรรใบอนุญาตกระจายเสียงก่อนโดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดต้นทุนของสถานีวิทยุ ทำให้สถานีวิทยุสามารถจัดสรรงบประมาณไปใช้ในการทำกิจกรรมส่งเสริมการตลาดเพื่อกระตุ้นให้ประชาชนหันมาฟังวิทยุระบบดิจิทัลมากขึ้น ประกอบกับมาตรการป้องกันการแข่งขันจากผู้เล่นรายใหม่ ดังเช่นที่รัฐบาลออสเตรเลียกำหนดไม่ให้มีผู้เล่นรายใหม่เข้ามาในตลาดในช่วง 6 ปีแรกเพื่อป้องกันการแข่งขันแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดและช่วยให้ผู้ประกอบการที่ลงทุนรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลสามารถทำกำไรได้

3. การประชาสัมพันธ์ที่ดีทั้งจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชน: ช่วยทำให้ตลาดวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลมีผู้ฟังที่เพียงพอสำหรับสถานีวิทยุในการดึงดูดรายได้จากการโฆษณา โดยการประชาสัมพันธ์จากภาครัฐจะเป็นหลักในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค ในขณะที่การประชาสัมพันธ์จากภาคเอกชนจะช่วยสร้างการรับรู้ให้แก่ประชาชน ทำให้อัตราการรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลเติบโตได้รวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการรวมกลุ่มกันของภาคเอกชนเพื่อทำหน้าที่ให้การสนับสนุน เช่น กรณีของสวีเดนและแคนาดาที่มีหลายหน่วยงานร่วมกันทำประชาสัมพันธ์และสนับสนุนให้เกิดการฟังวิทยุระบบดิจิทัล ได้แก่ DigitalRadio, DigiMig และ MCDT โดยมีการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนผ่านหลายช่องทาง ทั้งทางวิทยุ ป้ายโฆษณา และสื่อสังคมออนไลน์

4. การสนับสนุนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของทุกภาคส่วน: ความร่วมมือจากทั้งรัฐบาล ผู้ให้บริการโครงข่าย ผู้ให้บริการอุปกรณ์โครงข่าย ผู้ให้บริการกระจายเสียง และร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์ จะช่วยขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณวิทยุไปสู่ระบบดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างจากกรณีของออสเตรเลียที่รัฐบาลมีมาตรการสนับสนุนการดำเนินการของผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการกระจายเสียง ขณะที่ผู้ให้บริการกระจายเสียงซึ่งเป็นภาคเอกชนก็มีการรวมกลุ่มกันเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลให้แก่ประชาชน ด้านร้านค้าก็มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตวิทยุยังสนับสนุนให้มีการติดตั้งวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับรถยนต์รุ่นใหม่

อย่างไรก็ตามนอกจากปัจจัยความสำเร็จดังกล่าว ยังมีปัจจัยสำคัญที่เป็นความท้าทายที่หลายประเทศต้องเผชิญคล้ายกัน ได้แก่ ปัญหาในการขยายโครงข่าย การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแล ความไม่พร้อมของผู้ประกอบการ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ฟัง ดังนี้

1. การขยายโครงข่าย: อุปสรรคด้านการขยายโครงข่ายการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเกิดขึ้นจาก 2 ประการ ประการแรกคือปัญหาด้านสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ห่างไกล ในหุบเขาหรือบริเวณอากาศหนาวเย็นจัดที่ทำให้การติดตั้งอุปกรณ์โครงข่ายสัญญาณทำได้ลำบาก ตัวอย่างประเทศที่เผชิญปัญหานี้ ได้แก่ นอร์เวย์ และสวีเดนแลนด์ ซึ่งมีเทือกเขาอยู่มาก ประกอบกับสภาพอากาศที่หนาวเย็นทำให้การเดินทางไปติดตั้งอุปกรณ์ลำบากยิ่งขึ้น ประการที่สองคือปัญหาด้านการขาดแคลนเงินลงทุนในการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อขยายโครงข่าย ดังเช่นที่ผู้ให้บริการกระจายเสียงรายย่อยในสวีเดนแลนด์ประสบจนรัฐบาลต้องให้ความช่วยเหลือโดยการสนับสนุนการพัฒนา ระบบ DAB+ islands ซึ่งเป็นระบบที่ให้บริการวิทยุกระจายเสียงในพื้นที่ครอบคลุมขนาดเล็กและมีต้นทุนต่ำ

2. การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแล: บางประเทศที่ไม่ประสบความสำเร็จในการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เนื่องจากภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแลไม่ให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ ยกตัวอย่างกรณีสหรัฐอเมริกาที่หน่วยงานกำกับดูแล (FCC) ไม่มีบทบาทในการสนับสนุนอย่างเป็นทางการ แต่ปล่อยให้เป็นไปตามกลไกตลาดโดยให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง หรือกรณีของฮ่องกง ที่ภาครัฐไม่มีแผนการสนับสนุนอย่างชัดเจน และเมื่อมีผู้ประกอบการบางรายขอคืนใบอนุญาตเนื่องจากไม่สามารถบริหารธุรกิจให้มีกำไรได้ รัฐบาลก็ยินยอมให้ยกเลิกโดยไม่ได้มีมาตรการจูงใจให้ผู้ประกอบการดำเนินการต่อ

3. ความไม่พร้อมของผู้ประกอบการ: อีกหนึ่งอุปสรรคของการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลก็คือความไม่พร้อมของผู้ประกอบการ ตัวอย่างเช่น กรณีของสหรัฐอเมริกาและฮ่องกง ซึ่งผู้ให้บริการกระจายเสียงบางส่วนยังไม่เห็นประโยชน์หรือโอกาสทางธุรกิจที่ชัดเจนสำหรับการเปลี่ยนมาให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ส่วนในกรณีของนอร์เวย์และสวีเดนแลนด์พบว่าผู้ประกอบการระดับท้องถิ่นขาดแคลนเงินลงทุนสำหรับติดตั้งอุปกรณ์โครงข่ายสำหรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

4. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ฟัง: จากการศึกษาพบว่าประเทศส่วนใหญ่ที่มีการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลใช้เวลาค่อนข้างนาน (เกิน 10 ปี) ในการเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล (DAB radio take up rate) ให้เทียบเท่าหรือสูงกว่าอัตราการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก ยกตัวอย่างเช่น

นอร์เวย์ ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศแรกๆที่เริ่มกระจายเสียงวิทยุในระบบดิจิทัล ใช้เวลาถึง 20 ปีในการเปลี่ยนพฤติกรรมมารับฟังวิทยุของประชาชนให้หันมานิยมฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมากกว่าระบบแอนะล็อก ทั้งนี้ มีสาเหตุมาจากการที่ผู้ฟังยังคงคุ้นเคยกับการฟังวิทยุในระบบแอนะล็อกอยู่และยังไม่เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องลงทุนซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุใหม่เพื่อรับสัญญาณระบบดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ฟังยังมีช่องทาง (แพลตฟอร์ม) อื่นๆที่ได้รับความนิยมน่าขึ้นในการรับฟังวิทยุ เช่น อินเทอร์เน็ต

กล่าวโดยสรุป แม้แต่ละกรณีศึกษาจะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดทว่าปัจจัยหลักที่มีผลต่อความสำเร็จในการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับประเทศอื่น ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะช่วยลดอุปสรรคของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เช่น การประกาศแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจนจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นและเป็นการใช้เวลาแก่ผู้ประกอบการและประชาชนในการเตรียมความพร้อม รูปแบบการให้ใบอนุญาตที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายเดิมเปลี่ยนผ่านไปสู่การกระจายเสียงในระบบดิจิทัลถือเป็นการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อช่วยสร้างฐานการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน ส่วนการประชาสัมพันธ์ที่ดีทั้งจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชนเป็นการสร้างการรับรู้ของประชาชนและส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมากขึ้น ในขณะที่การสนับสนุนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนจะช่วยผลักดันให้การดำเนินการเป็นไปอย่างราบรื่นและรวดเร็ว เป็นต้น สำหรับตารางด้านล่างแสดงข้อมูลโดยสรุปของการศึกษาในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินงานในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของแต่ละประเทศ

ตารางสรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ: การให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านระบบ							
DSO	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2538	พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2542	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2552 (ทดลอง)
ASO (ปีเริ่มต้น)	-	พ.ศ. 2560 (โดยประมาณ)	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2563-2567 (โดยประมาณ)	-	-	-
ประเภทเทคโนโลยี	HD (IBOC)	DAB/DAB+	DAB/DAB+	DAB/DAB+/DAB+ islands	DAB+	DAB+	DRM30/DAB+
ช่วงคลื่นความถี่	AM (540-1700 kHz) FM (88-108 MHz)	VHF Band III (174 -240MHz)	VHF Band III (174 - 240 MHz)	VHF Band III (174-240 MHz)	VHF Band III (174 - 240 MHz)	VHF Band III (220.352 MHz)	535-1700 kHz (DRM30) และ VHF Band III 174-240 MHz (DAB+)
อัตราการเข้าถึงประชากร	N.A.	54%	60%	49%	24%	N.A.	N.A.
การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล							
หน่วยงานผู้กำกับดูแลกิจการกระจายเสียง	Federal Communications Commission (FCC)	The Office of Communications (Ofcom)	Norwegian Media Authority (NMA)	The Federal Office of Communications (OFCOM)	Australian Communications and Media Authority (ACMA)	The Communications Authority (CA)	Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC)

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
ผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่	ผู้ให้บริการสถานีวิทยุใช้ใบอนุญาตคลื่นความถี่ AM/FM เดิม	Multiplex operators, broadcasters, multiplex consortiums	ผู้ให้บริการ Multiplex และผู้ให้บริการกระจายเสียง ผู้ให้บริการสถานีวิทยุ	OFCOM	Multiplex operator หรือ สถานีวิทยุกระจายเสียง โดยถือผ่าน JVC (Joint Ventures Company)	Digital Broadcasting Corporation Hong Kong Limited, Metro Broadcast Corporation Limited และ Phoenix U Radio (สำหรับ Phoenix U radio ได้คืนใบอนุญาตเมื่อปลาย พ.ศ. 2558)	Radio Televisyen Malaysia (RTM)
ระยะเวลาของใบอนุญาตให้บริการกระจายเสียง	-	12 ปี	- มีอายุจนถึง พ.ศ. 2567 (สำหรับวิทยุธุรกิจ) - 14 ปี (สำหรับวิทยุชุมชน)	-	ไม่กำหนดเวลาสิ้นสุด	12 ปี	ใบอนุญาตทดลองหมดอายุเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2558 และยังไม่มีความชัดเจนสำหรับใบอนุญาตเพื่อให้บริการจริง

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีเดน	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
วิธีการให้ใบอนุญาตบริการกระจายเสียง	ไม่มีการออกใบอนุญาตเพิ่มเติมเนื่องจากสามารถใช้ใบอนุญาตเดิมที่มีอยู่โดยใช้ระบบ IBOC ที่ iBiquity ผลิต	Beauty Contest	ผู้ประกอบการสมัครขอใบอนุญาตกับ NMA	ผู้ประกอบการสมัครขอใบอนุญาตกับ OFCOM	- ให้ใบอนุญาตแก่ JVC ในพื้นที่ 5 เมืองหลัก - สำหรับพื้นที่ภาคอื่นๆ ยังอยู่ในช่วงวางแผนทางการให้ใบอนุญาต	รัฐบาลพิจารณาออกให้	รัฐบาลพิจารณาออกให้
จำนวน DAB/DAB+ Mux	-	- ระดับชาติ 2 ราย - ระดับภูมิภาค 10 ราย - ระดับท้องถิ่น 51 ราย (และอยู่ระหว่างการทดลองอีก 10 ราย)	- ระดับชาติ 1 ราย - ระดับภูมิภาค 7 ราย - ระดับท้องถิ่น 6 ราย	- ระดับชาติ 1 ราย - ระดับภูมิภาค 2 ราย - ระดับท้องถิ่น 1 ราย	ระดับภูมิภาค 13 ราย (และอยู่ระหว่างการทดลองอีก 2 ราย)	ระดับชาติ 1 ราย	ระดับท้องถิ่น 1 ราย
การสนับสนุนจากภาครัฐ	ไม่มีการสนับสนุนหลักจากภาครัฐเนื่องจาก FCC เห็นว่าควรเป็นหน้าที่ของ iBiquity (เจ้าของลิขสิทธิ์เทคโนโลยี)	- ยกเว้นการเก็บค่าธรรมเนียมตามสัดส่วนรายได้ของผู้กระจายเสียง - ให้เงินสนับสนุนบางส่วนแก่สถานีวิทยุในการติดตั้งอุปกรณ์รับส่งสัญญาณ	- สนับสนุนทางอ้อมผ่าน NRK และ Norkring - ส่งเสริมผ่าน NRK จากค่าใบอนุญาตโทรทัศน์ โดยเป็นสัดส่วนจำนวนเงินโดยรวมแล้ว	- สนับสนุนผ่านการให้เงินทุน และการนำรายได้จากรายค่าธรรมเนียมการฟังวิทยุมาใช้ - สนับสนุนให้พัฒนาระบบ DAB+ islands เพื่อใช้งานในพื้นที่ขนาดเล็ก	- จัดสรรคลื่นความถี่ให้สถานีวิทยุรายเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย - สนับสนุนทางการเงินแก่สถานีวิทยุกระจายเสียงในภูมิภาค	- ไม่มีการสนับสนุนที่โดดเด่น นอกจากจัดตั้ง DAB Steering Committee ร่วมกับภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานต่างๆ	- MCMC สนับสนุนการทดลองด้านเทคนิคโดย RTM - รัฐบาลได้จัดการประชุมและสัมมนาต่างๆเกี่ยวกับการกระจายสัญญาณระบบดิจิตอล DAB+

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวิตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
		- ต่ออายุใบอนุญาตวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกโดยอัตโนมัติให้แก่รายที่ให้บริการคู่ขนานกับระบบดิจิทัล	ประมาณ 12,680 ล้านบาท	- ช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่าย 80% ของการกระจายเสียงคู่ขนาน		และสร้างความรับรู้แก่ประชาชน	ให้ทั้งประชาชนและผู้ประกอบการที่สนใจ
ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ							
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย (ครัวเรือน)	90%	96%	99.5%	99%	65%	84%	10%
การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน							
หน่วยงานพิเศษเพื่อการประชาสัมพันธ์	HD Digital Radio Alliance	Digital Radio UK	Digital Radio Norway	DigitalRadio	Commercial Radio Australia (CRA)	DAB Steering Committee	-
ช่องทางการสื่อสาร	แคมเปญการตลาด โฆษณาสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ แบนเนอร์ โปสเตอร์ เอกสารกราฟิก audio	เว็บไซต์ ukdigitalradio.com แคมเปญการตลาด โฆษณาทางวิทยุ ป้าย	เว็บไซต์ radio.no สื่อ ออนไลน์แคมเปญ การตลาด ป้าย โฆษณา วิดีโอ	เว็บไซต์ digitalradio.ch แคมเปญการตลาด ป้ายโฆษณา วิดีโอ	เว็บไซต์ digitalradioplus.com .au แคมเปญการตลาด ป้ายโฆษณา	เว็บไซต์ digitalradio.gov.hk โฆษณา และ	วิทยุ และ การประชุม และสัมมนาต่างๆ ที่จัด โดยรัฐบาล

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีเดน	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
	podcast และคลิปวิดีโอ	ประกาศข้างรถโดยสารประจำทางหรือรถแท็กซี่ โทรทัศน์ บิลบอร์ด			ประชาสัมพันธ์ต่างๆ บิลบอร์ด วิดีโอ	ประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์เป็นหลัก	
การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ							
ความพร้อมและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ	- ผู้ประกอบการรายใหญ่และรายกลางบางส่วนที่ติดตั้งระบบ HD มีความพร้อม (15% ของจำนวนสถานีทั้งหมด) ขณะที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังชะลอการตัดสินใจ	- ผู้ประกอบการรายใหญ่มีความพร้อมที่ดี - ผู้ประกอบการท้องถิ่น หรือรายย่อย ยังไม่มีความพร้อมในการเปลี่ยนระบบ เนื่องจากขาดแคลนเงินลงทุนและยังไม่เห็นความจำเป็น - ผู้ให้บริการโครงข่ายฯ วางแผนการขยายสถานีส่งสัญญาณ	- ผู้ให้บริการกระจายเสียงส่วนใหญ่มีความพร้อมมาก โดยมีบางสถานีนำร่องยุติการให้บริการในระบบแอนะล็อกแล้ว - ผู้ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่มีความพร้อม โดยปัจจุบัน 63% ของรถยนต์ที่ออกใหม่จะมีวิทยุดิจิทัลระบบ DAB/DAB+ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน	- ผู้ประกอบการภาคเอกชนมีบทบาทอย่างมาก โดยเฉพาะทางด้านการเสนอแนวทางและความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนผ่านระบบวิทยุ - ผู้ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่มีความพร้อม โดยวิทยุ DAB+ ถูกติดตั้งให้เป็นมาตรฐานถึง 65% ของรถยนต์ผลิตใหม่	ร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับบริษัท Endota และ Sony ทำแคมเปญส่งเสริมการขาย ส่วนผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตวิทยุ ได้ร่วมมือกันติดตั้งวิทยุดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับรถยนต์รุ่นใหม่ ที่ผลิตออกมา	- สถานีวิทยุหลัก 4 รายมีความพร้อม มีการรวมกลุ่มกันในรูปแบบ Consortium เพื่อดูแลการวางแผนโครงข่ายฯ - ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยมีบทบาทในการส่งเสริมการตลาด	- นอกจาก RTM ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่มีความพร้อมมากนัก - มีผู้ให้บริการกระจายเสียงภาคธุรกิจอีกเพียง 5 รายที่ทดลองให้บริการ

ปัจจัยที่ใช้ เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
		(transmitter) อย่าง ต่อเนื่อง - ผู้ผลิตรถยนต์ส่วน ใหญ่มีความพร้อม โดยวิทยุ DAB ถูก ติดตั้งเป็นอุปกรณ์ มาตรฐานถึง 80% ของรถยนต์ผลิตใหม่					
เนื้อหาของสื่อดิจิทัล							
จำนวนรวมช่อง สถานี (service) บน ระบบดิจิทัล	2,200 ช่องสถานีหลัก (HD1) และ 1,500 ช่องสถานีรอง (HD2, HD3, HD4)	285 ช่องสถานี	108 ช่องสถานี	129 ช่องสถานี	389 ช่องสถานี	17 ช่องสถานี	12 ช่องสถานี
จำนวนช่องสถานี ที่ออกอากาศ เฉพาะระบบ ดิจิทัล	1,500 ช่องสถานี (HD2 HD3 HD4)	111 ช่องสถานี	15 ช่องสถานี	43 ช่องสถานี	187 ช่องสถานี	13 ช่องสถานี	-

ปัจจัยที่ใช้ เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวิตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล							
ยอดขายสะสม เครื่องรับ สัญญาณ (รวมแบบ stand-alone และ in-car)	12 ล้านเครื่อง (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2556)	25.6 ล้านเครื่อง (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2559)	2.8 ล้านเครื่อง (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2559) 600,000 เครื่องใน รถยนต์	2.4 ล้านเครื่อง (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2559)	2.37 ล้านเครื่อง (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2559) 370,000 เครื่องใน รถยนต์	350,000 เครื่อง (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2558)	-
ราคาเครื่องรับ สัญญาณ	ประมาณ USD 50 – 900 (1,750-31,500 บาท)	ประมาณ £15 – 180 (765-9,200 บาท)	ประมาณ Kr 450 – 3,250 (1,900-13,900 บาท)	ประมาณ CHF 100 – 500 (3,600-18,000 บาท)	ประมาณ AUD 100 – 450 (2,670-12,000 บาท)	ประมาณ HKD 460 – 1,000 (2,000-4,500 บาท)	-

ส่วนที่ 2 การจัดทำตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของประเทศไทย

การจัดทำตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของประเทศไทย ที่ปรึกษามีกระบวนการในการจัดทำโดยเริ่มด้วยการทบทวนตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุทั้งของประเทศไทยและของสากล ทั้งนี้ พบว่าการเก็บข้อมูลเชิงสถิติของประเทศไทยมีการเก็บข้อมูลโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเก็บข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัดแสดงการเข้าถึงการใช้บริการโทรทัศน์ของประชาชนได้แก่ จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบเคเบิล และจำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบดาวเทียม ทำการเก็บข้อมูลทุก 10 ปี ส่วนอัตราการชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปจำแนกตามกลุ่มอายุ และอัตราการฟังวิทยุของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปจำแนกตามกลุ่มอายุ จัดเก็บทุก 5 ปี แต่ยังคงขาดความต่อเนื่อง ในขณะที่หน่วยงานอื่นๆ ของภาคเอกชนไม่ได้มีการเก็บข้อมูลทางสถิติที่เป็นตัวชี้วัด แต่จะเป็นการจัดอันดับความนิยมในการรับชมช่องรายการโทรทัศน์ จึงไม่ได้นำมาใช้อ้างอิงในการทบทวนตัวชี้วัด ส่วนการเก็บข้อมูลเชิงสถิติของสากล ที่ปรึกษาได้ทบทวนตัวชี้วัดของสหประชาชาติ (UN: United Nations) และสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunication Union) นอกจากนี้ยังได้พิจารณาประกอบกับตัวชี้วัดของหน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรทัศน์ กิจการกระจายเสียง ได้แก่ Federal Communications Commission (FCC) สหรัฐอเมริกา Independent Regulator and Competition Authority (Ofcom) ของ สหราชอาณาจักร และ Australian Communications and Media Authority (ACMA) ออสเตรเลีย ซึ่งเป็นประเทศที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ และรวบรวมตัวชี้วัดดังกล่าวเพื่อนำเสนอให้มีการจัดเก็บในประเทศไทย

สำหรับตัวชี้วัดด้านการใช้บริการโทรทัศน์ ที่ปรึกษาเสนอให้มีการจัดเก็บตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์จำนวน 15 ตัวชี้วัดหลัก ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์จำนวน 7 ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้บริการโทรทัศน์จำนวน 7 ตัวชี้วัด มีรายละเอียดดังตารางด้านล่าง

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์ จำนวน 15 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์	จากการสำรวจ	สสช.
1.1 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (Number of Households with integrated Digital TV)	จากการสำรวจ	FCC Ofcom ACMA
1.2 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (Number of Households with Analogue TV)	จากการสำรวจ	FCC Ofcom ACMA
2. จำนวนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) (Number of Households with STB)	จากการสำรวจ	FCC Ofcom ACMA
3. จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน (Number of TVs per Household)	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
3.1 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อครัวเรือน (Number of integrated Digital TVs per Household)	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
3.2 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต่อครัวเรือน (Number of Analogue TVs per Household)	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
4. จำนวนกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ต่อครัวเรือน (Number of STBs per Household)	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
5. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ (% of Households with TV)	จากการสำรวจ	ITU UN FCC Ofcom ACMA
5.1 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (% of Households with Analogue TV)	จากการสำรวจ	FCC Ofcom ACMA
5.2 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (% of Households with integrated Digital TV)	จากการสำรวจ	FCC Ofcom ACMA
6. ร้อยละของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB)	จากการสำรวจ	FCC Ofcom ACMA

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
(% of Households with STB)		
7. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (ทุกช่องทาง) (% of Households with Digital TV)	จากการสำรวจ	ITU
7.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (% of Households with DTT)	จากการสำรวจ	ITU
7.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (% of Households with DTH satellite TV)	จากการสำรวจ	ITU
7.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต IPTV (% of Households with IPTV)	จากการสำรวจ	ITU
7.4 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล (% of Households with digital CATV)	จากการสำรวจ	ITU
8. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ (% of Households with Online TV viewing)	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA (หมายเหตุ: หน่วยงานต่างประเทศเก็บข้อมูลในระดับประชากร)
9. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก (% of Households with analog CATV)	จากการสำรวจ	ITU
10. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น (% of Households with only terrestrial TV broadcasting)	จากการสำรวจ	ITU
10.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลเท่านั้น (% of Households with only DTT)	จากการสำรวจ	ITU
10.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกเท่านั้น (% of Households with only analog terrestrial TV broadcasting)	จากการสำรวจ	ITU
11. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย	จากการสำรวจ	ITU

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
(% of Households with FTA DTH satellite TV)		
12. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิล (Cable TV subscriptions)	จากการสำรวจ	ITU
13. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (Direct-to-home (DTH) satellite antenna subscriptions)	จากการสำรวจ	ITU
14. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (IPTV subscriptions)	จากการสำรวจ	ITU
15. ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (% of Households with Pay TV)	จากการสำรวจ	ITU
15.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิล (% of Households with CATV)	จากการสำรวจ	ITU
15.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก (% of Households with pay DTH satellite TV)	จากการสำรวจ	ITU
15.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (% of Households with IPTV)	จากการสำรวจ	ITU

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์จำนวน 7 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
16. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์	จากการสำรวจ	สสช.
17. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์ (% of population aged 6+ who watch TV weekly)	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
18. จำนวนนาฬิกาของการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน (Average time spent watching TV per day)	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัย อัตราความนิยม (Rating)	FCC Ofcom ACMA
19. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) โดยเฉลี่ยต่อวัน (Average time spent watching Live TV per day)	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัย อัตราความนิยม (Rating)	Ofcom ACMA
20. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวัน (Average time spent watching Time-shifted TV per day)	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัย อัตราความนิยม (Rating)	Ofcom ACMA

21. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลา (Average time spent watching TV by day part)	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัย อัตราความนิยม (Rating)	Ofcom ACMA
22. สัดส่วนของการรับชมโทรทัศน์ช่องที่ออกอากาศในระบบ ดิจิทัลเท่านั้นต่อการรับชมโทรทัศน์ทั้งหมด (Proportion of TV audience share of Digital-only channels)	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัย อัตราความนิยม (Rating)	Ofcom

รายการตัวชี้วัดการใช้บริการโทรทัศน์อื่นที่มีความเกี่ยวข้องจำนวน 7 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
23. ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่ง สัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล (% of People Awareness of DSO)	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
24. จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศคู่ขนานทั้งในระบบ แอนะล็อกและระบบดิจิทัล (Number/Proportion of Simulcast channels)	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	FCC Ofcom ACMA
25. จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัล เท่านั้น (Number/Proportion of Digital-only channels)	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	FCC Ofcom ACMA
26. ร้อยละของประชากรที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (% of Population covered by DTT Network)	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	FCC Ofcom ACMA
27. ร้อยละของครัวเรือนที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (% of Households covered by DTT Network)	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	Ofcom ACMA
28. จำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ ¹ ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณ โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	-
29. ร้อยละของครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณ โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	-

¹ คำจำกัดความของเมืองใหญ่ในประเทศไทย อ้างอิงได้จากคำจำกัดความของเทศบาลนครตามพระราชบัญญัติเทศบาลพ.ศ. 2496 เนื่องจากเทศบาลนครเป็นเทศบาลขนาดใหญ่ที่สุด ตามการแบ่งเขตการปกครองของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย โดยหมายถึงท้องถิ่นชุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป และมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่อันต้องทำตามพระราชบัญญัติเทศบาล นอกจากนี้ยังมีเมืองใหญ่อีก 2 แห่งที่ถูกจัดเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร และ เมืองพัทยา

ส่วนตัวชี้วัดด้านการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงที่ปรึกษาได้เสนอให้มีการจัดเก็บตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการวิทยุกระจายเสียงจำนวน 3 ตัวชี้วัด (และ 7 ตัวชี้วัดแนะนำให้ทำการจัดเก็บเมื่อมีการให้บริการรับส่งสัญญาณฯ ด้วยระบบดิจิทัล) ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมกรใช้บริการวิทยุกระจายเสียงจำนวน 9 ตัวชี้วัด (และ 4 ตัวชี้วัดที่แนะนำให้ทำการจัดเก็บเมื่อมีการให้บริการรับส่งสัญญาณฯ ด้วยระบบดิจิทัล) รวมทั้งตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงจำนวน 2 ตัวชี้วัด (และ 7 ตัวชี้วัดที่แนะนำให้ทำการจัดเก็บเมื่อมีการให้บริการรับส่งสัญญาณฯ ด้วยระบบดิจิทัล) ดังตารางด้านล่าง

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการวิทยุกระจายเสียงจำนวน 10 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ Number of Households with Radio	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
2. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน Number of Radios per Household	จากการสำรวจ	Ofcom Dept. Comms & Arts
3. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ % of Households with Radio	จากการสำรวจ	UN Ofcom ACMA
4. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก Number of Households with Analogue Radio	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง ในระบบดิจิทัล	Ofcom ACMA
5. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล Number of Households with DAB Radio		Ofcom ACMA
6. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อกต่อครัวเรือน Number of Analogue Radios per Household		Ofcom
7. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลต่อครัวเรือน Number of Digital Radios per Household		Ofcom
8. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก % of Households with Analogue Radio		Ofcom ACMA
9. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล % of Households with Digital Radio		Ofcom CRA
10. ร้อยละของผู้ขับรถยนต์ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในรถ % of Drivers and Passengers who use a vehicle with Digital Radio		Ofcom

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงจำนวน 13 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
11. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุ	จากการสำรวจ	สสช.
12. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุทุกสัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to radio weekly	จากการสำรวจ	Ofcom ACMA
13. จำนวนนาทิจของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ Average Time Spent Listening to Radio by Device	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)	Ofcom ACMA
14. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในแต่ละช่วงเวลา Average Time Spent Listening to Radio by day part	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)	Ofcom ACMA
15. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงผ่านคลื่น FM/AM Average Time Spent Listening to Analogue (FM/AM) Radio	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)	Ofcom Dept. Comms & Arts
16. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงผ่านระบบออนไลน์ Average Time Spent Listening to Online Radio	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)	Ofcom Dept. Comms & Arts
17. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม) % of Radio Listening by Platform	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)	Ofcom Dept. Comms & Arts
18. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟัง % of Radio Listening by Place	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)	Ofcom Dept. Comms & Arts
19. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทบริการ (สาธารณะ ธุรกิจ และชุมชน) % of Radio Listening by type of broadcasters	โดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)	Ofcom
20. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบแอนะล็อกทุกสัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to Analogue Radio weekly	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง	Ofcom ACMA
21. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบดิจิทัลทุกสัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to Digital Radio weekly	ในระบบดิจิทัล	Ofcom ACMA

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงจากหน่วยงาน
22. จำนวนนาทีโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงผ่านระบบดิจิทัล Average Time Spent Listening to Digital Radio in a week	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล	Ofcom Dept. Comms & Arts
23. ร้อยละของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)* % of Digital Radio Listening by Platform		Ofcom Dept. Comms & Arts

รายการตัวชี้วัดการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงอื่นที่มีความเกี่ยวข้องจำนวน 9 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงหน่วยงาน
24. อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM % of Households covered by Analogue (FM/AM) Radio Network	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	Ofcom
25. อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM % of Road covered by Analogue (FM/AM) Radio Network	โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เจ้าของข้อมูล)	Ofcom
26. อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล % of Households covered by Digital Radio Network	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล	Ofcom CRA
27. อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล % of Road covered by Digital Radio Network		Ofcom ACMA
28. จำนวนและสัดส่วนของสถานีวิทยุ จำแนกตามระบบกระจายเสียง Number/Proportion of Radio Stations by Broadcasting Technology		Ofcom ACMA
29. จำนวนและสัดส่วนของรายการที่กระจายเสียงทั้งในระบบแอนะล็อกและดิจิทัล Number/Proportion of Simulcast Radio Stations		Ofcom Dept. Comms & Arts
30. จำนวนและสัดส่วนของรายการที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้น Number/Proportion of Digital-only Radio Stations		Ofcom Dept. Comms & Arts

ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดเก็บ	อ้างอิงหน่วยงาน
31. ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุเป็นระบบดิจิทัล % of People Awareness of DSO	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง ในระบบดิจิทัล	Ofcom CRA
32. ร้อยละของรถยนต์ผลิตรุ่นใหม่ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลติดตั้งเป็นมาตรฐาน % of New Cars with Digital Radio as standard	ในระบบดิจิทัล	Ofcom CRA

หลังจากออกแบบตัวชี้วัดด้านการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงสำหรับประเทศไทยแล้ว จึงได้ทำการออกแบบแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับจัดทำตัวชี้วัดรายการที่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ด้วยวิธีการสำรวจเชิงสถิติเพื่อดำเนินการสำรวจต่อไป

ส่วนที่ 3 การสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง

ในการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการวิทยุกระจายเสียงของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทย ที่ปรึกษาใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งพวกหรือแบบตามรายชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยการกำหนดขนาดตัวอย่างในชั้นแรกจะคำนวณหาขนาดตัวอย่างรวมทั้งหมดจากนั้นจึงทำการกระจายขนาดตัวอย่างรวมลงในแต่ละจังหวัดด้วยวิธี Proportional allocation กล่าวคือ จังหวัดที่มีจำนวนครัวเรือนมากจะมีจำนวนตัวอย่างมากด้วยเช่นกัน การสำรวจจัดทำขึ้น 2 ครั้ง ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 หรือการทดสอบการสำรวจ (Pre- test survey) ได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลตามจังหวัดต่างๆ รวม 20 จังหวัด จังหวัดละ 20 ตัวอย่าง รวม 400 ตัวอย่าง ดำเนินการระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2559 เมื่อทำการสำรวจ ครั้งที่ 1 แล้วเสร็จ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในแต่ละข้อจะถูกตรวจสอบหาความเชื่อมั่นหรือเที่ยงตรง (reliability) ของข้อคำถามในแบบสอบถาม นอกจากนี้ยังได้จัดให้มีการประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) สำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเพื่อให้เห็นเกี่ยวกับแบบสอบถาม จากนั้นได้ทำการปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและมีความเชื่อมั่นหรือเที่ยงตรงแล้วเสร็จ จึงทำการสำรวจ ครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการสำรวจจริง (Survey) มีขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่กำหนดไว้เท่ากับ 6,200 ตัวอย่าง โดยลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลตามจังหวัดต่างๆ รวม 44 จังหวัด ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน 2559 รวม 61 วัน ได้รับแบบสอบถามเป็นจำนวน 6,434 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำเป็นจำนวน 234 ตัวอย่าง

สำหรับข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามเมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอนุमानหรือสถิติอ้างอิง กล่าวคือ เป็นการใชข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวอย่างมาอธิบายคุณลักษณะของประชากรในประเทศไทย ทำให้สามารถสรุปข้อมูลตัวชี้วัดที่สำคัญได้ดังนี้

1) ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์: การมีอุปกรณ์/เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์

จากการสำรวจเพื่อจัดทำตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์ในเรื่องของการมีอุปกรณ์/เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์พบว่าครัวเรือนในประเทศไทยที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์มีจำนวน 20,433,430 ครัวเรือน หรือเป็นสัดส่วน 95.8% ของครัวเรือนทั้งประเทศ โดยมีครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (iDTV) จำนวน 9,540,172 ครัวเรือน ครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกจำนวน 14,458,675 ครัวเรือน เป็นสัดส่วน 44.7% และ 67.8% ของครัวเรือนทั้งประเทศตามลำดับ ส่วนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลหรือ DVB-T2 Set-top box (STB) นั้นจำนวน 7,056,303 ครัวเรือน หรือเป็นสัดส่วน 33.1% ของครัวเรือนทั้งประเทศ เมื่อพิจารณาจำนวนของอุปกรณ์/เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือนพบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ 1.5 เครื่องต่อครัวเรือน มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล 0.55 เครื่องต่อครัวเรือน มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก 0.96 เครื่องต่อครัวเรือน และมีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (DVB-T2 STB) 0.37 เครื่องต่อครัวเรือน แสดงได้ดังตารางด้านล่าง

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ (Number of Households with TV)	20,433,430
1.1 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (Number of Households with integrated Digital TV)	9,540,172
1.2 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (Number of Households with Analogue TV)	14,458,675
2. จำนวนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) (Number of Households with STB)	7,056,303
3. จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน (Number of TVs per Household)	1.50
3.1 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อครัวเรือน (Number of integrated Digital TVs per Household)	0.55
3.2 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต่อครัวเรือน (Number of Analogue TVs per Household)	0.96
4. จำนวนกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ต่อครัวเรือน (Number of STBs per Household)	0.37

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
5. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ (% of Households with TV)	95.8
5.1 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (% of Households with integrated Digital TV)	44.7
5.2 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (% of Households with Analogue TV)	67.8
6. ร้อยละของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) (% of Households with STB)	33.1

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

2) ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์: การรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางต่างๆ

สำหรับการเข้าถึงบริการโทรทัศน์ผ่านช่องทางหรือแพลตฟอร์มต่างๆ ครัวเรือนในประเทศไทยที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลในทุกช่องทางมีอยู่ 84.9% ของครัวเรือนทั้งประเทศ โดยมีครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมมากที่สุดคือ 63.9% ของครัวเรือนทั้งประเทศ รองลงมาคือครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล 42.6% ของครัวเรือนทั้งประเทศ ตามมาด้วยครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัลและระบบอินเทอร์เน็ต IPTV เท่ากับ 24.3% และ 14.9% ตามลำดับ สำหรับครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์จากการสำรวจพบว่ามีถึง 32.8% ขณะที่ครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อกมีอยู่ 9.6% ของครัวเรือนทั่วประเทศ ส่วนครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้นมีอยู่ 12.1% ของครัวเรือนทั่วประเทศ โดยมีครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลเท่านั้น 6.6% และครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก 4.2% ตามลำดับ (ตัวเลขรวมกันไม่เท่ากับ 12.1% เพราะบางครัวเรือนมีการรับชมทั้งระบบดิจิทัลและแอนะล็อก)

ส่วนการรับชมโทรทัศน์จำแนกตามประเภทของบริการพบว่ามีครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 54.8% ของครัวเรือนทั่วประเทศ ส่วนครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกมีอยู่ 42.1% โดยมีครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกระบบเคเบิลมากที่สุดเท่ากับ 33.9% ครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) 14.9% และครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก 13.0% ของครัวเรือนทั่วประเทศ ดังปรากฏในตารางด้านล่าง

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
1. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (ทุกช่องทาง) (% of Households with Digital TV)	84.9
1.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล	42.6

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
(% of Households with DTT)	
1.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (% of Households with DTH satellite TV)	63.9
1.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต IPTV (% of Households with IPTV)	14.9
1.4 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล (% of Households with digital CATV)	24.3
2. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ (% of Households with Online TV viewing)	32.8
3. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก (% of Households with analog CATV)	9.6
4. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น (% of Households with only terrestrial TV broadcasting)	12.1
4.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบ ดิจิทัลเท่านั้น (% of Households with only DTT)	6.6
4.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบ แอนะล็อกเท่านั้น (% of Households with only analog terrestrial TV broadcasting)	4.2
5. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (% of Households with FTA DTH satellite TV)	54.8
6. ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (% of Households with Pay TV)	42.1
6.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิล (% of Households with CATV)	33.9
6.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับ สมาชิก (% of Households with pay DTH satellite TV)	13.0
6.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (% of Households with IPTV)	14.9

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

นอกจากนี้ในการสำรวจยังพบข้อมูลที่น่าสนใจว่า ครัวเรือนในประเทศไทยมีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณอย่างน้อยหนึ่งระบบต่อครัวเรือนขึ้นไป โดยมีครัวเรือนที่มีการรับชมโทรทัศน์เพียงหนึ่งระบบ

ต่อครัวเรือนจำนวน 7,482,514 ครัวเรือน หรือคิดเป็นสัดส่วน 35.0% ของครัวเรือนทั้งประเทศ จำแนกเป็นการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินเพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วน 12.1% ระบบเคเบิลทีวีเพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วน 7.9% ระบบดาวเทียมเพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วน 14.2% ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) เพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วน 0.2% และระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต) เพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วน 0.6% ตามลำดับ

สำหรับการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณจำนวน 2 ระบบต่อครัวเรือน มีจำนวนรวมเท่ากับ 10,115,966 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วน 47.5% โดยจำแนกเป็นการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินและดาวเทียม 12.3% ผ่านระบบภาคพื้นดินและเคเบิลทีวี 4.7% และผ่านระบบเคเบิลทีวีและดาวเทียม 14.2% นอกจากนี้พบว่าสำหรับครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณ 2 ระบบต่อครัวเรือน ยังมีครัวเรือนบางส่วนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้วยเช่นกัน กล่าวคือ มีครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินและเคเบิลทีวีที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสัดส่วน 3.9% ครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบภาคพื้นดินและดาวเทียมที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสัดส่วน 9.2% และครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบเคเบิลทีวีและดาวเทียมที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสัดส่วน 3.2% ตามลำดับ ส่วนครัวเรือนที่มีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณทั้ง 3 ระบบต่อครัวเรือน ได้แก่ ระบบภาคพื้นดิน เคเบิลทีวี และดาวเทียม เป็นจำนวนครัวเรือนรวม 3,614,268 ครัวเรือน หรือ 16.9% สำหรับครัวเรือนที่ไม่มีได้รับชมโทรทัศน์ผ่านทั้ง 3 ระบบ แต่มีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพียงระบบเดียวเท่านั้น (ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) และระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต)) เป็นจำนวนครัวเรือนรวม 113,251 ครัวเรือน หรือ 0.6%

3) ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

ในด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ ประชากรไทยอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์มีสัดส่วน 98.65% และประชากรไทยอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์มีสัดส่วน 96.54% ของประชากรทั่วประเทศ โดยประชากรที่รับชมโทรทัศน์ไม่น้อยกว่า 1-2 วันต่อสัปดาห์ จะรับชมโทรทัศน์เฉลี่ยวันละ 122 นาที ประชากรกลุ่มนี้มีการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) เฉลี่ยวันละ 128 นาที รับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังเฉลี่ยวันละ 95 นาที สำหรับการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลาพบว่า ประชากรไทยใช้เวลาในการรับชมโทรทัศน์ช่วง 18.01 – 23.00 น. มากที่สุดโดยเฉลี่ย 151 นาที รองลงมาคือช่วงเวลา 12.01 - 18.00 น. เท่ากับ 111 นาที ตามมาด้วยช่วงเวลา 06.01 - 12.00 น. และ 23.01 - 06.00 น. เท่ากับ 100 และ 86 นาที ตามลำดับ ดังตารางด้านล่าง

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
1. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์	98.65
2. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์ (% of population aged 6+ who watch TV weekly)	96.54
3. จำนวนนาทิจของการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน* (Average time spent watching TV per day)	122
4. จำนวนนาทิจของการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) โดยเฉลี่ยต่อวัน* (Average time spent watching Live TV per day)	128
5. จำนวนนาทิจของการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวัน* (Average time spent watching Time-shifted TV per day)	95
6. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลา* (Average time spent watching TV by day part)	06.01 - 12.00 น. = 100 12.01 - 18.00 น. = 111 18.01 - 23.00 น. = 151 23.01 - 06.00 น. = 86

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน

* คือรายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บแต่ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating) โดยอาจมีบางรายการที่สามารถได้ข้อมูลจากการสำรวจ

นอกจากนี้ยังมีข้อมูลที่น่าสนใจจากการทำสำรวจคือเมื่อพิจารณาความนิยมในการรับชมโทรทัศน์ประเภทต่างๆ ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป พบว่ารายการที่ประชาชนนิยมรับชมมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือรายการข่าว เป็นสัดส่วน 85.0% ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปทั้งหมด รองมาคือ รายการละคร รายการเล่าข่าว และรายการตลก เป็นสัดส่วน 78.8%, 51.9% และ 49.4% ตามลำดับ รายการที่ประชาชนนิยมรับชมน้อยที่สุดสามอันดับ คือ รายการวิทยาศาสตร์และสุขภาพ รายการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในการปกครองระบอบประชาธิปไตย และรายการส่งเสริมการศึกษา จริยธรรม ศิลปะ วัฒนธรรม เป็นสัดส่วน 10.1%, 10.0% และ 9.6% ตามลำดับ ส่วนรายการประเภทอื่นๆ ที่ประชาชนรับชม ได้แก่ รายการทำอาหาร การแสดงลิเก และรายการด้านการเกษตร เป็นต้น มีเพียง 0.8%

ด้านสถานที่ในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับชมโทรทัศน์ที่บ้านของตนเองมากที่สุด เท่ากับ 57,720,312 คน หรือคิดเป็นสัดส่วน 100% ของประชากรที่ชมโทรทัศน์ รองมาคือ การรับชมโทรทัศน์ในที่ทำงาน เท่ากับ 8,279,836 คน หรือคิดเป็นสัดส่วน 14.3% ส่วนการรับชมโทรทัศน์ในสถานที่อื่นๆ เช่น สถานศึกษาหรือพื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น พบว่ามีประชาชนจำนวนน้อยที่รับชมโทรทัศน์ในสถานที่ดังกล่าว โดยเป็นสัดส่วนเพียง 1.3% เท่านั้น

ส่วนปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ของครัวเรือนในด้านต่างๆ พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ประสบปัญหา ด้านสัญญาณภาพและเสียงขาดหายมากที่สุด เป็นสัดส่วน 29.1% รองมาคือปัญหาด้านภาพไม่คมชัด เสียงไม่ชัดเจน 22.1% และด้านความสับสนกับการเรียงเลขช่องรายการ 20.6%

4) ตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์

สำหรับตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ที่ได้จากการสำรวจคือ ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล มีสัดส่วนเท่ากับ 88.1% ของประชากรทั้งประเทศ

นอกจากสำรวจถึงการรับรู้ต่อการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล เป็นจำนวน 18,791,643 ครัวเรือน หรือ 88.1% เมื่อพิจารณารายภูมิภาคพบว่ากรุงเทพมหานครมีสัดส่วนของครัวเรือนที่รับรู้มากที่สุด เป็นสัดส่วน 96.6% สำหรับภูมิภาคที่มีสัดส่วนการรับรู้ต่ำที่สุดคือภาคใต้ เป็นสัดส่วน 66.5% เท่านั้น หากพิจารณาตามเขตการปกครองพบว่าครัวเรือนในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลมีสัดส่วนการรับรู้ที่ใกล้เคียงกันทั้งสองพื้นที่

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
1. ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล (% of People Awareness of DSO)	88.1

5) ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการวิทยุกระจายเสียง

สำหรับการสำรวจเพื่อจัดทำตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการวิทยุกระจายเสียงพบว่าครัวเรือนในประเทศไทยที่มีวิทยุกระจายเสียงแบบตั้งโต๊ะมีเท่ากับ 11,087,024 ครัวเรือน เป็นสัดส่วน 52% ของครัวเรือนทั่วประเทศ โดยมีจำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุเคลื่อนที่ครัวเรือนละ 0.75 เครื่อง

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (Number of Households with Radio)	11,087,024
2. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน (Number of Radios per Household)	0.75
3. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (% of Households with Radio)	52.0
4. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน (Number of Radios per Household)	0.75

หมายเหตุ: *จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

6) ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง

สำหรับพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงของประชากรไทยนั้นมีประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุเป็นสัดส่วน 46.27% ของประชากรทั้งประเทศ ในขณะที่มีคนฟังวิทยุทุกสัปดาห์เป็นสัดส่วน 31.74% ของประชากรทั้งประเทศ โดยประชากรที่ฟังวิทยุไม่น้อยกว่า 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ มีการฟังวิทยุโดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 669 นาที ส่วนช่วงเวลาที่คนนิยมฟังวิทยุมากที่สุดคือช่วง 06.01 - 09.00 น. โดยมีการฟังเฉลี่ย 594 นาที/สัปดาห์ (เฉลี่ยชั่วโมงละ 198 นาที/สัปดาห์) รองลงมาคือช่วง 15.01 - 19.00 น. มีการฟังวิทยุเฉลี่ย 654 นาที/สัปดาห์ (เฉลี่ยชั่วโมงละ 164 นาที/สัปดาห์) ตามมาด้วยช่วงเวลา 09.01 - 15.00 น. เท่ากับ 773 นาที/สัปดาห์ (เฉลี่ยชั่วโมงละ 129 นาที/สัปดาห์) และ 19.01 - 00.00 น. เท่ากับ 634 นาที/สัปดาห์ (เฉลี่ยชั่วโมงละ 127 นาที/สัปดาห์) ช่วงเวลาที่มีการฟังวิทยุน้อยที่สุดคือช่วง 00.01 - 06.00 น. มีการฟังวิทยุเฉลี่ย 682 นาที/สัปดาห์ (เฉลี่ยชั่วโมงละ 114 นาที/สัปดาห์) ส่วนสถานที่ในการฟังวิทยุสำหรับประชากรที่ฟังวิทยุไม่น้อยกว่า 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ นั้นพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ฟังวิทยุในที่อยู่อาศัยเป็นสัดส่วน 78.9% รองลงมาคือฟังในรถยนต์ส่วนบุคคลเท่ากับ 52.9% ฟังในที่ทำงาน 25.9% ส่วนการฟังในรถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน และสถานที่อื่นๆ มีสัดส่วนเท่ากับ 6.6% และ 3.5% ตามลำดับ

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
1. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุ	46.27
2. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุทุกสัปดาห์ (% of population aged 6+ who listen to radio weekly)	31.74
3. จำนวนนาทีของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์* (Average Time Spent Listening to Radio)	669
4. จำนวนนาทีโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในแต่ละช่วงเวลา* (Average Time Spent Listening to Radio by day part)	06.01 - 09.00 น. = 594 09.01 - 15.00 น. = 773 15.01 - 19.00 น. = 654

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
	19.01 - 00.00 น. = 634 00.01 - 06.00 น. = 682
5. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟัง* (% of Radio Listening by Place)	1. ที่อยู่อาศัย = 78.9 2. รถยนต์ส่วนบุคคล = 52.9 3. รถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน = 6.6 4. ที่ทำงาน = 25.9 5. สถานที่อื่นๆ = 3.5

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน

* คือรายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บแต่ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating) โดยอาจมีบางรายการที่สามารถได้ข้อมูลจากการสำรวจ กรณีข้อ 3 ตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บคือ “จำนวนนาทิจของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์จำแนกตามประเภทอุปกรณ์” ซึ่งจากการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจของโครงการฯ สามารถจัดเก็บได้เพียงจำนวนนาทิจของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์

นอกจากนี้ผลการสำรวจได้แสดงให้เห็นว่ามีประชากรไทยที่ฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดิน (การรับสัญญาณโดยใช้สายอากาศซึ่งอาจฟังจากเครื่องรับวิทยุตั้งโต๊ะ วิทยุติดรถยนต์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่) ประมาณ 17,606,295 คน หรือเป็นสัดส่วน 29.4% โดยประชาชนในกรุงเทพมหานครรับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดินมากที่สุด เป็นสัดส่วน 49.3% และปัญหาที่ผู้ฟังวิทยุภาคพื้นดินประสบได้แก่ การมีคลื่นสัญญาณรบกวนเป็นสัดส่วน 54.1% และคุณภาพเสียงไม่ชัดเจนเป็นสัดส่วน 45.0%

นอกจากการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง ที่ปรึกษาายังได้ทำสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อความสนใจในคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัลที่อาจมีการให้บริการในอนาคต พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ให้คะแนนความสนใจในความสามารถรองรับระบบเตือนภัยพิภพฉุกเฉินได้ทันที และคุณลักษณะของคุณภาพเสียงที่ชัดเจนมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 คะแนน (ค่อนข้างสนใจ) และ 3.39 คะแนน (สนใจปานกลาง) ตามลำดับ รองลงมาคือให้ความสนใจกับบริการเสริมที่มีช่องรายการและเนื้อหาที่เพิ่มขึ้น มีคะแนนเท่ากับ 3.34 (สนใจปานกลาง) สำหรับคุณลักษณะหรือบริการเสริมที่วิทยุสามารถแสดงภาพนิ่งหรือภาพสไลด์บนหน้าจอระหว่างการฟังวิทยุ มีคะแนนความสนใจเท่ากับ 2.98 คะแนน (สนใจปานกลาง) โดยพบว่าหากมีการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลจะมีครัวเรือนที่ยินดีซื้ออุปกรณ์/เครื่องรับสัญญาณวิทยุใหม่เพื่อรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลเป็นสัดส่วน 39% ของครัวเรือนทั้งประเทศ สำหรับราคาของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลที่ประชาชนยินดีจ่ายแบ่งตามประเภทของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลได้ดังนี้ 1) แบบมีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไป ยินดีจ่ายที่ราคา 1,119 บาทต่อเครื่อง 2) แบบมีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอเล็ก) ยินดีจ่ายที่ราคา 2,580 บาทต่อเครื่อง 3) แบบมีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย) ยินดีจ่ายที่

ราคา 5,577 บาทต่อเครื่อง 4) อุปกรณ์แปลงสัญญาณฯ สำหรับติดตั้งในรถยนต์ (Digital Radio Adaptor) ยินดีจ่ายที่ราคา 2,692 บาทต่อเครื่อง 5) เครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ที่สามารถแสดงข้อความได้ ยินดีจ่ายที่ราคา 4,552 บาทต่อเครื่อง 6) วิทยุดิจิทัลในรถยนต์ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย) ยินดีจ่ายที่ราคา 11,885 บาทต่อเครื่อง

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

การพิจารณาโครงการลงทุนของภาครัฐจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ต่อส่วนรวมที่จะได้รับจากการลงทุนเพื่อเป็นการจัดการทรัพยากรอันมีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักเศรษฐศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์เป็นการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อพิจารณาถึงผลกำไรของโครงการในแง่ของผู้ลงทุนเพื่อตอบปัญหาความคุ้มค่าของการลงทุนในโครงการหรือเรียกว่าเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ขณะเดียวกันต้องทำการวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของโครงการต่อประชาชนในสังคมหรือเรียกว่าเป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วย จากนั้นจึงพิจารณาเสนอทางเลือกตามผลการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยจะเสนอให้ยอมรับโครงการหากโครงการมีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเป็นประโยชน์ต่อสังคมในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และเสนอให้ไม่ยอมรับโครงการหากโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณอีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสังคม ส่วนในกรณีที่โครงการมีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณแต่ส่งผลกระทบต่อสังคม หรือมีผลกระทบต่อสังคมแต่ไม่มีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ หากจะยอมรับโครงการก็ต้องมีแนวทางช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการให้เหมาะสม

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในโครงการฯ เป็นการศึกษาเฉพาะต้นทุนและผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Incremental Cost and Benefit) โดยเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุ ผู้ให้บริการโครงข่าย ผู้ผลิต/จัดจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่าย ผู้ผลิต/จัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ภาครัฐและผู้ฟังวิทยุระหว่างการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบเดิม (แอนะล็อก) กับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยในส่วนของการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้กำหนดสมมติฐานของการวิเคราะห์ไว้ดังนี้

- 1) การกำหนดมาตรฐานการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงที่คาดว่าประเทศไทยจะนำมาใช้ เป็นระบบ DAB+ ซึ่งเป็นมาตรฐานการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ได้รับการรับรองตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

- 2) การออกใบอนุญาตแก่ผู้ให้บริการในกิจการกระจายเสียง กำหนดให้ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตให้เป็นไปตามประกาศ กสทช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้บริการโครงข่ายกระจายเสียงหรือโทรทัศน พ.ศ. 2555 ประกอบไปด้วยใจความหลักคือผู้รับใบอนุญาตจะสามารถให้บริการโครงข่ายกระจายเสียงได้ไม่เกิน 15 ปีนับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตและจะต้องชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปีในอัตราสูงสุด ร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายและนำส่งเงินรายปีเข้ากองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน และกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) ในอัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตจะต้องติดตั้งโครงข่ายและอุปกรณ์เพื่อรองรับการให้บริการให้เป็นไปตามแผนความถี่วิทยุ ตามแผนแม่บทฯ ซึ่งกำหนดให้มีจำนวนคร่าวเรือนในเมืองใหญ่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ภายใน 5 ปี
- 3) กำหนดให้อายุโครงการสำหรับการวิเคราะห์เป็น 15 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาสูงสุดของการให้ใบอนุญาตแก่ผู้ให้บริการ โดยปีที่ 1-3 หรือ พ.ศ. 2560-2562 เป็นช่วงของการทดลองให้บริการ ปีที่ 4-10 หรือ พ.ศ. 2563-2569 เป็นช่วงของการให้บริการเชิงพาณิชย์และปีที่ 11-15 หรือ พ.ศ. 2570-2574 เป็นช่วงของการขยายระยะเวลาใบอนุญาตสำหรับผู้ให้บริการช่องรายการ โดยไม่ต้องทำการประมูลใหม่เพื่อรับสิทธิในการถือครองคลื่นความถี่เพื่อให้บริการเชิงพาณิชย์
- 4) กำหนดให้มีกรณีศึกษาจำนวน 5 กรณี โดยมีการพิจารณาจากจำนวนผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงในปัจจุบันและการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการบริการชุมชนให้ไม่น้อยกว่า 20% ของคลื่นความถี่ในแต่ละพื้นที่ของการอนุญาตประกอบกิจการตามแผนแม่บทฯ ดังต่อไปนี้
- กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L, 80%): ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 1 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุม 80% ของจำนวนประชากร มีช่องรายการระดับชาติ 36 ช่อง โดยมีสัดส่วนคือ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50 มีช่องรายการระดับท้องถิ่น 18 ช่องต่อพื้นที่ให้บริการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่: จำนวนช่องมีได้สูงสุด 702 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) โดยมีสัดส่วนคือ บริการสาธารณะ 30: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 20
 - กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L, 95%): ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 1 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุม 95% ของจำนวนประชากรมีช่องรายการระดับชาติ 36 ช่อง โดยมีสัดส่วนคือบริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50 มีช่องรายการระดับท้องถิ่น 18 ช่องต่อพื้นที่ให้บริการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่: จำนวนช่องมีได้สูงสุด

702 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) โดยมีสัดส่วนคือ บริการสาธารณะ 30: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 20

- กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80%): ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ไม่มีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุม 80% ของจำนวนประชากร มีช่องรายการระดับชาติ 36 ช่อง โดยสัดส่วนคือบริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50 ไม่มีช่องรายการระดับท้องถิ่น
- กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80%, สาธารณะ 25: ธุรกิจ 25: ชุมชน 50): ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 2 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุม 80% ของจำนวนประชากร มีช่องรายการระดับชาติ 36 ช่อง โดยสัดส่วนคือ บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 75 มีช่องรายการระดับท้องถิ่น 36 ช่องต่อพื้นที่ให้บริการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่: จำนวนช่องมีได้สูงสุด 1,404 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) โดยสัดส่วนคือ บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50
- กรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80%, สาธารณะ 25: ธุรกิจ 50: ชุมชน 25): ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 2 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุม 80% ของจำนวนประชากร มีช่องรายการระดับชาติ 36 ช่อง โดยสัดส่วนคือ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50 มีช่องรายการระดับท้องถิ่น 36 ช่องต่อพื้นที่ให้บริการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่: จำนวนช่องมีได้สูงสุด 1,404 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) โดยสัดส่วนคือ บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25

จากผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์เชิงปริมาณ ได้เสนอให้กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L, 80%) เป็นกรณีที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นกรณีเดียวที่มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการมีค่าเป็นบวก โดยมี NPV เท่ากับ 115 ล้านบาท หรือกล่าวได้ว่าเป็นกรณีเดียวที่ตลาดวิทยุดิจิทัลสามารถทำได้ (ตลาดวิทยุดิจิทัลในที่นี้หมายถึงผลรวมของการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการด้านการให้บริการช่องรายการ การให้บริการโครงข่าย การจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายและการจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุ) ในขณะเดียวกันก็สามารถเพิ่มมูลค่า GDP ได้ 28,000 ล้านบาทและสร้างรายได้แก่รัฐบาล 1,870 ล้านบาท ตลอดระยะเวลาโครงการ 15 ปี ขณะที่กรณีศึกษาอื่นให้ผล NPV ติดลบ

ทั้งนี้ กรณีศึกษาที่ 1 เมื่อเทียบกับกรณีอื่นจะมีจำนวนประชากรที่เปลี่ยนมาฟังวิทยุระบบดิจิทัลประมาณ 19 ล้านคน ณ ปีสุดท้ายของโครงการ น้อยกว่ากรณีที่ 2 ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 22 ล้านคนและกรณีที่ 4

และ 5 ซึ่งมีจำนวน 21 ล้านคน เนื่องจากมีอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายเท่ากับ 80% ของจำนวนประชากร (ต่ำกว่ากรณีที่ 2 ซึ่งมีอัตราการครอบคลุมของโครงข่าย 95% ขณะที่จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายเท่ากัน) และมีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่นเพียง 1 ราย (น้อยกว่ากรณีที่ 4 และ 5 ซึ่งมีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 2 ราย ขณะที่อัตราการครอบคลุมของโครงข่ายเท่ากัน) แต่กรณีที่ 2 นั้น NPV ติดลบสูงถึง 1,481 ล้านบาท กรณีที่ 4 และ 5 มี NPV ติดลบใกล้เคียงกันคือ 457 และ 545 ล้านบาท ตามลำดับ ดังนั้นกรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L, 80%) เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เพราะทางเลือกอื่นมีโอกาสที่ผู้ให้บริการจะมีผลประกอบการขาดทุนจนไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้และส่งผลให้จำนวนประชากรที่เปลี่ยนมาฟังวิทยุระบบดิจิทัลไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ในที่สุด

อย่างไรก็ตามหากพิจารณาผลประกอบการของผู้ประกอบการแต่ละรายของกรณีศึกษาที่ 1 พบว่าผู้ให้บริการช่องรายการมีผลประกอบการขาดทุนในช่วง 3-4 ปีแรก เนื่องจากยังมีจำนวนผู้ฟังน้อยแต่มีภาระค่าเช่าโครงข่าย จึงเสนอให้ยอมรับกรณีศึกษาที่ 1 โดยให้มีการพิจารณาหามาตรการช่วยเหลือผู้ประกอบการเช่น สนับสนุนการลงทุนโครงข่ายของผู้ให้บริการโครงข่ายซึ่งจะส่งผลทางอ้อมให้ต้นทุนของผู้ให้บริการช่องรายการทั้งประเภทบริการสาธารณะ บริการธุรกิจ และบริการชุมชนลดลง การสนับสนุนผู้ให้บริการช่องรายการประเภทบริการธุรกิจด้วยการกำหนดราคาขั้นต่ำการประมูลที่ไม่สูงเกินไป รวมทั้งอาจแบ่งงวดการชำระแบบให้จ่ายชำระค่าในช่วงปีแรกที่ยังมีจำนวนผู้ฟังน้อย การสนับสนุนเงินลงทุนแก่ผู้ให้บริการช่องรายการระดับท้องถิ่นสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้กระจายเสียงในระบบดิจิทัล การหามาตรการกำกับดูแลให้ราคาค่าเช่าโครงข่ายมีความเหมาะสม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการทุกประเภทสามารถอยู่รอดและให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้หากพิจารณาด้านผลกระทบต่อ GDP พบว่าทั้ง 5 กรณีศึกษาช่วยเพิ่ม GDP ให้ประเทศตั้งแต่ 21,000 – 36,000 ล้านบาท โดยกรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop.) ส่งผลมากที่สุดคือ 36,000 ล้านบาท เนื่องจากมีการลงทุนติดตั้งและขยายโครงข่ายที่สูงครอบคลุมประชากร 95% ทั้งประเทศและทั้ง 5 กรณีศึกษาช่วยเพิ่มรายได้ให้ภาครัฐทั้งจากการรายได้ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตและการนำส่งภาษีเงินได้นิติบุคคลตั้งแต่ 670 – 2,100 ล้านบาท โดยกรณีศึกษาที่ 5 สร้างรายได้ให้แก่ภาครัฐได้สูงที่สุดเพราะมีจำนวนผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจมากที่สุด

โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบของทั้ง 5 กรณีศึกษา ได้ดังตารางด้านล่างนี้

สรุปผลการวิเคราะห์ (พ.ศ. 2560-2574)	กรณีที่ 1 (2N+1L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 2 (2N+1L 95% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 3 (2N+0L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0)	กรณีที่ 4 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:25:50)	กรณีที่ 5 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:50:25)
ผลกระทบต่อมูลค่า GDP ของประเทศ และรายได้แก่รัฐบาล					
ผลกระทบต่อมูลค่า GDP ของประเทศ	28,000 ล้านบาท	36,000 ล้านบาท	21,000 ล้านบาท	31,000 ล้านบาท	31,000 ล้านบาท
มูลค่าอุปโภคบริโภค สินค้าเครื่องรับ สัญญาณวิทยุ ²	19,400 ล้านบาท	20,400 ล้านบาท	17,000 ล้านบาท	20,000 ล้านบาท	20,000 ล้านบาท
มูลค่าจากการลงทุน ติดตั้งโครงข่าย	2,660 ล้านบาท	4,600 ล้านบาท	1,000 ล้านบาท	3,000 ล้านบาท	3,000 ล้านบาท
ผลทวีคูณของการ ลงทุน	6,240 ล้านบาท	11,000 ล้านบาท	3,000 ล้านบาท	8,000 ล้านบาท	8,000 ล้านบาท
รายได้แก่รัฐบาล	1,870 ล้านบาท	1,700 ล้านบาท	670 ล้านบาท	1,900 ล้านบาท	2,100 ล้านบาท
ภาษีนิติบุคคล	700 ล้านบาท	760 ล้านบาท	470 ล้านบาท	820 ล้านบาท	750 ล้านบาท
รายได้จากการประมูล คลื่นความถี่	420 ล้านบาท	200 ล้านบาท	10 ล้านบาท	345 ล้านบาท	480 ล้านบาท
รายได้จาก ค่าธรรมเนียมต่างๆ	750 ล้านบาท	740 ล้านบาท	190 ล้านบาท	735 ล้านบาท	870 ล้านบาท
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ และมูลค่าธุรกิจของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ (NPV)					
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ของโครงการ	115 ล้านบาท	-1,481 ล้านบาท	-252 ล้านบาท	-457 ล้านบาท	-545 ล้านบาท
มูลค่าธุรกิจของผู้ ให้บริการช่อง	98 ล้านบาท	51 ล้านบาท	3 ล้านบาท	51 ล้านบาท	114 ล้านบาท

² รวมวิทยุแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์

สรุปผลการวิเคราะห์ (พ.ศ. 2560-2574)	กรณีที่ 1 (2N+1L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 2 (2N+1L 95% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 3 (2N+0L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0)	กรณีที่ 4 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:25:50)	กรณีที่ 5 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:50:25)
รายการธุรกิจ ระดับชาติ*					
มูลค่าธุรกิจของผู้ ให้บริการช่อง รายการธุรกิจระดับ ท้องถิ่น*	0.04 ล้านบาท	-2 ล้านบาท	-	0.9 ล้านบาท	-0.9 ล้านบาท
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งโครงข่ายฯ					
ค่าใช้จ่ายในการ ลงทุนขยายโครงข่าย รวม	3,906 ล้านบาท	7,859 ล้านบาท	2,194 ล้านบาท	5,023 ล้านบาท	5,023 ล้านบาท
สภาพตลาดของการให้บริการวิทยุระบบดิจิตอล					
อัตราการเปลี่ยนมา รับฟังวิทยุระบบ DAB+ ของผู้ฟังวิทยุ (DAB+ take-up rate)	0.12%-26%	0.12%-31%	0.12%-17%	0.12%-29%	0.12%-29%
จำนวนประชากรที่รับ ฟังวิทยุระบบ DAB+ (พ.ศ. 2574)	19 ล้านคน	22.4 ล้านคน	12.4 ล้านคน	21 ล้านคน	21 ล้านคน
มูลค่าการโฆษณา ผ่านสื่อวิทยุระบบ ดิจิตอล	724-2,058 ล้าน บาท (ปีที่ 5-15)	851-2,421 ล้าน บาท (ปีที่ 5-15)	698-1,338 ล้าน บาท (ปีที่ 8-15)	724-2,270 ล้าน บาท (ปีที่ 5-15)	724-2,270 ล้าน บาท (ปีที่ 5-15)

สรุปข้อเสนอแนะจากการดำเนินโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง

จากการดำเนินโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงตามเนื้อหางานที่สำคัญทั้ง 4 ส่วนดังกล่าวข้างต้น ทำให้ได้ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาโดยสรุปดังนี้

1) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

เมื่อนำผลการศึกษาระณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกมาพิจารณาเปรียบเทียบกับประเทศไทยแล้ว พบว่าภายหลังจากที่ประเทศไทยเริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเมื่อปี 2557 และ กสทช. ได้กำหนดแผนการขยายโครงข่ายโดยมีเป้าหมายให้ครอบคลุม 50% 80% 90% และ 95% ของครัวเรือนในเดือนมิถุนายน ปี 2557 ปี 2558 ปี 2559 และปี 2560 ตามลำดับ ได้มีการดำเนินการขยายโครงข่ายได้ตามแผนโดยปัจจุบัน (เดือนมกราคม พ.ศ. 2560) มีความครอบคลุมของโครงข่ายแล้ว 90% ของครัวเรือน ซึ่งการขยายโครงข่ายได้ใช้แนวปฏิบัติดังที่นิยมกันคือ เริ่มขยายโครงข่ายจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงก่อนแล้วจึงขยายไปยังพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยกว่า นอกจากนี้ประเทศไทยโดย กสทช. มีการประกาศแผนการยุติฯ อย่างชัดเจนว่าจะทยอยยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกตั้งแต่ปี 2558 จนถึงปี 2561 สำหรับช่องไทยพีบีเอส (ทยอยยุติไปทีละพื้นที่ตั้งแต่ปี 2558-2561) สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ช่อง 5 (ทยอยยุติไปทีละพื้นที่ในปี 2560-2561) สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 (ยุติทั้งประเทศในปี 2560) และสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ ช่อง 9 (ยุติทั้งประเทศในปี 2561) ส่วนสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 3 และสถานีโทรทัศน์สีกองทัพบก ช่อง 7 นั้นจะหมดอายุสัญญาสัมปทานให้บริการโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกในปี 2563 และปี 2566 ซึ่งหากทั้งสองสถานีพิจารณายุติการให้บริการโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกทั้งหมด ภายในปี 2561 จะเป็นการสนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถก้าวเข้าสู่ยุคโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลโดยสมบูรณ์ภายในปี 2561 โดยตามแผนการยุติฯ ของ กสทช. พื้นที่ที่จะทยอยยุติก่อนจะเป็นพื้นที่รอบนอกแล้วจึงค่อยเป็นพื้นที่ในเมืองในปีหลังๆ เช่นเดียวกับแนวทางที่นิยมปฏิบัติในต่างประเทศ

ขณะเดียวกันในด้านของการให้ความช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ประชาชนมีอุปกรณ์สำหรับรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล กสทช. ใช้วิธีการแจกคู่มือมูลค่า 690 บาท ให้ครัวเรือนนำไปใช้แลกซื้อกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (Set-top box) หรือนำไปเป็นส่วนลดในการซื้อเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (iDTV) โดยหลังจากที่ได้ทำการแจกคู่มือระยะที่ 1 ไปแล้วจำนวน 13.57 ล้านใบ มีประชาชนนำคู่มือมาใช้สิทธิ์ 8.78 ล้านใบ คิดเป็น 64.7% ของคู่มือที่แจกไปทั้งหมด สำหรับในปี 2560 กสทช. ประกาศแจกคู่มือระยะที่ 2 เพิ่มเติมอีกจำนวน 3.98 ล้านใบ รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการใช้สิทธิ์ให้มีความสะดวกขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามในการดำเนินการตามแผนยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกของผู้ให้บริการทั้ง 4 ราย

ดังกล่าวมาแล้ว กสทช. จำเป็นต้องพิจารณาถึงความพร้อมของประชาชนในการรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล และความพร้อมในการให้บริการโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลในพื้นที่ที่ทำการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนจากการดำเนินการดังกล่าวด้วย

จากผลการศึกษาของโครงการฯ ในส่วนของการทำสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ของครัวเรือนในประเทศไทยพบว่า 95.8% ของครัวเรือนในประเทศไทยมีเครื่องรับโทรทัศน์ (จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับโทรทัศน์เท่ากับ 20.43 ล้านครัวเรือน เพิ่มขึ้นจาก 19.47 ล้านครัวเรือน ซึ่งเป็นผลสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติเมื่อปี 2555) โดยครัวเรือนที่มีเครื่องรับโทรทัศน์ดังกล่าวมีครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกเพียงอย่างเดียวเท่านั้นอยู่ 4.2% ซึ่งคนกลุ่มนี้คือผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงเพราะจะไม่สามารถรับชมโทรทัศน์ได้หากยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก และเมื่อวิเคราะห์ลึกลงไปถึงสาเหตุที่คนกลุ่มนี้ไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลพบว่า เหตุผลหลักคือพอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อก รองลงมาคือเห็นว่าค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้ง ตามมาด้วยความยุ่งยากในการติดตั้งหรือหาซื้ออุปกรณ์รับสัญญาณ และยังไม่ได้รับคู่มือแลกรับสัญญาณฯ ดังนั้นหากประชาชนกลุ่มนี้รับทราบข้อมูลเรื่องการยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกล่วงหน้าและได้รับการประชาสัมพันธ์หรือความช่วยเหลือที่เหมาะสมเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลจะสามารถช่วยลดจำนวนผู้ได้รับผลกระทบ โดยจากการสำรวจพบว่าครัวเรือนมีการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล 88% ของครัวเรือนทั้งหมด ซึ่งยังมีครัวเรือนอีกถึง 12% ทั้งประเทศที่ยังไม่รับรู้เรื่องการเปลี่ยนระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล

สำหรับประเด็นความท้าทายในการเปลี่ยนผ่านฯ ที่สำคัญของประเทศไทยอยู่ที่การเพิ่มสัดส่วนผู้รับชมรายการโทรทัศน์ระบบดิจิทัลเพราะสัดส่วนของผู้รับชมรายการจะส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการและความยั่งยืนของการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลในประเทศไทย ทั้งนี้จากผลสำรวจพบว่าปัจจุบันมีครัวเรือนในประเทศไทยที่รับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางหรือแพลตฟอร์มที่เป็นระบบภาคพื้นดินแบบดิจิทัลเท่ากับ 42.6% ของครัวเรือนทั่วประเทศ แสดงให้เห็นถึงครัวเรือนที่รับชมรายการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (หรือช่องรายการดิจิทัลทีวี) 42.6% ของครัวเรือนทั่วประเทศเป็นอย่างน้อย และยังมีครัวเรือนอีกจำนวนหนึ่งที่อาจรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวีผ่านทางระบบดาวเทียมหรือระบบเคเบิล โดยจากผลสำรวจพบว่ามีครัวเรือนไทยที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียม 63.9% ผ่านระบบเคเบิลแบบดิจิทัล 24.3% และผ่านระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก 9.6% (บางครัวเรือนอาจมีการรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางมากกว่า 1 ช่องทาง)

จากผลการศึกษาของโครงการฯ จึงมีข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

- จากที่ผ่านมาภาครัฐโดยสำนักงาน กสทช. ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อทำการประชาสัมพันธ์โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลเท่ากับ 63.5 ล้านบาท โดยดำเนินการในปี 2559 ซึ่งหากพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายงบประมาณประชาสัมพันธ์ของต่างประเทศเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อย ตัวอย่างเช่น กรณีของสหราชอาณาจักรมีการใช้งบประมาณเพื่อทำการประชาสัมพันธ์เท่ากับ 126.5 ล้านปอนด์ หรือประมาณ 6,300 ล้านบาท กรณีของสหรัฐอเมริกา มีการใช้งบประมาณเพื่อทำการประชาสัมพันธ์รวมเกือบ 130 ล้านเหรียญสหรัฐหรือประมาณ 4,500 ล้านบาท ส่วนกรณีของฝรั่งเศส ทั้งรัฐบาลและสถานีโทรทัศน์จัดสรรงบประมาณเพื่อทำการช่วยเหลือประชาชนให้สามารถเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้และรวมทั้งทำการประชาสัมพันธ์ด้วย เป็นงบประมาณรวม 397 ล้านยูโร หรือประมาณ 15,000 ล้านบาท ดังนั้นภาครัฐอาจมีการพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมตามความเหมาะสมเพื่อทำการประชาสัมพันธ์ในประเด็นสำคัญ ตัวอย่างเช่น การเพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิธีการรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลผ่านอุปกรณ์รับสัญญาณ (Set-top Box) ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางภาคพื้นดินระบบดิจิทัล การประชาสัมพันธ์เรื่องกรอบเวลาของการยุติโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก และผลกระทบที่อาจเกิดแก่ผู้รับชมโทรทัศน์ภายหลังการยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อก เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและช่วยลดผลกระทบจากการยุติฯ เป็นต้น ส่วนในแง่ของรูปแบบการประชาสัมพันธ์ อาจพิจารณาดำเนินการในช่องทางที่เคยดำเนินการแล้วได้ผล โดยข้อมูลจากการสำรวจพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวีผ่านทางช่องทางสื่อโทรทัศน์มากที่สุด (คิดเป็น 88%) รองมาคือรับรู้ผ่านทางช่องทางสื่อออนไลน์ (คิดเป็น 31%) และช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ (คิดเป็น 27%) นอกจากนี้อาจพิจารณาขอความร่วมมือจากผู้ให้บริการช่องรายการและผู้ขายอุปกรณ์รับสัญญาณฯ เพื่อร่วมกันออกแบบแคมเปญและทำประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน รวมทั้งควรมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของประชาชนและสัดส่วนผู้ชมรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินผลการทำประชาสัมพันธ์และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการรับชมรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล
- ภาครัฐควรมีการประเมินสถานการณ์ที่ส่งผลต่อแผนการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และสื่อสารให้ผู้ประกอบการได้รับทราบเพื่อจะได้ร่วมกันเตรียมความพร้อมหรือวางแผนรับมือได้อย่างทันเวลาและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะต่อผู้ให้บริการช่องรายการ

ผู้ให้บริการช่องรายการควรพัฒนาการให้บริการโดยสร้างเนื้อหาใหม่ที่หลากหลายและตรงความต้องการของผู้ฟัง เพราะเมื่อจำนวนช่องรายการเพิ่มขึ้นการแข่งขันจะมีความรุนแรงขึ้น ทั้งการแข่งขันกับช่องรายการบนช่องทางเดียวกันและยังต้องแข่งขันกับผู้ให้บริการบนช่องทางอื่น เช่น เคเบิล และดาวเทียม เนื้อหา

ของรายการจึงเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการดำเนินธุรกิจและช่วยให้มีจำนวนผู้หันมานิยมรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการรับชมรายการโทรทัศน์พบว่าประเภทของรายการโทรทัศน์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด 5 อันดับแรกคือ รายการประเภทข่าว (85.6%) รายการละคร (79.6%) รายการเล่าข่าว (52.5%) รายการตลก (50.5%) และรายการภาพยนตร์ (47.9%) ส่วนรายการที่ได้รับความนิยมน้อยที่สุด 5 อันดับคือ รายการอื่นๆ เช่น การทำอาหาร ลิเก และการเกษตร (0.6%) รายการส่งเสริมจริยธรรม (9.6%) รายการวิทยาศาสตร์และสุขภาพ (9.9%) รายการส่งเสริมประชาธิปไตย (10.4%) รายการพิเศษ (11.7%) ดังนั้นผู้ให้บริการช่องรายการอาจพิจารณาปรับสัดส่วนรายการให้ตรงกับความต้องการของประชาชนหรือปรับรูปแบบการดำเนินรายการของรายการที่ได้รับความนิยมน้อยให้มีความน่าสนใจมากขึ้นในอนาคตหากมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ประเมินผลการพัฒนาเนื้อหาของผู้ให้บริการได้

2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

จากการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ ประกอบกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทยและผลที่ได้จากการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง ที่ปรึกษามีข้อเสนอแนะในส่วนของ การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในประเทศไทย ดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

- ภาครัฐควรมีแผนการกำกับดูแล และแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน โดยประกาศให้ผู้ประกอบการทุกภาคส่วนและประชาชนทราบล่วงหน้าเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ประกอบการ และใช้เวลาเตรียมความพร้อมแก่ทุกฝ่าย ซึ่งสอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการช่องรายการในประเทศไทย โดยผู้ประกอบการมีความเห็นในทำนองเดียวกันว่าภาครัฐควรออกนโยบายการดำเนินงานเกี่ยวกับแผนการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลที่ชัดเจน เช่น แผนการขยายโครงข่าย แนวทางการออกใบอนุญาต ฯลฯ ทั้งนี้ผู้ให้บริการช่องรายการค่อนข้างมีความพร้อมสนับสนุนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล แต่ยังไม่มั่นใจในผลตอบแทนของการลงทุนจึงยังไม่สามารถตัดสินใจได้รวมทั้งต้องการความชัดเจนในแผนการดำเนินงานจากภาครัฐ
- ภาครัฐควรกำหนดแนวทางการให้ใบอนุญาตและการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างเหมาะสม กล่าวคือ ราคาเริ่มต้นในการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียงประเภทธุรกิจไม่ควรสูงเกินไป เนื่องจากผู้ประกอบการจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มทั้งในการติดตั้งระบบใหม่ การผลิตเนื้อหาใหม่ และการประชาสัมพันธ์ทำการตลาดเพื่อให้ผู้ฟังรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลมากขึ้น นอกจากนี้ควรมีกลไกควบคุม/กำหนดค่าเช่าโครงข่ายฯ เพื่อให้เป็นธรรมต่อทุกฝ่าย

- ภาครัฐควรสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ให้บริการกระจายเสียงให้มาให้บริการกระจายเสียงวิทยุในระบบแอนะล็อก โดยอาจพิจารณาการสนับสนุนเงินทุนในการออกอากาศคู่ขนานในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัลสำหรับการเปลี่ยนผ่านในระยะแรก การกำหนดกรอบเวลาที่ผู้เล่นรายใหม่ไม่ให้เข้ามาในตลาดเพื่อให้ผู้กระจายเสียงรายเดิมได้ลงทุนพัฒนาเนื้อหาใหม่ในการดึงดูดผู้ฟัง โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการแย่งส่วนแบ่งตลาด หรือการอนุญาตให้ผู้กระจายเสียงสามารถเลือกรูปแบบการใช้คลื่นความถี่ โดยไม่มีข้อจำกัด
- จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ พบว่าปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อโครงการลงทุนคืออัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล (DAB+ take-up rate) เพราะรายได้ค่าโฆษณาซึ่งเป็นรายได้สำคัญของผู้ให้บริการช่องวิทยุระบบดิจิทัลจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีอัตราผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลสูงพอที่จะทำให้เกิดการโฆษณาได้ ภาครัฐจึงควรพิจารณาแนวทางที่จะเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว
- ภาครัฐควรจัดให้มีการสำรวจผลตอบรับและพฤติกรรมการรับฟังวิทยุผ่าน DAB+ ของประชาชนอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินผลการประชาสัมพันธ์ และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ประกอบการ
- ในอนาคตหลังจากให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล หากมีนโยบายยุติการให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก รัฐบาลควรกำหนดเกณฑ์การยุติฯ และประกาศแนวทางดำเนินการรวมทั้งกรอบระยะเวลาล่วงหน้าอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความตื่นตัวและเตรียมความพร้อม

ข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตรายการและผู้รวบรวมรายการ

- ผู้ผลิตรายการควรพัฒนาการให้บริการ โดยสร้างเนื้อหาใหม่ที่หลากหลายและตรงความต้องการของผู้ฟัง โดยอาจให้บริการช่องสถานีแก่ผู้ฟังกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche market) เช่น ช่องสถานีเพลงแนวใดแนวหนึ่ง ช่องสถานีรายการสนทนา ช่องสถานีกีฬาโดยเฉพาะ เป็นต้น ทั้งนี้จากการสำรวจ ความคิดเห็นของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่มีพฤติกรรมการฟังวิทยุไม่น้อยกว่า 1-2 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งมีสัดส่วน 31.74% ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปทั่วประเทศ พบว่าช่องรายการวิทยุที่ได้รับความนิยมสูง 3 อันดับแรกคือ รายการเพลง (88%) รายการข่าวสาร (73%) และรายการการจราจร (17%) ส่วนรายการที่ได้รับความนิยมน้อย 3 อันดับคือ รายการตอบปัญหา (4%) รายการทอล์กโชว์ (6%) และรายการธรรมะ (8%)
- ผู้ให้บริการช่องรายการควรร่วมดำเนินการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้แก่ประชาชน ทั้งนี้เพื่อผลักดันให้อัตราการรับฟังวิทยุบนระบบดิจิทัลสูงขึ้น จากการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าความร่วมมือจากผู้ให้บริการช่องรายการ ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างสรรค์

เนื้อหาที่น่าสนใจ เป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมการเติบโตของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล ตัวอย่างเช่น Commercial Radio Australia (CRA) หน่วยงานตัวแทนของสถานีวิทยุกระจายเสียงภาคธุรกิจในออสเตรเลียได้ทำหน้าที่ในการสนับสนุนให้ประชาชนรับทราบถึงการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล โดยการประชาสัมพันธ์ โฆษณา และจัดกิจกรรมการตลาดผ่านหลายช่องทางเพื่อส่งเสริมการใช้วิทยุดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ

- ผู้รวบรวมรายการควรคัดเลือกและสนับสนุนการผลิตเนื้อหาที่น่าสนใจเพื่อทำให้ผู้ฟังเปลี่ยนมาฟังวิทยุระบบดิจิทัล

ข้อเสนอแนะต่อผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการอุปกรณ์ติดตั้งโครงข่าย

- ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการอุปกรณ์ติดตั้งโครงข่ายควรขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมประชากรจำนวนมากอย่างรวดเร็ว โดยแนวทางที่นิยมปฏิบัติกันคือเริ่มติดตั้งโครงข่ายจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ที่มีจำนวนประชากรหนาแน่นก่อนแล้วจึงขยายไปยังพื้นที่รอบนอกที่มีประชากรหนาแน่นน้อยกว่า
- ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกควรกำหนดแผนการติดตั้งและขยายโครงข่ายล่วงหน้าอย่างชัดเจนและดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ให้บริการช่องรายการในการลงทุนสำหรับให้บริการช่องรายการในระบบดิจิทัล และสร้างความมั่นใจให้ประชาชนในการตัดสินใจเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุเพื่อรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายควรพิจารณากำหนดค่าเช่าโครงข่ายอย่างเหมาะสมเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

- ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านโดยจัดให้มีการจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลที่มีความสามารถในการใช้งานหลากหลายในหลายระดับราคา รวมทั้งจัดกิจกรรมทางการตลาดเพื่อส่งเสริมยอดขาย
- ผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ควรพัฒนาลักษณะการให้บริการวิทยุในรูปแบบใหม่เพื่อเพิ่มคุณค่าต่อผู้บริโภค เช่น การบริการในลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive)
- ผู้จัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลควรมีส่วนร่วมโดยการประชาสัมพันธ์หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายอุปกรณ์เครื่องรับฯ อย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างกรณีศึกษาจากออสเตรเลียที่ร้านค้ารายใหญ่เช่น Dick Smith และ JB Hi-fi มีการทำประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมทางการตลาดอย่างสม่ำเสมอ หรือกรณีของนอร์เวย์ ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายวิทยุส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของ

Electronics Trade Foundation ซึ่งเป็นองค์กรสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล ทำให้เครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัลมีการวางจำหน่ายอย่างแพร่หลาย

ข้อเสนอแนะต่อผู้ประกอบการภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์

- ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์ควรส่งเสริมการใช้วิทยุระบบดิจิทัลโดยการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งวิทยุดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับรถยนต์ และร่วมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลเพื่อสร้างการรับรู้และให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับการเลือกใช้ตัวแปลงสัญญาณสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเปลี่ยนวิทยุในรถยนต์

3) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำสำรวจเพื่อจัดทำตัวชี้วัด

จากการทำสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลตามตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและวิทยุในประเทศไทยนั้น ที่ปรึกษาได้พบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานและรวบรวมเป็นข้อเสนอแนะเพื่อให้การดำเนินงานจัดเก็บข้อมูลด้านกิจการกระจายเสียงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในครั้งต่อไป ดังนี้

- การเข้าถึงพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง: เนื่องจากในช่วงเวลาการดำเนินงานการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจำนวน 6,200 ชุด ในพื้นที่ทั้งหมด 44 จังหวัด เป็นช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง สิงหาคม 2559 ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงฤดูฝนทำให้การลงพื้นที่เป็นไปอย่างลำบาก โดยเฉพาะการสัมภาษณ์ประชาชนตามบ้านเรือนนอกเขตพื้นที่เทศบาล ทำให้เกิดความล่าช้ากว่าแผนการดำเนินงานประมาณ 1 เดือน
- การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง: ในส่วนของปัญหาจากการสัมภาษณ์พบว่า การตอบการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ ครั้งที่ 1 ต้องใช้เวลา 30-45 นาทีสำหรับแบบสอบถามแต่ละฉบับ ซึ่งอาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจลดลง ดังนั้นจำนวนข้อและระยะเวลาที่เหมาะสมของแบบสอบถามจึงไม่ควรนานเกิน 30 นาที
- กลุ่มตัวอย่างผู้บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น: ในการดำเนินการศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวในครั้งถัดไป เสนอให้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) แทนการสุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น กล่าวคือเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และควรมีการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาต่างๆ ที่มีผู้บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นทำงานอยู่ เช่น มหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนสอนอาชีพผู้มีสภาพร่างกาย

บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น เป็นต้น เพื่อทำการขออนุญาตหมายและเข้าสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

- ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง: จากการสำรวจโดยจัดเก็บข้อมูลจากครัวเรือนจำนวน 6,434 ครัวเรือนทั่วประเทศแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิงเพื่ออธิบายคุณลักษณะของประชากรในประเทศไทยนั้น ในการสำรวจครั้งต่อไปควรพิจารณาเพิ่มจำนวนครัวเรือนตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 กำหนดให้คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (กสทช.) จัดให้มีแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 ปี พ.ศ. 2555-2559 และแผนแม่บทดังกล่าวมียุทธศาสตร์สำคัญในการเปลี่ยนไปสู่ระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยกำหนดให้มีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลภายใน 4 ปี และมีจำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่สามารถรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ภายใน 5 ปีนับตั้งแต่วันที่แผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์มีผลใช้บังคับ

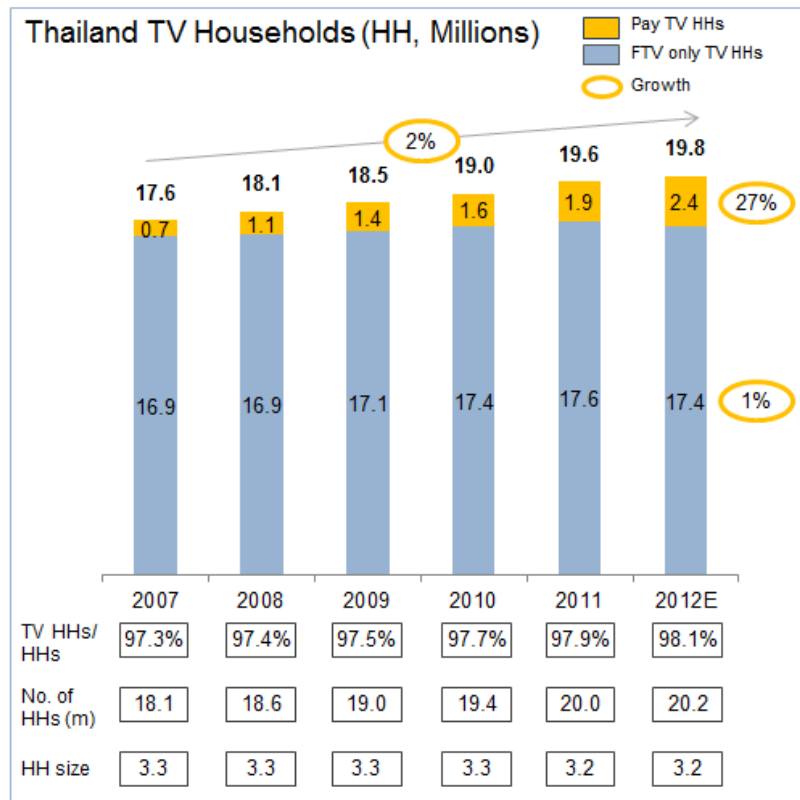
เพื่อให้การดำเนินงานของ กสทช. สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของแผนแม่บทฯ จึงได้กำหนดกรอบนโยบาย แนวทางในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล และจัดทำแผนพัฒนากิจการกระจายเสียงซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนากิจการกระจายเสียงของประเทศ โดยมีนโยบายสำคัญคือ การกำหนดแนวทางการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ในส่วนกิจการโทรทัศน์ของประเทศไทยได้มีการจัดประมูลคลื่นความถี่สำหรับให้บริการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลและเริ่มออกอากาศอย่างเป็นทางการในเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 ซึ่งทำให้ประเทศไทยมีสถานการณ์การแข่งขันในอุตสาหกรรมโทรทัศน์และสภาพแวดล้อมในการกำกับดูแลสำหรับกิจการโทรทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ดังนั้น สำนักงาน กสทช. จึงมีความต้องการที่จะสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประชาชน รวมถึงศึกษาวิจัยพฤติกรรมของประชาชนในการรับบริการดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคดิจิทัล จึงได้จัดทำโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง โดยมีกิจกรรมสำคัญประกอบด้วย การจัดทำตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของประเทศไทย การจัดทำกรณีศึกษาต่างประเทศ การสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของประชาชน และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

- 1) เพื่อจัดทำตัวชี้วัดพฤติกรรมของประชาชนในการเลือกใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง
- 2) เพื่อสำรวจ รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประชาชนในแต่ละเขตพื้นที่ให้บริการ
- 3) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์มาประกอบการจัดทำแผนการยุติรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกของประเทศไทย
- 4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงมาประกอบกับข้อมูลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ใช้ในการจัดทำนโยบายการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย
- 5) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการอนุญาตให้ประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่เหมาะสมกับประเทศไทย
- 6) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง
- 7) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ (International Case Study Benchmarking) โดยวิเคราะห์เชิงลึกในรายละเอียดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
- 8) เพื่อแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานหรือองค์กรทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญในการกำหนดตัวชี้วัด การสำรวจและจัดทำข้อมูลทางสถิติของประเทศ

1.2 ปัญหาการศึกษา

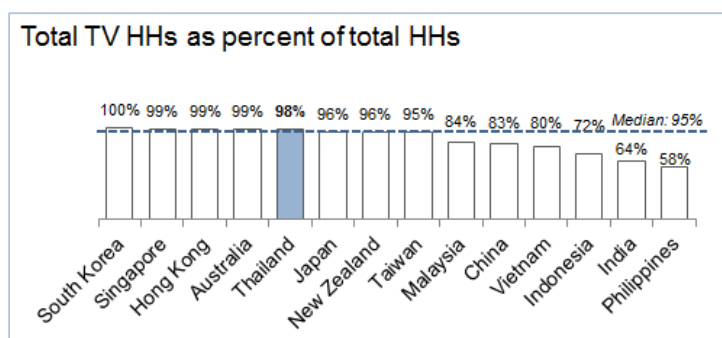
1.2.1 การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

หลังจากที่ได้มีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นครั้งแรกในประเทศไทยจนถึงปัจจุบันนับเป็นเวลารวมกว่า 60 ปี ประเทศไทยเริ่มก้าวสู่ยุคของการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล โดยตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมามีผู้ให้บริการโทรทัศน์ในประเทศไทยจำนวนน้อยราย ในขณะที่อัตราการเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ของภาคครัวเรือน (TV Household penetration) นั้น อยู่ที่ระดับ 98% ซึ่งเป็นระดับเดียวกับประเทศพัฒนาแล้ว และสูงกว่าประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ มาตั้งแต่ พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) ดังแสดงในภาพที่ 1-1 และ 1-2



ภาพที่ 1-1 อัตราการเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ของภาคครัวเรือน จำแนกตามประเภทบริการ (บริการโทรทัศน์เป็นการทั่วไป หรือ FTV และ บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก หรือ Pay TV)

ที่มา: ธนาคารโลก และ บริษัท Informa จำกัด



ภาพที่ 1-2 อัตราการเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ของภาคครัวเรือน เปรียบเทียบประเทศไทยและประเทศในเอเชีย ปี

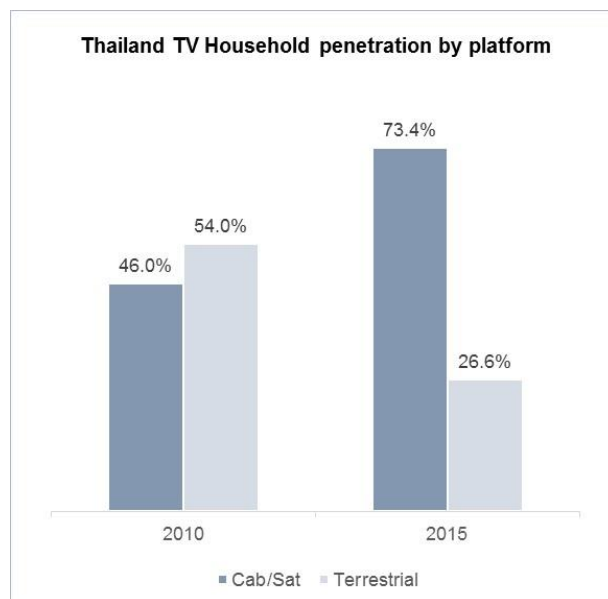
2554

ที่มา: ธนาคารโลก บริษัท Informa จำกัด และ บริษัท เอจีบี นีลเสน มีเดีย รีเสิร์ช (ประเทศไทย) จำกัด

จากปัญหาเรื่องความครอบคลุมและคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาการให้บริการโทรทัศน์ภาคพื้นดินมีอัตราการเข้าถึงครัวเรือนลดลงอย่างมาก ขณะที่การรับชมโทรทัศน์ผ่านทางระบบดาวเทียมกลับขยายตัวจนถือได้ว่าเป็นช่องทางที่คนไทยนิยมใช้ในการรับชมโทรทัศน์มากที่สุด

โดยรายการของโทรทัศน์ระบบดาวเทียมนั้นนอกจากจะเป็นการแพร่ภาพช่องรายการของบริการโทรทัศน์เป็นการทั่วไป (Free TV หรือ FTV) ภาคพื้นดินแล้ว โทรทัศน์ระบบดาวเทียมยังมีช่องรายการเป็นของตนเองที่ผู้รับชมไม่ต้องเสียค่าบริการเพิ่มกว่า 200 ช่อง ตลอดจนมีช่องรายการแบบบอกรับสมาชิกที่ผู้รับชมต้องเสียค่าบริการเพิ่มเป็นของตนเองอีกด้วย นอกจากนี้การรับชมโทรทัศน์ผ่านทางระบบเคเบิลหรือเคเบิลทีวีมีอัตราการเติบโตที่สูงเช่นกัน แต่บริการของเคเบิลทีวีจะแตกต่างจากของโทรทัศน์ระบบดาวเทียม โดยเน้นการให้บริการแบบบอกรับสมาชิก (Pay TV) และไม่มุ่งแข่งขันกับช่องรายการโทรทัศน์แบบให้บริการเป็นการทั่วไป

จากภาพที่ 1-3 แสดงสัดส่วนช่องทางในการเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ของประเทศไทยใน พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) จะเห็นว่ามีส่วนของการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียมและเคเบิล 73.4% และผ่านระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดิน 26.6% ซึ่งหากพิจารณาเปรียบเทียบกับสัดส่วนในปี 2553 (ค.ศ. 2010) พบว่าการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดินสูงถึง 54.0% แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียมและเคเบิลนั้นมีการขยายตัวมาโดยตลอดอย่างต่อเนื่อง

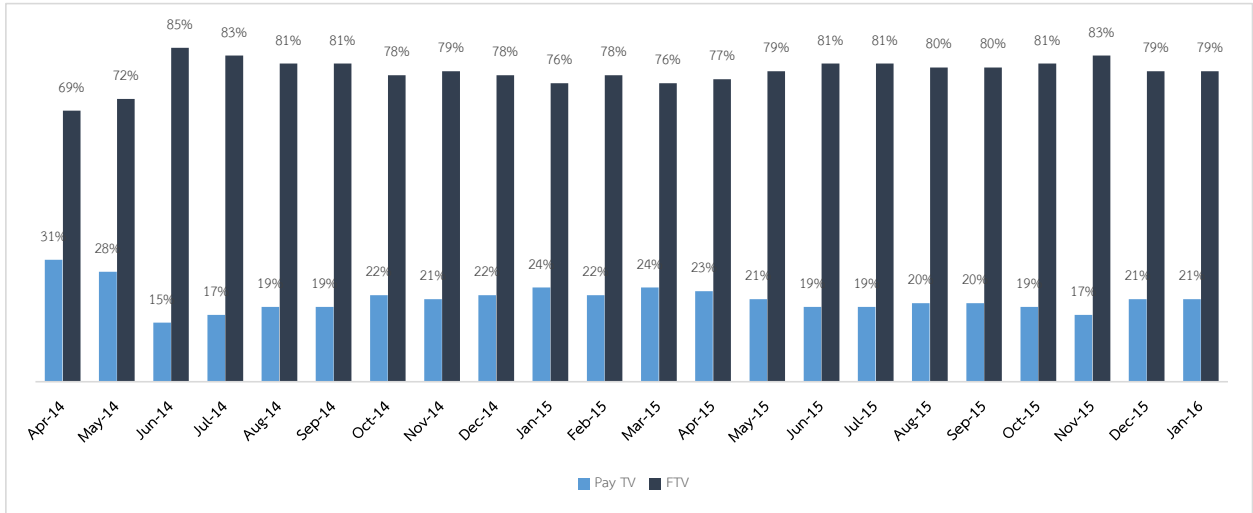


ภาพที่ 1-3 อัตราการเข้าถึงครัวเรือนของบริการโทรทัศน์ผ่านช่องทางต่างๆ ในประเทศไทย

ที่มา: บริษัท Informa จำกัด และ บริษัท เอจีบี นิลเส้น มีเดีย รีเสิร์ช (ประเทศไทย) จำกัด

อย่างไรก็ตามแม้ว่าบริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกจะมีการขยายตัวทั้งในการรับชมผ่านระบบเคเบิลและดาวเทียม แต่ความนิยมในการรับชมรายการโทรทัศน์ของคนไทยยังคงอยู่ที่บริการโทรทัศน์เป็นการทั่วไป (ฟรีทีวี) โดยเฉพาะภายหลังจากที่ประเทศไทยได้มีการออกใบอนุญาตผู้ให้บริการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและเริ่มมีการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 ซึ่งทำให้ประเทศไทยมีช่องรายการแบบให้บริการเป็นการทั่วไปเพิ่มขึ้นนั้น พบว่าในเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายนของ

ปีเดียวกันสัดส่วนการรับชมช่องรายการแบบให้บริการเป็นการทั่วไปได้เพิ่มขึ้นจากเดือนเมษายน ที่ 69% มาเป็น 72% และ 85% ตามลำดับ และได้มีสัดส่วนอยู่ที่ระดับประมาณ 80% มาโดยตลอดจนถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ที่ผ่านมา ดังภาพที่ 1-4



ภาพที่ 1-4 สัดส่วนผู้ชมช่องรายการแบบให้บริการเป็นการทั่วไปและแบบบอกรับสมาชิก ของประเทศไทย

ที่มา: เว็บไซต์ สำนักงาน กสทช. และ บริษัท เอจีบี นีลเสน มีเดีย รีเสิร์ช (ประเทศไทย) จำกัด

การให้บริการโทรทัศน์เป็นการทั่วไปทั้งในระบบแอนะล็อกและดิจิตอลจึงเป็นส่วนที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อสังคมไทยและจำเป็นต้องได้รับการกำกับดูแลที่เหมาะสม เพื่อสร้างสมดุลระหว่างประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้บริโภคกับผลประโยชน์ทางธุรกิจของผู้ประกอบการภาคเอกชนและการทำหน้าที่ให้บริการประชาชนของสถานีโทรทัศน์ที่มีรัฐบาลเป็นเจ้าของ

ในปี พ.ศ. 2555 คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ได้จัดทำแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2559) โดยกำหนดยุทธศาสตร์ “การเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิตอล” ไว้ในแผนแม่บทฯ รวมถึงมีกระบวนการในการจัดสรรใบอนุญาตเพื่อให้บริการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลรวม 48 ช่อง แบ่งเป็นช่องรายการบริการสาธารณะ 12 ช่อง ช่องรายการทางธุรกิจ 24 ช่อง และ ช่องรายการบริการชุมชน 12 ช่อง สำหรับยุทธศาสตร์ดังกล่าว มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น กรอบระยะเวลาการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก (ASO: Analog Switch-off) ภายในปี พ.ศ. 2563 และครัวเรือนในเมืองใหญ่ต้องสามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอลได้ไม่น้อยกว่า 80% ภายใน 5 ปี ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556 กสทช. ได้จัดประมูลคลื่นความถี่เพื่อให้บริการโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลประเภทบริการทางธุรกิจระดับชาติ จำนวน 24 ช่อง ประกอบด้วย หมวดหมู่เด็ก เยาวชน และครอบครัว จำนวน 3 ช่อง หมวดหมู่

ข่าวสารและสาระ จำนวน 7 ช่อง หมวดยุทธศาสตร์ไปแบบความคมชัดปกติ SD จำนวน 7 ช่อง และหมวดยุทธศาสตร์ไปแบบความคมชัดสูง HD จำนวน 7 ช่อง ด้วยมูลค่ารวมทั้งสิ้น 50,862 ล้านบาท

สำหรับผู้ชนะการประมูลจำนวน 20 บริษัท 24 ใบอนุญาต มีหมายเลขช่องเรียงตามหมวดประกอบด้วย

หมวดยุทธศาสตร์เด็ก เยาวชน และครอบครัว หมายเลขช่อง 13-15

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 1. บริษัท บีอีซี-มัลติมีเดีย จำกัด | หมายเลขช่อง 13 |
| 2. บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) | หมายเลขช่อง 14 |
| 3. บริษัท ไทยทีวี จำกัด | หมายเลขช่อง 15 |

หมวดยุทธศาสตร์ข่าวสารและสาระ หมายเลขช่อง 16-22

- | | |
|---|----------------|
| 1. บริษัท ไทย นิวส์ เน็ตเวิร์ค (ทีเอ็นเอ็น) จำกัด | หมายเลขช่อง 16 |
| 2. บริษัท ไทยทีวี จำกัด | หมายเลขช่อง 17 |
| 3. บริษัท ดีเอ็น บรอดคาสท์ จำกัด | หมายเลขช่อง 18 |
| 4. บริษัท สปริงนิวส์ เทเลวิชั่น จำกัด | หมายเลขช่อง 19 |
| 5. บริษัท ไบรท์ ทีวี จำกัด | หมายเลขช่อง 20 |
| 6. บริษัท วอยซ์ ทีวี จำกัด | หมายเลขช่อง 21 |
| 7. บริษัท เอ็นบีซี เน็กซ์ วิชั่น จำกัด | หมายเลขช่อง 22 |

หมวดยุทธศาสตร์ไปแบบความคมชัดปกติ SD หมายเลขช่อง 23-29

- | | |
|---|----------------|
| 1. บริษัท ไทย บรอดคาสติ้ง จำกัด | หมายเลขช่อง 23 |
| 2. บริษัท ทูโฟร์ยู สเตชัน จำกัด | หมายเลขช่อง 24 |
| 3. บริษัท จีเอ็มเอ็ม แชนแนล จำกัด | หมายเลขช่อง 25 |
| 4. บริษัท แบงคอก บิสซิเนส บรอดแคสติ้ง จำกัด | หมายเลขช่อง 26 |
| 5. บริษัท อาร์.เอส.เทเลวิชั่น จำกัด | หมายเลขช่อง 27 |
| 6. บริษัท บีอีซี-มัลติมีเดีย จำกัด | หมายเลขช่อง 28 |
| 7. บริษัท โมโน บรอดคาสท์ จำกัด | หมายเลขช่อง 29 |

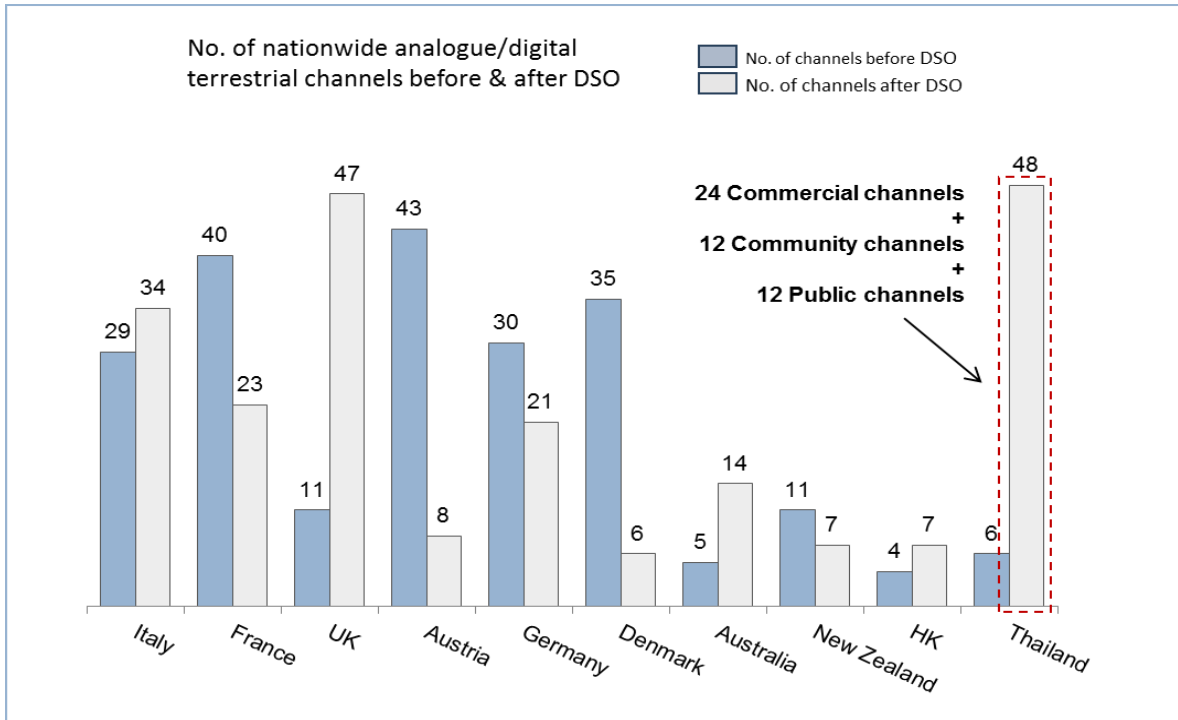
หมวดยุทธศาสตร์ไปแบบความคมชัดสูง HD หมายเลขช่อง 30-36

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) | หมายเลขช่อง 30 |
| 2. บริษัท จีเอ็มเอ็ม วัน ทีวี จำกัด | หมายเลขช่อง 31 |

- | | |
|---|----------------|
| 3. บริษัท ทริปเปิล วี บรอดคาสท์ จำกัด | หมายเลขช่อง 32 |
| 4. บริษัท บีอีซี-มัลติมีเดีย จำกัด | หมายเลขช่อง 33 |
| 5. บริษัท อมรินทร์ เทเลวิชั่น จำกัด | หมายเลขช่อง 34 |
| 6. บริษัท กรุงเทพโทรทัศน์และวิทยุ จำกัด | หมายเลขช่อง 35 |
| 7. บริษัท บางกอก มีเดีย แอนด์ บรอดคาสติ้ง จำกัด | หมายเลขช่อง 36 |

ผู้ชนะการประมูล 20 บริษัทดังกล่าว มาจาก 17 กลุ่มบริษัท ทั้งนี้เนื่องจากมีบางบริษัทที่อยู่ในเครือเดียวกัน ได้แก่ บริษัท เอ็นบีซี เน็กซ์ วิชั่น จำกัด และ บริษัท แวงคอก บิสซิเนส บรอดแคสต์ติ้ง จำกัด ที่อยู่ในเครือบริษัท เนชั่น มัลติมีเดีย กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) ส่วน บริษัท จีเอ็มเอ็ม เอสดี ดิจิทัล ทีวี จำกัด และ บริษัท จีเอ็มเอ็ม เอชดี ดิจิทัล ทีวี จำกัด นั้น อยู่ในเครือบริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด (มหาชน) ขณะที่ บริษัท ไทยนิวส์ เน็ตเวิร์ค (ทีเอ็นเอ็น) จำกัด และ บริษัท ทู ดีทีที จำกัด อยู่ในเครือบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และจากรายชื่อกลุ่มผู้ชนะการประมูล จะเห็นว่าผู้ให้บริการโทรทัศนเป็นการทั่วไปในระบบแอนะล็อกประเภทรายการทางธุรกิจทุกรายต่างก็เข้ามาแข่งขันในตลาดของบริการโทรทัศนเป็นการทั่วไปในระบบดิจิทัลประเภทรายการทางธุรกิจ ส่วนผู้ชนะการประมูลรายอื่นๆ ประกอบด้วย ผู้ให้บริการโทรทัศนในระบบดาวเทียม ผู้ผลิตเนื้อหารายการ ผู้ผลิตสิ่งพิมพ์และข่าว รวมทั้งกลุ่มสื่อและบันเทิง

จากภาพที่ 1-5 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นหลังการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล ประเทศไทยมีจำนวนช่องรายการโทรทัศนภาคพื้นดินเพิ่มขึ้นสูงถึง 8 เท่า ซึ่งสูงกว่าประเทศอื่นทั้งหมดรวมทั้ง สหราชอาณาจักรที่มีจำนวนช่องรายการเพิ่มขึ้นค่อนข้างมากคือประมาณ 4 เท่า (หากพิจารณาเฉพาะช่องรายการโทรทัศนในระบบดิจิทัลประเภทรายการทางธุรกิจ ประเทศไทยมีจำนวนช่องรายการเพิ่มขึ้น 4 เท่า) จำนวนช่องรายการที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การแข่งขันทวีความรุนแรงขึ้น เพราะจำนวนคู่แข่งในอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจาก 6 ราย เป็น 24 ราย ดังนั้น เมื่อพิจารณากลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมโทรทัศนของประเทศไทยแล้ว จึงมีแนวโน้มว่าการแข่งขันจะเพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้ให้บริการโทรทัศนซึ่งเป็นส่วนที่มีมูลค่าสูงที่สุดของอุตสาหกรรม เพราะมูลค่านั้นกำลังมีโอกากระบายไปสู่ผู้ให้บริการรายอื่นเนื่องจากการผูกขาดของผู้ให้บริการรายเดิมมีแนวโน้มลดลง ขณะที่ในส่วนของการผลิตและจำหน่ายเนื้อหาคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก



ภาพที่ 1-5 เปรียบเทียบจำนวนช่องรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดิน ก่อนและหลังการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคโทรทัศน์ระบบดิจิทัล

ที่มา: กสทช. และ เว็บไซต์ของผู้ให้บริการโทรทัศน์

อย่างไรก็ตาม หลังจากประสบความสำเร็จในการประมูลและออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ยังมีความท้าทายหลายประการที่ กสทช. จะต้องดำเนินการขับเคลื่อนเพื่อให้การเปลี่ยนผ่านบรรลุผลสำเร็จ เช่น การสร้างการรับรู้และความเข้าใจให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล โครงการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (คู่มือดิจิทัลทีวี) การกำกับดูแลเนื้อหารายการ และการสนับสนุนให้มีระบบการวัดความนิยมของช่องรายการที่แม่นยำและน่าเชื่อถือสำหรับการสำรวจการรับชมโทรทัศน์ในทุกช่องทาง เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลสามารถบรรลุผลได้ตามแผนแม่บทฯ ซึ่งการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์ของประชาชน การศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการรับบริการดังกล่าว รวมทั้งการศึกษากฎการศึกษาต่างประเทศจะเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ได้ข้อมูลมาสนับสนุนการกำหนดแผนงานเพื่อกำกับดูแลอย่างเหมาะสม รวมทั้งเป็นข้อมูลการวางแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกตามเป้าหมายของแผนการเปลี่ยนผ่านฯ

1.2.2 การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ปัจจุบันการรับฟังวิทยุในประเทศไทยยังใช้ระบบแอนะล็อกผ่านระบบ FM และ AM ซึ่งประสบปัญหาคุณภาพเสียงถูกรบกวนสัญญาณจากคลื่นวิทยุ เนื่องจากมีผู้ประกอบการที่ใช้งานความถี่ FM คับคั่ง การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลจะทำให้ประสิทธิภาพในการใช้งานคลื่นความถี่ดีขึ้นและสามารถให้บริการได้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น ด้วยคุณภาพเสียงที่โดยรวมทั้งสามารถให้บริการวิทยุกระจายเสียงระดับชาติ (รับฟังได้ทั่วประเทศ) นอกจากนี้วิทยุระบบดิจิทัลยังสามารถให้บริการข้อมูล (ข้อความและภาพ) ไปพร้อมกับบริการเสียง ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากขึ้นด้วย

ทั้งนี้ ตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2555-2559) ยุทธศาสตร์ที่ 5.6 การเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตัวชี้วัดที่สำคัญคือ มีนโยบายและแผนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัลภายใน 1 ปี และแผนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงเป็นระบบดิจิทัลภายใน 2 ปี มีหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับการประกอบกิจการวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลภายใน 2 ปี และหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลภายใน 3 ปี มีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลภายใน 4 ปี รวมทั้งมีจำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ภายใน 5 ปี โดยในส่วนของแผนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงจากระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล ปัจจุบันสำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการจัดทำนโยบายการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ดังนั้น การศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาของต่างประเทศในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล และการศึกษาการเข้าถึงและพฤติกรรมของประชาชนในการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงจะเป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผน การกำหนดนโยบายและแนวทางการกำกับดูแลของ กสทช. เพื่อให้กระบวนการเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเป็นไปโดยราบรื่น

1.3 ขอบเขตของงาน

การดำเนินงานของที่ปรึกษามีขอบเขตงานของโครงการดังนี้

- 1) จัดทำตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงในประเทศไทย
- 2) ดำเนินการสำรวจข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง

2.1) สำรวจข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ และสำรวจข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง อย่างน้อย 2 ครั้ง ประกอบด้วย การสำรวจ ครั้งที่ 1 การทดสอบการสำรวจ (Pre-test) และการสำรวจ ครั้งที่ 2 การสำรวจจริง (Survey)

- 2.2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบการสำรวจ (Pre-test) จะต้องสุ่มตัวอย่างจากทั่วประเทศครอบคลุม 4 ภูมิภาค โดยแต่ละภูมิภาคครอบคลุมในระดับจังหวัด ไม่น้อยกว่า 5 จังหวัด และไม่น้อยกว่า 25 หมู่บ้าน
- 2.3) กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจจริง ต้องเป็นบุคคลที่อาศัยในครัวเรือนในประเทศไทยที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ได้จากทั่วประเทศครอบคลุม 4 ภูมิภาค โดยครอบคลุมในระดับจังหวัดไม่น้อยกว่า 40 จังหวัด
- 2.4) สำรวจลักษณะทางประชากรและข้อมูลทั่วไป อาทิ ช่วงอายุ เพศ การศึกษา สถานภาพ รายได้ต่อครัวเรือน ถิ่นที่อยู่ จำนวนประชากรในครัวเรือน อาชีพ รวมถึงเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 2.5) เสนอแนะแนวทางและวิธีการในการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน และการบริการกระจายเสียงในแต่ละเขตพื้นที่ให้บริการที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง หลากหลาย ครอบคลุมครบถ้วนทุกด้าน สามารถนำมาใช้ในการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ใช้ประกอบการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณ โทรทัศน์ระบบแอนะล็อกของประเทศไทย รวมถึงนำมาใช้เตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล และประกอบการกำหนดแนวทางการอนุญาตให้ประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่เหมาะสมกับประเทศไทย รวมทั้งสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ ในการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย
- 2.6) ทำการสำรวจ ครั้งที่ 1 ที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียงของประชาชน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักคือ การออกแบบการสำรวจ และการทำสำรวจเพื่อทดลองแบบสอบถามและการบันทึกผลการสำรวจในรูปแบบที่ง่ายต่อการวิเคราะห์
- 2.7) การสำรวจจริง (ทำการสำรวจ ครั้งที่ 2) ดำเนินการภายหลังการรับฟังความคิดเห็นการประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) การสำรวจ ครั้งที่ 1 และการปรับปรุงแบบสอบถาม ซึ่งที่ปรึกษาอาจทำการปรับตัวชี้วัดและแบบสอบถามให้สอดคล้องกับประเด็นที่ได้จากการประชุมเฉพาะกลุ่มให้เหมาะสมและทันกับสถานการณ์ ก่อนทำการสำรวจและจัดเก็บผลการสำรวจในรูปแบบของฐานข้อมูลและรายงานที่สามารถวิเคราะห์ได้ง่าย

- 3) ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง อย่างน้อยต้องครอบคลุมช่วงเวลาระยะเวลาในการใช้บริการ ความสนใจในบริการ และข้อเสนอแนะความคิดเห็น นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์รูปแบบการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประชาชนในปัจจุบัน รวมถึงแนวโน้มและทิศทางการรับบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงสำหรับประเทศไทยในอนาคต ให้จัดทำเป็นบทวิเคราะห์ สรุป รวบรวมเป็นรายงาน ครอบคลุมข้อมูลต่อไปนี้
- 3.1) การเข้าถึงบริการโทรทัศน์ ประเภทเนื้อหา รายการ จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ และอุปกรณ์เสริมในแต่ละครัวเรือน ช่องรายการ ช่วงเวลา ระยะเวลา วัตถุประสงค์ สถานที่ โครงข่าย ประเภทของเครื่องรับสัญญาณ
 - 3.2) การเข้าถึงบริการกระจายเสียง ประเภทเนื้อหา รายการ จำนวนเครื่องรับ และอุปกรณ์เสริมในแต่ละครัวเรือน ความถี่ ช่วงเวลา ระยะเวลา วัตถุประสงค์ สถานที่ โครงข่ายและประเภทของเครื่องรับสัญญาณ
 - 3.3) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ และโอกาสการเกิดขึ้นของธุรกิจใหม่ในกิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
 - 3.4) อื่นๆ ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- 4) จัดทำฐานข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง โดยจะต้องเสนอแนะแนวทาง แผนงาน และวิธีการในการจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำฐานข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงที่เหมาะสมกับประเทศ
- 5) วิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทยและโอกาสการเกิดขึ้นของธุรกิจใหม่ที่เพิ่มขึ้นจากระบบ DAB โดยที่ปรึกษาจะใช้ประเด็นและข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและการประชุมเฉพาะกลุ่มมาประกอบการคำนวณ โดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
- 5.1) เสนอแนะแนวทางและวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ที่เหมาะสมกับประเทศไทย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนการดำเนินงานวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์
 - 5.2) จัดทำรายงานวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย และโอกาสการเกิดขึ้นของธุรกิจใหม่ เพื่อให้คำแนะนำเชิงกลยุทธ์ โดยรวมถึงแผนการดำเนินงานที่ครอบคลุมกระบวนการแผนการสื่อสาร ระยะเวลา และแนวทางในการกำหนดหลักเกณฑ์การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล และการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบ

แอนะล็อก โดยนำผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์มาประกอบกับการวิเคราะห์ผลการสำรวจ

- 6) ศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศอย่างน้อย 4 ประเทศ ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มประเทศอเมริกา ยุโรป เอเชียแปซิฟิก และอาเซียน โดยวิเคราะห์เชิงลึกในรายละเอียดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบประเทศเพื่อให้เข้าใจถึงการดำเนินการเปลี่ยนผ่าน (Best Practices) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ (Key Success Factors) การออกแบบตัวชี้วัดที่เหมาะสม (KPI Design) และช่วยในการออกแบบคำถามในการสำรวจ (Survey Design) โดยจะต้องเสนอแนะแนวทางและวิธีการในการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศที่เหมาะสมกับประเทศไทย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อนการดำเนินงานศึกษา/เปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ
- 7) จัดการประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focus group) เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและระบบแอนะล็อก ผู้ประกอบการสถานีวิทยุกระจายเสียง ผู้ผลิตรายการ ผู้ผลิตอุปกรณ์เครื่องรับ และผู้รับฟัง เป็นต้น ที่เกี่ยวข้องกับแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เพื่อรวบรวมข้อมูลและข้อคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ทั้งนี้ ผลการประชุมเฉพาะกลุ่มจะช่วยในการออกแบบตัวชี้วัดที่เหมาะสม (KPI Design) และช่วยในการออกแบบคำถามในการสำรวจ (Survey Design) โดยกำหนดให้จัดการประชุมอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายหลังการสำรวจ ครั้งที่ 1 แล้ว โดยให้แยกการจัดประชุมเฉพาะกลุ่ม ดังนี้ 1) การประชุมเฉพาะกลุ่มสำหรับผู้เข้าร่วมที่เกี่ยวข้องกับแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก และ 2) การประชุมเฉพาะกลุ่มสำหรับผู้เข้าร่วมที่เกี่ยวข้องกับแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
- 8) จัดฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียง เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงาน สำนักงาน กสทช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหาเรื่องแนวทางการสำรวจเชิงสถิติและการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) มีข้อมูลและรายงานตัวชี้วัดและผลการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประเทศไทย เพื่อนำข้อมูลมาสนับสนุนการกำหนดนโยบายเพื่อการกำกับดูแลอย่างเหมาะสม
- 2) มีฐานข้อมูลการเข้าถึงและและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงเพื่อนำข้อมูลมาสนับสนุนการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
- 3) มีข้อมูลและรายงานการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
- 4) มีข้อมูลและรายงานเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศที่เป็นการวิเคราะห์เชิงลึกในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

1.5 โครงสร้างของรายงาน

รายงานโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงฉบับนี้ ประกอบไปด้วย 6 บทดังต่อไปนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 กรณีศึกษาต่างประเทศ

บทที่ 3 การออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง

บทที่ 4 ผลสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง

บทที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

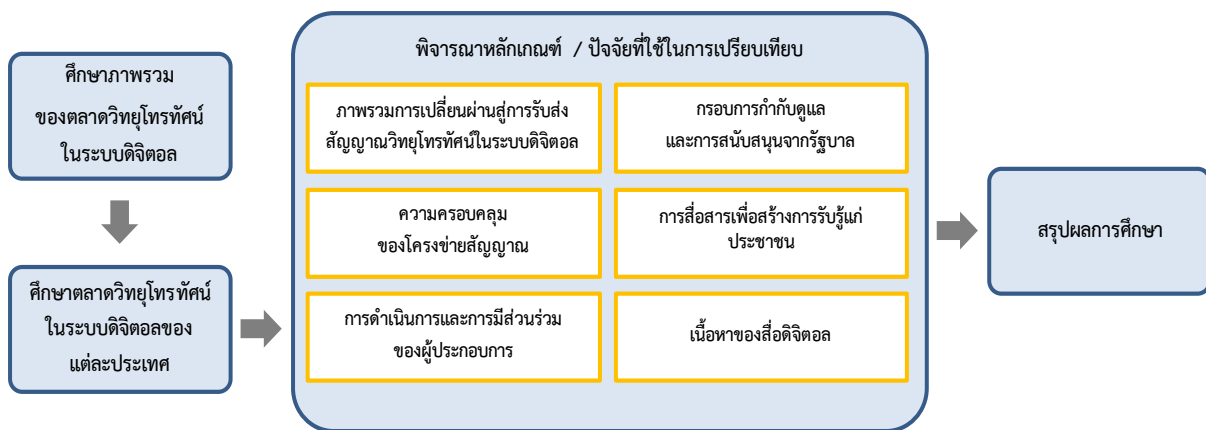
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 2

กรณีศึกษาต่างประเทศ

2.1 แนวทางการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศ

การศึกษกรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก เริ่มจากการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจภาพรวมของตลาดแล้วจึงทำการศึกษาดำเนินการในด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก และสรุปผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบปัจจัยความสำเร็จ สาเหตุของความล่าช้า และบทเรียนจากประเทศที่ทำการศึกษา ซึ่งอธิบายแนวทางการศึกษาได้ดังภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 แนวทางการศึกษาเปรียบเทียบการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

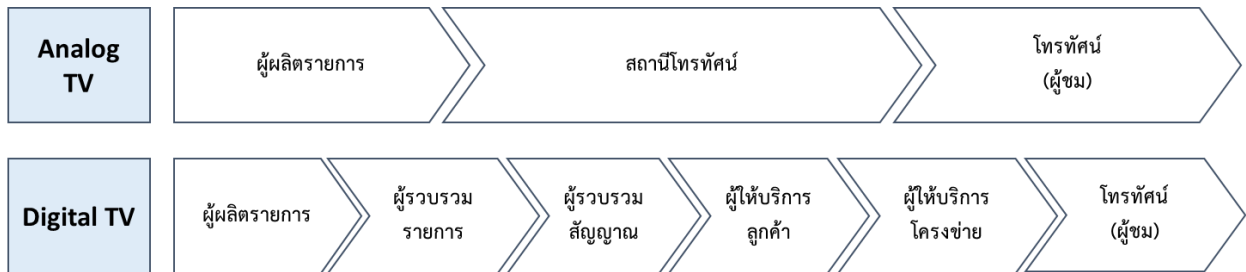
สำหรับประเทศที่ทำการศึกษาได้คัดเลือกประเทศที่เป็นตัวแทนจากภูมิภาคต่างๆ ในทวีปอเมริกา ยุโรป เอเชียแปซิฟิก และภูมิภาคอาเซียน รวม 5 ประเทศ ประกอบด้วย

	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป	เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร และ ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งสัญญาณจากระบบแอนะล็อกมาเป็นระบบดิจิทัล อุตสาหกรรมการกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไป โดยมีอัตราการแข่งขันที่เพิ่มสูงมากขึ้น เนื่องจากความหลากหลายของผู้เล่นในตลาดที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการต่างๆ ภายใต้วงโซ่การให้บริการ เช่น กลุ่มผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ ที่ให้ความสนใจในการเข้าประมูลโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล และเห็นการลงทุนในโทรทัศน์ระบบดิจิทัลเป็นโอกาสที่สำคัญภายใต้การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งสัญญาณ โดยผู้ประกอบการเหล่านี้ได้มีทิศทางการดำเนินงานที่จะก้าวสู่การเป็น Multi Content Media Network หรือ

กลุ่มของผู้ให้บริการสื่อ/ ผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ ที่ผลิตเนื้อหารายการโทรทัศน์หลายประเภท ทั้งรายการบันเทิง รายการเพลง ข่าว และรายการวาไรตี้ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อรองรับการให้บริการช่องรายการที่เพิ่มมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงการให้บริการวิทยุโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกไปสู่ระบบดิจิทัลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของการให้บริการ จากเดิมที่ประกอบไปด้วยผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ สถานีโทรทัศน์ และผู้ชม ที่เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า โดยสถานีโทรทัศน์ดำเนินงานทุกขั้นตอนตั้งแต่การจัดและบริหารจัดการช่องรายการไปจนถึงการส่งสัญญาณออกอากาศ จึงทำให้สถานีโทรทัศน์เป็นผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในห่วงโซ่คุณค่าและทำให้ทางเลือกของผู้ผลิตรายการถูกจำกัดในช่องทางเผยแพร่รายการไปสู่ผู้ชม ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการประกอบกิจการจากการให้บริการโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัลนั้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่คุณค่าดังแสดงในภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 2-2 การเปรียบเทียบห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมวิทยุโทรทัศน์ก่อนและหลังการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล

ที่มา: แผนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล กสทช.

ภายใต้การเปลี่ยนแปลงระบบรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ไปสู่ระบบดิจิทัลทำให้เกิดการเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในแต่ละกระบวนการ อันประกอบด้วย ผู้รวบรวมรายการ ผู้รวบรวมสัญญาณ ผู้ให้บริการลูกค้า และผู้ให้บริการโครงข่าย การแบ่งขั้นตอนการให้บริการในรูปแบบนี้จะเปิดโอกาสให้เกิดผู้ประกอบการช่องรายการรายใหม่ และทำให้มีจำนวนผู้ประกอบการในห่วงโซ่การให้บริการเพิ่มขึ้น โดยผู้เล่นแต่ละรายไม่จำเป็นต้องดำเนินงานในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่การดำเนินงาน เช่น ผู้รวบรวมรายการโทรทัศน์ไม่จำเป็นต้องมีความสามารถในการส่งสัญญาณแพร่ภาพออกอากาศเอง เนื่องจากสามารถใช้บริการจากผู้รวบรวมสัญญาณได้ ขณะที่ผู้ให้บริการลูกค้าก็ไม่จำเป็นต้องมีเสาสัญญาณของตนเอง โดยสามารถเช่าใช้จากผู้ให้บริการโครงข่ายอีกต่อหนึ่งได้ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมสื่อในรูปแบบดิจิทัลเริ่มจากการให้บริการของผู้ผลิตรายการโทรทัศน์ที่ได้จัดทำรายการต่างๆ เพื่อส่งต่อให้ผู้รวบรวมรายการโทรทัศน์ สำหรับบริหารจัดการรายการและเนื้อหา จากนั้นจึงส่งข้อมูลข่าวสารหรือรายการไปยังผู้รวบรวมสัญญาณ โดยการส่งข่าวสารหรือรายการจะต้องส่งผ่านผู้รวบรวมสัญญาณเพื่อการเชื่อมโยงกลุ่มเครื่องส่งถ่ายทอดสัญญาณเสียงหรือภาพจากสถานีไปเครื่องรับ ทั้งนี้ การถ่ายทอดสัญญาณไปสู่โทรทัศน์ของผู้ชมจะใช้บริการจากบริการโครงข่าย ซึ่งให้บริการด้าน

โครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ในการประกอบกิจการวิทยุและโทรทัศน์ ส่งผลให้เกิดการใช้สินทรัพย์และทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเกิดผู้ประกอบการรายใหม่ที่เป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคต่อไป

ส่วนกรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลจะเริ่มจากการศึกษาตลาดของการให้บริการวิทยุกระจายเสียงเพื่อทำความเข้าใจภาพรวมของตลาด ตลอดจนแนวทางและแผนในการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล จากนั้นจึงทำการศึกษาดำเนินการในมิติต่างๆ ที่มีผลต่อความราบรื่นหรือล่าช้าของการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของประเทศที่ทำการศึกษา แล้วสรุปผลการศึกษาโดยเปรียบเทียบแนวทางการดำเนินงานและบทเรียนจากการดำเนินการเพื่อให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลจากประเทศที่ทำการศึกษา ซึ่งอธิบายแนวทางการศึกษาได้ดังภาพที่ 2-3

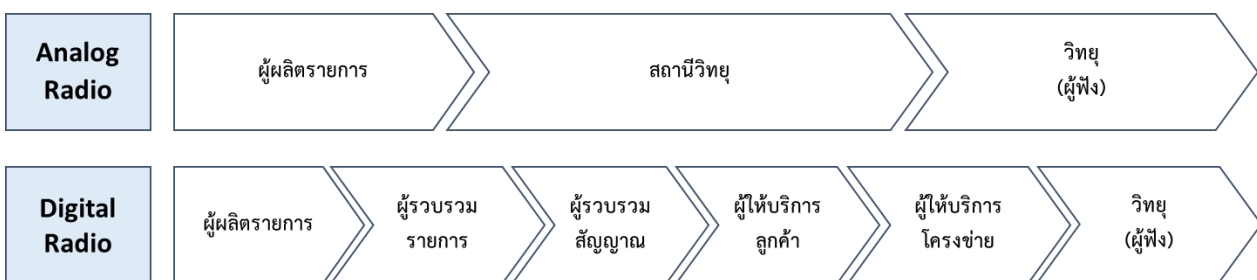


ภาพที่ 2-3 แนวทางการศึกษาเปรียบเทียบการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

สำหรับประเทศที่ทำการศึกษาได้คัดเลือกประเทศที่เป็นตัวแทนจากภูมิภาคต่างๆในทวีปอเมริกา ยุโรป เอเชียแปซิฟิก และภูมิภาคอาเซียน รวม 7 ประเทศ ประกอบด้วย

	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป	เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร นอร์เวย์ และ สวีตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย และ ฮ่องกง	มาเลเซีย

การเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล นอกจากเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่วิทยุให้สามารถรองรับช่องรายการที่มากขึ้นและเพิ่มคุณภาพในการรับสัญญาณให้ดีขึ้นแล้ว ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของการให้บริการจากเดิมที่ประกอบไปด้วย ผู้ผลิตรายการวิทยุ สถานีวิทยุ และผู้ชม ที่เป็นผู้เกี่ยวข้องหลักในห่วงโซ่คุณค่า โดยสถานีวิทยุเป็นผู้ดำเนินงานทุกขั้นตอนตั้งแต่การบริหารจัดการช่องรายการไปจนถึงการส่งสัญญาณออกอากาศ ซึ่งทำให้สถานีวิทยุเป็นผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในห่วงโซ่คุณค่า แต่ในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการประกอบกิจการ โดยเป็นการเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการรายย่อยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในแต่ละกระบวนการ ดังแสดงในภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2-4 การเปรียบเทียบห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียงก่อนและหลังการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นกลไกสำคัญที่เปิดโอกาสให้เกิดการแข่งขันที่เสรีและเป็นธรรมมากขึ้นจากการกำกับดูแลตามห่วงโซ่การให้บริการวิทยุกระจายเสียง ซึ่งจะช่วยลดการผูกขาดจากผู้ประกอบการรายใหญ่ การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลจะช่วยลดต้นทุนในการสร้างโครงข่ายที่ซ้ำซ้อนและลดอุปสรรคในการเข้าสู่อุตสาหกรรมในแต่ละห่วงโซ่คุณค่าของผู้ประกอบการรายใหม่ โดยเฉพาะผู้ผลิตรายการจะมีทางเลือกในการเข้าถึงช่องทางเพื่อนำรายการไปถึงประชาชนได้กว้างขวางและตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น รวมทั้งการเข้าถึงโอกาสในการพัฒนาบริการรูปแบบใหม่ๆ เช่น บริการในลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ฟัง เป็นต้น ขณะที่ทางด้านผู้ฟังก็จะได้รับประโยชน์จากการมีทางเลือกที่มีคุณภาพ หลากหลาย และตรงกับความต้องการมากขึ้น

2.2 กรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

2.2.1 กรณีศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกา

- ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

สหรัฐอเมริกาใช้เวลาในการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งสิ้น 17 ปี (หากนับถึงปีที่มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกของสถานีย่อยทั้งหมด) โดยมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (DSO: Digital Switch On) ในปี พ.ศ. 2541 จากนั้น ในปี พ.ศ. 2551 ผู้ให้บริการวิทยุโทรทัศน์ได้เริ่มดำเนินการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุ

DSO	พ.ศ. 2541
ASO (เริ่มต้น)	พ.ศ. 2551
ASO	พ.ศ. 2552 (Full-power Stations) พ.ศ. 2558 (All Analog Stations)
ประเภทเทคโนโลยี	ATSC
จำนวนประชากร	324 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	125 ล้านครัวเรือน
DTT Penetration	16% ของครัวเรือน
Pay-TV Penetration	84% ของครัวเรือน
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	54,630

โทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก (ASO Commenced: Analogue Switch Off Commenced) และยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสำหรับสถานีหลัก (Full-power Stations) อย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2552 และยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกอย่างเป็นทางการ ทั้งสถานีหลักและสถานีย่อย (Low-power stations) ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2558

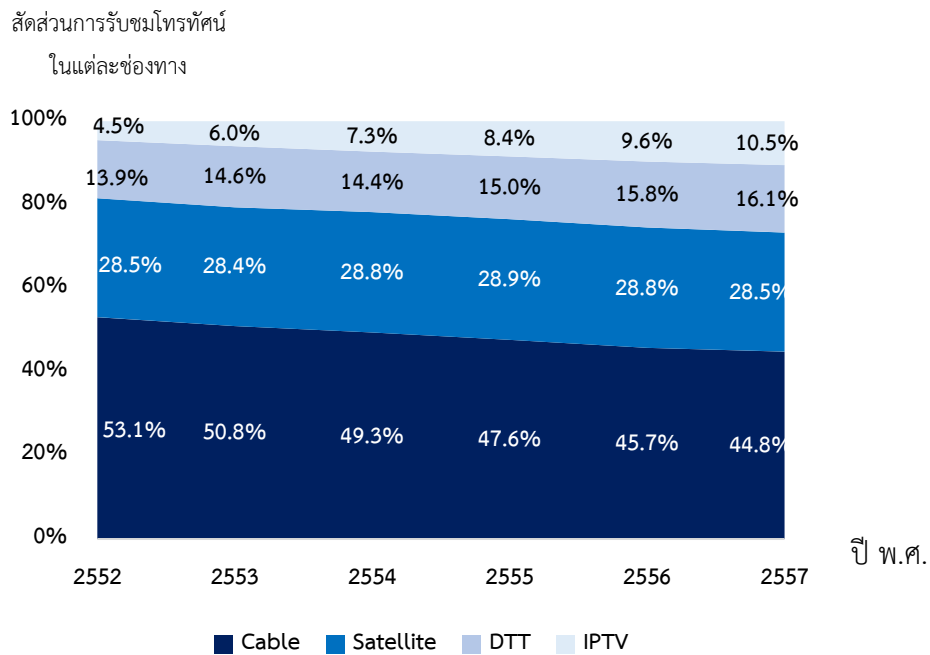
เทคโนโลยีที่เลือกใช้

สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรกๆ ที่เปลี่ยนมาใช้ในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยี ATSC (Advanced Television System Committee) เนื่องจากก่อนหน้านี้ สหรัฐอเมริกาใช้การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก โดยใช้เทคโนโลยีแบบ NTSC (National Television System Committee) ซึ่งมีความเข้ากันได้เชิงเทคนิคกับเทคโนโลยี ATSC มากกว่า ซึ่งเทคโนโลยี ATSC นี้ ได้รับการพัฒนาเป็นการเฉพาะ โดยบริษัท Digital HDTV Grand Alliance และบริษัท MIT ประเทศที่ใช้เทคโนโลยีแบบ ATSC ในปัจจุบัน ได้แก่ กลุ่มประเทศในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกากลาง และประเทศเกาหลีใต้

เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

สหรัฐอเมริกากำหนดเกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกไว้เพียงหลักเกณฑ์เดียว คือ กำหนดให้ครัวเรือนไม่น้อยกว่า 85% ต้องมีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยในครั้งแรกกำหนดให้มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกในปี พ.ศ. 2549 แต่อัตราการมีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของครัวเรือนยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงต้องเลื่อนกำหนดการออกไป และมีการประกาศใหม่อีกครั้งในปี พ.ศ. 2551 โดยให้ยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสำหรับสถานีหลักในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 แต่จากผลการสำรวจโดย Nielsen ในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2552 ระบุว่ายังมีประชาชนอีกกว่า 10 ล้านคน ยังไม่มีความพร้อมต่อการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก สภาคองเกรสจึงมีมติให้เลื่อนกำหนดการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกออกไปเป็นเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ตาม DTV Delay Act (กฎหมายที่ว่าด้วยการเลื่อนกำหนดการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก จากเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 เป็นเดือนมิถุนายนของปีเดียวกัน)

การรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางต่างๆ



ภาพที่ 2-5 การรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางต่างๆ ของประชาชนในสหรัฐอเมริกา

ที่มา: Information Handling Services (IHS)

จากผลการศึกษาโดย Information Handling Services (IHS) ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำของโลกด้านการวิจัยเทคโนโลยี การสื่อสาร และโทรคมนาคม พบว่า ในปี พ.ศ. 2557 สหรัฐอเมริกามีจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ 120 ล้านครัวเรือน ในจำนวนนี้มีผู้รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิล 54 ล้านครัวเรือน (44.8%) รับชมผ่านระบบดาวเทียม (เกือบทั้งหมดเป็นแบบบอกรับสมาชิก) 34.4 ล้านครัวเรือน (28.5%) รับชมผ่านระบบ

ภาคพื้นดินแบบดิจิทัลแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 19.4 ล้านครัวเรือน (16.1%) และผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือ IPTV 12.7 ล้านครัวเรือน (10.5%) จากตัวเลขในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2557 พบว่า ประชาชนรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิล ดาวเทียม และ IPTV (Internet Protocol Television) รวมกันราว 84% โดยที่พฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์ของชาวอเมริกัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไป แม้ว่ารัฐบาลสหรัฐอเมริกาจะมีนโยบายส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านและมีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง แต่ประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายก็ยังมีสัดส่วนที่น้อย (16.1%) เมื่อเทียบกับหลายประเทศทั่วโลกที่ยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

หลังจากที่ได้เริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 จนกระทั่งยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกทั่วประเทศอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2558 สหรัฐอเมริกา พบกับอุปสรรคในการเปลี่ยนผ่านที่สำคัญคือ ปัญหาในการตั้งสถานีรับส่งสัญญาณดิจิทัลของสถานีโทรทัศน์ อันเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศในบางพื้นที่ทำให้การติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปอย่างลำบากและล่าช้า ส่งผลให้ประชาชนในหลายพื้นที่ยังไม่สามารถรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลได้ รวมทั้งการแข่งขันที่สูงจากโทรทัศน์ระบบดาวเทียมและเคเบิล เนื่องจากเป็นช่องทางการรับชมโทรทัศน์ที่คนอเมริกันนิยมอยู่ก่อนแล้ว ตลอดจนความไม่พร้อมของประชาชนในการจัดหาอุปกรณ์เพื่อการรับชมโทรทัศน์ของกลุ่มผู้มีรายได้น้อย ผู้สูงอายุ และกลุ่มชนพื้นเมือง ทำให้สหรัฐอเมริกาต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนผ่านถึง 17 ปี จึงจะสำเร็จ

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล

ในด้านของหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล รัฐบาลสหรัฐอเมริกามอบหมายให้ Federal Communications Commission (FCC) และ National Telecommunications and Information Administration (NTIA) เป็นผู้รับผิดชอบ โดย FCC เป็นหน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมทั้งด้านวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ดาวเทียม และเคเบิล ทั้งระหว่างประเทศและระหว่างรัฐ ทั้ง 50 รัฐ เป็นผู้ดูแลด้านการออกกฎหมาย แนวทางการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการ กำกับดูแลสถานีโทรทัศน์ เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านสู่วิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างราบรื่น และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน ส่วน NTIA ซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงพาณิชย์ เป็นตัวแทนของรัฐบาลในการดูแลด้านนโยบายในการสนับสนุนให้ประชาชนชาวอเมริกันสามารถเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล การให้เงินทุนสนับสนุน และดูแลประเด็นปัญหาต่างๆ รวมทั้งการเจรจาต่อรองเกี่ยวกับคลื่นความถี่กับรัฐบาลต่างประเทศ

ในช่วงต้นของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล FCC จัดสรรคลื่นความถี่ที่ใช้รับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลให้แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมเกือบทั้งหมดโดยไม่มีค่าธรรมเนียม ทั้งนี้ FCC อนุญาตให้สถานีโทรทัศน์สามารถถ่ายทอดสัญญาณวิทยุโทรทัศน์รายการเดิมทั้งในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัลคู่ขนาน (Simulcast) กันไป โดยมีเงื่อนไขว่า สถานีโทรทัศน์ต้องดำเนินการขยายโครงข่ายและติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลด้วย

เนื่องจากการใช้คลื่นความถี่ในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ทำให้มีจำนวนรายการโทรทัศน์เพิ่มขึ้น ขณะที่ใช้คลื่นความถี่น้อยลง จากเดิมที่ใช้คลื่นความถี่บนช่วง 54-806 MHz (ช่อง 2-69) แต่หลังจากมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล มีการใช้คลื่นเพียงช่วง 54-698 MHz (ช่อง 2-51) จึงมีคลื่นความถี่ส่วนที่เหลือบนช่วง 698-806 MHz (ช่อง 52-69) โดยนำไปจัดสรรสำหรับกิจการโทรคมนาคม กิจการด้านความปลอดภัย เช่น ตำรวจ ดับเพลิง และการช่วยเหลือฉุกเฉินต่างๆ เป็นต้น

ในการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัลที่เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 รัฐบาลมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ด้วยระบบดิจิทัล ดังนี้

- จัดสรรคลื่นความถี่ช่วง 54-806 MHz (ช่อง 2-69) ให้สถานีโทรทัศน์รายเดิมทุกราย แต่มีเงื่อนไขว่า สถานีโทรทัศน์จะต้องดำเนินการขยายโครงข่ายและติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลด้วย
- สถานีโทรทัศน์ที่ได้รับจัดสรรคลื่นความถี่ต้องออกอากาศรายการที่ไม่เสียค่าสมาชิกแก่ประชาชนอย่างน้อย 1 ช่อง
- สถานีโทรทัศน์ที่ได้รับจัดสรรคลื่นความถี่สามารถนำคลื่นความถี่ไปใช้งานได้ตามความเหมาะสม (Desired Mix) ในการให้บริการแก่ประชาชน
- หากสถานีโทรทัศน์นำคลื่นความถี่ที่ได้รับจัดสรรไปให้บริการแบบคิดค่าใช้จ่ายจากประชาชน สถานีโทรทัศน์ต้องนำส่งเงินค่าธรรมเนียมการใช้คลื่นความถี่ให้รัฐบาล 5% ของรายได้นั้น
- ผู้ผลิตโทรทัศน์ต้องติดตั้งเครื่องรับสัญญาณดิจิทัลในโทรทัศน์รุ่นใหม่ที่มีผลออกมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547
- ช่วงคลื่นความถี่ 698-806 MHz ที่เหลือ (ช่อง 52-69) ได้นำไปเปิดประมูลเพื่อทำกิจการโทรคมนาคม และใช้ในกิจการด้านความปลอดภัยของประเทศ

นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล

เพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของประเทศ FCC ดำเนินมาตรการสำคัญ 2 ประการ ดังนี้

DTV Converter Box Coupon Program

ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2541 NTIA จัดสรรงบประมาณกว่า 1,500 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ในการช่วยเหลือประชาชน ผ่านโครงการ “DTV Converter Box Coupon Program” โดยการแจกคูปองประมาณ 33.5 ล้านใบ เพื่อให้ประชาชนนำไปเป็นส่วนลดในการซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัล หรือ Set top box โดยมีแนวทางการแจกคูปอง ดังนี้

1. คูปองแต่ละใบมีมูลค่า 40 ดอลลาร์สหรัฐฯ



คูปองเพื่อใช้เป็นส่วนลดในการซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัล (Set top box)

2. แต่ละครัวเรือนสามารถขอคูปองได้ไม่เกิน 2 ใบ
3. มีการติดตามตรวจสอบการใช้งานคูปองผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
4. คูปอง 1 ใบสามารถใช้เป็นส่วนลดเพื่อซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิตอลได้ 1 กล่องเท่านั้น และไม่สามารถใช้มูลค่าจากคูปอง 2 ใบเพื่อซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิตอลกล่องเดียวได้
5. คูปองมีอายุ 90 วัน

อย่างไรก็ตาม นโยบายที่ควรจะช่วยเร่งการเปลี่ยนผ่านให้เร็วขึ้นกลับไม่ส่งผลเท่าที่ควร เนื่องจากชาวอเมริกันส่วนใหญ่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลผ่านระบบเคเบิลหรือดาวเทียม (เกินกว่า 80% ของครัวเรือนทั้งหมด) อีกด้านหนึ่ง นโยบายการแจกคูปองยังทำให้การแข่งขันด้านราคาของผู้จำหน่ายกล่องรับสัญญาณดิจิตอลลดลง เพราะไม่มีผู้จำหน่ายกล่องรับสัญญาณดิจิตอลรายใดลดราคาต่ำกว่ากล่องละ 40 ดอลลาร์สหรัฐฯ ดังนั้น ราคาขายกล่องรับสัญญาณดิจิตอลในท้องตลาดส่วนใหญ่จึงอยู่ที่ 40-70 ดอลลาร์สหรัฐฯ และจากการสำรวจพบว่า ร้านค้าที่รับคูปองจากนโยบายมักจำหน่ายกล่องรับสัญญาณดิจิตอลในราคาสูงกว่าราคาปกติถึงกล่องละ 21-34 ดอลลาร์สหรัฐฯ

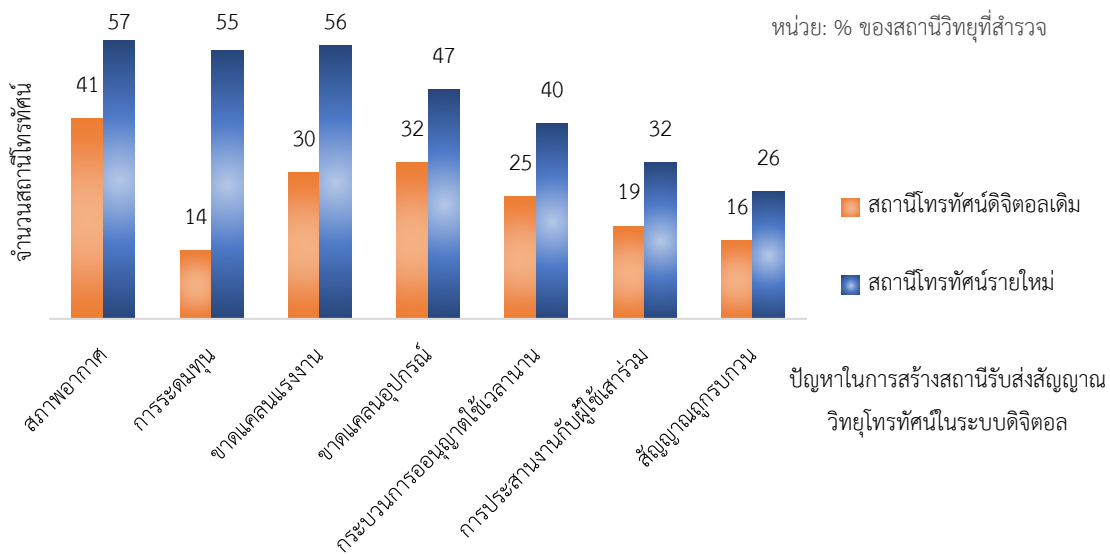
DTV Tuner Enforcement

ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 FCC ได้ออกประกาศสำหรับผู้ประกอบการที่ผลิตหรือนำเข้าโทรทัศน์ โดยกำหนดให้โทรทัศน์รุ่นใหม่ที่ผลิตออกมาจะต้องมีเครื่องรับสัญญาณดิจิตอลภายในตัว แต่เนื่องจากต้องใช้เวลาแก่ผู้ผลิตโทรทัศน์ในการปรับแผนการผลิต FCC ได้เริ่มทยอยบังคับใช้จากโทรทัศน์ขนาดใหญ่ (ขนาดจอใหญ่กว่า 36 นิ้ว) แล้วจึงบังคับใช้กับโทรทัศน์ขนาดเล็กรองลงไป (ขนาดจอ 13-35 นิ้ว) โดยข้อกำหนดดังกล่าวมีผลบังคับใช้กับโทรทัศน์ทุกรุ่นในปี พ.ศ. 2550 โดยเป้าหมายสำคัญของนโยบายนี้คือการเพิ่มสัดส่วนของประชาชนที่มีความพร้อมในการรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล และลดจำนวนผู้ที่ต้องการรับคูปองอุดหนุนค่ากล่องรับสัญญาณดิจิตอล

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

เนื่องจากสหรัฐอเมริกาได้เริ่มมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 โดยใช้เทคโนโลยีแบบ ATSC ซึ่งไม่ได้มีความก้าวหน้าเหมือนระบบ DVB-T ในปัจจุบัน ส่งผลให้การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลมีปัญหาเรื่องสัญญาณขาดหายค่อนข้างมาก โดยเฉพาะบริเวณภายในตึกใหญ่หรือในพื้นที่ห่างไกล ด้วยเหตุนี้ ทำให้ประชาชนบางพื้นที่ไม่สามารถรับชมรายการทางโทรทัศน์ได้ โดยเกิดลักษณะภาพบนหน้าจอโทรทัศน์ค้าง กระพริบ หรือภาพดับไปจากหน้าจอโทรทัศน์

นอกจากปัญหาด้านสัญญาณที่เกิดจากเทคโนโลยีแบบ ATSC สหรัฐอเมริกายังประสบปัญหาในด้านการสร้างสถานีส่งสัญญาณ สหรัฐอเมริกาใช้วิธีการขยายโครงข่ายสัญญาณระบบดิจิทัลแบบพร้อมกันทั้งประเทศ โดยจากผลการสำรวจสถานีโทรทัศน์ถึงปัญหาในการสร้างสถานีส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในช่วง ปี พ.ศ. 2544 - 2545 ทั้งสถานีโทรทัศน์ที่ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในระบบดิจิทัลแล้วและสถานีโทรทัศน์ที่กำลังติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในระบบดิจิทัล พบว่าสถานีโทรทัศน์ที่ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในระบบดิจิทัลจะมีปัญหาหลัก 3 ลำดับแรกคือปัญหาจากสภาพอากาศ การขาดแคลนอุปกรณ์ และขาดแคลนแรงงาน ตามลำดับ ขณะที่สถานีโทรทัศน์ที่กำลังติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในระบบดิจิทัลจะมีปัญหาหลัก 3 ลำดับแรกคือปัญหาจากสภาพอากาศ ปัญหาจากการระดมทุน และการขาดแคลนแรงงาน



ภาพที่ 2-6 ผลการสำรวจปัญหาในการสร้างสถานีรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ปี พ.ศ. 2544 – 2545
ที่มา: Government Accountability Office, USA

ดังนั้น จึงเห็นว่าปัญหาหลักที่เผชิญร่วมกันของสถานีโทรทัศน์ซึ่งส่งกระทบกับการสร้างสถานีรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของสหรัฐอเมริกาก็คือปัญหาด้านสภาพอากาศและการขาดแคลนแรงงานซึ่งส่งผลต่อความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณที่ถ่ายทอดออกสู่ประชาชน

โดยสรุป การขยายความครอบคลุมของโครงข่ายเพื่อรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของสหรัฐอเมริกาเป็นไปได้ค่อนข้างช้า ทั้งจากปัญหาด้านเทคโนโลยีและจากปัญหาในการติดตั้งสถานีรับส่งสัญญาณ อันเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในเทคโนโลยี และขาดแคลนเงินทุน โดยเฉพาะสถานีโทรทัศน์รายย่อยที่มีโครงข่ายสัญญาณครอบคลุมน้อย ทำให้ใช้ระยะเวลาในการขยายโครงข่ายซึ่งส่งผลต่อระยะเวลาการเปลี่ยนผ่านสู่วิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

National Telecommunications and Information Administration (NTIA) และ Federal Communications Commission (FCC) ได้ใช้งบประมาณในการประชาสัมพันธ์รวมกันเกือบ 130 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือกว่า 4,500 ล้านบาท เพื่อสร้างการรับรู้และให้ความรู้กับประชาชนโดยเน้นเฉพาะประชากรกลุ่มเป้าหมาย (Target demographic group) ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนเข้าสู่ระบบดิจิทัลมากที่สุด ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้มีรายได้น้อย กลุ่มชนกลุ่มน้อย กลุ่มคนที่ไม่ได้พูดภาษาอังกฤษ คริวเรอในชุมชน และกลุ่มคนพิการ โดยได้มีการระบุพื้นที่ที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบทั้งหมด 45 พื้นที่ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. พื้นที่ที่มีคริวเรอมากกว่า 150,000 คริวเรอที่รับชมโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย ในระบบแอนะล็อก
2. พื้นที่ที่มีคริวเรอมากกว่า 20% ที่รับชมโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย ในระบบแอนะล็อก
3. เมือง 10 เมือง ที่มีประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ขณะเดียวกันข้อมูลจาก Government Accountability Office (GAO) ของสหรัฐอเมริการะบุว่าทางภาคเอกชน ได้แก่ สมาคมวิทยุโทรทัศน์แห่งชาติ (National Association of Broadcaster) และสมาคมโทรคมนาคมและเคเบิลแห่งชาติ (National Cable and Telecommunication Association) จัดสรรงบประมาณรวมกันกว่า 1,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือประมาณ 50,000 ล้านบาท ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ถึงการเปลี่ยนจากระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัลผ่านหลากหลายช่องทาง เช่น โฆษณาออกอากาศผ่านโทรทัศน์ 15-30 วินาที ซึ่งมีทั้งภาษาสเปน และภาษาอังกฤษ รวมทั้งจัดกิจกรรมในพื้นที่ (Roadshow) และจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน เป็นต้น

นอกจากนี้ FCC ออกมาตรการบังคับให้ภาคเอกชน ได้แก่ สถานีวิทยุโทรทัศน์ ผู้ผลิตโทรทัศน์ และร้านค้าปลีกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ต้องสร้างการรับรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกไปเป็นระบบดิจิทัล ดังนี้

DTV Consumer Education Enforcement

ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2551 FCC ได้กำหนดให้สถานีวิทยุโทรทัศน์ทั้งแบบภาคพื้นดิน เคเบิล และดาวเทียม มีการออกอากาศในช่องโทรทัศน์ของตนเอง เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลและนโยบายการแจกคู่มือให้ประชาชนได้รับทราบ โดยสถานีวิทยุโทรทัศน์ต้องรายงานสถานะของการประชาสัมพันธ์ต่อ FCC เป็นรายไตรมาส สำหรับผู้ให้บริการรายการวิดีโอหลากหลายช่องทาง หรือ MVPDs (Multichannel Video Programming Distributors) ต้องประชาสัมพันธ์ผ่านใบเรียกเก็บค่าบริการรายเดือน ส่วนผู้ผลิตอุปกรณ์สื่อสารที่ผลิตสินค้าชุดใหม่ออกมาจะต้องมีฉลากแจ้งเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล และนโยบายการแจกคู่มือ

Analog-only Labeling Enforcement

แม้ว่าโทรทัศน์รุ่นใหม่ที่ผลิตออกมาหลังปี พ.ศ. 2547 จะเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมด แต่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโทรทัศน์มักจะมีสินค้าคงคลังที่เป็นโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกรุ่นเก่าอยู่ ดังนั้นเพื่อป้องกันความสับสนหรือความเข้าใจผิดของประชาชน ผู้ผลิตโทรทัศน์ต้องติดป้ายฉลากเพื่อบ่งบอกว่า เป็นโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกดังรายละเอียดต่อไปนี้

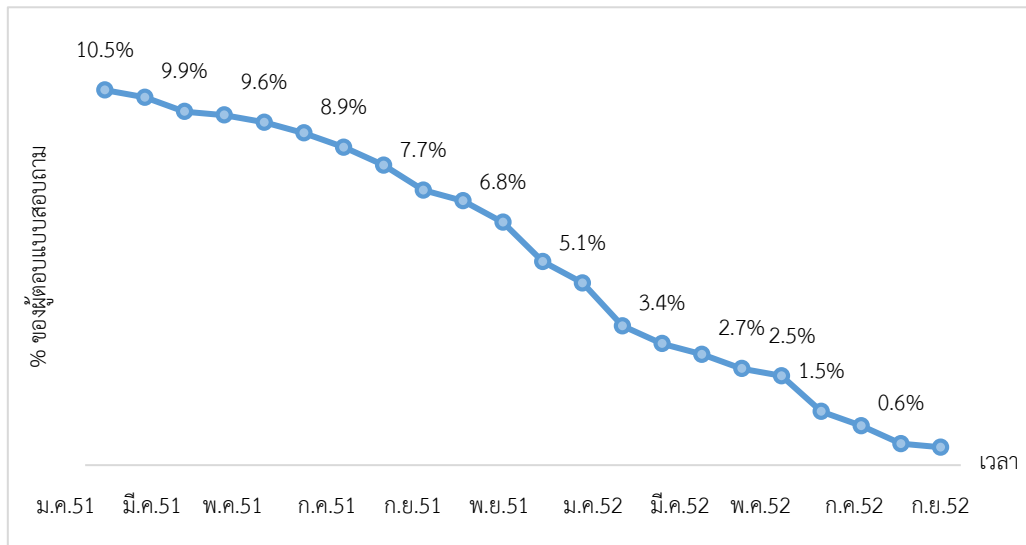
Consumer Alert

This television receiver only has an analog broadcast tuner and will require a converter box after February 17, 2009 to receive over-the-air broadcasts with an antenna because of the Nation's transition to digital broadcasting. Analog-only TVs should continue to work as before with cable and satellite TV services, gaming consoles, VCRs, DVD players, and similar products. For more information, call the Federal Communications Commission at 1-888-225-5322 (TTY: 1-888-835-5322) or visit the Commission's digital television website at: www.dtv.gov.

ภาพที่ 2-7 ป้ายฉลากแจ้งประชาชนของโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกที่วางขายในท้องตลาด
ที่มา: Federal Communications Commission (FCC)

การรับรู้เรื่องโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของประชาชน

แม้ว่าจะมีนโยบายแจกคู่มือเพื่อชี้แจงการรับสัญญาณดิจิทัลประกอบกับการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง แต่อุปสรรคสำคัญประการหนึ่งคือ การประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์มักจะแจ้งให้ประชาชนเข้าไปหาข้อมูลเพิ่มเติมในเว็บไซต์ ขณะที่กลุ่มประชากรที่ยังมีระดับการรับรู้ต่ำ โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้น้อย คริวเรือนในชนบท และผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่ไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้



ภาพที่ 2-8 ผลการสำรวจกลุ่มประชากรที่ไม่มีความพร้อมในการรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล เดือน ม.ค. 2551 - ต.ค. 2552

ที่มา: Nielsen

จากผลการสำรวจประชากรที่ไม่มีความพร้อมในการรับสัญญาณดิจิทัล ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ถึงกันยายน พ.ศ. 2552 โดย Nielsen พบว่าในเดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ยังมีประชากรกว่า 10.5% ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีความพร้อมในการรับสัญญาณดิจิทัล แต่สัดส่วนดังกล่าวลดน้อยลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ที่มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก สำหรับสถานีหลัก พบว่าประชากรที่ไม่มีความพร้อมในการรับสัญญาณดิจิทัลลดลงเหลือเพียง 2.5% ของกลุ่มตัวอย่าง โดยประชากรในกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ที่มีรายได้น้อย คนชรา กลุ่มฮิสแปนิก (Hispanic) และกลุ่มผิวสี

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

ในปี พ.ศ. 2545 แม้สถานีโทรทัศน์ส่วนหนึ่งมีการเปลี่ยนไปรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบในระบบดิจิทัล แต่จากการสำรวจโดย GAO ของสหรัฐอเมริกา พบว่า สถานีโทรทัศน์ส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมและไม่ได้มีความสนใจในการเปลี่ยนเป็นระบบดิจิทัล ด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น ความไม่พร้อมด้านเงินทุนในการลงทุนติดตั้งสถานีรับส่งสัญญาณ ความไม่มั่นใจว่าจะมีผู้ชมสนใจมากพอ รวมทั้งปัจจัยด้านการแข่งขันที่หากเปลี่ยนเป็นระบบดิจิทัลแล้วอาจส่งผลให้สถานีโทรทัศน์สูญเสียผู้ชมไป เนื่องจากมีความเห็นว่ายังมีประชาชนจำนวนหนึ่งที่ไม่พร้อมจะรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งปัญหาด้านการติดตั้งสถานีรับส่งสัญญาณซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญมาก โดยสถานีโทรทัศน์ให้ความเห็นว่า สภาพภูมิอากาศเป็นปัญหาหลักของการติดตั้งสถานีรับส่งสัญญาณ เนื่องจาก หิมะ ลม และพื้นที่เป็นน้ำแข็ง ส่งผลกระทบอย่างมากในการติดตั้งสถานีรับส่งสัญญาณ จึงทำให้การขยายโครงข่ายของการรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัลเป็นไปได้ช้า

นอกจากนี้ ปัญหารองลงมาที่เป็นอุปสรรคต่อการติดตั้งเสาสัญญาณก็คือความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ และเงินทุน

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้ประชาชนในหลายพื้นที่ของสหรัฐอเมริกาไม่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลได้แม้จะมีกล่องรับสัญญาณ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ FCC ต้องเลื่อนกำหนดการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกออกไปดังกล่าวข้างต้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสถานีวิทยุโทรทัศน์จำนวนมากยังไม่มีความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนผ่าน แต่ทางด้านผู้ประกอบการที่จำหน่ายกล่องรับสัญญาณดิจิตอลนั้นส่วนใหญ่มีความพร้อมมากกว่า จากการสุ่มสำรวจร้านค้าปลีกที่จำหน่ายกล่องรับสัญญาณดิจิตอลกว่า 132 ร้าน ใน 12 เมือง ในปี พ.ศ. 2551 พบว่าตัวแทนจำหน่ายในร้านค้าดังกล่าว มีความรู้ความเข้าใจถึงการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิตอล โดยกว่า 90% ของตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกสำรวจ ทราบว่าจะมีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกในปี พ.ศ. 2552 รวมทั้งสามารถอธิบายการทำงาน การใช้กล่องรับสัญญาณดิจิตอล และการใช้สิทธิประโยชน์จากคูปองได้

Was representative able to explain the following aspects of the converter box subsidy program?	Yes	No
How to receive or apply for the coupon	117	10
Value of the coupon	119	8
Which converter boxes were eligible for the subsidy program	110	14
Who needs a converter box	108	14

Source: GAO.

ภาพที่ 2-9 ผลการสำรวจความเข้าใจต่อการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิตอล ของตัวแทนจำหน่ายของร้านค้าปลีก

ที่มา: : Government Accountability Office, USA

นอกจากนี้ ด้านผู้ประกอบการที่ผลิตโทรทัศน์มีความพร้อมและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินการตามมาตรการของรัฐบาล โดยได้ปฏิบัติตามข้อบังคับของ FCC (Federal Communications Commission) ปี พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้โทรทัศน์รุ่นใหม่ที่ผลิตออกมาต้องมีเครื่องรับสัญญาณดิจิตอลในตัว โดยผู้ผลิตโทรทัศน์ทยอยปรับเปลี่ยนแผนการผลิตและสามารถเปลี่ยนมาผลิตโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลทั้งหมดได้ในปี พ.ศ. 2550 ตามที่ FCC กำหนด

อย่างไรก็ตามเนื่องจากในช่วงแรกรัฐบาลสหรัฐอเมริกาคัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีวิทยุโทรทัศน์รายเดิมทุกรายสำหรับการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลแก่ประชาชน แม้ในภายหลังจะมี The CW Television Network ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง CBS Corporation และ Warner Bros.

Entertainment เข้ามาเป็นผู้เล่นรายใหม่ แต่ไม่มีนโยบายหรือบทบาทในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน ทำให้หน้าที่ในการผลักดันการเปลี่ยนผ่านจะอยู่ที่รัฐบาลเป็นหลัก ไม่ว่าจะในเรื่องของการให้ความรู้แก่ประชาชน หรือการดำเนินการสนับสนุนต่างๆ

ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการรายใหม่

ตามที่รัฐบาลสหรัฐอเมริกาจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมในช่วงแรกดังที่กล่าว ก่อนนำมาจัดสรรใหม่ในปี พ.ศ. 2549 ซึ่งผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้ามาในช่วงหลังส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายย่อย เมื่อเทียบกับสถานีโทรทัศน์หลักอย่าง NBC CBS ABC และ Fox มีผู้ประกอบการเพียงรายเดียวที่มีความสามารถในการแข่งขันบนแพลตฟอร์มวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายนี้ คือ “The CW Television Network” ซึ่งเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง CBS Corporation ซึ่งเป็นผู้ให้บริการรายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายที่เป็นรายเดิม และ Warner Bros. Entertainment บริษัทผลิตสื่อภาพยนตร์และเพลงเพื่อความบันเทิง โดยการรวมตัวของทั้งสองรายนี้ ทำให้มีจุดแข็งทั้งด้านระบบโครงข่ายของ CBS เดิม ที่มีระบบโครงข่ายครอบคลุมเกือบทั้งประเทศแล้ว ประกอบกับเนื้อหารายการบันเทิงของ Warner Bros. ทำให้ CBS มีข้อได้เปรียบเหนือผู้ประกอบการรายใหม่จากบริษัทอื่น และสามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการหรือสถานีวิทยุรายเก่าได้ไม่ยากนัก

The CW Television Network มีกลุ่มผู้ฟังเป้าหมายคือกลุ่มเยาวชน ให้บริการรายการโทรทัศน์ที่เน้นด้านความบันเทิง โดยเฉพาะซีรีส์ภาพยนตร์ เช่น America's Next Top Model Arrow The Flash The Vampire Diaries เป็นต้น ด้วยความสามารถในการแข่งขันของ The CW Television Network ทั้งด้านระบบโครงข่ายที่ครอบคลุมและเนื้อหาที่น่าสนใจนี้เอง ทำให้ The CW Television Network ขึ้นมาเป็นผู้ให้บริการรายหลักรายที่ 5 ในสหรัฐอเมริกา รองจาก NBC CBS ABC และ Fox

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

จากเดิมที่มีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกนั้น สหรัฐอเมริกาใช้คลื่นความถี่ในช่วง 54-806 MHz (ช่อง 2-69) แต่หลังจากมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล สหรัฐอเมริกาไม่มีการใช้คลื่นเพียงช่วง 54-698 MHz (ช่อง 2-51) เนื่องจากเทคโนโลยีแบบดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น จำนวนรายการโทรทัศน์จึงมีมากขึ้น ดังตารางเปรียบเทียบจำนวนสถานีโทรทัศน์ก่อนและหลังการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ด้านล่าง

Program Types	Before DSO*	After DSO*	Coverage
Genre-based and general entertainment television	2	30	42%
Major English-language commercial	4	5	97%
Public television	4	12	30%
Shopping	4	4	34%
Spanish language	4	14	25%
Religious television	12	26	18%
News, sports and lifestyle		13	19%
Program Guide		1	10%
Total	30	105	

*หมายเหตุ: DSO - Digital Switch-on ปี พ.ศ. 2541

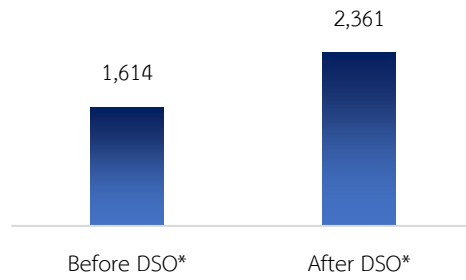
ที่มา: รวบรวมจากเว็บไซต์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

แม้ว่าจำนวนช่องสัญญาณลดน้อยลง แต่ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลแบบ ATSC ส่งผลให้หลังจากมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 จนถึงปัจจุบัน สหรัฐอเมริกามีจำนวนสถานีโทรทัศน์เพิ่มขึ้น จาก 30 ราย เป็น 105 ราย โดยประเภทรายการที่มีจำนวนสถานีโทรทัศน์เพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ Genre-based and general entertainment television (28 ราย) Religious television (14 ราย) และ News, sports and lifestyle (13 ราย) ขณะที่ช่องรายการหลักที่เป็นภาษาอังกฤษ (Major English-language commercial) จากเดิมที่มีเพียง NBC CBS ABC และ Fox ให้บริการอยู่มี The CW Television Network เข้ามาร่วมให้บริการด้วยในปี พ.ศ. 2549



เครือข่ายสถานีวิทยุโทรทัศน์หลัก
5 รายในสหรัฐอเมริกา

จากตารางด้านบน มีข้อน่าสังเกตว่าช่องรายการหลักที่เป็นภาษาอังกฤษที่มีสถานีโทรทัศน์ Fox ABC NBC CBS และ The CW เป็นผู้ให้บริการ มีอัตราการครอบคลุมของสัญญาณอยู่ที่ 97% ขณะที่ช่องรายการประเภทอื่น แม้ว่ามีจำนวนสถานีโทรทัศน์รายใหม่เพิ่มเข้ามากกว่า 75 ราย มีอัตราการครอบคลุมของสัญญาณอยู่ที่ 10 - 42% เท่านั้น สะท้อนถึงความนิยมของผู้ชมที่คาดว่าจะยังนิยมรับชมรายการประเภทดังกล่าวผ่านเคเบิลและดาวเทียมมากกว่า นอกจากนี้ สถานีโทรทัศน์รายใหม่ที่เพิ่มขึ้นกว่า 75 ราย ทำให้มีจำนวนสถานีหลัก (Full-power Stations) ในระบบดิจิทัล เพิ่มขึ้นจาก 1,614 สถานี เป็น 2,361 สถานี



ภาพที่ 2-10 เปรียบเทียบจำนวนสถานี่หลัก ก่อนและหลังการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

หมายเหตุ: *DSO: Digital Switch-on ปี พ.ศ. 2541

ที่มา: รวบรวมจากเว็บไซต์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตามจากผลสำรวจของ Nielsen ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าประชาชนชาวอเมริกันรับชมโทรทัศน์ผ่านทางช่องเคเบิลและดาวเทียมที่เป็นแบบบอกรับสมาชิกเกินกว่า 80% ซึ่งเป็นดัชนีที่สะท้อนถึงความนิยมในเนื้อหาของช่องเคเบิลและดาวเทียมที่ยังเหนือกว่าโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายได้เป็นอย่างดี

2.2.2 กรณีศึกษาประเทศสหราชอาณาจักร

- ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

สหราชอาณาจักรใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัลรวมทั้งสิ้น 14 ปี โดยมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2541 จากนั้น ในปี พ.ศ. 2550 ผู้ให้บริการวิทยุโทรทัศน์เริ่มดำเนินการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก และในปี พ.ศ. 2555 สหราชอาณาจักรยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกอย่างเป็นทางการ

DSO	2541
ASO (เริ่มต้น)	2550
ASO	2555
ประเภทเทคโนโลยี	DVB-T1, DVB-T2
จำนวนประชากร	65 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	27.1 ล้านครัวเรือน
DTT Coverage	98.5%
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	40,223

เทคโนโลยีที่เลือกใช้

สหราชอาณาจักรใช้เทคโนโลยีแบบ DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) ในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลสำหรับความคมชัดมาตรฐาน และอยู่ในช่วงทดลองและขยายผลการใช้เทคโนโลยีแบบ DVB-T2 ในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลสำหรับความคมชัดสูง

เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

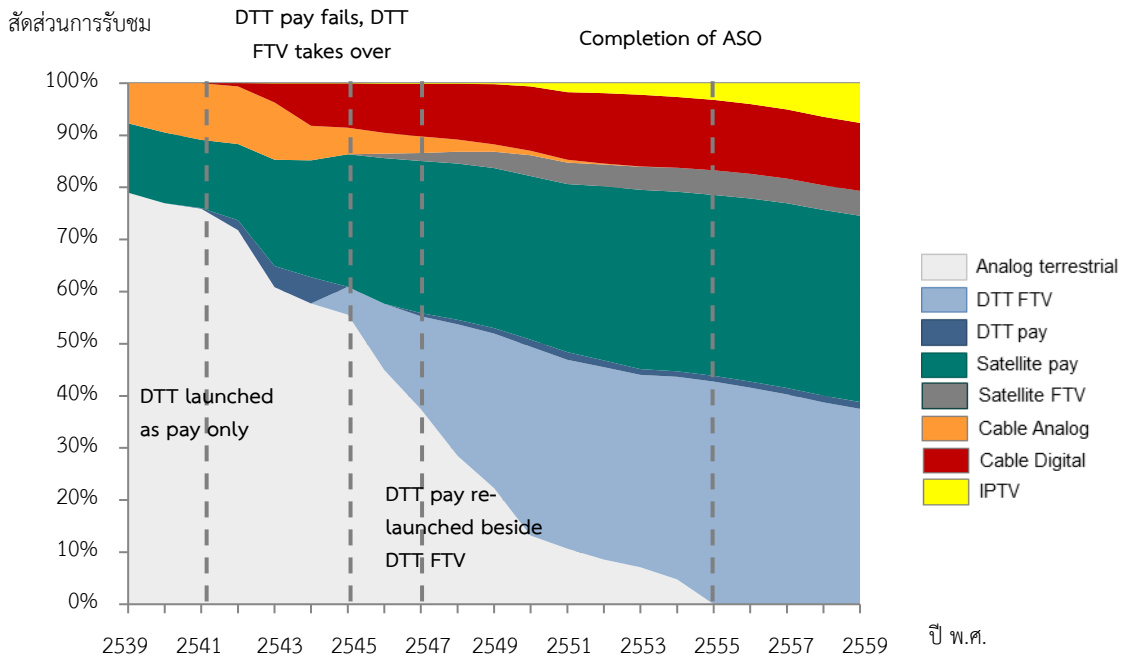
ในปี พ.ศ. 2552 ทางรัฐบาลสหราชอาณาจักรออกประกาศเกณฑ์ซึ่งจะต้องทำให้ได้ก่อนที่จะมีการยุติระบบแอนะล็อก ไว้ทั้งหมด 3 ข้อ ได้แก่

1) ประชาชนทุกคนที่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกประเภทบริการสาธารณะ (Public services) ได้แก่ ช่อง BBC 1 BBC 2 ITV Channel 4/S4C และ Channel 5 จะต้องสามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้

2) การเปลี่ยนจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัลจะต้องเป็นทางเลือกที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำ

3) ประชาชนจำนวน 95% สามารถเข้าถึงอุปกรณ์รับสัญญาณในระบบดิจิทัลได้

การรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางต่างๆ



ภาพที่ 2-11 การรับชมโทรทัศน์ของชาวสหราชอาณาจักรผ่านช่องทางต่างๆ

ที่มา: Information Handling Services (IHS)

ในปี พ.ศ. 2541 ก่อนที่จะมีการเริ่มรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัล ระบบโทรทัศน์ในสหราชอาณาจักรมีการให้บริการอยู่ 3 ประเภท แบ่งเป็นการรับส่งสัญญาณภาคพื้นดินด้วยระบบแอนะล็อก (ประมาณ 76%) การรับส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก (ประมาณ 14%) และการรับส่งสัญญาณผ่านเคเบิลด้วยระบบแอนะล็อก (ประมาณ 12%) โดยในช่วง 4 ปีแรก (พ.ศ. 2541 - 2545) ของการเริ่มใช้ระบบดิจิทัล ช่องรายการส่วนใหญ่ของโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลมีการให้บริการเป็นแบบบอกรับสมาชิก (Pay Digital Terrestrial TV) ซึ่งไม่ได้รับความนิยมมากนัก เนื่องจากเนื้อหาของผู้ให้บริการในระบบดิจิทัลยังไม่ดึงดูดความสนใจของประชาชนเท่าที่ควร ประกอบกับมีการแข่งขันอย่างรุนแรงจากโทรทัศน์ระบบดาวเทียมซึ่งมีเนื้อหาที่ผู้ชมให้ความสนใจมากกว่า จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2545 ทางคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการวิทยุโทรทัศน์ของสหราชอาณาจักร หรือ Independent Television Commission (ITC) มีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์บนระบบดิจิทัลแบบไม่เสียเงิน (Free DTT) และมีการวางแผนในการทำการประชาสัมพันธ์และจัดทำนโยบายส่งเสริมประชาชนในการเปลี่ยนมาเป็นระบบดิจิทัล จึงทำให้โทรทัศน์บนระบบดิจิทัลได้รับความนิยมมากขึ้นและมีผู้ชมมากขึ้นเรื่อยๆ ดังที่เห็นได้จากรูปด้านบน และทำให้ในปี พ.ศ. 2555 สหราชอาณาจักรสามารถยุติการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แบบแอนะล็อก

จากบทเรียนของสหราชอาณาจักร พบว่า สาเหตุของความผิดพลาดในการเปลี่ยนผ่านในช่วงแรกคือ การที่สถานีโทรทัศน์ใช้รูปแบบการดำเนินธุรกิจ (Business Model) แบบบอกรับสมาชิก ทั่วๆ ที่เนื้อหารายการไม่น่าสนใจเท่ากับเนื้อหาที่มีในระบบเคเบิลและดาวเทียม ส่งผลให้ ITV ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาต Mux ในช่วงแรกไม่สามารถอยู่รอดได้เนื่องจากประสบปัญหาขาดทุนมหาศาล รัฐบาลจึงต้องนำ Mux มาประมูลใหม่ ส่วนผู้ที่ประมูลได้ซึ่งปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจแบบให้ประชาชนรับชมโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายภายใต้ชื่อ Freeview และหารายได้จากโฆษณาอีกทีหนึ่ง จึงทำให้ประชาชนหันมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลมากขึ้น

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล

แนวทางการให้ใบอนุญาต

ในระยะแรก สหราชอาณาจักรมีการจัดสรรใบอนุญาตสำหรับ Multiplex Operators จำนวน 6 ราย ตามจำนวน Mux ที่มีอยู่เดิม ได้แก่ Mux 1 Mux 2 Mux A Mux B Mux C และ Mux D โดยจัดสรร Mux 1 ให้ BBC โดยตรง ขณะที่ 5 Mux ที่เหลือจะออกใบอนุญาตตาม “Broadcasting Act 1996” โดยใช้วิธีการประมูล และใบอนุญาตประกอบกิจการดังกล่าวมีอายุ 12 ปี

อย่างไรก็ตามเพื่อให้การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างราบรื่น ทางคณะกรรมการอิสระเพื่อกำกับดูแลกิจการโทรทัศน์ของสหราชอาณาจักร หรือ ITC เห็นว่าควรให้ผู้ผลิตรายการรายเดิมซึ่งมีความพร้อมในการดำเนินงานอยู่แล้วเข้ามาออกอากาศในระบบดิจิทัลเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัลได้อย่างราบรื่น จึงได้จัดสรร Mux ครั้งหนึ่ง (จำนวน 3 Mux จากทั้งหมด 6 Mux) ให้แก่ผู้ประกอบการรายเดิมที่ผลิตเนื้อหาในระบบแอนะล็อกจำนวน 5 ราย โดย BBC ได้รับจัดสรร Mux 1 ส่วน ITV และ Channel 4 ได้รับจัดสรร Mux 2 ขณะที่ Channel 5 และ S4C ได้รับจัดสรร Mux A ส่วนที่เหลืออีก 3 Mux ได้นำไปประมูลในปี พ.ศ. 2545

โดยในปี พ.ศ. 2545 สถานีโทรทัศน์ BBC ร่วมกับ บริษัท Crown Castle UK (Arqiva ได้เข้าซื้อกิจการในภายหลัง) และ BSkyB ร่วมกันจัดตั้ง Consortium ภายใต้ชื่อ Freeview เพื่อยื่นข้อเสนอต่อ ITC ในการขอใบอนุญาต Mux B C และ D เพื่อให้บริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย และได้ชนะการประมูลนี้ไป จากนั้นในปี พ.ศ. 2556 ITC ยังมีการออกใบอนุญาต Mux เพิ่มเติมอีก 2 ใบอนุญาต (Com7 และ Com8) โดยวิธีการประมูลเช่นกัน ทำให้ปัจจุบัน สหราชอาณาจักรมี Mux ทั้งหมด 8 Mux

สำหรับสถานีโทรทัศน์ที่ต้องการผลิตเนื้อหารายการและส่งสัญญาณผ่าน Mux ดังกล่าวต้องขอใบอนุญาตในการให้บริการจากรัฐบาลเช่นกัน โดยระบุประเภทของเนื้อหาและบริการที่จะนำเสนอ และหากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้ในสัญญา รัฐบาลสามารถเรียกคืนใบอนุญาตดังกล่าวได้

นอกจากนี้สหราชอาณาจักรยังมีนโยบายป้องกันการผูกขาด โดยกำหนดข้อจำกัดไว้สำหรับผู้ที่จะได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลว่าจะต้องมีส่วนแบ่งตลาด (Market share) ในตลาดหนังสือพิมพ์ไม่เกิน 20%

นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล

รัฐบาลสหราชอาณาจักรออกนโยบายช่วยเหลือให้ประชาชนสามารถเข้าถึงอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ทั้งนี้ เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านเป็นไปอย่างราบรื่น ดังนี้

Digital Switchover Help Scheme

เป็นกลไกการช่วยเหลือที่รัฐบาลร่วมมือกับสถานีโทรทัศน์ BBC เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนสามารถเป็นเจ้าของอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยมีกลุ่มเป้าหมายครอบคลุมประชากรประมาณ 7 ล้านครัวเรือน เงื่อนไขของครัวเรือนที่มีสิทธิ์ได้รับการช่วยเหลือ คือ

- 1) ครัวเรือนที่มีสมาชิกในครัวเรือนอายุ 75 ปีขึ้นไป
- 2) ครัวเรือนที่มีคนพิการ ตาบอด หรือไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
- 3) ผู้ที่อาศัยอยู่ใน Care Home อย่างน้อย 6 เดือน

โดยครัวเรือนที่มีสิทธิ์ได้รับการช่วยเหลือจะได้รับชุดอุปกรณ์ หรือกล่องรับสัญญาณดิจิทัลและมีบริการติดตั้ง หรือเปลี่ยนเสาอากาศใหม่หากมีการชำรุด พร้อมทั้งการรับประกันการใช้งานอีก 12 เดือน หลังจากมีการติดตั้ง โดยครัวเรือนที่ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวจะมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเสาอากาศหรือซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัล ในราคา 40 ปอนด์ อย่างไรก็ตาม



การติดตั้งเสาอากาศภายใต้นโยบาย Digital Switchover Help Scheme

ครัวเรือนใดที่ต้องการซื้อโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเครื่องใหม่หรือซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัลจะได้รับส่วนลดในการซื้อเช่นกัน แต่หากครัวเรือนใดต้องการเปลี่ยนเป็นรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบบอกรับสมาชิก (Subscription) ก็จะได้รับส่วนลดหรือเงินชดเชยในส่วนนี้ไปแทน และนอกเหนือจากการสนับสนุนจากรัฐบาลแล้ว สถานีโทรทัศน์บางสถานีได้แจกกล่องรับสัญญาณดิจิทัลให้กับประชาชนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายทำให้ประชาชนบางส่วนสามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้ ผลจากนโยบายดังกล่าว มีประชาชนมาใช้สิทธิ์กว่า 1.3 ล้านครัวเรือน โดยใช้งบประมาณไปทั้งสิ้น 260 ล้านปอนด์ หรือกว่า 13,000 ล้านบาท

หลังจากที่มีการใช้นโยบาย Digital Switchover Help Scheme ทาง BBC Trust ซึ่งเป็นหน่วยงานอิสระที่ดูแลการทำงานของ BBC มีการดูแลและติดตามผลการดำเนินงาน โดยมีการวัดความสำเร็จของนโยบายดังกล่าวผ่าน 4 ตัววัด ดังนี้

- 1) มีครัวเรือนที่เปลี่ยนมารับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลมากขึ้น
- 2) การเข้าถึงประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล หรือเข้าถึงได้ยากที่สุด
- 3) การบริการที่ดีเยี่ยมแก่ประชาชน
- 4) ความคุ้มค่าของเงินที่ใช้จ่าย

ทั้งนี้ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน รัฐบาลได้มอบหมายให้ Office of Communications (Ofcom) ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาลที่ตั้งขึ้นตาม “Office of Communications Act 2002” มีหน้าที่ในการดูแลกิจการทั้งโทรทัศน์ วิทยุ และไปรษณีย์ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประชาชนและรัฐบาล เป็นผู้ดูแลการดำเนินงานทั้งในด้านการออกใบอนุญาต การวิจัย การออกข้อกำหนดและนโยบาย รับคำร้องเรียนจากประชาชน การแข่งขันในอุตสาหกรรม และป้องกันการใช้คลื่นความถี่ในทางที่ผิด

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

สหราชอาณาจักรให้ความสำคัญกับการขยายโครงข่ายรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเป็นอย่างมาก โดยในตอนเริ่มต้น ได้แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้กับ 3 หน่วยงานหลัก ได้แก่

- Ofcom มีหน้าที่ในการวางแผนและประสานงานเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่กับหน่วยงานภายนอก เพื่อให้การใช้คลื่นความถี่เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งคลื่นความถี่ที่นำไปรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล และเพื่อบริการอื่น เช่น โทรคมนาคม หรือด้านความปลอดภัย เป็นต้น

- Arqiva คือ บริษัทด้านโทรคมนาคมในสหราชอาณาจักรที่ให้บริการด้านสาธารณูปโภค ติดตั้งโครงข่าย และอุปกรณ์ส่งสัญญาณ สำหรับการขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลนี้ Arqiva มีหน้าที่ในการอัปเดตและติดตั้งสถานีส่งสัญญาณตามจุดต่างๆ ทั่วประเทศ

- Digital UK เป็นหน่วยงานที่ร่วมกันจัดตั้งโดยสถานีโทรทัศน์หลายราย เช่น BBC Arqiva SDN และ ITV เป็นต้น มีหน้าที่ในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยหนึ่งในกิจกรรมการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านนี้ คือการบริหารจัดการโครงการและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

สหราชอาณาจักรมีเป้าหมายที่จะขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เทียบเท่าอัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกที่ 98.5% ภายใน 5 ปีแรก โดยการขยายโครงข่ายสัญญาณในช่วงแรกจะเป็นการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่มีความคมชัดมาตรฐานเท่านั้น ส่วนการรับส่งสัญญาณที่มีความคมชัดสูงได้เพิ่มเข้ามาในภายหลังที่มีการนำเทคโนโลยีแบบ DVB-T2 มาทดลองใช้

แผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

ในการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ทางสหราชอาณาจักรกำหนดเกณฑ์ไว้ 3 ข้อ ได้แก่

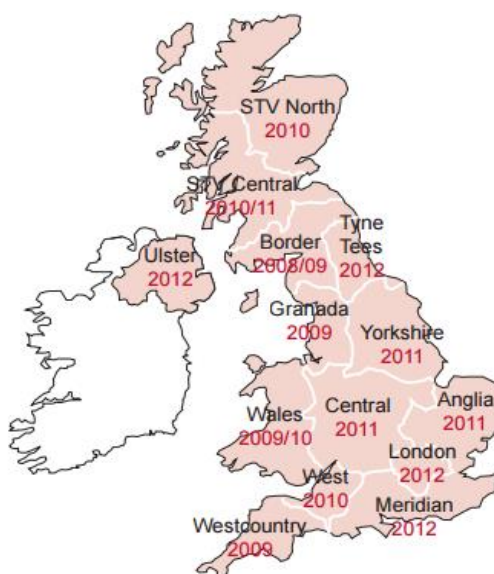
1) ประชาชนทุกคนที่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกประเภทบริการสาธารณะ (Public services) ได้แก่ ช่อง BBC 1 BBC 2 ITV Channel 4/S4C และ Channel 5 จะต้องสามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้

2) การเปลี่ยนจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัลจะต้องเป็นทางเลือกที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำ

3) ประชาชนจำนวน 95% ต้องสามารถเข้าถึงอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้

แม้ว่าในระยะแรกรัฐบาลสหราชอาณาจักรคาดว่าจะสามารถดำเนินการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกได้ในช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2553 แต่ก็ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวประชาชนยังไม่สามารถเข้าถึงสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ตามเงื่อนไขข้อที่ 3 ที่กำหนดให้ “ประชาชนจำนวน 95% ต้องสามารถเข้าถึงอุปกรณ์รับสัญญาณในระบบดิจิทัลได้”

สหราชอาณาจักรมีแนวทางในการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกด้วยวิธีการทยอยยุติเป็นรายพื้นที่/ช่อง โดยเริ่มยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกของช่อง BBC two ในบางพื้นที่ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550 เพื่อเริ่มส่งสัญญาณดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ และในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 หลังจากที่ได้มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกมากขึ้น ผลปรากฏว่ามีประชาชนจำนวนหนึ่งในพื้นที่ห่างไกลซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกน้อยอยู่แล้ว ประมาณ 25,000 คนได้รับผลกระทบ เนื่องจากไม่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ ประชาชนจึงได้เรียกร้องให้มีการปรับปรุงคุณภาพการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพก่อนที่จะทำการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก



แผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก
ของสหราชอาณาจักร

สำหรับการทยอยยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกแต่ละพื้นที่ ใช้เวลาทั้งหมด 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2555 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปีที่ยุติระบบแอนะล็อก	พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนครัวเรือน (สะสม)	% ต่อครัวเรือนทั้งหมด
2551	เขตรอบนอกเมือง	74,000	0.3%
2552	เขต West Country Wales และ Granada	4.8 ล้าน	18%
2553	เขต West STV North STV Central และ Channels Islands	7.1 ล้าน	27%
2554	เขต Central Angila และ Yorkshire	17.6 ล้าน	66%
2555	เขต Meridian London Tyne Tees Northern Ireland	26.7 ล้าน	100%

ที่มา: Digital UK

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

เนื่องจากในช่วงเริ่มต้นของการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ทั้งรัฐบาลและภาคเอกชนไม่มีการดำเนินประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้ในวงกว้าง จึงส่งผลให้การเปลี่ยนผ่านในช่วงแรกๆ เป็นไปค่อนข้างช้า อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2550 ทางรัฐบาลและภาคเอกชนได้ร่วมมือกันออกแบบแนวทางในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลผ่านหลายช่องทาง ไม่ว่าจะเป็นการขึ้นข้อความประชาสัมพันธ์ทางโทรทัศน์ วิทยุ แจกแผ่นพับ การลงพื้นที่ในเขตชุมชน และการโฆษณาทางออนไลน์



ภาพที่ 2-12 การแสดงข้อความแจ้งเตือนการยุติระบบแอนะล็อกในโทรทัศน์ทั้งระบบแอนะล็อกและดิจิทัล

ที่มา: Digital UK

ในช่วงแรกของการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก รัฐบาลมีการประชาสัมพันธ์จากทั้งหน่วยงานของรัฐและสถานีโทรทัศน์ ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่รับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านระบบส่งสัญญาณ แต่ด้วยเหตุที่ระบบสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลยังไม่ครอบคลุมในบางพื้นที่ทำให้ประชาชนบางกลุ่มไม่สามารถรับสัญญาณได้ โดยเฉพาะในช่วงที่เริ่มยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ประกอบกับการประชาสัมพันธ์ในช่วงระยะเวลาที่สั้นเกินไปทำให้ประชาชนบางกลุ่มปรับตัวไม่ทัน จึงเกิดความไม่พอใจและออกมาเรียกร้องให้หน่วยงานของรัฐบาลรับผิดชอบโดยการขยายเวลาการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลออกไปก่อน

ดังนั้นทางรัฐบาลจึงได้ปรับกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์ โดยได้แบ่งการประชาสัมพันธ์ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 สร้างการรับรู้ถึงแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

ระยะที่ 2 สร้างความตระหนักรู้สำหรับผู้ชมบน Freeview ถึงผลกระทบ ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนหาซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัลหรือโทรทัศน์ระบบดิจิทัล

ระยะที่ 3 การผลักดันให้ประชาชนเกิดการกระทำ โดยส่งข้อความเตือนผ่านทุกช่องทาง พร้อมกับการประกาศวันที่จะยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกแบบถาวร

นอกจากการปฏิบัติตามแผนการประชาสัมพันธ์ดังกล่าว สำหรับการประชาสัมพันธ์ในระดับภูมิภาค รัฐบาลมีการคัดเลือก Help Scheme Ambassador ในการเป็นสื่อกลางการประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน โดย Help Scheme Ambassador จะเป็นประชาชนในภูมิภาคนั้นๆ เช่น ตำรวจ นักกีฬา พนักงานการกุศล สมาชิกสภาท้องถิ่น เป็นต้น พร้อมทั้งการให้บริการอย่างดีของเจ้าหน้าที่ติดตั้งอุปกรณ์

ผลจากการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึงและต่อเนื่องและการบริการที่ดีนี้ ทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและเปลี่ยนมาใช้กล่องรับสัญญาณหรือโทรทัศน์ระบบดิจิทัลกันมากขึ้น และจากผลการสำรวจพบว่า ประชาชน 95% ที่เปลี่ยนมาใช้กล่องรับสัญญาณหรือโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแล้วจะแนะนำและบอกต่อให้เพื่อน เปลี่ยนมาใช้เช่นกัน

จากที่มีการตั้งงบประมาณไว้สำหรับการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบถึงการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล เดิมที่มีการตั้งงบประมาณไว้ถึง 200.8 ล้านบาท หรือประมาณ 10,000 ล้านบาท แต่ปรากฏว่าใช้จริงแค่ 126.5 ล้านบาท หรือประมาณ 6,300 ล้านบาท ต่ำกว่างบประมาณราว 3,700 ล้านบาท

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

ในระยะแรกๆที่เริ่มมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ทางสถานีโทรทัศน์ผู้ให้บริการใช้รูปแบบการทำธุรกิจ (Business model) แบบบอกรับสมาชิก ขณะที่คุณภาพของเนื้อหาที่ออกอากาศยังไม่น่าสนใจ ดังนั้น ระบบโทรทัศน์แบบดิจิทัลจึงยังไม่เป็นที่นิยม และด้วยปัจจัยดังกล่าวประกอบกับการแข่งขันที่รุนแรงเป็นเหตุให้ ITV Digital ล้มละลาย ทาง ITC (Independent Television Commission) จึงต้องมีการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลใหม่ โดยผู้ชนะการประมูลรายใหม่ใช้รูปแบบการทำธุรกิจแบบให้ประชาชนรับชมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ภายใต้ชื่อ Freeview จึงทำให้ประชาชนหันมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลมากขึ้น

การรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน

ในสหราชอาณาจักร มีการจัดตั้งหน่วยงานเพิ่มเติมชื่อ “Digital UK” ขึ้นในปี พ.ศ. 2548 เพื่อประชาสัมพันธ์และสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนเรื่องการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล โดย Digital UK เกิดจากความร่วมมือของผู้ให้บริการช่องรายการประเภทบริการสาธารณะในขณะนั้น (Public Service Broadcasters - BBC ITV และ Channel 4) และผู้ให้บริการเครือข่าย (Multiplex operators – SDN และ Arquiva) โดยหน้าที่หลักของ Digital UK มีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่

1. Switchover Communication คือ การประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารให้ประชาชนรับทราบถึงการเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ในระบบดิจิทัล
2. Transmitter work คือ การทำหน้าที่ในการบริหารจัดการโครงการและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในการติดตั้งโครงข่ายเพื่อขยายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล
3. Suppliers คือ การประสานงานกับผู้ผลิตโทรทัศน์และร้านจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ให้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณในโทรทัศน์รุ่นใหม่และการติดป้ายฉลากเพื่อบ่งบอกว่าเป็นโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล
4. The Switchover Help Scheme โดย Digital UK ได้ร่วมมือกับ BBC ในการช่วยเหลือผู้สูงอายุและผู้พิการให้เปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล



ภาพที่ 2-13 องค์กรที่ให้การสนับสนุน Digital UK

ที่มา: Digital UK

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

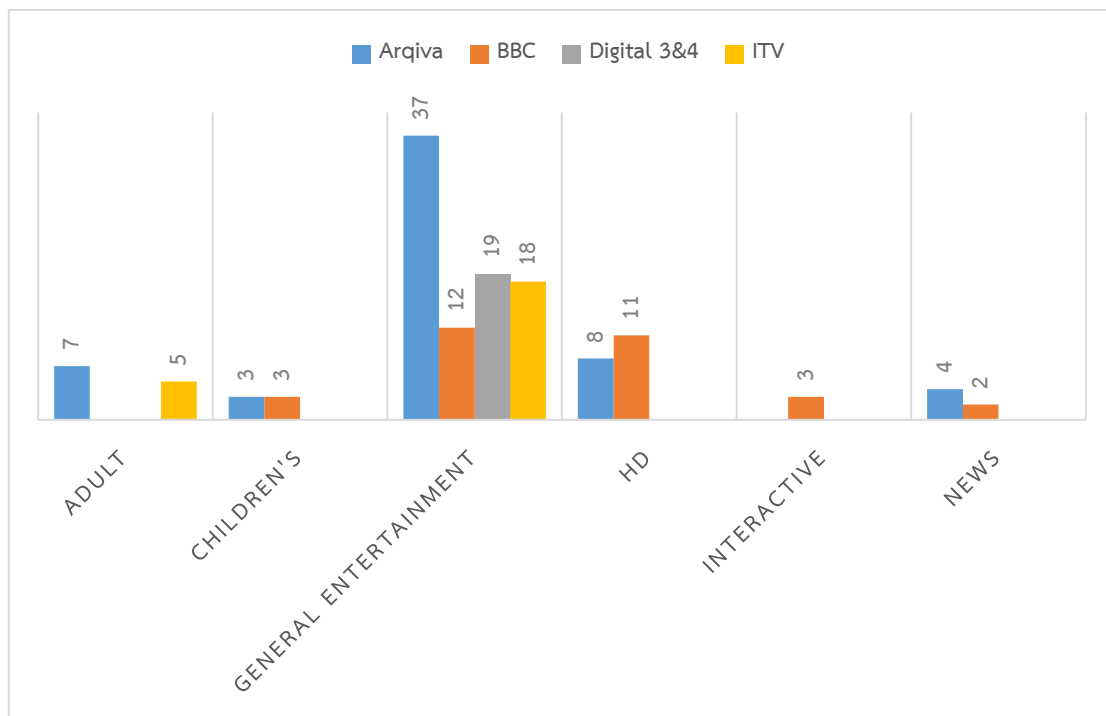
ตามที่สหราชอาณาจักรมี Multiplex operator ทั้งหมด 8 ราย สามารถแบ่งตามประเภทบริการได้ เป็น บริการสาธารณะ (Public services) 3 ราย ได้แก่ BBC A D3&4 และ BBC B และบริการภาคเอกชน (Private services) อีก 5 ราย ได้แก่ SDN Arqiva A Arqiva B COM 7 และ COM 8 โดยทั้ง 8 ราย เป็น เจ้าของโดย 4 บริษัท ได้แก่ BBC Digital 3&4 ITV และ Arqiva ดังตารางด้านล่าง

ชื่อของ Mux (เดิม)	ชื่อของ Mux (ใหม่)	บริษัทที่เป็นเจ้าของ Mux	ประเภทบริการ	จำนวนช่องรายการ
1	BBC A	BBC	Public services	31 (รวมทั้ง BBC A และ BBC B)
2	D3&4	Digital 3&4	Public services	19
A	SDN	S4C Digital Networks (ITV plc)	Private services	23
B	BBC B	BBC	Public services	31 (รวมทั้ง BBC A และ BBC B)
C	Arqiva A	Arqiva	Private services	59
D	Arqiva B	Arqiva	Private services	
-	COM7	Arqiva	Private services	
-	COM8	Arqiva	Private services	

ที่มา: Digital UK

หลังจากมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แบบดิจิทัลซึ่งมีเนื้อหาที่น่าสนใจสำหรับผู้บริโภค ประกอบกับคุณภาพเนื้อหาของผู้ให้บริการสถานีโทรทัศน์เคเบิลและสถานีโทรทัศน์ดาวเทียมในสหราชอาณาจักรมีความน่าสนใจและได้เปรียบกว่า ส่งผลให้ในช่วง 4 ปีแรกของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แบบดิจิทัล ไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม ณ สิ้นปี พ.ศ. 2558 ที่มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ประชากรในสหราชอาณาจักรสามารถรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัล มีสัดส่วนถึง 98.5%

ปัจจุบันรายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของสหราชอาณาจักร มีทั้งหมด 132 ช่อง แบ่งประเภทรายการออกเป็น 6 รายการ ได้แก่ Adult Children's General Entertainment HD Interactive และ News โดย แต่ละประเภท มีจำนวนรายการและผู้ให้บริการดังนี้



ภาพที่ 2-14 ประเภทรายการวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของสหราชอาณาจักร

ที่มา: Digital UK, พ.ศ. 2559

จากข้อมูลประเภทรายการวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของสหราชอาณาจักร ปี.ศ. 2559 พบว่า เนื้อหารายการโทรทัศน์มีความหลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะรายการประเภท General Entertainment ที่มีมากถึง 86 ช่อง ทั้งนี้ ความสำเร็จที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการใช้รูปแบบการทำธุรกิจแบบให้ประชาชนรับชมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ภายใต้ชื่อ Freeview ซึ่งจากเดิมประชาชนสามารถรับชมโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายได้เพียง 5 ช่องเท่านั้น แต่ Freeview ให้บริการรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายในระบบดิจิทัลถึง 20 ช่อง บนความคมชัดมาตรฐาน จึงทำให้ประชาชนหันมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลมากขึ้น

2.2.3 กรณีศึกษาประเทศฝรั่งเศส

- ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

ฝรั่งเศสใช้เวลาในการเปลี่ยนจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลรวมทั้งสิ้น 6 ปี โดยมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2548 จากนั้นในปี พ.ศ. 2553 ผู้ให้บริการวิทยุโทรทัศน์เริ่มดำเนินการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก และในปี พ.ศ. 2554 ฝรั่งเศสยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกอย่างเป็นทางการ โดยที่อัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลขณะนั้นอยู่ที่ 95%

DSO (พ.ศ.)	2548
ASO (พ.ศ. เริ่มต้น)	2553
ASO (พ.ศ.)	2554
เทคโนโลยีที่ใช้	DVB-T
จำนวนประชากร	64.4 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	26.6 ล้านครัวเรือน
DTT Coverage	95%
DTT Penetration	เกินกว่า 60%
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	39,328

เทคโนโลยีที่เลือกใช้

ฝรั่งเศสใช้เทคโนโลยี DVB-T สำหรับการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยใช้การเข้ารหัสแบบ MPEG-2 สำหรับรายการโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่ายที่มีความคมชัดแบบมาตรฐาน (SD: Standard Definition) และการเข้ารหัสแบบ MPEG-4 สำหรับรายการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกและรายการที่มีความคมชัดสูง (HD: High Definition)

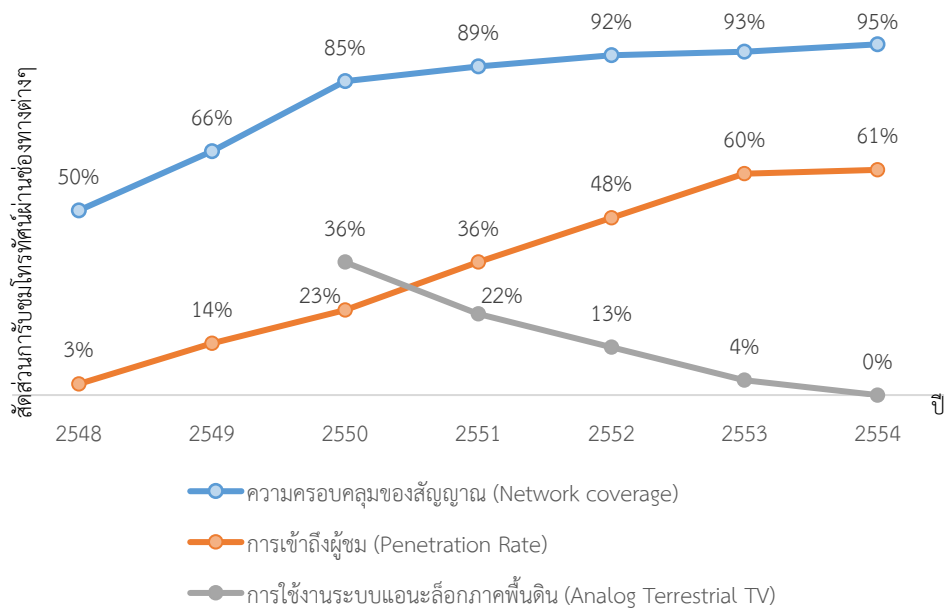
เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งขณะนั้นมีอัตราการครอบคลุมของสัญญาณดิจิทัลอยู่ที่ประมาณ 85% รัฐบาลฝรั่งเศสออกประกาศว่าด้วยเกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก โดยมีข้อกำหนดว่าอัตราการครอบคลุมของสัญญาณดิจิทัลต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 95% โดยรัฐบาลเริ่มยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกในปี พ.ศ. 2553 และทยอยยุติสัญญาณแอนะล็อกไปในแต่ละพื้นที่และสิ้นสุดในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2554

การเปลี่ยนผ่านของการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล

จากข้อมูลของ Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) และ Screendigest แสดงความครอบคลุมของสัญญาณการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและระบบแอนะล็อกในช่วงที่มีการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล (พ.ศ. 2548 – 2554) พบว่า ฝรั่งเศสใช้เวลาเพียง 3 ปี ก็สามารถขยายโครงข่ายสัญญาณครอบคลุมได้ถึง 89% ทำให้

ประชาชนเกือบทั้งประเทศสามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ ซึ่งส่งผลเป็นอย่างมากต่อการตัดสินใจเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล และแม้ว่าในปี พ.ศ. 2550 การรับชมโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกของชาวฝรั่งเศสจะสูงกว่าระบบดิจิทัล แต่แนวโน้มการรับชมโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งเหลือ 0% ในปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นปีที่รัฐบาลยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกได้สำเร็จ โดยในปีที่ยุติสำเร็จ การรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของชาวฝรั่งเศสอยู่ที่ 61% และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอีก



ภาพที่ 2-15 การเปลี่ยนผ่านของการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล
ในฝรั่งเศส พ.ศ. 2548 - 2554

หมายเหตุ: ข้อมูลการใช้งานระบบแอนะล็อกภาคพื้นดินมีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา

ที่มา: Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) และ Screendigest

กล่าวโดยสรุป ฝรั่งเศสใช้เวลาในการเปลี่ยนจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งสิ้น 6 ปี ใช้เทคโนโลยีแบบ DVB-T โดยมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2548 จากนั้น ในปี พ.ศ. 2554 ฝรั่งเศสยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสำเร็จ โดยขณะนั้นอัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลอยู่ที่ 95% ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในอุตสาหกรรมสื่อโทรทัศน์ของฝรั่งเศสนับจากที่มีการใช้โทรทัศน์สีในระบบแอนะล็อกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 การเปลี่ยนผ่านนี้ทำให้ฝรั่งเศสมีรายการโทรทัศน์ทั้งหมด 27 ช่อง แบ่งเป็น รายการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก 9 ช่อง และรายการโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 18 ช่อง โดยช่องที่ได้รับความนิยมสูงสุดที่สุด คือ ช่อง TF1 France 2 France 3 France 5 M6 และ Canal+

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล

แนวทางการให้ใบอนุญาต

เนื่องจาก CSA ต้องการเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการรายใหม่ เช่น ผู้ประกอบการจากธุรกิจสิ่งพิมพ์ วิทยุ ดาวยุติธรรม และเพลง เข้ามาแข่งขันด้วย จึงมีการกำหนดจำนวนเขตแดนช่องในการยื่นประมูล แต่ขณะเดียวกันก็ปกป้องผู้ประกอบการรายเดิมด้วยเช่นกัน เนื่องจากมีฐานลูกค้าเก่าเป็นจำนวนมากมีอิทธิพลต่อผู้บริโภคและเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกอย่างเต็มรูปแบบ

นอกจากนี้ CSA ยังอนุญาตให้ผู้ประกอบการรายเดิมสามารถนำผังรายการที่ออกอากาศระบบแอนะล็อกมาใช้ในระบบดิจิทัลได้พร้อมกัน (Simulcast) และยังจัดสรรช่องรายการให้ผู้ประกอบการเดิมในระบบแอนะล็อกพัฒนาเพิ่มได้อีกรายละเอียด 1 ช่อง โดยคาดว่าช่องรายการใหม่ของผู้ประกอบการรายเดิมจะได้รับความเชื่อมั่นจากผู้ชมในเชิงคุณภาพมากกว่าช่องรายการของผู้เล่นรายใหม่ในช่วงแรกเพื่อเร่งการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลให้เร็วที่สุด อย่างไรก็ตามฝรั่งเศสได้มีการกำหนดข้อจำกัดไว้สำหรับผู้ที่จะได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยมีเงื่อนไขว่าต้องมีส่วนแบ่งตลาดในตลาดหนังสือพิมพ์ไม่เกิน 20%

ในด้านการคัดเลือกผู้ให้บริการจะใช้วิธี Beauty Contest โดยพิจารณาจากปัจจัยหลัก 2 ด้าน ได้แก่

- 1) ความหลากหลายของผู้ประกอบการ เพื่อเพิ่มการแข่งขันในตลาด
- 2) มีรูปแบบและเนื้อหาการนำเสนอที่หลากหลาย ทั้งด้านการเมือง สังคม และวัฒนธรรม สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้

ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการผูกขาดโดยผู้ประกอบการรายใหญ่ จึงมีการกำหนดเขตแดนให้ผู้ประกอบการ 1 ราย สามารถมีใบอนุญาตได้สูงสุดเพียง 7 ใบ และในการพิจารณาการออกใบอนุญาตจะพิจารณาผู้ให้บริการเป็นรายๆ ไม่ได้พิจารณาตามจำนวน Mux ดังเช่นหลายประเทศในยุโรป

แนวทางการกำกับดูแล

รัฐบาลฝรั่งเศสร่วมกับสถานีโทรทัศน์ในการประชุมหารือระดมความคิดเห็นและได้ออกกฎหมายต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยในปี พ.ศ. 2543 มีการออกกฎหมายสำหรับการจัดทำแผนและข้อกำหนดในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ดังนี้

- รัฐบาลฝรั่งเศสเป็นผู้คัดเลือกผู้ให้บริการสำหรับการให้บริการแบบสาธารณะ (Public Service)
- CSA เป็นผู้คัดเลือกผู้ให้บริการภาคเอกชน
- สถานีโทรทัศน์ที่ให้บริการแบบสาธารณะแก่ประชาชน สามารถตั้งบริษัทลูกของตนเองได้ ในการบริหารจัดการรายการที่ออกอากาศแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย

จากนั้น ในปี พ.ศ. 2543 - 2547 เป็นช่วงที่เตรียมความพร้อมในการดำเนินการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- กรกฎาคม 2544 ถึง มีนาคม 2545: เปิดรับข้อเสนอจากสถานีโทรทัศน์
- ตุลาคม 2545: พิจารณาคัดเลือกสถานีโทรทัศน์ด้วยวิธี Beauty Contest
- มิถุนายน 2546: อนุมัติสถานีโทรทัศน์ และจัดสรรลงใน Mux ที่มีอยู่
- ธันวาคม 2546: กำหนดการเริ่มรับส่งสัญญาณในแต่ละพื้นที่

รัฐบาลฝรั่งเศสมีกฎหมายควบคุมดูแลเรื่องการนำเสนอความเห็นทางการเมือง โดยผู้ประกาศข่าวจะต้องนำเสนอข้อมูลข่าวสารด้านการเมืองให้สะท้อนความคิดเห็นที่หลากหลาย เคารพและให้เกียรติชนกลุ่มน้อยและความเป็นส่วนตัวของประชาชน นอกจากนี้กฎหมายยังระบุให้สถานีโทรทัศน์ต้องไม่สนับสนุนพฤติกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการก่ออาชญากรรม เคารพความแตกต่างทางด้านการเมือง วัฒนธรรม และศาสนา ห้ามออกอากาศความคิดเห็นใดๆ ที่กีดกันทางเชื้อชาติ เพศ ศาสนา และสัญชาติ รวมทั้งต้องส่งเสริมให้เกิดความสามัคคีของคนในชาติ เป็นต้น

นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล

รัฐบาลฝรั่งเศสมีนโยบายในการช่วยเหลือประชาชนสำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่การรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ดังนี้

นโยบายช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย

นโยบายสำหรับช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย โดยจะพิจารณาจากระดับรายได้ที่แตกต่างกันในการสนับสนุนเงินเพื่อซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัล หรือ Set top box (ไม่เกิน 25 ยูโรต่อครัวเรือน) รวมไปถึงบริการอัปเดตและติดตั้งเสาอากาศ (ไม่เกิน 120 ยูโรต่อครัวเรือน)

นโยบายช่วยเหลือผู้สูงอายุและผู้พิการ

นโยบายสำหรับช่วยเหลือผู้สูงอายุ (อายุเกิน 70 ปี) และผู้พิการ ในการมีบริการติดตั้งเสาอากาศ เครื่องรับสัญญาณดิจิทัล หรือโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่บ้านโดยช่างผู้ชำนาญ รวมทั้งสแกนช่องรายการให้แล้วเสร็จพร้อมรับชมได้

นโยบายช่วยเหลือผู้ที่ไม่ได้รับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

นโยบายสำหรับช่วยเหลือประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้รับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (โดยไม่มี การพิจารณาทางด้านรายได้) ด้วยการให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวในการเช่าหรือซื้ออุปกรณ์และบริการทางเทคนิค (โดยเฉพาะกล่องรับสัญญาณดาวเทียม) จากช่างผู้ชำนาญ เพื่อให้สามารถรับชมรายการโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่ายได้ โดยแต่ละครัวเรือนจะได้รับเงินสนับสนุนไม่เกิน 250 ยูโรต่อครัวเรือน

หน่วยงานเฉพาะเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่าน

รัฐบาลฝรั่งเศสมอบหมายให้หน่วยงานหลัก 3 หน่วยงาน ได้แก่ Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) Agence Nationale des Fréquences (ANFR) และ France télé numérique ในการดำเนินการเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ประกอบด้วย

Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA)

เป็นหน่วยงานรัฐบาลของฝรั่งเศส ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2532 มีหน้าที่ในการควบคุมและกำกับดูแลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในฝรั่งเศส เช่น วิทยุ โทรทัศน์ รวมไปถึงการดูแลด้านเนื้อหา โดยเฉพาะการเซ็นเซอร์เนื้อหาที่ไม่เหมาะสมด้วย ในการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล CSA มีบทบาทในการจัดทำแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ วางแผนการขยายโครงข่ายสัญญาณดิจิทัล และกำหนดแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกในแต่ละพื้นที่

Agence Nationale des Fréquences (ANFR)

เป็นหน่วยงานสาธารณะของฝรั่งเศส ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2540 ที่ทำหน้าที่ดูแลและปกป้องผลประโยชน์ของประชาชน โดยการบริหารจัดการคลื่นความถี่และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศในการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งมีบทบาทหลักในการเจรจาคลื่นความถี่กับประเทศใกล้เคียงและรับฟังปัญหาจากการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลจากประชาชน

France télé numérique

France télé numérique คือหน่วยงานที่ให้บริการรายการโทรทัศน์สาธารณะในฝรั่งเศส ได้แก่ ช่อง France 2 France 3 France 4 France 5 และ France Ô เช่นเดียวกับ Freeview ในสหราชอาณาจักร สำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลนั้น France télé numérique มีหน้าที่หลักในการนำเสนอข้อมูลและประชาสัมพันธ์ทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาคให้ประชาชนได้รับทราบถึงการเปลี่ยนผ่าน บริหารจัดการนโยบายช่วยเหลือต่างๆ และผลักดันการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกในแต่ละพื้นที่โดยการประสานงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

แผนการขยายโครงข่าย

สำหรับแผนการดำเนินการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลนั้น เพื่อให้ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณเป็นไปอย่างทั่วถึง CSA แบ่งการติดตั้งเครือข่ายรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลออกเป็น 5 ระยะ ได้แก่

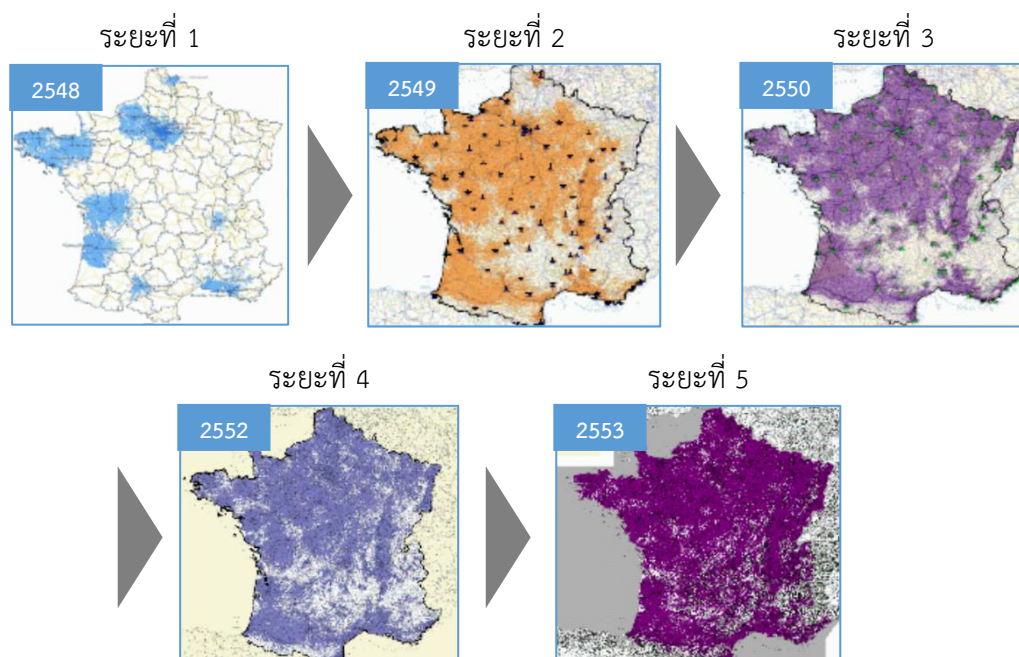
ระยะที่ 1 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2548: ติดตั้งเครือข่ายรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลทั้งสิ้น 17 สถานี ครอบคลุมประชากร 35%

ระยะที่ 2 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549: ติดตั้งเครือข่ายรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลทั้งสิ้น 73 สถานี ครอบคลุมประชากร 68%

ระยะที่ 3 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2550: ติดตั้งเครือข่ายรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลทั้งสิ้น 113 สถานี ครอบคลุมประชากร 85%

ระยะที่ 4 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552: ติดตั้งเครือข่ายรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลทั้งสิ้น 168 สถานี ครอบคลุมประชากร 88%

ระยะที่ 5 ปี พ.ศ. 2553: ติดตั้งเครือข่ายรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลครอบคลุมประชากร 95%



ภาพที่ 2-16 แผนที่การขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของฝรั่งเศสทั้ง 5 ระยะ
ที่มา: Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA)

โดยสรุป ฝรั่งเศสใช้ระยะเวลาในการขยายโครงข่ายเพียง 5 ปี นับจากปีที่เริ่มมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ซึ่งสามารถครอบคลุมประชากรได้ถึง 95% โดยเริ่มจากพื้นที่ในเมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นและสามารถทำได้ง่าย จากนั้นจึงขยายไปยังพื้นที่อื่น นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2550 เมื่อมีอัตราการครอบคลุมของสัญญาณดิจิทัลถึง 85% รัฐบาลฝรั่งเศสจึงออกประกาศถึงกำหนดการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบแอนะล็อกว่าจะเริ่มในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นการประกาศล่วงหน้าถึง 3 ปี ก่อนที่จะมีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก และสามารถทำได้สำเร็จในปี พ.ศ. 2554

จากแนวทางของฝรั่งเศสที่ถือว่าเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล ความสำเร็จที่สำคัญส่วนหนึ่งมาจากการวางแผนอย่างเป็นระบบของการวางโครงข่ายที่ทยอยขยายสัญญาณดิจิทัลออกไปในแต่ละพื้นที่ การประกาศการยุติ

การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบแอนะล็อกล่วงหน้าแล้วจึงทยอยยุติไปในแต่ละพื้นที่โดยมีกำหนดการและระยะเวลาที่ชัดเจนทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ได้แก่ สถานีโทรทัศน์ ประชาชน และผู้ประกอบการอื่นๆ สามารถปรับตัวได้ทัน

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

สำหรับการสื่อสารประชาสัมพันธ์กับภาคประชาชนนั้น รัฐบาลฝรั่งเศสจัดตั้งงบประมาณเพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัลให้กับประชาชน โดยมีการสื่อสารผ่านหลายช่องทาง ดังนี้

- โฆษณาในรายการโทรทัศน์ในระดับประเทศ (National) ทั้งหมด 7 ช่อง
- ประชาสัมพันธ์ด้วยการแจกใบปลิวกว่า 30 ล้านใบ ครอบคลุมประชากรกว่า 3,250 หมู่บ้าน
- ตั้งจุดประชาสัมพันธ์ตามพื้นที่ต่างๆ กว่า 2,500 จุด
- จัดตั้ง call center คอยให้บริการตอบคำถามประชาชนกว่า 2.65 ล้านสาย



ภาพที่ 2-17 ตัวอย่างการโฆษณาประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการยุติสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

นอกจากนี้มีการลงพื้นที่พบปะประชาชนเพื่อให้ประชาชนรับรู้และเข้าใจวิธีการเปลี่ยนกล่องรับสัญญาณหรือโทรทัศน์ไปเป็นระบบดิจิทัล ซึ่งสำหรับฝรั่งเศส ถือว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในด้านการรับรู้ของประชาชน ทำให้ใช้เวลาเปลี่ยนผ่านเพียง 6 ปี นอกจากด้านการประชาสัมพันธ์แล้ว รัฐบาลฝรั่งเศสมีการออกนโยบายให้ผู้ผลิตโทรทัศน์รุ่นใหม่ต้องมีเครื่องรับสัญญาณดิจิทัลในตัวด้วย ซึ่งจะทำให้ประชาชนตัดสินใจเปลี่ยนมาใช้ระบบดิจิทัลง่ายขึ้น เนื่องจากโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลจะมีคุณภาพเสียงและความคมชัดที่เป็นจุดแข็งอยู่แล้ว

การรับรู้ของประชาชน

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับมุมมองของประชาชนต่อการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในฝรั่งเศส โดย TNS Sofres ในปี พ.ศ. 2554 พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ (59%) ชื่นชอบรายการโทรทัศน์ช่องใหม่ในระบบ

ดิจิทัลมากกว่ารายการในระดับประเทศบนระบบแอนะล็อก เนื่องจากมีเนื้อหาที่น่าสนใจมากกว่า อย่างไรก็ตาม ประชาชนยังมองว่า รายการที่มีเนื้อหาประเภทข่าวหรือประเภทที่ให้ข้อมูลข่าวสารมีคุณภาพไม่ต่างกัน สำหรับรายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (72%) และระบบแอนะล็อก (70%) นอกจากนี้ ประชาชนอีกกว่า 71% ยังคาดหวังที่จะเห็นสถานีโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลมีการพัฒนาด้านเนื้อหารายการที่น่าสนใจต่อไปอีกในอนาคต

อีกด้านหนึ่งของการรับรู้ แม้ว่าประชาชนจะรับรู้ถึงคุณภาพของการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ปัจจัยด้านราคาถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญมากเช่นกัน ในมุมมองของผู้บริโภคหรือผู้รับชมสื่อ การเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลจะต้องมีต้นทุนที่ต่ำพอหรือต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบกับระบบทางเลือกอื่นๆ และไม่ทำให้ประชาชนรู้สึกว่าเป็นภาระ สำหรับฝรั่งเศส กล่องรับสัญญาณดิจิทัลหรือเสารับสัญญาณดิจิทัล มีราคาเริ่มต้นที่ 30 ยูโร ซึ่งถูกกว่าราคาจานดาวเทียมโดยเปรียบเทียบที่มีราคาเฉลี่ยประมาณ 140 ยูโร จึงทำให้ประชาชนตัดสินใจเปลี่ยนมาใช้ระบบดิจิทัลได้ไม่ยาก

สำหรับงบประมาณที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์จะถูกรวมอยู่ในงบการสนับสนุนในด้านอื่นด้วย ซึ่งฝรั่งเศสใช้งบประมาณในการประชาสัมพันธ์ ช่วยเหลือ และสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัล ไปทั้งสิ้น 397 ล้านยูโร โดยมาจากทั้งรัฐบาลและสถานีโทรทัศน์

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

ก่อนที่จะเริ่มมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2548 พบว่ามีข้อเคลือบแคลงสงสัยจากสถานีโทรทัศน์หลายแห่งในฝรั่งเศสในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีและผลกระทบที่จะมีต่อผู้ชม เช่น

- ไม่มั่นใจในเทคโนโลยีแบบใหม่ในระบบ DVB-T ที่ใช้การบีบอัดแบบ MPEG-2 และ MPEG-4
- เกรงว่าการจัดสรรช่วงคลื่นความถี่ใหม่ จะทำให้ประชาชนต้องเรียนรู้ หรือปรับจูนช่องใหม่
- ไม่แน่ใจว่าจะสามารถขยายโครงข่ายสัญญาณให้ครอบคลุมประชากรตามที่ตั้งใจได้หรือไม่

เพราะหากทำไม่ได้ก็จะทำให้ผู้ชมน้อยลงและส่งผลกระทบต่อกำไรของบริษัท

จากข้อกังวลจากผู้ประกอบการดังกล่าวนี้ สะท้อนให้เห็นถึงความไม่พร้อมของผู้ประกอบการในช่วงแรกๆ และความไม่เข้าใจในประโยชน์ของเทคโนโลยีแบบใหม่ที่ทำให้การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลมีความคมชัดของภาพมากขึ้น มีช่องทางการหารายได้มากขึ้น และต้นทุนการดำเนินการต่อหนึ่งช่องสัญญาณจะลดลง

แม้ว่าการที่เทคโนโลยีแบบใหม่ของระบบดิจิทัลที่มี Mux เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยของผู้ให้บริการหรือสถานีโทรทัศน์จะลดลงในระยะยาว แต่สถานีโทรทัศน์หลายแห่งยังมีความลังเลและไม่พร้อมที่จะให้บริการ

อย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากมีข้อกังวลด้านความต้องการของผู้บริโภคที่อาจมีน้อยหรือมีไม่มากพอต่อการทำกำไรได้ในระยะยาว

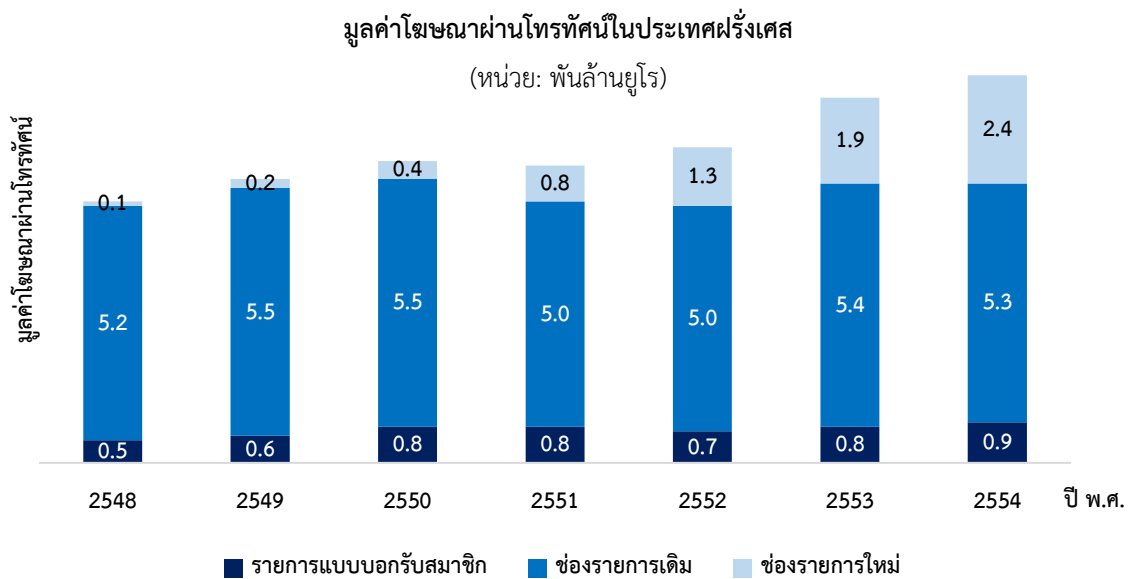
อย่างไรก็ตาม CSA ได้พยายามสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจกับสถานีโทรทัศน์และผู้ประกอบการรายอื่นถึงประโยชน์ของการเปลี่ยนมารับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตลอดจนการอธิบายถึงต้นทุนต่อช่องที่ลดลงจากเดิม ต้นทุนการถ่ายทอดสัญญาณแอนะล็อกอยู่ที่ 35 ล้านยูโร ต่อช่อง ต่อปี ขณะที่การถ่ายทอดสัญญาณดิจิทัลแบบใหม่นี้ ซึ่ง 1 Mux สามารถถ่ายทอดสัญญาณได้หลายช่อง ซึ่งต้นทุนการถ่ายทอดสัญญาณดิจิทัลอยู่ที่ 40 ล้านยูโร ต่อ Mux ต่อปี หรือ 6.5 ล้านยูโร ต่อช่อง ต่อปี สำหรับช่อง SD และ 13.5 ล้านยูโร ต่อช่อง ต่อปี สำหรับช่อง HD

ดังนั้นในช่วงแรกของการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ผู้ประกอบการรายใหม่จึงใช้เวลาประมาณ 2-3 ปี ถึงจะมีรายได้จากโฆษณาอย่างมีนัยสำคัญ ก่อนจะมีอัตราการเติบโตอยู่ในระดับสูงและแย่งชิงส่วนแบ่งค่าโฆษณาจากช่องรายการเดิมได้มากขึ้นเรื่อยๆ โดยรายได้จากโฆษณาสำหรับช่องรายการใหม่ในปี พ.ศ. 2548 อยู่ที่ประมาณ 100 ล้านยูโร เท่านั้น และได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2554 ที่มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ช่องรายการใหม่ได้ค่าโฆษณามากถึง 2,400 ล้านยูโร

ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการรายใหม่

จากการที่รัฐบาลฝรั่งเศสเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการจากธุรกิจอื่น เช่น สิ่งพิมพ์ วิทยุ ดาวเทียม และเพลง สามารถเข้ามาแข่งขันร่วมประมูลด้วย ส่งผลกระทบต่อสถานีโทรทัศน์รายเดิมในอุตสาหกรรมโทรทัศน์ของฝรั่งเศสเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ประกอบการรายใหม่ในอุตสาหกรรมใกล้เคียงซึ่งมีจุดแข็งที่แตกต่างกันไปสามารถใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่ตัวเองมีอยู่โดยเฉพาะด้านเนื้อหาเสนอทางเลือกให้กับประชาชนได้มากขึ้น ทำให้แย่งชิงส่วนแบ่งตลาดจากสถานีโทรทัศน์รายเดิม รายได้จากการโฆษณาของสถานีโทรทัศน์รายเดิมจึงไม่ได้เพิ่มขึ้นเท่าที่ควร

กราฟด้านล่างแสดงถึงมูลค่าการโฆษณาผ่านทางโทรทัศน์ในฝรั่งเศสตลอดช่วงเวลาที่ย้ายผ่านสู่ระบบดิจิทัล พบว่ารายได้จากการโฆษณารวมของอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่มาจากการโฆษณาผ่านช่องรายการใหม่เป็นหลัก ขณะที่ช่องรายการเดิมและรายการแบบบอกรับสมาชิกค่อนข้างคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการรายใหม่เป็นอย่างดีว่าถึงแม้จะไม่ได้เป็นผู้เล่นเดิมในอุตสาหกรรมนี้ แต่สามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้จากจุดแข็งของตัวเองที่มีอยู่ได้



ภาพที่ 2-18 มูลค่าโฆษณาผ่านโทรทัศน์ในฝรั่งเศส

ที่มา: Conseil supérieur de l'audiovisuel และ ศูนย์วิจัยธนาคารไทยพาณิชย์

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

ก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงมาเป็นการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ฝรั่งเศสมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกภาคพื้นดินทั้งหมด 6 ช่อง โดยแบ่งเป็นการให้บริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย จำนวน 5 ช่อง และแบบบอกรับสมาชิก จำนวน 1 ช่อง อัตราการเข้าถึงของครัวเรือนอยู่ที่ 89% ขณะที่การเข้าถึงระบบโทรทัศน์ทางเลือกรายการเคเบิลทีวี และทีวีดาวเทียม ซึ่งมีทั้งหมด 100 ช่อง อยู่ในระดับปานกลาง โดยการเข้าถึงโทรทัศน์ทางเลือกรายการดังกล่าว มีประมาณ 40% ของครัวเรือนทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2547

หลังจากการจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีโทรทัศน์เพื่อนำไปออกอากาศในระบบดิจิทัลแล้ว ฝรั่งเศสมีรายการโทรทัศน์ทั้งหมด 27 ช่อง แบ่งเป็น รายการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก 9 ช่อง และรายการโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 18 ช่อง โดยช่องที่ได้รับความนิยมสูงสุดที่สุด คือช่อง TF1 France 2 France 3 France 5 M6 และ Canal+



ภาพที่ 2-19 จำนวนสถานีโทรทัศน์ในแต่ละ Mux ของฝรั่งเศส หลังการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล

หมายเหตุ: ■ คือสถานีโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก

ที่มา: Conseil supérieur de l'audiovisuel

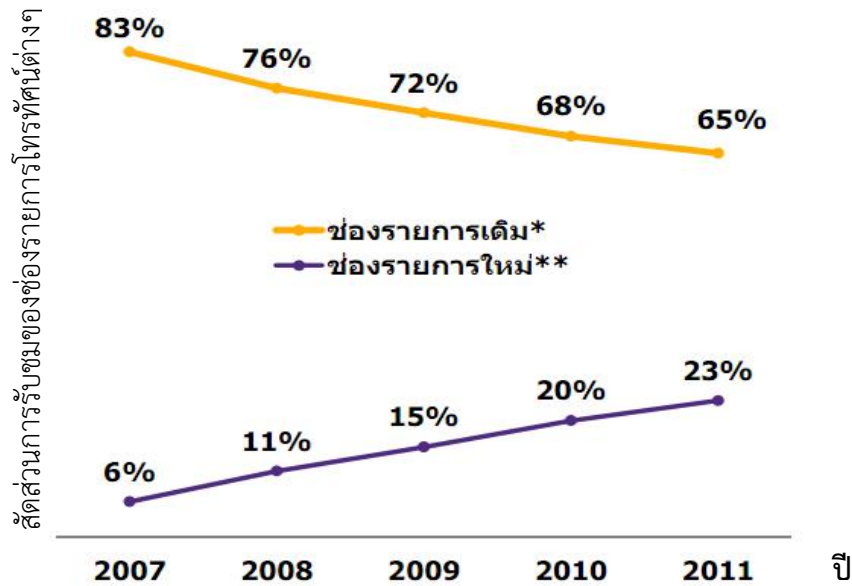
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
TF1	32.3	31.6	30.7	27.2	26.1	24.5	23.7	22.7
France 2	19.8	19.2	18.1	17.5	16.7	16.1	14.9	14.9
France 3	14.7	14.7	14.1	13.3	11.8	10.7	9.7	9.7
Canal+	3.6	3.4	3.4	3.3	3.1	3.1	3.1	2.9
M6	12.6	12.5	11.5	11.0	10.8	10.4	10.8	11.2
France 5	6.9	6.8	6.5	5.5	5.1	4.7	3.3	3.5
Arte	3.4	3.1	3.2	2.8	2.5	2.1	1.5	1.8
Other TV	12.1	13.8	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Free-to-air digital televisions, in detail:	n/a	n/a	5.9	11.1	15.2	19.7	23.1	n/a
Direct 8	n/a	n/a	0.2	0.7	1.4	2.0	2.3	2.3
W9	n/a	n/a	0.9	1.8	2.5	3.0	3.4	3.2
TMC	n/a	n/a	1.2	2.1	2.6	3.3	3.5	3.6
NT1	n/a	n/a	0.6	1.0	1.4	1.6	1.9	2.1
NRJ12	n/a	n/a	0.4	1.0	1.5	1.9	2.3	2.4
France 4	n/a	n/a	0.4	0.9	1.1	1.6	2	2.1
BFM TV (24h news)	n/a	n/a	0.2	0.4	0.7	0.9	1.4	1.8
i>Télé (24h news)	n/a	n/a	0.3	0.3	0.5	0.7	0.8	0.8
Virgin17	n/a	n/a	0.4	0.5	0.7	1.0	n/a	n/a
Gulli	n/a	n/a	0.8	1.5	1.8	2.2	2.1	1.9
Other (local, thematic)	n/a	n/a	11.6	12.6	12.7	12.2	11.7	n/a

ภาพที่ 2-20 สัดส่วนผู้ชมเฉลี่ยของรายการโทรทัศน์ในฝรั่งเศส (หน่วย: %)

ที่มา: Médiamétrie, L'Année TV

จากภาพที่ 2-20 แสดงถึงสัดส่วนผู้ชมเฉลี่ยของรายการโทรทัศน์ในฝรั่งเศสตั้งแต่เริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปี พ.ศ. 2555 พบว่ารายการแบบบอกรับสมาชิกอย่าง Canal+ มีสัดส่วนผู้ชมค่อนข้างคงที่ ขณะที่ช่องรายการเดิมแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายอย่าง TF1 France2 France3 France5 M6 และ Arte มีสัดส่วนผู้ชมลดลงอย่างต่อเนื่อง และถูกแทนที่ด้วยช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายช่องใหม่ที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 5.9% ในปี พ.ศ. 2550 มาอยู่ที่ 23.1% ในปี พ.ศ. 2554 สะท้อนให้เห็นถึงความนิยมของประชาชนต่อช่องรายการใหม่บนโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยช่องที่ได้รับความนิยมสูงที่สุดในบรรดาช่องรายการใหม่ คือ TMC (รายการเพื่อความบันเทิง) W 9 (รายการเพลง) Direct 8 (รายการภาพยนตร์)

NRj 12 (รายการเพลง) France4 (ช่องสาธารณะ ที่ให้บริการด้านเพลง ภาพยนตร์ และกีฬา) และ Guli (รายการสำหรับเด็ก)



ภาพที่ 2-21 สัดส่วนการรับชมของช่องรายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

ที่มา: ศูนย์วิจัย ธนาคารไทยพาณิชย์

จากจำนวนช่องรายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับคุณภาพเนื้อหาที่น่าสนใจจากผู้เล่นรายใหม่ ส่งผลให้สัดส่วนการรับชมของช่องรายการดิจิทัลเดิมลดลงจาก 83% ในปี พ.ศ. 2550 มาอยู่ที่ 65% ในปี พ.ศ. 2554 ขณะที่ช่องรายการใหม่ที่มีคุณภาพเนื้อหาที่น่าสนใจกว่าก็ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น โดยมีสัดส่วนการรับชมเพิ่มขึ้นจาก 6% ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 23% ในปี พ.ศ. 2554

2.2.4 กรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย

- ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

ออสเตรเลียใช้เวลาในการเปลี่ยนจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งสิ้น 12 ปี โดยมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2544 จากนั้น ในปี พ.ศ. 2553 รัฐบาลกำหนดให้ผู้ให้บริการวิทยุโทรทัศน์เริ่มดำเนินการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก และในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2556 ออสเตรเลียยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกอย่างเป็นทางการ

DSO (พ.ศ.)	2544
ASO (พ.ศ. เริ่มต้น)	2553
ASO (พ.ศ.)	2556
เทคโนโลยีที่ใช้	DVB-T
จำนวนประชากร	24 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	9 ล้านครัวเรือน
DTT Coverage	67%
DTT Penetration	99%
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	45,926

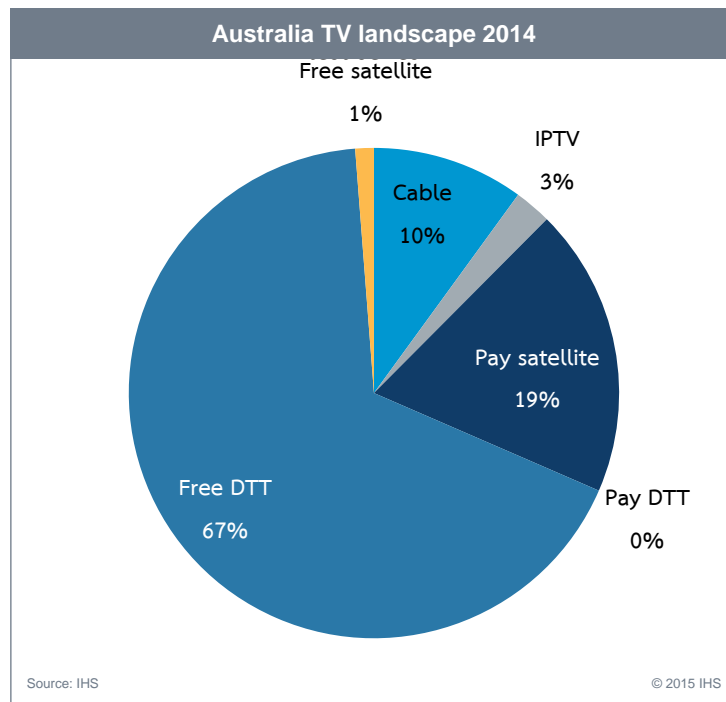
เทคโนโลยีที่เลือกใช้

ออสเตรเลียใช้เทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบ DVB-T เนื่องจากก่อนหน้านี้ ออสเตรเลียใช้การส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกโดยใช้เทคโนโลยีแบบ PAL (Phase Alternating Line) ซึ่งมีความเข้ากันได้ (Compatibility) เชิงเทคนิคกับเทคโนโลยี DVB-T มากกว่าเทคโนโลยีดิจิทัลแบบอื่น ซึ่งเทคโนโลยีแบบ DVB-T นี้ สามารถส่งสัญญาณได้สมบูรณ์บนคลื่นความถี่ทั้งแบบ VHF และ UHF อีกทั้งยังมีความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ที่ประชาชนใช้อยู่ในขณะนั้น

เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

ในช่วงต้นที่มีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเมื่อเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2544 หน่วยงานกลางของรัฐบาลที่ดูแลการสื่อและโทรคมนาคมของออสเตรเลีย หรือ Australian Communications and Media Authority (ACMA) ให้ใบอนุญาตสำหรับสถานีวิทยุโทรทัศน์รายเดิมทุกรายในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ปี แล้วจึงจัดสรรคลื่นความถี่ในระบบดิจิทัลใหม่แก่สถานีโทรทัศน์ โดยได้จัดตั้งหน่วยงาน Digital Switchover Taskforce เพื่อดูแลด้านการจัดสรรคลื่นความถี่โดยเฉพาะ และได้มีการกำหนดวันที่ชัดเจนในการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก โดยระบุว่าทยอยยุติการรับส่งสัญญาณแอนะล็อกในแต่ละพื้นที่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง 2556 ซึ่งสามารถดำเนินการได้ตามแผน โดยได้ยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกอย่างเป็นทางการในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556

การรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางต่างๆ



ภาพที่ 2-22 การรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางต่างๆ ของออสเตรเลีย พ.ศ. 2557

ที่มา: International Handling Services (IHS)

จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2557 ออสเตรเลียมีครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 9 ล้านครัวเรือน พบว่ามีครัวเรือนที่สามารถรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 6.1 ล้านครัวเรือน (ประมาณ 67%) ครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (เคเบิล ดาวเทียม IPTV และดิจิทัลแบบบอกรับสมาชิก) ประมาณ 2.9 ล้านครัวเรือน เป็นสัดส่วน 32% (รวมทั้งเคเบิล ดาวเทียม และ IPTV) และครัวเรือนที่รับชมผ่านสัญญาณดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (Free Satellite) 222,000 ครัวเรือน (ประมาณ 1%) ทั้งนี้ อัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลออสเตรเลียอยู่ในระดับที่เกินกว่า 99% ของครัวเรือนทั้งหมด

โดยสรุป ออสเตรเลียใช้เวลาในการเปลี่ยนจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งสิ้น 12 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 – 2556 ในช่วงแรกๆ เริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ได้ทำการขยายโครงข่ายใน 5 เมืองหลักเป็นลำดับแรก ได้แก่ Sydney Melbourne Brisbane Adelaide และ Perth โดย ACMA (Australian Communications and Media Authority) จัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมที่ให้บริการในระบบแอนะล็อกเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ปี หลังจากนั้นจะต้องนำส่งคืนคลื่นสัญญาณดังกล่าวกลับให้แก่รัฐบาลเพื่อนำไปจัดสรรใหม่อีกครั้ง

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล

แนวทางการให้ใบอนุญาต

สำหรับการให้ใบอนุญาตแก่สถานีวิทยุโทรทัศน์ ในปี พ.ศ. 2544 ที่มีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ทาง ACMA จัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมที่ให้บริการในระบบแอนะล็อกเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 ปี โดยมีเงื่อนไขว่าสถานีโทรทัศน์ต้องจัดทำแผนการดำเนินการ (Implementation Plan) มานำเสนอแก่ ACMA หลังจากนั้นต้องให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและระบบแอนะล็อกพร้อมกัน (Simulcast) โดยที่อัตราการครอบคลุมจะต้องเท่ากันตลอดอายุสัญญา และต้องนำส่งคืนคลื่นสัญญาณดังกล่าวกลับให้แก่รัฐบาลก่อนจะนำไปจัดสรรใหม่อีกครั้ง

นอกจากนี้เนื่องจากเทคโนโลยี DVB-T สามารถบีบอัดข้อมูลได้ดีขึ้น การส่งสัญญาณจึงใช้การส่งข้อมูลน้อยลง ทางรัฐบาลจึงได้จัดสรรคลื่นความถี่ที่เหลือ (บนช่วงคลื่นความถี่ 700 MHz) นำไปประมูลในปี พ.ศ. 2556 ให้แก่ผู้ประกอบการเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมกิจการโทรคมนาคม

แนวทางการกำกับดูแล

เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเข้าสู่ระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทางรัฐบาลออสเตรเลียกำหนดกฎเกณฑ์หลักๆ ในการควบคุมและดูแลสถานีโทรทัศน์ที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ในระบบดิจิทัล ดังนี้

การให้บริการรายการที่มีความคมชัดมาตรฐาน และความคมชัดสูง

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2544 สถานีโทรทัศน์ที่ได้รับอนุญาตให้รับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ ACMA โดยการให้บริการรายการโทรทัศน์ที่มีความคมชัดมาตรฐานไม่น้อยกว่าข้อกำหนดที่ตกลงไว้ในสัญญา โดยสาเหตุที่ต้องกำหนดให้มีการออกอากาศรายการโทรทัศน์ที่มีความคมชัดมาตรฐานนั้นก็เพื่อให้ประชาชนมีทางเลือกในการรับชมรายการที่มีความคมชัดที่สูงขึ้น และมีคุณสมบัติ (Features) ดีกว่าแบบแอนะล็อก โดยใช้โทรทัศน์เครื่องเดิม ซึ่งมีต้นทุนถูกกว่าการซื้อโทรทัศน์ความคมชัดสูง (HDTV) นอกจากนี้แล้ว สถานีโทรทัศน์ยังต้องให้บริการรายการโทรทัศน์ที่มีความคมชัดสูงแก่ประชาชน โดยกำหนดไว้ว่าสถานีโทรทัศน์จะต้องออกอากาศรายการโทรทัศน์ที่มีความคมชัดสูงไม่น้อยกว่า 1,040 ชั่วโมงต่อปี

การส่งแผนปฏิบัติการของสถานีโทรทัศน์

ตามเงื่อนไขของ Broadcasting Services Act 1992 รัฐบาลออสเตรเลียกำหนดให้สถานีวิทยุโทรทัศน์ทั้งแบบ National และ Commercial ต้องเตรียมแผนการดำเนินการในการขอยื่นรับใบอนุญาตในการถ่ายทอดสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 โดยต้องระบุถึงพื้นที่ที่ให้บริการและเวลาที่รับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ที่ต้องมีการครอบคลุมเทียบเท่าระบบแอนะล็อกที่มีอยู่เดิม หากสถานีโทรทัศน์ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ตามที่กำหนดไว้จะต้องยินยอมคืนใบอนุญาตให้แก่รัฐบาล

Parental Lock

รัฐบาลออสเตรเลียออกประกาศมาตรฐานด้านเทคนิคสำหรับการบริการถ่ายทอดสัญญาณและส่งข้อมูล ในปี พ.ศ. 2553 (The Broadcasting and Datacasting Services (Parental Lock) Technical Standard 2010) โดยกำหนดให้ผู้ผลิตโทรทัศน์ อุปกรณ์รับสัญญาณ หรือเครื่องบันทึกวิดีโอ ต้องมีระบบ Parental Lock ในการจำกัดการเข้าถึงรายการบางรายการ เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลหรือรายการที่ไม่เหมาะสม

นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล

นอกจากนี้รัฐบาลออสเตรเลีย และ ACMA มีนโยบายสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล ดังนี้

Household Assistance Scheme (HAS)

เนื่องจากรัฐบาลออสเตรเลียมีแผนที่จะยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกทั้งหมดในปี พ.ศ. 2556 รัฐบาลออสเตรเลียเล็งเห็นว่าประชาชนจำนวนมากที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากการไม่มีกำลังซื้อ เช่น ผู้พิการ หรือผู้สูงอายุ เป็นต้น โดยรัฐบาลจัดสรรงบประมาณกว่า 300 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย ไว้สำหรับการสนับสนุนด้านการเงินในการซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัล ทั้งนี้ ประชาชนที่รัฐบาลออสเตรเลียจะให้การสนับสนุนทางการเงินจะต้องเป็นประชาชนกลุ่มที่ได้รับเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล ได้แก่

- เงินผู้สูงอายุ (Age Pension)
- เงินสงเคราะห์ผู้พิการ (Disability Support Pension)
- เงินสนับสนุนทหารผ่านศึก (Department of Veterans' Affair Service Pension)

โดยประชาชนในกลุ่มข้างต้นจะได้รับการช่วยเหลือผ่านงบประมาณ 300 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย โดยมีสิทธิ์ได้รับ

- กล่องรับสัญญาณดิจิทัลแบบความคมชัดสูง (a high-definition set-top box)
- การติดตั้งกล่องโดยผู้เชี่ยวชาญ
- คู่มือสาริตการใช้งานเพื่อรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล
- การรับประกันด้านการบริการ เป็นเวลา 12 เดือน

Satellite Subsidy Scheme (SSS)

เนื่องจากการส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเป็นการส่งสัญญาณมาจากเครื่องส่งสัญญาณ (Transmitter) ไปสู่เครื่องรับสัญญาณหรือโทรทัศน์ในครัวเรือน ทำให้บางพื้นที่ที่อยู่ในเขตภูเขาอาจมีปัญหาด้านการรับสัญญาณดิจิทัล โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ห่างไกลซึ่งมีเครื่องส่งสัญญาณน้อย ดังนั้นสำหรับผู้ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลที่ไม่สามารถเข้าถึงหรือรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลได้ รัฐบาลได้ให้การสนับสนุนโดยมีบริการติดตั้งจานดาวเทียม กล่องรับสัญญาณดาวเทียม หรือตัวรับสัญญาณเคเบิล พร้อมทั้งรับประกันการบริการให้อีก 12 เดือน

Labelling Scheme

รัฐบาลออสเตรเลียมีนโยบาย Labelling Scheme ซึ่งเป็นนโยบายที่มีการติดป้ายฉลากแจ้งถึงโทรทัศน์รุ่นที่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในการเลือกซื้อโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยโทรทัศน์รุ่นใหม่จะมีป้ายฉลากดังนี้



ภาพที่ 2-232 ป้ายฉลากแจ้งบอกโทรทัศน์ที่สามารถรับสัญญาณได้ในระบบต่างๆ

- Digital TV Capable สำหรับโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกที่ต้องใช้ set top box ในการแปลงจากสัญญาณในระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล
 - Digital TV Ready (Standard Definition) สำหรับโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่สามารถรับชมสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบความคมชัดมาตรฐานได้
 - Digital TV Ready (High Definition) สำหรับโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่สามารถรับชมสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบความคมชัดสูงได้
- ทั้งนี้ รัฐบาลได้มีการตั้งหน่วยงานเฉพาะขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลประกอบด้วย

The Australian Communications and Media Authority (ACMA)

ACMA มีหน้าที่หลักในการดูแลด้านการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล ทั้งด้านการบริการและด้านเนื้อหา ทั้งวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ การออกและการต่อใบอนุญาตการรับส่งสัญญาณ การพิจารณา และออกกฎเกณฑ์ต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาแผนการจัดสรรคลื่นความถี่

Digital Switchover Taskforce (DST)

รัฐบาลออสเตรเลียจัดตั้งหน่วยงาน DST ขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์หลัก ดังนี้

- ให้คำแนะนำรัฐบาลในการออกนโยบาย การดำเนินการ หรือประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่าน
- พัฒนาและดำเนินการตามแผน ทั้งการวางกรอบระยะเวลาและการกำหนดวันที่ยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกในแต่ละพื้นที่
- จัดการโครงการสื่อสารประชาสัมพันธ์ในการให้ข้อมูลแก่ประชาชน
- จัดการประชุมหรือเสวนาสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเปลี่ยนผ่าน เช่น สถานีโทรทัศน์ ร้านค้ารายย่อย ผู้ผลิตโทรทัศน์ ตัวแทนจากประชาชน รัฐบาล เป็นต้น เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และข้อมูลในการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัลระหว่างกัน

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

แผนการขยายโครงข่าย

ทางรัฐบาลออสเตรเลียออกประกาศกำหนดให้สถานีวิทยุโทรทัศน์ที่ได้รับใบอนุญาตให้เริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2544 ใน 5 เมืองหลัก ได้แก่ Sydney Melbourne Brisbane Adelaide และ Perth จากนั้นจึงทยอยไปยังเมืองต่างๆ ให้ครอบคลุมทั่วประเทศตามหลัก Same Coverage (ครอบคลุมเทียบเท่าสัญญาณแอนะล็อก) ภายในปี พ.ศ. 2547 โดยรัฐบาลให้เงินสนับสนุนแก่สถานีโทรทัศน์ในภูมิภาคในการลงทุนด้านสาธารณูปโภค อุปกรณ์ติดตั้ง และการวางแผนต่างๆ ทั้งสิ้น 250 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย หรือกว่า 8,700 ล้านบาท โดย ACMA แบ่งแผนการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

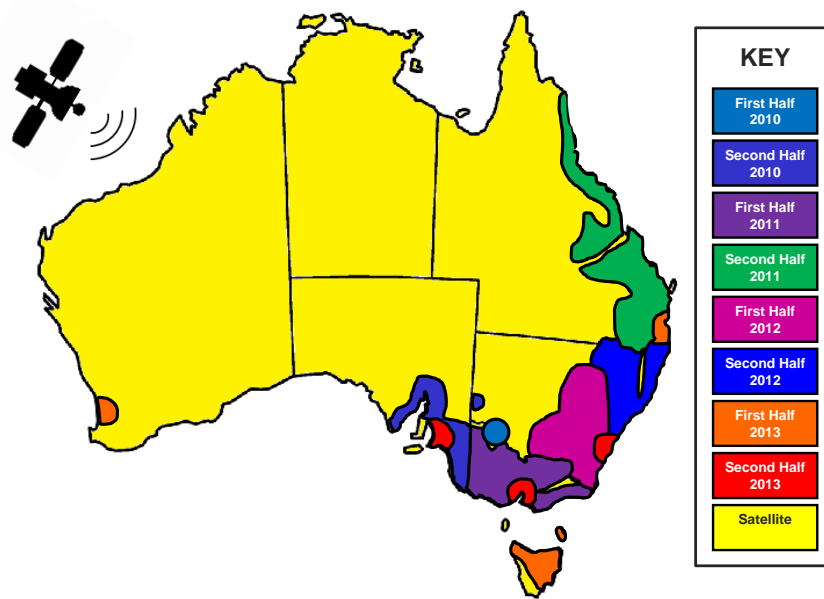
ระยะที่ 1: ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณดิจิทัลใน 5 เมืองหลัก ได้แก่ Sydney Melbourne Brisbane Adelaide และ Perth ตามที่กำหนดไว้ใน Digital Channel Plan (DCP)

ระยะที่ 2: มีการวางแผนด้านอื่นๆ เพิ่มเติมจาก DCP เช่น Repeater sites Digital services เป็นต้น

ระยะที่ 3: กระจายติดตั้งสถานีส่งสัญญาณดิจิทัลในภูมิภาคต่างๆ

ระยะที่ 4: กระจายติดตั้งสถานีส่งสัญญาณดิจิทัลในพื้นที่ห่างไกล

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการดำเนินการตามแผนดังกล่าว การครอบคลุมของสัญญาณยังคงไม่ทั่วถึง มีประชาชนที่ไม่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ อันเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศที่ถูกบดบังด้วยภูเขา ทางรัฐบาลมีความประสงค์ให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวสามารถเข้าถึงบริการวิทยุโทรทัศน์ได้ เช่นเดียวกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมือง ได้แก่ รายการที่ผลิตโดย ABC SBS Seven Nine Ten ABC2 ABC3 SBS TWO GO! 7TWO and ONE HD รัฐบาลจึงช่วยเหลือประชาชนผ่านโครงการ Satellite Subsidy Scheme (SSS) โดยมีบริการติดตั้งจานดาวเทียม กล้องรับสัญญาณดาวเทียม หรือตัวรับสัญญาณเคเบิล



ภาพที่ 2-24 ผังการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกตามเมืองต่างๆ ในออสเตรเลีย
ที่มา: Australian Communications and Media Authority (ACMA)

โดยสรุป ออสเตรเลียเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2544 ใน 5 เมืองหลัก ได้แก่ Sydney Melbourne Brisbane Adelaide และ Perth ก่อนจะทยอยไปยังเมืองต่างๆ ภายในปี พ.ศ. 2547 โดยสัญญาณดิจิทัลจะต้องครอบคลุมประชากรเทียบเท่าสัญญาณแอนะล็อก ในช่วง 8 ปีแรกของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (พ.ศ. 2544-2552) ผู้ได้รับใบอนุญาตจะเป็นสถานีโทรทัศน์รายเดิมทั้งหมด และหลังจากครบอายุใบอนุญาตรัฐบาลจะนำมาจัดสรรใหม่ โดยผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจะเป็นเครือข่ายผู้ประกอบการรายเดิมเกือบทั้งหมด ได้แก่ ABC SBS Seven Nine และ Ten ส่วนคลื่นสัญญาณที่เหลือ รัฐบาลนำไปประมูลให้แก่ผู้ประกอบการกิจการโทรคมนาคม

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

วิธีการและช่องทางในการสื่อสารประชาสัมพันธ์

รัฐบาลออสเตรเลียมีแคมเปญในการสื่อสารกับประชาชนเกี่ยวกับประโยชน์ของโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและการเปลี่ยนจากการรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล ทั้งการซื้อโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเครื่องใหม่และการซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัลผ่านหลากหลายช่องทาง ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ โฆษณาออนไลน์ การแปะป้ายฉลาก แผ่นพับ การให้ข้อมูล ณ จุดขาย การฝึกอบรมพนักงานขายเพื่อให้ข้อมูล เป็นต้น

นอกจากนี้รัฐบาลยังมีการจัดทำเว็บไซต์ “Get Ready for Digital” เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับประชาชนที่สนใจ พร้อมทั้งมีบริการที่ชื่อว่า “mySwitch” ซึ่งเป็นบริการสำหรับตรวจสอบข้อมูล และการรับสัญญาณดิจิทัลในแต่ละพื้นที่ ว่าพื้นที่ใดสามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้มากน้อยเพียงใด ขณะเดียวกัน ภาคเอกชนเอง โดยเฉพาะสถานีโทรทัศน์มีการให้ความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัลผ่านการออกอากาศบนช่องโทรทัศน์ของตนเอง เป็นมูลค่ารวมกว่า 50 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย



Are you **READY for digital TV?**

Analog TV signals are being switched off in Sydney and surrounding areas on 3 December 2013*

*Some towns may switch off earlier and will be informed of the date. See the website for more information.

After this date, you need to be ready for digital TV or you won't see your favourite TV shows.

If you can see ABC2, SBS TWO, GO!, 7TWO or Eleven, you are digital ready and don't need to do anything.

To make sure you get digital TV signals:

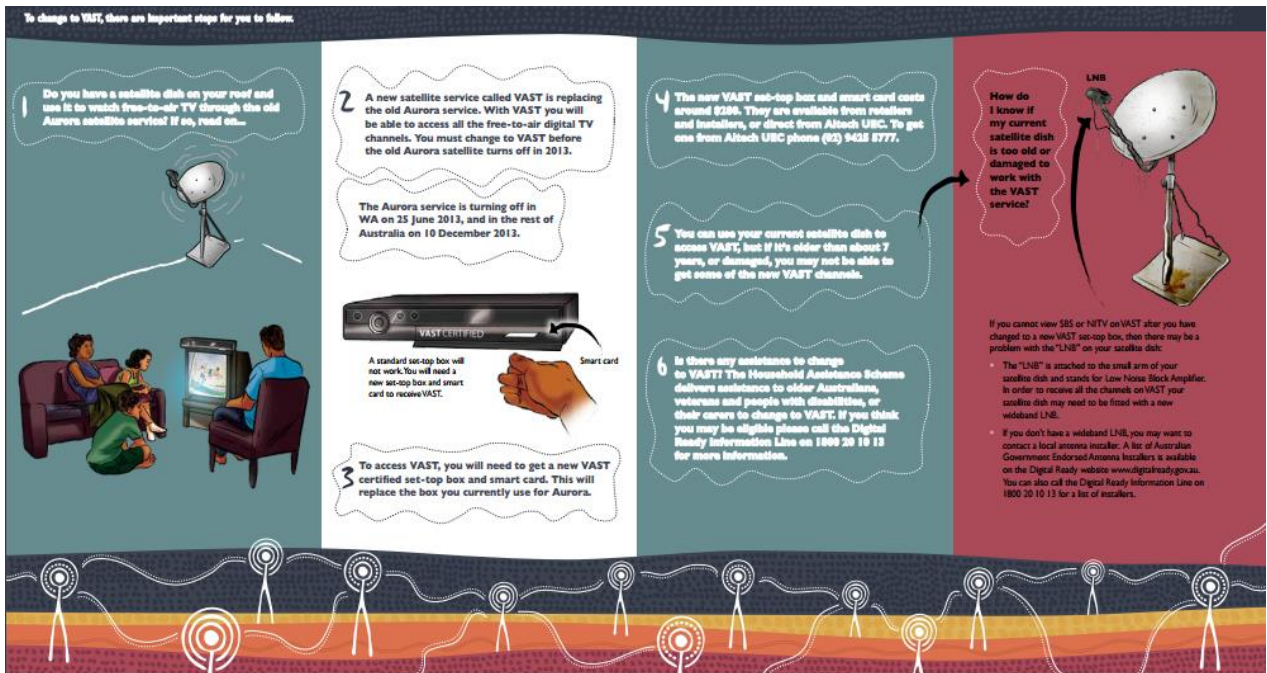
You'll need a digital set-top box or digital TV recorder* connected to your analog TV

OR...

a digital TV

If you live in the area shaded purple on the

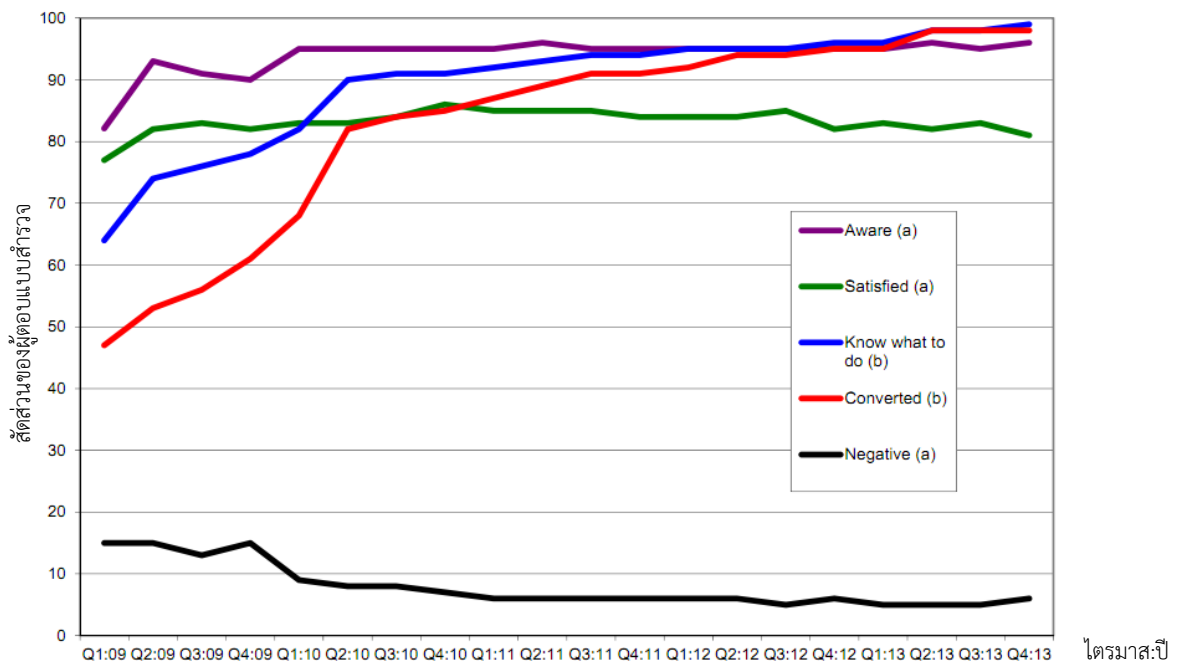
ภาพที่ 2-25 ตัวอย่างการประชาสัมพันธ์ในแผ่นพับ หรือสื่อออนไลน์ต่างๆ



ภาพที่ 2-26 การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนถึง 7 ขั้นตอนในการเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

การรับรู้ของประชาชน

ในระยะแรกของการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2544 ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้มีการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนจากสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัลและไม่สามารถซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัลได้ อย่างไรก็ตาม รัฐบาลออสเตรเลียจัดตั้ง Digital Broadcasting Australia ขึ้น พร้อมทั้งร่วมมือกับตัวแทนภาคเอกชน ทั้งผู้ถ่ายทอดสัญญาณ ผู้ผลิตเนื้อหา และผู้ค้ารายย่อย เพื่อสนับสนุนและให้ข้อมูลแก่ประชาชนในหลายด้านที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนจากการรับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล เช่น วันที่เริ่มใช้ระบบดิจิทัล ประโยชน์ การทำงาน ความครอบคลุมของโครงการ และข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์รับสัญญาณ เป็นต้น



ภาพที่ 2-27 ผลสำรวจระดับการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนต่อการรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ปี พ.ศ. 2552 – 2556
ที่มา: Department of Communications, Australia

ในปี พ.ศ. 2552 - 2556 กระทรวงโทรคมนาคมของออสเตรเลียจัดทำรายงานสำรวจระดับการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนต่อการรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล จากภาพด้านบน พบว่าระดับการรับรู้ (เส้นสีม่วง) ของประชาชนอยู่ที่ 82% ในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2552 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งถึง 97% ในปลายปี พ.ศ. 2556 ขณะที่อัตราการเปลี่ยนมารับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (เส้นสีแดง) เพิ่มขึ้นอย่างมาก จาก 47% ในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2552 เป็น 98% ในปลายปี พ.ศ. 2556 ส่วนด้านความพึงพอใจของประชาชนต่อการรับชมวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (เส้นสีเขียว) อยู่ในระดับค่อนข้างมาก (มากกว่า 80%) โดยมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อยตลอดช่วงเวลาที่ทำการสำรวจ ขณะที่ความไม่พึงพอใจ (เส้นสีดำ) อยู่ในระดับต่ำ (ประมาณ 10%)

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

ผู้ผลิตสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก สู่ระบบดิจิทัล โดยการแปะป้ายฉลาก “Get Ready for Digital TV” ระบุประเภทของโทรทัศน์ว่าเป็นแบบที่ต้องใช้กล่องรับสัญญาณดิจิทัล โทรทัศน์แบบ SD หรือโทรทัศน์แบบ HD โดยโทรทัศน์ที่มีป้ายฉลากมีหลายราย เช่น Sony LG Sharp Palsonic Bush Grundig DGTEC และ Sanyo เป็นต้น ขณะที่ร้านค้ารายย่อยที่จำหน่ายโทรทัศน์หลายรายให้ความร่วมมือกับการเปลี่ยนผ่านเป็นอย่างดี โดยการฝึกอบรมพนักงานขายให้สามารถให้ข้อมูลโทรทัศน์ในแบบต่างๆ และวิธีการเลือกซื้อกล่องรับสัญญาณดิจิทัลให้แก่ลูกค้าได้ถูกต้อง ตัวอย่างร้านค้า ได้แก่ Radio Rentals Clive Peeters และ Warehouse Sales เป็นต้น

ภายหลังจากที่รัฐบาลออสเตรเลียประกาศแผนการเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลพบว่า มีผู้ประกอบการตื่นตัวและให้ความสนใจต่อการเปลี่ยนผ่านนี้ค่อนข้างมาก และมีความคิดเห็นที่หลากหลาย อย่างเช่น สมาคมเครือข่ายสถานีวิทยุโทรทัศน์ประเภทธุรกิจ หรือ Federation of Australian Commercial Networks (FACTS) ที่มีความเห็นว่า รัฐบาลควรจัดสรรคลื่นความถี่ให้กับสถานีวิทยุโทรทัศน์รายเดิมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลา 15 ปี (จากที่รัฐบาลกำหนดไว้เพียงแค่ 8 ปี) ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนให้สถานีวิทยุโทรทัศน์สามารถทำได้หลังจากที่ต้องใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากในระยะเริ่มต้น โดยมีสมาคมโฆษณาแห่งออสเตรเลีย หรือ The Australian Association of National Advertisers ได้สนับสนุนแนวคิดนี้เช่นกัน

ขณะที่สมาคมวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกแห่งออสเตรเลีย หรือ The Australian Subscription Television and Radio Association (ASTRA) เสนอให้รัฐบาลจัดประมูลใบอนุญาตเพื่อให้โอกาสแก่ผู้ประกอบการรายใหม่ในการเข้ามาแข่งขันในอุตสาหกรรม รวมทั้งยังคัดค้านการจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

นอกจากนี้ยังมีความเห็นจากผู้ประกอบการจากอุตสาหกรรมโทรคมนาคมอย่าง Telstra ที่คัดค้านการจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากจะส่งผลเสียต่อการพัฒนาและการลงทุนในอุตสาหกรรมและกระทบต่อวิทยุโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกและโครงข่ายบรอดแบนด์ จึงเห็นว่าควรเปิดให้มีการแข่งขันกันยื่นข้อเสนอกันอย่างเสรีมากกว่า

การรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน

นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้ง Freeview ขึ้นมาในปี พ.ศ. 2551 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแบรนด์ในการสื่อสารทางการตลาดให้ประชาชนรับรู้ถึงการรับชมวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ประชาสัมพันธ์ถึงกำหนดการยุติสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกผ่านช่องรายการต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนตื่นตัวและเปลี่ยนมาใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัล หรือชื่อกล่องรับสัญญาณดิจิทัล



- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

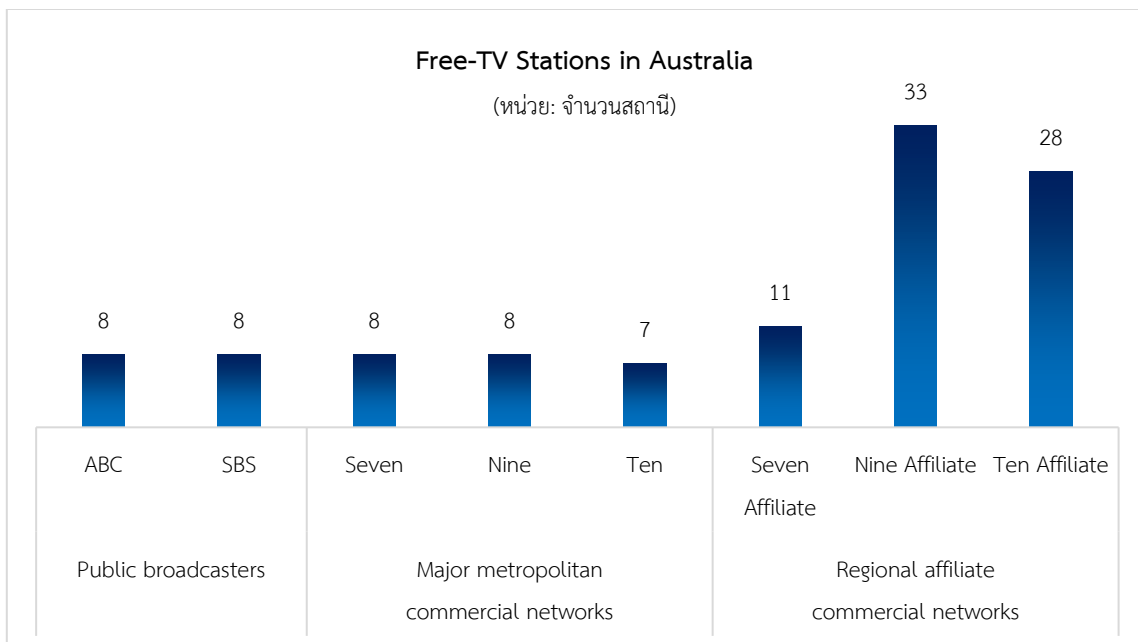
สถานีวิทยุโทรทัศน์ที่ให้บริการรายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของออสเตรเลีย แบ่งออกเป็น 3 ระดับได้แก่

- Public broadcasters: ให้บริการทั่วทั้งประเทศ มีผู้ให้บริการคือ ABC (Australian Broadcasting Corporation) และ SBS (Special Broadcasting Service)

- Major metropolitan commercial networks: ให้บริการเฉพาะในเมืองใหญ่ๆ ได้แก่ Sydney Melbourne Brisbane Adelaide Perth และ Coastal Queensland มีผู้ให้บริการคือ Seven Network Nine Network และ Network Ten

- Regional affiliate commercial networks: เป็นบริษัทในเครือของสถานีโทรทัศน์ที่ให้บริการในเมืองใหญ่ๆ มีผู้ให้บริการคือ บริษัทในกลุ่มของ Seven Network Nine Network และ Network Ten

ผู้ให้บริการทั้ง 3 ระดับนี้ ประกอบไปด้วยผู้ให้บริการหลักเพียง 5 รายหลัก ได้แก่ ABC SBS Seven Networks Nine Networks และ Network Ten โดยมีจำนวนช่องรายการทั้งหมด 111 ช่อง แบ่งเป็น Public Broadcasting 16 ช่อง Major Metropolitan Commercial Networks 23 ช่อง และ Regional Affiliate Commercial Networks อีก 72 ช่อง



ภาพที่ 2-28 จำนวนช่องรายการของสถานีวิทยุโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่ายในระบบดิจิตอลของออสเตรเลีย
ที่มา: FreeTV และจากเว็บไซต์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.5 กรณีศึกษาประเทศมาเลเซีย

- ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

มาเลเซียเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2549 โดยการนำของสถานีวิทยุโทรทัศน์ของมาเลเซีย หรือ Radio Televisyen Malaysia (RTM) การรับส่งสัญญาณในช่วงแรกนี้ เป็นการทดลองให้บริการแก่ประชากรกว่า 500,000 ครั้วเรือน ในกรุงกัวลาลัมเปอร์ โดยการให้กล่องรับสัญญาณดิจิทัลและออกอากาศรายการบนช่องดิจิทัลเพียง 4-6 ชั่วโมงต่อวันเท่านั้น เพื่อศึกษาว่าประชาชนสามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้หรือไม่ และประชาชนมีผลตอบรับอย่างไรต่อประสบการณ์รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

DSO (พ.ศ.)	2549 (trial)
ASO (พ.ศ. เริ่มต้น)	2561 (ประมาณการ)
ASO (พ.ศ.)	2563 (ประมาณการ)
ประเภทเทคโนโลยี	DVB-T2
จำนวนประชากร	30.7 ล้านคน
จำนวนครั้วเรือน	7.2 ล้านครั้วเรือน
DTT Coverage	98%
DTT Penetration	ไม่ระบุแน่ชัด
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	25,639

เทคโนโลยีที่เลือกใช้

มาเลเซียได้เลือกใช้เทคโนโลยีแบบ DVB-T2 ในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยกว่า DVB-T ที่ใช้กันในหลายประเทศ และสามารถปรับปรุงและพัฒนาต่อเนื่องได้จากระบบเก่าที่เป็นเทคโนโลยีแบบ PAL (Phase Alternating Line) บนระบบแอนะล็อก

เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

จนถึงปัจจุบัน มาเลเซียยังมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์คู่ขนานทั้งระบบดิจิทัลและแอนะล็อกอยู่ (Simulcast) โดยมีแผนจะยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2561 และคาดว่าจะยุติได้สำเร็จในปี พ.ศ. 2563

จากแผนการขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลที่คาดว่าจะครอบคลุมประชากรกว่า 98% ในปี พ.ศ. 2559 นั้น ทางคณะกรรมการการสื่อสารและมัลติมีเดียแห่งมาเลเซีย หรือ Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC) ระบุว่ามาเลเซียจะยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกต่อเมื่อได้ขยายโครงข่ายสัญญาณดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ (Full Digital Roll-out) ซึ่งคาดว่าจะเริ่มดำเนินการยุติได้ในปี พ.ศ. 2561

กล่าวโดยสรุป มาเลเซียทำการทดลองรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบันก็ยังมีกรอบอากาศแบบคู่ขนานอยู่ โดยมีแผนขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมประชากรกว่า 85% ในปี พ.ศ. 2558 และ 98% ในปี พ.ศ. 2559 ขณะที่รูปแบบการบริหารและให้ใบอนุญาตนั้นต่างจากประเทศอื่นๆ เนื่องจากมาเลเซียให้ผู้ประกอบการจากภาคเอกชนมาบริหารจัดการทำหน้าที่ดูแล Multiplex ทั้งหมด ตั้งแต่การวางแผนการขยายโครงข่าย การติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ การจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่สถานีโทรทัศน์ ตลอดจนการบริหารต้นทุน และค่าธรรมเนียมอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ที่ทำหน้าที่นี้ คือ Common Integrated Infrastructure Provider หรือ CIIP และรัฐบาลมาเลเซียมองว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนจากอุตสาหกรรมอื่นเข้ามามีส่วนร่วม รวมทั้งคาดว่าจะเพิ่มการสร้างงานแก่ประชาชนด้วย

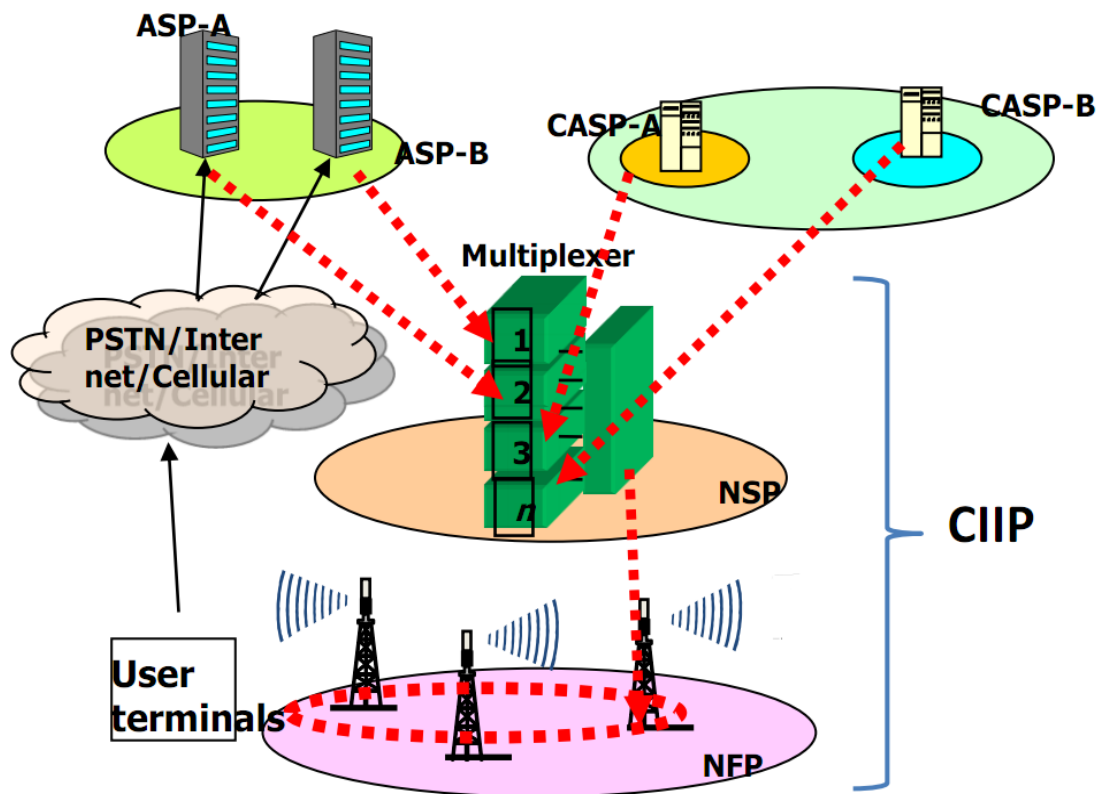
- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล

แนวทางการให้ใบอนุญาต

รูปแบบการให้ใบอนุญาตและการจัดสรรคลื่นความถี่ของสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของมาเลเซีย เป็นรูปแบบที่ให้ผู้ประกอบการจากภาคเอกชนรายเดียวมาบริหารจัดการ ผู้ที่ทำหน้าที่นี้คือ Common Integrated Infrastructure Provider (CIIP) โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- ให้บริการโครงข่าย (NSP: Network Service Provider)
- ให้บริการอุปกรณ์โครงข่าย (NFP: Network Facilities Provider)

ทั้งนี้ CIIP จะดำเนินงานภายใต้การกำกับของ MCMC โดย CIIP ทำหน้าที่พิจารณาผู้ประกอบการที่ยื่นข้อเสนอทำรายการโทรทัศน์ ทั้งที่เป็น Application Service Provider (ASP) และ Content & Application Service Provider (CASP) โดยใบอนุญาตในการดำเนินงานของ CIIP เองนั้นมีอายุ 15 ปี



ภาพที่ 2-29 แผนผังแสดงหน้าที่ความรับผิดชอบของ CIIP

ที่มา: Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC)

MCMC เปิดให้ผู้ประกอบการยื่นข้อเสนอเพื่อทำหน้าที่บริหารโครงข่ายทั้งหมดในปี พ.ศ. 2555 มีผู้ผ่านเกณฑ์เบื้องต้นในการยื่นข้อเสนอทั้งหมด 4 ราย ได้แก่ Celcom Axiata Puncak Semangat REDtone International และ Sapura Holdings แต่หลังจากคณะกรรมการของ MCMC พิจารณา พบว่า ผู้ที่สมควรได้รับใบอนุญาตในการเป็น CIIP คือ Puncak Semangat โดยข้อเสนอของ Puncak Semangat ประกอบไปด้วยเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

- แผนการใช้งานของคลื่นความถี่ช่วง 470 - 694 MHz หลังจากมีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก
- แผนการเปลี่ยนผ่าน (Transformation plan)
- กลยุทธ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกและการบริหารจัดการเรื่องกล่องรับสัญญาณดิจิทัล
- แผนด้านระยะเวลาในการดำเนินการ
- แผนการสร้างการรับรู้แก่ประชาชน
- ข้อเสนอการตกลงเงื่อนไขกับสถานีโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย
- ข้อเสนอด้านค่าธรรมเนียมการใช้คลื่นความถี่

- ประมาณการทางการเงินตลอดช่วงอายุสัญญา 15 ปี
- ศักยภาพด้านเงินทุน (เนื่องจากไม่มีการสนับสนุนเงินทุนจากรัฐบาล)

หลังจากได้รับใบอนุญาตแล้ว CIIP จะต้องเร่งดำเนินการสร้างสถานีรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบบความคมชัดมาตรฐาน (SD) 45 สถานี และแบบความคมชัดสูง (HD) 15 สถานี รวมทั้งสิ้น 60 สถานี นอกจากนี้แล้ว ในการพิจารณาคัดเลือกสถานีโทรทัศน์หรือผู้ให้บริการด้านเนื้อหาและแอปพลิเคชัน ของ CIIP นั้น ทาง MCMC ระบุว่าจะต้องจัดสรรให้กับสถานีโทรทัศน์รายเดิมก่อน เช่น RTM และ Media Prima เป็นต้น

แนวทางการกำกับดูแล

MCMC อาศัยกฎหมายกิจการโทรคมนาคมและมัลติมีเดียในปี 2541 (Communication and Multimedia Act 1998) ที่ว่าด้วยการกำกับดูแลการแข่งขันในกิจการโทรคมนาคมและมัลติมีเดีย โดย MCMC มีอำนาจที่จะเข้าดำเนินการแทรกแซงการทำงานของ CIIP และสถานีโทรทัศน์ หากเห็นว่ามียุทธศาสตร์ที่อาจก่อให้เกิดการแข่งขันที่ไม่เป็นธรรมในตลาด ซึ่งพิจารณาจากปัจจัย ดังนี้

- แนวโน้มหรือสภาพตลาดที่เกี่ยวข้อง
- ผลกระทบจากการกระทำที่ไม่ก่อให้เกิดการแข่งขัน เช่น จำนวนผู้เล่นในตลาด ส่วนแบ่งตลาด เป็นต้น
- ผลกระทบจากการกีดกันการเข้าสู่ตลาด
- ผลกระทบจากความหลากหลายของการให้บริการให้ตลาด
- ผลกระทบจากโครงสร้างต้นทุนและกำไรของบริษัทในตลาด
- ประเด็นอื่นๆ ที่ MCMC มีความเห็นว่าเกี่ยวข้องกับการแข่งขัน

การสนับสนุนจากรัฐบาล

สำหรับนโยบายในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่าน CIIP ร่วมกับหน่วยงานรัฐบาล มีนโยบายช่วยเหลือประชาชนในการแจกกู้รองรับรับสัญญาณดิจิทัล พร้อมทั้งบริการติดตั้งให้แก่ประชาชนเป็นจำนวน 2 ล้านครัวเรือน โดยครัวเรือนที่มีสิทธิ์รับกล่องดังกล่าวจะอยู่ในกลุ่ม BR1M ได้แก่ ครัวเรือนที่มีรายได้ไม่เกิน RM 3,000 ต่อเดือน (มีกว่า 7 ครัวเรือน) และกลุ่ม e-Kasih ได้แก่ ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยกว่า RM 1,120 ต่อครัวเรือน (มี 179,637 ครัวเรือน)

นอกจากนี้รัฐบาลยังมีการตั้งหน่วยงานเข้ามากำกับดูแลการเปลี่ยนผ่านหลายหน่วยงาน ได้แก่ National Steering Committee และ National Digital Taskforce (NDTF) ดังนี้

National Steering Committee

ปี พ.ศ. 2552 รัฐบาลมาเลเซียได้ตั้ง National Steering Committee เพื่อผลักดันการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาล โดยมีหน้าที่หลักดังนี้

- นำเสนอนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่าน
- ติดตามความคืบหน้าในการดำเนินงานของ National Digital Task Force (NTDF)

National Digital Taskforce (NDTF)

ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2555 เป็นหน่วยงานกลางของรัฐบาลในการดูแล ติดตาม และดำเนินการแก้ไขประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในเชิงเทคนิค โดยมีหน้าที่หลักดังนี้

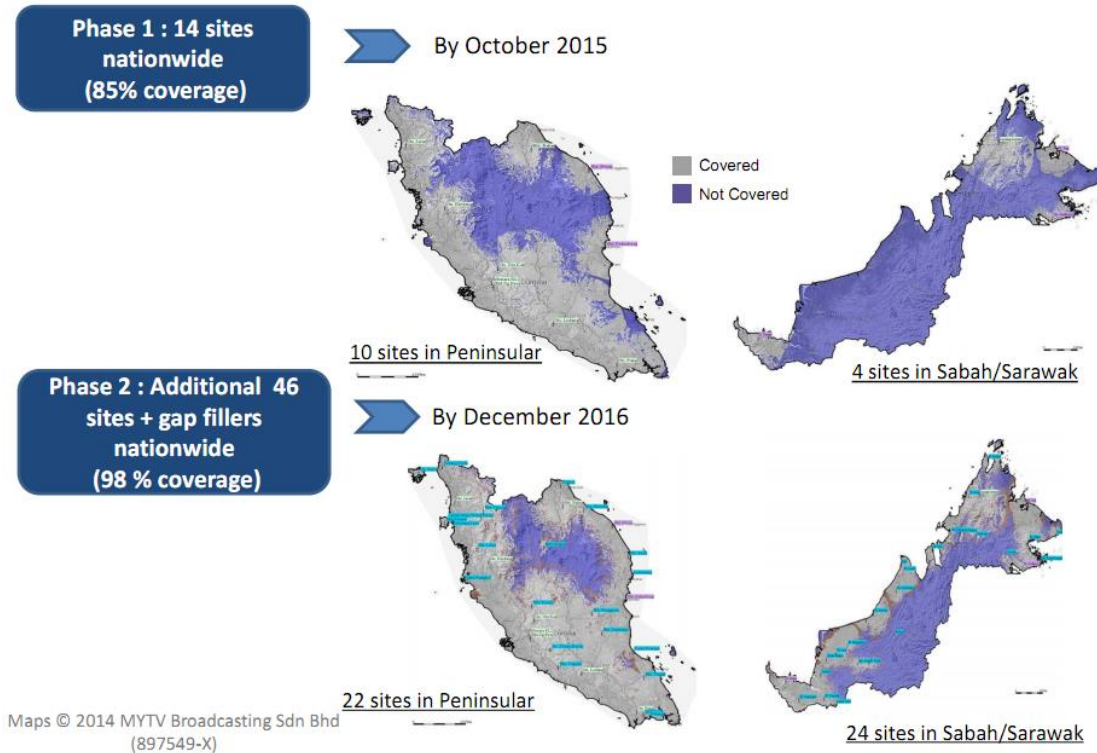
- ติดตามผลการดำเนินงานของสถานีโทรทัศน์สาธารณะ
 - นำเสนอประเด็นปัญหา พร้อมแนวทางแก้ไขต่อ National Steering Committee
- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

แผนการขยายโครงข่าย

หลังจากที่ Puncak Semangat ได้รับใบอนุญาต CIIP ในปี พ.ศ. 2557 แล้ว Puncak Semangat ประกาศใช้กลยุทธ์ inside-out สำหรับการติดตั้งสถานีรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยพิจารณาจากอัตราการครอบคลุมประชากรของสัญญาณดิจิทัล และกลยุทธ์ outside-in สำหรับการยุติสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก โดยทยอยยุติจากในภูมิภาคก่อนแล้วจึงทยอยยุติเข้ามาในเมือง สำหรับแผนการขยายโครงข่าย ได้ออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ภายในปี พ.ศ. 2558: ขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลให้ครอบคลุมสถานีรับส่งสัญญาณ 10 จุด ใน Peninsular และ 4 จุด ใน Sabah และ Sarawak ครอบคลุมประชากร 85%

ระยะที่ 2 ภายในปี พ.ศ. 2559: ขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ที่ไม่ได้รับสัญญาณ ครอบคลุมสถานีรับส่งสัญญาณ 22 จุด ใน Peninsular และ 24 จุด ใน Sabah และ Sarawak ครอบคลุมประชากร 98%



ภาพที่ 2-30 ระยะเวลาในการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลของมาเลเซีย

ที่มา: Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC)

โดยสรุป Puncak Semangat ผู้ได้รับใบอนุญาต Common Integrated Infrastructure Provider (CIIP) แบ่งระยะการขยายโครงข่ายออกเป็น 2 ระยะ คือในปี พ.ศ. 2558 และ พ.ศ. 2559 การขยายโครงข่ายในทั้ง 2 ระยะนี้ รัฐบาลให้มีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกควบคู่กันไปกับระบบดิจิทัล (Simulcast) จนกระทั่งจะมีการเริ่มยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ในปี พ.ศ. 2561 และคาดว่าจะดำเนินการยุติเสร็จสิ้นในปี พ.ศ. 2563 โดยเป็นการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ 100%

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

วิธีการและช่องทางในการสื่อสารประชาสัมพันธ์

สถานีโทรทัศน์ ได้ร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย (KKMM: Kementerian Komunikasi dan Multimedia) และ MCMC จัดตั้งโครงการ Education & Awareness Program เพื่อประชาสัมพันธ์ และให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในการเปลี่ยนผ่านสู่การรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยที่ผ่านมา รัฐบาลมาเลเซียไม่ได้มีการประชาสัมพันธ์มากนัก เป็นเพียงการประชาสัมพันธ์ผ่านการแถลงข่าว หรือออกรายการเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม รัฐบาลอยู่ในช่วงการดำเนินการจัดทำฉลากที่แสดงถึงอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Tick) และออกแบบมาสคอต เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 2-31 ป้ายประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

ที่มา: MYTV Broadcasting

การรับรู้ของประชาชน

จากการที่ RTM ทดลองรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลในกรุงกัวลาลัมเปอร์ กว่า 500,000 คริวเรือน และพื้นที่อื่นๆ เช่น Klang Valley พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีประสบการณ์ที่ดีจากการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ซึ่งกว่า 60% ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า การรับสัญญาณดีขึ้น 80% ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าคุณภาพของภาพดีขึ้น และ 70% ของผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าคุณภาพเสียงดีขึ้น

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

เนื่องจากรูปแบบการให้ใบอนุญาตที่รวมใบอนุญาตบริการโครงข่าย (Network Service) และบริการอุปกรณ์โครงข่าย (Network Facility) เข้าด้วยกันเป็น Common Integrated Infrastructure Provider (CIIP) ทำให้เกิดการแข่งขันแค่ในช่วงแรก คือช่วงที่ผู้ประกอบการยื่นข้อเสนอเพื่อประมูลใบอนุญาต CIIP ประกอบกับในตลาดสถานีโทรทัศน์ของมาเลเซียมีผู้เล่นหลักเพียง 2 ราย คือ RTM และ Media Prima มีส่วนแบ่งตลาดรวมกันเกิน 50% ของผู้ชมทั้งหมด (ทั้งที่รับชมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย และแบบบอกรับสมาชิก) ทำให้บทบาทของผู้ประกอบการต่อการเปลี่ยนผ่านจะกระจุกตัวอยู่ในผู้ประกอบการสถานีโทรทัศน์เพียงไม่กี่ราย ขณะที่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นอย่างผู้ผลิตโทรทัศน์หรือร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ยังไม่พบข้อมูลว่ามีกิจกรรมส่งเสริมการขายหรือกิจกรรมที่สนับสนุนการเปลี่ยนผ่าน

เนื่องจากรัฐบาลได้รวมใบอนุญาตบริการโครงข่ายและบริการอุปกรณ์โครงข่ายเข้าด้วยกันเป็น CIIP ดังกล่าว ประกอบกับการกำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาต CIIP ต้องให้สิทธิ์แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมก่อนในการพิจารณาใบอนุญาตบริการเนื้อหาการโทรทัศน์ เช่น RTM Media Prima Al-Hijrah และ Bernama เป็นต้น ทำให้ผู้ประกอบการรายย่อยหรือผู้ประกอบการจากอุตสาหกรรมอื่นรับรู้ถึงประโยชน์ของการเข้ามาแข่งขันในอุตสาหกรรมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและต้องการเข้ามาแข่งขัน แต่ก็ไม่มีแรงจูงใจเพราะสถานีโทรทัศน์รายเดิมมีฐานลูกค้าอยู่แล้ว อีกทั้งยังได้รับสิทธิ์พิเศษในการได้รับใบอนุญาตเป็นลำดับแรก

ดังที่ได้กล่าวไปถึงรูปแบบการให้ใบอนุญาตแก่ผู้ให้บริการเนื้อหารายการโทรทัศน์ที่จะให้สิทธิ์สถานีโทรทัศน์รายเดิมก่อน สถานีโทรทัศน์รายเดิมอย่าง Media Prima ซึ่งเป็นผู้ออกอากาศช่องรายการที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย ได้แก่ TV3 NTV7 8TV และ TV9 มีส่วนแบ่งตลาดของผู้ชมรวมกันถึง 42% ในปี พ.ศ. 2554 ขณะที่มียายได้จากการโฆษณาเป็นสัดส่วน 90% ของทั้งตลาด จึงทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาแข่งขันได้ลำบาก

TV station	Total reach ('000)			Share (%)		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011
TV1	4,229	3,035	3,268	7.1	4.1	4.6
TV2	4,874	5,155	4,695	8.2	9.4	7.5
TV3	8,397	8,427	7,990	30.4	27.7	25.2
NTV7	3,419	3,105	3,042	6.0	5.5	4.9
8TV	2,507	2,296	2,367	4.9	4.6	5.3
TV9	3,693	4,114	3,895	7.5	7.9	7.3
TV Al-Hijrah	0	0	242	0.0	0.0	0.1
Total	27,119	26,132	25,499			

ภาพที่ 2-32 ส่วนแบ่งตลาดของรายการโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย

ที่มา: Open Society Foundation, พ.ศ. 2556

การรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน

อย่างไรก็ตามสถานีโทรทัศน์มีการรวมกลุ่มกันตั้ง Broadcast Alliance โดยร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย (KKMM: Kementerian Komunikasi dan Multimedia) และ MCMC ในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยการให้ประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในการเปลี่ยนผ่านนี้ผ่านทางโครงการ Education & Awareness Program เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในประโยชน์ของการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลมากขึ้น

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

ก่อนที่จะมีการใช้การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล มาเลเซียมีการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกทั้งหมด 7 ช่อง ด้วยกัน ได้แก่

- TV1: รายการที่เป็นภาษามลายู เช่น ทอล์คโชว์
- TV2: รายการที่เป็นภาษามลายู อังกฤษ จีน และทมิฬ และรายการข่าวภาษาอังกฤษ
- TV3: รายการที่เป็นภาษามลายู และรายการโชว์ของชาวอเมริกัน
- NTV7: รายการจากต่างประเทศ และรายการข่าวภาษาอังกฤษ
- 8TV: รายการของต่างประเทศ และรายการที่เป็นภาษาจีน สำหรับเด็กและเยาวชน
- TV9: รายการสำหรับชาวมาเลเซีย และรายการของต่างประเทศ
- TV Alhijrah: รายการสำหรับชาวอิสลาม

โดยที่ TV1 TV2 และ TV Alhijrah เป็นช่องรายการที่ให้บริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย มีรัฐบาลเป็นเจ้าของ ขณะที่ TV3 NTV7 8TV และ TV9 เป็นของเอกชน มี Media Prima เป็นเจ้าของ



ภาพที่ 2-33 ช่องโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกของมาเลเซีย

ที่มา: Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC)

หลังจากมีการเปลี่ยนมาเป็นการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแล้ว พบว่าจำนวนช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายของสถานีโทรทัศน์รายใหญ่ไม่ได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีช่องรายการใหม่เพิ่มขึ้นมาเพียงช่องเดียวคือ ช่อง TVi เป็นช่องรายการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ เพลง และวัฒนธรรมพื้นเมืองของเมือง Sabah และ Sarawak ออกอากาศบนระบบดิจิทัลเท่านั้นโดยมีรัฐบาลเป็นเจ้าของ ขณะที่ 7 ช่องเดิมนั้น ยังคงออกอากาศแบบคู่ขนานอยู่

ในปัจจุบันมาเลเซียมีช่องรายการหลักสำหรับรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- Public Services ได้แก่ ช่อง TV1 TV2 TVi และ TV Alhijrah
- Commercial Services มี Media Prima เป็นเจ้าของ ได้แก่ ช่อง TV3 NTV7 8TV และ TV9

2.2.6 สรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ

ตารางสรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
ระยะเวลาในการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกเป็นดิจิทัล	- 11 ปีสำหรับ Full-power stations (2541-2552) และ 17 ปีสำหรับ All analog stations (2541-2558)	- 14 ปี (2541- 2555)	- 6 ปี (2548-2554)	- 12 ปี (2544-2556)	- เริ่มในปี พ.ศ. 2549 และปัจจุบัน (พ.ศ. 2559) ยังไม่มีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก
เทคโนโลยี	ATSC	DVB-T1, DVB-T2	DVB-T	DVB-T	DVB-T2
จำนวนประชากร	324 ล้านคน	65 ล้านคน	64.4 ล้านคน	24 ล้านคน	30.7 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	125 ล้านครัวเรือน	27.1 ล้านครัวเรือน	26.6 ล้านครัวเรือน	9 ล้านครัวเรือน	7.2 ล้านครัวเรือน
DTT Coverage	N.A.	98.5%	95%	67%	98%
DTT Penetration	16%	N.A.	>60%	99%	N.A.
เกณฑ์การยุติ	ครัวเรือนไม่น้อยกว่า 85% ต้องมีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล	1. ประชาชนที่รับสัญญาณแอนะล็อกประเภทบริการสาธารณะต้องสามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้	ขยายโครงข่ายสัญญาณดิจิทัลครอบคลุมประชากรถึง 95% หรือมากกว่า	ไม่ได้กำหนดเกณฑ์การยุติฯ	ขยายโครงข่ายสัญญาณดิจิทัลครอบคลุมประชากรถึง 98%

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
		2. ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ด้วยต้นทุนต่ำ 3. ประชาชน 95% เข้าถึงอุปกรณ์รับสัญญาณระบบดิจิทัลได้			
แผนการยุติการออกอากาศในระบบแอนะล็อก	กำหนดให้ยุติระบบแอนะล็อกครั้งแรก ปี 2549 แต่เลื่อนเป็น ก.พ. 2552 และต่อมาเลื่อนเป็น มิ.ย. 2552 จึงสามารถยุติได้จริง	ประกาศแผนยุติฯ โดยให้ทยอยยุติที่ละพื้นที่ เริ่มดำเนินการยุติฯ ในปี 2550 และยุติได้ทั้งหมดในปี 2555	ประกาศกำหนดการยุติฯ ล่วงหน้า 3 ปี เริ่มดำเนินการยุติฯ ในปี 2553 และทยอยยุติในแต่ละพื้นที่ไปจนยุติได้ทั้งหมดในเดือน พ.ย. 2554	ประกาศแผน ASO โดยให้ทยอยยุติที่ละพื้นที่ เริ่มดำเนินการยุติฯ ในปี 2553 และยุติได้ทั้งหมดในเดือน ธ.ค. 2556	มีแผนจะเริ่มยุติในปี 2561 และคาดว่าจะยุติได้สำเร็จในปี 2563
หน่วยงานรับผิดชอบ	Federal Communication Commission (FCC): หน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ดูแลด้านการออกกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และแนวทางการให้ใบอนุญาต	Office of Communications (Ofcom): หน่วยงานที่ดูแลกิจการโทรทัศน วิทยุและไปรษณีย์ เป็นผู้ดูแลการดำเนินงาน ทั้งการออกใบอนุญาต การออกนโยบาย/ข้อกำหนด	Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA): หน่วยงานกำกับดูแลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มีบทบาทในการทำแผนจัดสรรคลื่นความถี่ วางแผนการขยายโครงข่าย	Australian Communications and Media Authority (ACMA): ดูแลการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล ทั้งการออกใบอนุญาต การออกกฎหมายต่างๆ และการจัดสรรคลื่นความถี่	Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC): หน่วยงานกำกับดูแลกิจการสื่อสารเป็นหน่วยงานหลัก และมีการตั้งหน่วยงานย่อย เช่น

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	National Telecommunications and Information Administration (NTIA): ดูแลด้านนโยบาย เงินทุน สนับสนุน ประเด็นปัญหาต่างๆ	รับคำร้องเรียน ดูแลการแข่งขันในอุตสาหกรรม และป้องกันการใช้คลื่นความถี่ในทางที่ผิด	และกำหนดแผนยูดีเอ ในแต่ละพื้นที่ Agence Nationale des Fréquences (ANFR): ทำหน้าที่ดูแลและปกป้องผลประโยชน์ของประชาชน	Digital Switchover Taskforce (DST): ตั้งขึ้นมาเพื่อช่วยทำ PR และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน	National Steering Committee เพื่อนำเสนอนโยบายที่เกี่ยวข้อง และตั้ง National Digital Taskforce เพื่อติดตามการดำเนินงานโดยเฉพาะปัญหาด้านเทคนิค
การกำกับดูแล: แนวทางการให้ ใบอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสรรคลื่นให้แก่สถานีโทรทัศน์รายเดิมทั้งหมดโดยไม่มีการประมูล แต่สถานีฯ ต้องขยายโครงข่ายและติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล - ให้ออกอากาศแบบคู่ขนานของระบบแอนะล็อกและดิจิทัลได้ และต้องมีช่องรายการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้สิทธิแก่ผู้ประกอบการรายเดิมก่อน โดยจากเดิมที่มี 6 Mux ได้จัดสรร 3 Mux ให้แก่ผู้ประกอบการรายเดิม 5 ราย ส่วนอีก 3 Mux นำไปประมูล ปัจจุบันอังกฤษมี Mux เพิ่มจากเดิมอีก 2 Mux รวมเป็น 8 Mux โดยใบอนุญาตมีอายุ 12 ปี - ป้องกันการผูกขาด โดยผู้ที่ได้รับใบอนุญาต 	<ul style="list-style-type: none"> - คัดเลือกผู้รับใบอนุญาต ผู้ให้บริการช่องรายการ โดยวิธี Beauty Contest มีเพดานจำนวนช่องในการให้ใบอนุญาต (สูงสุด 7 ใบต่อผู้ประกอบการ 1 ราย) - ป้องกันการผูกขาด โดยผู้ที่ได้รับใบอนุญาต ต้องมีส่วนแบ่งตลาดในตลาดหนังสือพิมพ์ไม่เกิน 20% 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ใบอนุญาตกับสถานีโทรทัศน์รายเดิมเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ปี โดยกำหนดให้สถานีฯ ต้องส่งแผนการดำเนินงานที่ระบุพื้นที่และเวลาในการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งต้องออกอากาศในระบบดิจิทัลไปพร้อมกับการออกอากาศในระบบแอนะล็อกด้วยอัตรา 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ใบอนุญาตแก่ CIIP1/ ทำหน้าที่บริหารจัดการ Multiplex เพียงรายเดียว โดยคัดเลือกจากบริษัทเอกชน ใบอนุญาต CIIP มีอายุ 15 ปี - การคัดเลือกสถานีโทรทัศน์ทำโดย CIIP โดย MCMC กำหนดให้จัดสรรให้กับสถานีโทรทัศน์รายเดิมก่อน

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	<p>แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย อย่างน้อย 1 ช่อง</p> <p>- หากสถานีฯ นำคลื่นความถี่ที่ได้รับจัดสรรไปให้บริการแบบคิดค่าใช้จ่าย ต้องนำส่งค่าธรรมเนียมให้รัฐ 5% ของรายได้นั้น</p>	<p>ต้องมีส่วนแบ่งตลาดในตลาดหนังสือพิมพ์ไม่เกิน 20%</p>	<p>- มี National MUX 6 ราย ใบอนุญาตอายุ 15 ปี (หลังยุติระบบแอนะล็อก มี MUX เพิ่มอีก 4 ราย)</p>	<p>ครอบคลุมประชากรที่เท่ากัน</p> <p>- หลังจากครบ 8 ปี ให้ส่งคืนคลื่นความถี่ให้รัฐบาลนำไปจัดสรรใหม่</p>	
การสนับสนุนจากภาครัฐ	<p>DTV Converter Box Coupon Program: ปี 2541 ใช้งบฯ ราว 1,500 ล้านบาทเพื่อแจกคู่มือมูลค่าใบละ 40 เหรียญฯ ให้ประชาชนนำมาแลกซื้อกล่องรับสัญญาณ</p> <p>DTV Tuner Enforcement: ปี 2547 กำหนดให้ผู้ประกอบการที่ผลิตหรือนำเข้าโทรทัศน์</p>	<p>Digital switchover help scheme: รัฐร่วมกับสถานี BBC สนับสนุนให้ประชาชนได้เป็นเจ้าของอุปกรณ์รับสัญญาณระบบดิจิทัล รวมทั้งมีบริการติดตั้ง มีกลุ่มเป้าหมาย 7 ล้านครัวเรือน ได้แก่ ครัวเรือนที่มีสมาชิกอายุ 75 ปีขึ้นไป ครัวเรือนที่มีผู้บกพร่องทางร่างกาย และผู้ที่อาศัย</p>	<p>นโยบายช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย: สนับสนุนเงินซื้อ STB (ไม่เกิน 25 ยูโร/ครัวเรือน) และบริการอัปเดตและติดตั้งเสารับสัญญาณ (ไม่เกิน 120 ยูโร/ครัวเรือน)</p> <p>นโยบายช่วยเหลือผู้สูงอายุ และผู้พิการ: บริการติดตั้งเสา/เครื่องรับสัญญาณ และสแกนช่องรายการ</p>	<p>Household Assistance Scheme: สนับสนุนทางการเงินในการซื้อและติดตั้งกล่องรับสัญญาณดิจิทัลแก่ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และทหารผ่านศึก (งบประมาณ 300 ล้านบาท ออสเตรเลีย)</p> <p>Satellite Subsidy Scheme: บริการติดตั้งกล่องรับสัญญาณ/จาน</p>	<p>CIIP ทำงานร่วมกับรัฐบาลโดยมีนโยบายช่วยเหลือประชาชนด้วยการแจกกล่องรับสัญญาณดิจิทัล พร้อมทั้งบริการติดตั้งให้แก่ประชาชน จำนวน 2 ล้านครัวเรือน แบ่งกลุ่มผู้ให้การช่วยเหลือเป็น 2 กลุ่ม</p> <p>- ครัวเรือนที่มีรายได้ไม่เกิน RM 3,000 ต่อ</p>

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	จะต้องขายโทรทัศน์ที่มีเครื่องรับสัญญาณดิจิทัลภายในตัว	ใน Care home ส่วนผู้ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มเป้าหมายจะมีค่าใช้จ่าย 40 ปอนด์หรือได้รับส่วนลดเพื่อซื้อโทรทัศน์ระบบดิจิทัล	นโยบายช่วยเหลือผู้อยู่นอกเขตรับสัญญาณระบบดิจิทัล: ให้เงินสนับสนุนเพื่อให้รับชมช่องรายการฟรีทีวีจากแพลตฟอร์มอื่นได้ (ไม่เกิน 250 ยูโร/ครัวเรือน)	ดาวเทียม หรือตัวรับสัญญาณเคเบิล สำหรับผู้อยู่ในพื้นที่นอกเขตรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล Labelling Scheme: นโยบายการติดฉลากแจ้งความสามารถในการรับสัญญาณระบบดิจิทัลของโทรทัศน์เพื่อความสะดวกในการเลือกซื้อ	เดือน (มีทั้งหมดกว่า 7 ล้านคน) - ครัวเรือนที่มีรายได้น้อยกว่า RM 1,120 ต่อครัวเรือน (เกือบ 2 แสนครัวเรือน)
การขยายความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ	ใช้วิธีขยายโครงข่ายพร้อมกันทั่วประเทศ แต่ประสบปัญหาในการสร้างสถานีส่งสัญญาณเนื่องจากสภาพอากาศ ขาดแคลนเงินทุนและแรงงาน ทำให้การขยายโครงข่ายเป็นไปค่อนข้างช้า	กำหนดเป้าหมายให้โครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลครอบคลุมทั่วประเทศ เทียบเท่ากับระบบแอนะล็อกที่ 98.5% ภายใน 5 ปีแรก	ใช้กลยุทธ์ inside-out ในการขยายโครงข่าย แบ่งแผนเป็น 5 ระยะ (ปี 2548-2553) โดยใช้เวลาเพียง 3 ปีในการขยายความครอบคลุมโครงข่าย 85% ของจำนวนประชากร (ปี 2548-2550) และใช้เวลา 6 ปีใน	ใช้กลยุทธ์ inside-out ในการขยายโครงข่าย แบ่งแผนเป็น 4 ระยะ (ปี 2544 - 2547) คือ 1. ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณใน 5 เมืองหลัก Sydney, Melbourne, Brisbane, Adelaide และ Perth	ใช้กลยุทธ์ inside-out ในการขยายโครงข่าย แบ่งแผนเป็น 2 ระยะ 1. ภายในปี 2558 ขยายโครงข่ายครอบคลุมสถานีรับส่งสัญญาณ 10 จุด ใน Peninsular และ 4 จุด ใน Sabah และ Sarawak

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
			การขยายเป็น 95% (ปี 2553) ส่งผลให้ประชาชนตัดสินใจเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ระบบดิจิตอลได้อย่างรวดเร็ว	2. ดำเนินการอย่างอื่นเพิ่มเติม เช่น repeater sites 3. ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในภูมิภาค 4. ติดตั้งสถานีส่งสัญญาณในพื้นที่ห่างไกล - รัฐให้งบประมาณ 250 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย (~8,700 ลบ.) เพื่อสนับสนุนสถานีโทรทัศน์ภูมิภาคในการลงทุนให้สามารถรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิตอลได้	ครอบคลุมประชากร 85% 2. ภายในปี 2559 ขยายโครงข่ายเพิ่มเติมครอบคลุมสถานีรับส่งสัญญาณ 22 จุด ใน Peninsular และ 24 จุด ใน Sabah และ Sarawak ครอบคลุมประชากร 98%
การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน	- NTIA และ FCC ใช้งบฯ PR รวมกันเกือบ 130 ล้านดอลลาร์ (~4,500 ล้านบาท) โดยเน้นกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบ	- ใช้งบประมาณทำ PR 126.5 ล้านดอลลาร์ (~6,300 ล้านบาท) - รูปแบบการ PR มีทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ แจกแผ่นพับ การลงพื้นที่ใน	- ใช้งบประมาณซึ่งรวมทั้งการทำ PR และช่วยเหลือให้ประชาชนเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิตอล ประมาณ 397	- มีการประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง เช่น โทรทัศน์ วิทยุ เว็บไซต์ ติดป้าย แจกแผ่นพับ และการอบรมพนักงาน	- สถานีโทรทัศน์ได้ร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยี มัลติมีเดีย และ MCMC ตั้งโครงการ Education & Awareness เพื่อ

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
	<p>มาก เช่น ผู้มีรายได้ น้อย ผู้สูงอายุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีมาตรการสร้างการ รับรู้แก่ประชาชน หลังจากต้องเลื่อน แผนการยุติฯ ได้แก่ <p>1. DTV Consumer Education Enforcement: ทุก สถานีฯ ต้องให้ข้อมูลการ เปลี่ยนผ่านฯ ในช่องของ ตนเอง และรายงาน FCC ทุกไตรมาส</p> <p>2. Analog-only Labeling Enforcement: ให้ ผู้ผลิต/จำหน่ายโทรทัศน์ ระบบแอนะล็อกต้องติด ฉลากให้ชัดเจน</p>	<p>เขตชุมชน และ ออนไลน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - รัฐบาลคัดเลือก Help Scheme Ambassador เป็น สื่อกลางทำ PR ให้ ประชาชนระดับภูมิภาค - เมื่อประกาศแผนยุติฯ แล้วได้ทำ PR 3 ระยะ คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างการรับรู้ถึงแผนฯ 2. สร้างความตระหนักแก่ ผู้ชมว่าจะได้รับ ผลกระทบ 3. ผลักดันประชาชน โดย ส่งข้อความเตือนพร้อม ประกาศวันยุติฯ 	<p>ล้านยูโร (~15,000 ล้านบาท) โดยมาจาก ทั้งรัฐบาลและ สถานีโทรทัศน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการทำประชาสัมพันธ์ ทั้งทางโทรทัศน์ (7 ช่อง) การแจกใบปลิว (30 ล้านใบ) การตั้งจุด ประชาสัมพันธ์ (2,500 จุด) และ Call center 	<p>ขายเพื่อให้ข้อมูล ณ จุด ขาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - รัฐบาลให้ข้อมูลผ่าน เว็บไซต์ในแคมเปญ “Get Ready for Digital” และมีบริการ “mySwitch” ตรวจสอบ พื้นที่ให้บริการ - สถานีโทรทัศน์ช่วย ประชาสัมพันธ์เรื่องการ เปลี่ยนผ่านฯ บนช่อง รายการของตนเอง เป็น มูลค่ารวมกว่า 50 ล้าน เหรียญออสเตรเลีย 	<p>สื่อสารและ ประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันอยู่ระหว่างการ ออกแบบฉลากแสดง ประเภทอุปกรณ์รับ สัญญาณระบบดิจิทัล และออกแบบมาสคอต เพื่อ ใช้ในการ ประชาสัมพันธ์

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
การมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ	ภาคเอกชน ได้แก่ สมาคมวิทยุโทรทัศน์แห่งชาติ (National Association of Broadcasters) และสมาคมโทรคมนาคมและเคเบิลแห่งชาติ (National Cable and Telecommunication Association) ได้จัดสรรงบประมาณรวมกันกว่า 1,400 ล้านบาท (~50,000 ล้านบาท) ทำประชาสัมพันธ์ผ่านหลายช่องทาง เช่น โทรทัศน์ เว็บไซต์ และจัดกิจกรรมในพื้นที่ (Roadshow)	มีการรวมกลุ่มกันของผู้ให้บริการช่องรายการประเภทสาธารณะ (BBC ITV และ Channel 4) และผู้ให้บริการโครงข่าย (SDN และ Arquiva) ในชื่อ “Digital UK” เพื่อ <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยประชาสัมพันธ์ 2. ประสานงานกับเรื่องการขยายโครงข่าย 3. การประสานงานกับผู้ผลิต/จำหน่ายโทรทัศน์และอุปกรณ์ให้ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัลและติดตั้งปลายฉลากระบุประเภทเครื่องรับฯ 4. ร่วมมือกับ BBC ในโครงการ Digital 	ผู้ประกอบการไม่ได้เข้ามาส่วนร่วมมากนักเนื่องจากในระยะแรกทางผู้ประกอบการเองก็ยังไม่ค่อยมั่นใจว่าจะมีผู้รับชมมากพอที่จะทำให้ธุรกิจมีกำไรหรือไม่ บทบาทในการผลักดันการเปลี่ยนผ่านจึงมาจากภาครัฐเป็นหลัก	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มผู้ผลิตโทรทัศน์ร่วมมือด้วยการติดฉลากระบุประเภทการรับสัญญาณของเครื่องรับโทรทัศน์ - ร้านค้าปลีกเครื่องรับโทรทัศน์ร่วมมือด้วยการอบรมพนักงานขายเพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้ซื้อ - มี Freeview ของออสเตรเลีย ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำการจัดเรียงข้อมูลการออกอากาศของโทรทัศน์หลายช่องให้รวมเป็นมาตรฐานเดียวกัน และให้ข้อมูลช่องรายการที่รับชมได้แบบไม่เสียค่าใช้จ่ายและเป็นช่องทางการประชาสัมพันธ์ 	สถานีโทรทัศน์ได้รวมกลุ่มกันตั้ง Broadcast Alliance โดยร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยีและมัลติมีเดีย และ MCMC ในการทำประชาสัมพันธ์ของโครงการ Education & Awareness Program

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
		switchover help scheme		กำหนดการยุติการออกอากาศด้วยระบบแอนะล็อก	
เนื้อหาของสื่อดิจิทัล	หลังเริ่มให้บริการด้วยระบบดิจิทัลในปี 2541 อเมริกามีจำนวนสถานีโทรทัศน์เพิ่มจาก 30 ราย เป็น 105 ราย ประเภทรายการที่มีจำนวนสถานีโทรทัศน์เพิ่มขึ้นมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ Genre-based and general entertainment television (เพิ่ม 28 ราย) Religious television (เพิ่ม 14 ราย) และ News, sports and lifestyle (เพิ่ม 13 ราย)	ในระยะแรกใช้รูปแบบธุรกิจการให้บริการแบบ Pay TV แต่เนื้อหารายการผู้คู่แข่งจากช่องเคเบิลและดาวเทียมไม่ได้ต่อมาเปลี่ยนรูปแบบเป็นบริการฟรีทีวีภายใต้ชื่อ “Freeview” จึงเป็นที่นิยมมากขึ้น จนถึงปัจจุบัน (ณ ก.พ. 2560) มีช่องฟรีทีวีในระบบดิจิทัลกว่า 85 ช่อง จากที่เคยมีช่องฟรีทีวีระบบแอนะล็อกเพียง 5 ช่อง	ก่อนจะเริ่มให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ฝรั่งเศสมีช่องรายการโทรทัศน์แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 5 ช่อง แบบบอกรับสมาชิก 1 ช่อง เมื่อให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเป็น 18 ช่อง แบบบอกรับสมาชิกเพิ่มเป็น 9 ช่อง	หลังจากให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ออสเตรเลียมีช่องรายการทั้งหมด 111 ช่อง แบ่งเป็น - ให้บริการทั่วประเทศ 16 ช่อง - ให้บริการเฉพาะเมืองใหญ่ 23 ช่อง - ให้บริการระดับภูมิภาค 72 ช่อง	ก่อนจะเริ่มให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัล มาเลเซียมีช่องรายการระบบแอนะล็อก 7 ช่อง เป็นช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 3 ช่อง และแบบบอกรับสมาชิก 4 ช่อง เมื่อเริ่มให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัลแล้ว ก็มีช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมาอีกเพียง 1 ช่อง ส่วนช่องรายการแบบบอกรับสมาชิกยังคงมีจำนวนเท่าเดิม

หัวข้อ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป		เอเชียแปซิฟิก	อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ฝรั่งเศส	ออสเตรเลีย	มาเลเซีย
ใบอนุญาตให้บริการแพร่ภาพกระจายเสียง	- Public Services: 12 ราย - Commercial Services: 93 ราย	- Public Services: 2 ราย 3 Mux (BBC 2 Mux และ Digital 3&4 1 Mux) - Commercial Services: 2 ราย 5 Mux (Arqiva 4 Mux และ SDN 1 Mux)	- Public Services: 3 ราย (France Television, Arte และ LCP/Public Senat) - Private Services: 5 ราย (TF1, Canal+, M6, NRJ และ French Lagardère Group)	- Public Services: 2 ราย (ABC และ SBS) - Commercial Services: 3 ราย (Seven Network, Nine Network, และ Network Ten)	- Public Services: 1 ราย (RTM มีรัฐบาลเป็นเจ้าของ) - Commercial Services: 1 ราย (Media Prima)

2.2.7 วิเคราะห์จากกรณีศึกษา และข้อเสนอแนะต่อการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุ

โทรทัศนในระบบดิจิทัลในประเทศไทย

การศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกไปเป็นระบบดิจิทัลได้แก่ กรอบการกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล การขยายความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ ตลอดจนเนื้อหาของสื่อดิจิทัล โดยจากการศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตัวอย่างเช่นกรณีศึกษาของฝรั่งเศสซึ่งถือเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จโดยใช้ระยะเวลาเพียง 6 ปี ในการเปลี่ยนผ่านและถือเป็นต้นแบบของหลายประเทศในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล หรือกรณีศึกษาของออสเตรเลียที่มีจุดเด่นด้านการบริหารจัดการและการประชาสัมพันธ์ สามารถสรุปปัจจัยความสำเร็จได้ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมก่อนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยภาครัฐบาลจะมีการประชุมหารือหรือจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้ประกอบการเพื่อรับทราบความต้องการของผู้ประกอบการ และเพื่อหาแนวทางในการจัดทำแผนรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ทำให้ผู้ประกอบการที่อาจยังมีความไม่มั่นใจในระยะแรก ทั้งความไม่มั่นใจด้านเทคโนโลยี ความต้องการของผู้ชมหรือสภาพตลาด แต่เมื่อมีการสื่อสารและการหารือร่วมกันเพื่อหาแนวทางที่ชัดเจน จึงทำให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมในการเตรียมแผนการดำเนินการ (Implementation Plan) เพื่อรองรับการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

2. การวางแผนการขยายโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ฝรั่งเศสเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในการขยายโครงข่ายที่สามารถดำเนินการได้ตามแผนอย่างรวดเร็ว โดยภายในระยะเวลาเพียง 3 ปี สามารถขยายโครงข่ายฯ ครอบคลุม 85% ของประชากรทั่วประเทศ ส่งผลให้ประชาชนที่มีความพร้อมสามารถเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ต่างกับสหรัฐอเมริกาที่ประสบปัญหาในเรื่องความล่าช้าของการขยายโครงข่ายฯ

3. การประชาสัมพันธ์ ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการสร้างการรับรู้ของประชาชนถึงประโยชน์ของโทรทัศน์ระบบดิจิทัลและแผนหรือแนวทางการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลของรัฐบาล เช่น ในกรณีของฝรั่งเศสและออสเตรเลียใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านหลากหลายช่องทาง เช่น โฆษณาทางโทรทัศน์ แผ่นพับ ตั้งจุดประชาสัมพันธ์ ลงพื้นที่ จัดให้มี Call center เป็นต้น หรือกรณีของสหราชอาณาจักรที่มีการวางแผนประชาสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างรัฐบาลและหน่วยงานจากภาคเอกชนอย่าง Digital UK ก่อนที่จะเริ่มการยุติสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเพื่อให้ประชาชนเกิดการรับรู้และเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล

4. การออกนโยบายช่วยเหลือประชาชนเป็นบางกลุ่ม โดยส่วนใหญ่แล้วแม้ว่าจะมีการขยายโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลที่ครอบคลุมประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ แต่ยังมีประชาชนบางกลุ่มไม่สามารถรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้เนื่องจากไม่มีแรงจูงใจในการเปลี่ยนไปรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล หรือไม่มีกำลังซื้อหรืออาจอยู่ในพื้นที่ห่างไกลนอกพื้นที่ครอบคลุมของโครงข่าย ซึ่งรัฐบาลในหลายประเทศ เช่น ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร แก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการออกนโยบายสนับสนุนด้านการเงินให้ความช่วยเหลือในการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัล ให้แก่กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย ผู้พิการ และผู้ที่ไม่สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้

5. ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกคือ การมีแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกที่ชัดเจน มีการกำหนดกรอบระยะเวลา เงื่อนไข และกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ทำให้ประชาชนสามารถเตรียมความพร้อมได้ทันก่อนจะมีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกทั่วประเทศ

อย่างไรก็ตามนอกจากปัจจัยความสำเร็จแล้ว แต่ละประเทศที่ทำการศึกษายังเผชิญกับความท้าทายและอุปสรรคที่อาจเหมือนกันหรือแตกต่างกันไป เช่น การเลือกใช้รูปแบบทางธุรกิจ (Business model) ที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมของประชาชน การขยายโครงข่ายที่ล่าช้า ความไม่พร้อมของประชาชนต่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล เป็นต้น ทั้งนี้จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีความท้าทายบางประการที่หลายประเทศเผชิญร่วมกัน (Common Challenges) ดังนี้

1. ปัญหาด้านการขยายโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ทั้งปัญหาจากการที่หน่วยงานที่รับผิดชอบไม่ได้ประกาศแผนการขยายโครงข่ายอย่างชัดเจนทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่สามารถวางแผนงานรองรับได้ ปัญหาจากการขยายโครงข่ายได้ล่าช้ากว่าแผนอันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านสภาพภูมิอากาศ และ/หรือการขาดแคลนเงินทุน และ/หรือการขาดแคลนบุคลากร ซึ่งการขยายโครงข่ายที่ล่าช้าจะส่งผลให้การเปลี่ยนมาใช้โทรทัศน์ระบบดิจิทัลของประชาชนเกิดขึ้นได้ช้าไปด้วย

2. ปัญหาด้านการแข่งขันจากรายการโทรทัศน์ในช่องทาง (แพลตฟอร์ม) อื่น เช่น เคเบิลและดาวเทียม เนื่องจากประชาชนในหลายประเทศ ตัวอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร นิยมรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลผ่านทางเคเบิลและดาวเทียม ซึ่งมีความคมชัดทั้งภาพและเสียงรวมทั้งมีเนื้อหารายการที่น่าสนใจ ดังนั้นการที่รายการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลภาคพื้นดินจะเข้ามาแข่งขันได้ต้องมีเนื้อหาที่น่าสนใจในระดับที่สามารถแข่งขันได้ ซึ่งพบว่าบางประเทศต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจจากการให้บริการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลภาคพื้นดินแบบบอกรับสมาชิกไปเป็นการให้บริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายจึงจะทำให้ประชาชนมาใช้บริการได้

3. ปัญหาด้านการวางแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก โดยส่วนใหญ่ปัญหาเกิดจากการกำหนดแผนการยุติฯ ที่กระชั้นชิดเกินไปในขณะที่ประชาชนบางส่วนยังไม่มีความพร้อม เช่น

ยังไม่มีเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (เช่น สหรัฐอเมริกา) หรือในบางพื้นที่ยังมีปัญหาด้าน ความครอบคลุมของสัญญาณในระบบดิจิทัล (เช่น สหราชอาณาจักร) ส่งผลให้ต้องเลื่อนกำหนดการยุติสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกออกไป

จากปัจจัยความสำเร็จและประเด็นความท้าทายที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นถึงความแตกต่างกันในหลายด้านระหว่างแต่ละประเทศ ในขณะที่หลายประเทศเกิดความล่าช้าในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลและการยุติระบบแอนะล็อก บางประเทศสามารถดำเนินงานได้ตามแผนอย่างราบรื่น ซึ่งบทเรียนสำคัญสำหรับประเทศที่ยังไม่ได้ทำการยุติการออกอากาศในระบบแอนะล็อกควรนำมาพิจารณาคือ

1. การกำหนดแผนการยุติการออกอากาศที่ชัดเจนและเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การมีแผนที่ชัดเจนทำให้ทุกภาคส่วนมีความตื่นตัว และเข้าใจถึงกรอบระยะเวลาที่มีอยู่และสิ่งที่จะต้องดำเนินงานจะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกรายสามารถเดินไปในทิศทางเดียวกันและได้ประโยชน์ร่วมกัน
2. ความครอบคลุมของเครือข่าย (Coverage) และอัตราการรับชมผ่านช่องทาง (Penetration rate) ที่เกิดขึ้นจริง ก่อนจะสามารถยุติระบบแอนะล็อกได้ ทั้งความครอบคลุมของเครือข่ายและประชาชนที่เปลี่ยนมาดูโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลจะต้องเติบโตอย่างต่อเนื่องและอยู่ในระดับเดียวกับระบบแอนะล็อก ดังนั้นหน่วยงานกำกับดูแลในแต่ละประเทศควรต้องมีการติดตามและทำให้มั่นใจว่าผู้ประกอบการสามารถขยายเครือข่ายได้ตามแผน รวมถึงต้องทำให้มีผู้รับชมในช่องทางดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยหลายประเทศได้ใช้วิธีให้ใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการรายเดิมก่อนเพื่อเป็นการส่งเสริมให้คนดูเปลี่ยนมาดูช่องทางดิจิทัลอย่างรวดเร็วในระยะแรก
3. แนวทางการให้ใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการรายเดิม การที่โทรทัศน์ในระบบดิจิทัลหรือระบบใดจะประสบความสำเร็จนั้นต้องเกิดจากทั้งการที่มีเครือข่ายที่ครอบคลุมและมีเนื้อหารายการทั้งใหม่และเก่าที่น่าสนใจที่ผู้ชมเลือกที่จะรับชม ในหลายประเทศพบว่าถึงแม้จะไม่ได้มีการยุติการออกอากาศที่รวดเร็ว แต่ก็สามารถยุติได้ตามแผน โดยในประเทศเหล่านี้ เช่น ออสเตรเลีย และฝรั่งเศส นอกจากหน่วยงานกำกับดูแลจะมีแผนที่ชัดเจนในเรื่องการขยายโครงข่ายแล้วยังใช้วิธีการให้ใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการรายเดิมโดยไม่ต้องประมูล และแบ่งอีกส่วนหนึ่งสำหรับรายใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ชมปรับเปลี่ยนมาสู่ระบบดิจิทัลได้อย่างรวดเร็วและยังทำให้ไม่เกิดการแข่งขันที่มากเกินไปจนอาจเกิดการต่อต้านจากผู้ประกอบการในระบบแอนะล็อกเดิม

โดยสรุปแล้วความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัลนั้น ส่วนใหญ่ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยหน่วยงานกำกับดูแลในประเทศที่ประสบความสำเร็จสามารถทำให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีบทบาท โดยคำนึงถึงทั้งประโยชน์ของผู้ประกอบการรายเดิม ผู้ประกอบการใหม่ ประชาชน/ผู้ชม และมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นไปได้สำหรับทุกภาคส่วน

2.3 กรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

2.3.1 กรณีศึกษาประเทศสหราชอาณาจักร

- สถานการณ์ปัจจุบัน

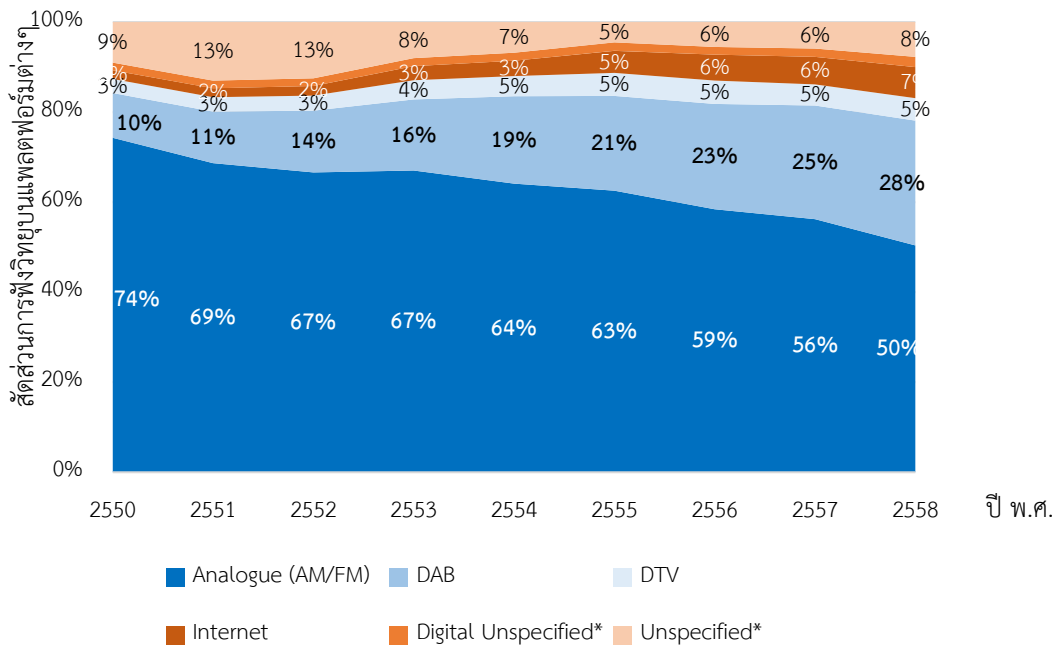
สหราชอาณาจักรเป็นหนึ่งในประเทศแรกๆ ของโลกที่เริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยเริ่มให้บริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ด้วยการนำของสถานีวิทยุ BBC โดยในระยะแรกผู้ให้บริการใช้เทคโนโลยีระบบ DAB ในการรับส่งสัญญาณ และต่อมาเริ่มเปลี่ยนมาให้บริการด้วยระบบ DAB+ มากขึ้น เนื่องด้วยประสิทธิภาพที่สูงกว่าของ DAB+

เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงจากระบบแอนะล็อกไปสู่ระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างราบรื่น รัฐบาลสหราชอาณาจักรร่วมมือกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียง จัดทำแผนปฏิบัติการวิทยุดิจิทัล หรือ Digital Radio Action Plan ปี พ.ศ. 2553 – 2556 ขึ้น เพื่อจะได้มีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน โดยในแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าว เป็นแผนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาประเด็นต่างๆ ดังนี้

DSO (พ.ศ.)	2538
ASO (พ.ศ. เริ่มต้น)	2559 – 2560 (โดยประมาณ)
ประเภทเทคโนโลยี	DAB, DAB+
ช่วงคลื่นความถี่	VHF Band III (174MHz - 240MHz)
จำนวนประชากร	65 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	27.1 ล้านครัวเรือน
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย	96%
อัตราการเข้าถึงประชากร (4Q2015)	
- DAB only	28%
- All Digital	54%
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	40,223

- 1) ทางเลือกของผู้บริโภค (Consumer choices) ทั้งในแง่ความเพียงพอของเนื้อหา อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่สามารถรองรับสัญญาณดิจิทัลได้
- 2) คุณภาพของเสียงและการให้บริการโดยสถานีวิทยุ (Quality)
- 3) ความสามารถในการเป็นเจ้าของอุปกรณ์รับสัญญาณของครัวเรือน (Affordability)
- 4) ความสามารถในการเข้าถึงของครัวเรือน (Accessibility) ทั้งในแง่ความครอบคลุมของสัญญาณ รวมถึงอุปกรณ์รับสัญญาณ
- 5) ระดับการรับรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล (Awareness)

จากการมีแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน ส่งผลให้สัดส่วนการฟังวิทยุผ่านระบบดิจิทัลของประชาชนค่อยๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากภาพด้านล่างแสดงให้เห็นว่า แม้ปัจจุบันการฟังวิทยุในระบบแอนะล็อกยังคงมีสัดส่วนสูงกว่าการฟังวิทยุผ่านช่องอื่นๆ แต่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ขณะที่สัดส่วนการฟังวิทยุผ่านระบบดิจิทัลของประชาชนในสหราชอาณาจักรค่อยๆ เพิ่มขึ้น และยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะการฟังผ่านระบบ DAB



ภาพที่ 2-34 การรับฟังวิทยุผ่านสื่อต่างๆ ของประชาชนในสหราชอาณาจักร

หมายเหตุ: *มีประชาชนบางคนในกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถระบุแน่ชัดได้ว่าตนเองรับฟังผ่านสื่อประเภทใด

(ที่มา: RAJAR - Radio Joint Audience Research)

เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก

รัฐบาลสหราชอาณาจักรได้กำหนดเกณฑ์ในการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกเพื่อเป็นการเร่งสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงไปสู่ระบบดิจิทัลไว้ ดังนี้

- 1) มีผู้ฟังที่สามารถเข้าถึงช่องทางการฟังวิทยุในระบบดิจิทัลได้มากกว่า 50% ของจำนวนผู้ฟังทั้งหมด (รวมทุกช่องทางที่เป็นการฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เช่น การฟังวิทยุผ่านทางอินเทอร์เน็ต)
- 2) การครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ DAB ต้องเท่ากับการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ FM

จากข้อมูลล่าสุด ณ ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2558 ผู้ฟังวิทยุในสหราชอาณาจักรสามารถเข้าถึงช่องทางการฟังวิทยุในระบบดิจิทัลได้ 54% ของจำนวนผู้ฟังทั้งหมด ขณะที่มียอดการครอบคลุมประชากรของ

โครงข่ายอยู่ที่ 96% ของครัวเรือนทั้งหมด สำหรับสถานีที่กระจายเสียงทั่วประเทศประเภทสาธารณะ และ 90% ของครัวเรือนทั้งหมด สำหรับสถานีที่กระจายเสียงทั่วประเทศประเภทธุรกิจ ซึ่งใกล้เคียงกับ อัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุ FM ที่ 99% และ 97% สำหรับสถานีที่กระจายเสียงทั่วประเทศในประเภทบริการเดียวกัน ตามลำดับ ยกเว้นสถานีวิทยุที่กระจายเสียงระดับท้องถิ่นที่อัตราการครอบคลุมของโครงข่ายระบบดิจิทัล (98%) ยังต่ำกว่าระบบ FM (78%) อยู่ค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตาม รัฐบาลคาดว่าจะสามารถยุติการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกได้ภายในปี พ.ศ. 2559 - 2560

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล

ผู้กำกับกิจการโทรคมนาคม	Ofcom (Office of communications)
ผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่	Multiplex operators, broadcasters, multiplex consortiums
อายุของใบอนุญาต	12 ปี
วิธีการให้ใบอนุญาต	คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด (Beauty Contest)
ค่าใช้บริการ Multiplex	กำหนดโดย Multiplex Operator

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตสำหรับ
สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของสหราชอาณาจักร
ที่มา: WorldDAB

สหราชอาณาจักรได้แบ่งประเภทของใบอนุญาต 2 ประเภท ได้แก่ Operating License และ Broadcasting License โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Operating License

คือใบอนุญาตสำหรับบริหารจัดการ Multiplex Operator (Mux) โดยมี Office of communications (Ofcom) เป็นผู้รับผิดชอบ (Ofcom คือหน่วยงานภาครัฐ มีหน้าที่ในการดูแลด้านกฎระเบียบที่ใช้ควบคุมการถ่ายทอดสัญญาณวิทยุกระจายเสียง การให้ใบอนุญาตสำหรับวิทยุกระจายเสียงและการกำหนดกรอบการให้บริการด้านวิทยุกระจายเสียงในสหราชอาณาจักร ตาม Broadcasting Acts of 1990 and 1996) โดย Ofcom จะเป็นผู้ให้ใบอนุญาตแก่ Mux สำหรับให้บริการวิทยุกระจายเสียงทั้งประเภทบริการธุรกิจและบริการชุมชน เพื่อให้บริการระดับชาติ (National level) ระดับภูมิภาค (Regional level) และระดับท้องถิ่น (Local level) ขณะที่ใบอนุญาต Mux ของ BBC นั้น จะเป็นการให้ตามกฎหมายพิเศษที่เรียกว่า Royal Charter สำหรับให้บริการวิทยุกระจายเสียงประเภทสาธารณะ

โดยใบอนุญาต Mux สำหรับให้บริการวิทยุกระจายเสียงประเภทบริการธุรกิจและบริการชุมชนนั้น มีอายุของใบอนุญาต 12 ปี ที่ผ่านมา Ofcom ได้ออกใบอนุญาตผู้ให้บริการ Mux สำหรับบริการธุรกิจระดับประเทศไป 2 ครั้ง ครั้งแรกเรียกว่า Digital One โดยใช้วิธีการประกวด (Beauty Contest) ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตคือ Arquiva โดย Ofcom คัดเลือกโดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- ประเภทของบริการที่จะนำไปดำเนินการ
- ความครอบคลุมของพื้นที่และประชากรในการให้บริการ
- ระยะเวลาที่ใช้ในการขยายโครงข่าย
- คุณภาพและมาตรฐานของเทคโนโลยีที่จะใช้ในการให้บริการ เช่น ใช้เทคโนโลยี DAB ผสมกับ DAB+
- ความสามารถ/ความเป็นไปได้ ทางเทคนิค
- ความสามารถ/ความเป็นไปได้ ทางธุรกิจ
- ความสามารถในการแข่งขัน
- ศักยภาพด้านการตลาด
- ความสนใจของประชาชน

ส่วนการออกใบอนุญาตครั้งที่ 2 เรียกว่า Digital Two ใช้วิธีการประกวดราคา (Auction) ผู้ได้รับใบอนุญาตคือ Sound Digital เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง Arquiva Bauer Media Group และ UTV Media เริ่มให้บริการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ซึ่งคาดว่าจะทำให้มีสถานีวิทยุดิจิทัลเพิ่มขึ้นอีก 18 สถานี

ทั้งนี้ ใบอนุญาตที่จัดสรรให้กับ Mux ผู้ได้รับจัดสรรจะนำไปดำเนินการในรูปแบบใดก็ได้ เช่น ให้บริการด้านเนื้อหาเอง หรือนำไปให้สถานีวิทยุหรือผู้ผลิตเนื้อหาเช่าเพื่อให้บริการอีกทอดหนึ่งก็ได้ ซึ่งส่วนใหญ่ Multiplex operator ไม่มีเนื้อหาเป็นของตนเอง เป็นการเข้าควบคุมธุรกิจหรือเป็นพันธมิตรกับสถานีวิทยุในระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น โดยสถานีวิทยุที่ต้องการเช่า Mux จะต้องทำเรื่องขอใบอนุญาตจาก Ofcom และขอสิทธิการใช้บริการ Mux จาก Multiplex operator โดยต้องจ่ายค่าใช้บริการ (Access fee) ที่เป็นไปตามกลไกตลาด ค่าใช้บริการดังกล่าว ครอบคลุมค่าเข้ารหัส (Encoding) ค่า Mux ค่าดูแลอุปกรณ์ส่งสัญญาณ ค่าบริหารจัดการ ค่าบำรุงรักษา และค่าใช้บริการสถานีส่งสัญญาณ (Transmission sites) และหากสถานีวิทยุกระจายเสียงดำเนินการใดๆ ที่ขัดต่อเงื่อนไขของ Ofcom เช่น เนื้อหาไม่เหมาะสม คุณภาพการบริการไม่ดี อาจถูกระงับการให้บริการหรือยึดใบอนุญาตได้เช่นกัน

Broadcasting License

คือใบอนุญาตในการถ่ายทอดสัญญาณวิทยุ ซึ่งออกให้แก่สถานีวิทยุกระจายเสียงทั้งประเภทบริการธุรกิจ และบริการชุมชน และผู้ประกอบการอื่นๆ ที่ต้องการใช้คลื่นความถี่ โดยสถานีวิทยุต้องขอใบอนุญาตจาก Ofcom และทำข้อตกลงกับ Multiplex operators ทั้งในด้านต้นทุนหรือค่าธรรมเนียมการใช้คลื่นความถี่ ที่มีได้มีการกำหนดตายตัว แต่เป็นข้อตกลงระหว่างสถานีวิทยุ และ Multiplex operators ซึ่งโดยปกติจะ

ขึ้นกับความต้องการใช้คลื่นความถี่ของสถานีวิทยุในขณะนั้น หากมีความต้องการใช้คลื่นความถี่มาก ค่าธรรมเนียมจะสูง แต่หากความต้องการใช้คลื่นความถี่น้อย Multiplex operators จะปรับลดราคาลงมา ส่วนด้านอายุสัญญาจะขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกัน โดยมีอายุสัญญาสูงสุดไม่เกินอายุสัญญาที่เหลืออยู่ของ Multiplex operators

นอกจากนี้ Ofcom มีข้อกำหนดสำหรับการใช้คลื่นความถี่ในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลไว้ ดังนี้

- การให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง จะทำบนช่วงคลื่น Band III
- มีบุคคลที่ 3 สามารถบริหารจัดการ Multiplex ได้
- มีเกณฑ์ในการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก ได้แก่ ผู้ฟังวิทยุสัดส่วนมากกว่า 50% สามารถเข้าถึงแพลตฟอร์มการฟังวิทยุในระบบดิจิทัลได้ และ อัตราการครอบคลุมประชากรของสัญญาณวิทยุระบบ DAB ต้องเท่ากับอัตราการครอบคลุมประชากรของสัญญาณวิทยุระบบ FM

โดยสรุป ในปัจจุบันสหราชอาณาจักรมีการให้บริการวิทยุใน 3 ประเภท ได้แก่

1. ช่องวิทยุสาธารณะ (Public Services): มี BBC เป็นผู้ดำเนินการ
2. ช่องวิทยุธุรกิจ (Commercial Services): มี Arqiva และ Sound Digital เป็นผู้ดำเนินการบริหารจัดการ Multiplex เพื่อนำไปให้บริการแก่สถานีวิทยุที่ต้องการใช้ช่องสัญญาณ
3. ช่องวิทยุชุมชน (Community Services): ให้บริการโดยสถานีท้องถิ่น/ชุมชน ที่ทำข้อตกลงขอใช้ช่องสัญญาณจาก Multiplex Operators

การสนับสนุนจากรัฐบาล

ปัจจุบันค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปีของ Multiplex Operator เท่ากับ 10,000 ปอนด์ สำหรับ National Multiplex และ 500 ปอนด์ สำหรับ Local Multiplex โดยยังไม่มี การเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมเป็นสัดส่วนจากรายได้ ทั้งนี้ เพื่อให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลไม่มีต้นทุนการให้บริการที่สูงมากนัก และเป็นแรงจูงใจให้นักลงทุนเข้ามาในอุตสาหกรรมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในอนาคตรัฐบาลวางแผนว่าจะมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปีจากสถานีวิทยุโดยเป็นสัดส่วนจากรายได้เช่นเดียวกับบริการวิทยุกระจายเสียงระบบ FM และ AM แต่ยังไม่ได้มีการกำหนดอัตราการจัดเก็บ ส่วนอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตของสถานีวิทยุกระจายเสียงระบบ FM และ AM ในปัจจุบันเป็นดังตาราง ต่อไปนี้

ช่วงรายได้ (ต่อปี)	ค่าธรรมเนียม (% ต่อรายได้)
0 - 1 ล้านปอนด์	0.1%
1 - 5 ล้านปอนด์	0.15%
มากกว่า 5 ล้านปอนด์	0.225%

ที่มา: International Telecommunication Union (ITU)

นอกจากนี้รัฐบาลได้มีนโยบายช่วยเหลือสถานีวิทยุกระจายเสียงในด้านอื่นๆ ดังนี้

- 1) เพื่อส่งเสริมให้สถานีวิทยุรายเดิมเปลี่ยนแปลงมาลงทุนด้านอุปกรณ์ในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลมากขึ้น ทางรัฐบาลได้ช่วยเหลือโดยการยินยอมให้สถานีวิทยุรายเดิมสามารถผลิตเนื้อหาเพื่อเสนอทางเลือกให้ผู้ฟังมากขึ้น การทำเช่นนี้ แม้จะลดการแข่งขันแต่ก็เป็นแรงจูงใจที่ดี เนื่องจากสถานีวิทยุจะสามารถคืนทุนจากการลงทุนได้เร็วขึ้น
- 2) ให้เงินสนับสนุนบางส่วนแก่สถานีวิทยุในการติดตั้งอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
- 3) มีการขยายเวลาอายุใบอนุญาตให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกโดยอัตโนมัติสำหรับสถานีวิทยุที่เริ่มเปลี่ยนมาใช้ในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล
- 4) มีการผ่อนปรนข้อบังคับสำหรับการผลิตเนื้อหาท้องถิ่น (Local content) สำหรับสถานีวิทยุที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัล

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

ตอนต้นของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ทางสหราชอาณาจักรยังไม่มีแผนการขยายโครงข่ายที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2555 รัฐบาลสหราชอาณาจักรร่วมกับผู้ให้บริการภาคธุรกิจ ได้ทำข้อตกลงร่วมกัน (MOU: Memorandum of Understanding) ในการจัดทำแผนขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล ภายใต้แผนดังกล่าวมีวงเงินลงทุน 21 ล้านปอนด์ หรือประมาณ 1,000 ล้านบาท และแบ่งระยะของการขยายโครงข่ายออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

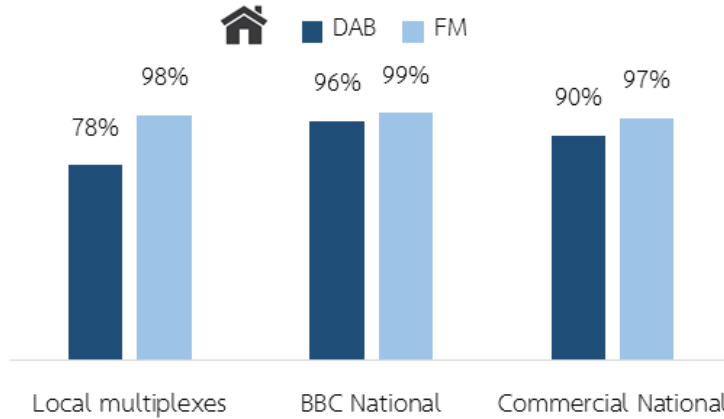
ระยะที่ 1 ก่อนปี พ.ศ. 2556: ขยายโครงข่ายออกไปใน 5 พื้นที่หลัก ได้แก่ Gloucestershire Hereford & Worcester Northamptonshire North East Wales & West Cheshire และ Oxfordshire ภายในต้นปี พ.ศ. 2557

ระยะที่ 2 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จนกระทั่งมีอัตราการครอบคลุมประชากรถึง 90%: เพิ่มสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเพื่อให้ครอบคลุมประชากรมากขึ้น

ระยะที่ 3 อัตราการครอบคลุมประชากรมากกว่า 90%: กำหนดเวลาที่จะยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก

ปัจจุบันสถานีที่กระจายเสียงทั่วประเทศมีอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายในระบบ DAB ที่ใกล้เคียงกับอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายระบบ FM แล้ว โดย BBC ซึ่งเป็นสถานีที่กระจายเสียงทั่วประเทศประเภทบริการสาธารณะ (Public) มีอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายในระบบ DAB อยู่ที่ 96% ของครัวเรือนทั้งหมด เป็นสัดส่วนประมาณ 61.5 ล้านคน ขณะที่อัตราการครอบคลุมของระบบ FM เท่ากับ 99% และสถานีที่กระจายเสียงทั่วประเทศประเภทธุรกิจ (Commercial) มีอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายระบบ DAB เท่ากับ 90% ของครัวเรือนทั้งหมด ขณะที่อัตราการครอบคลุมของระบบ FM เท่ากับ 97% ส่วนสถานีที่กระจายเสียง

ระดับท้องถิ่น (Local) ยังมีอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายระบบ DAB เพียง 78% ยังต่ำกว่าระบบ FM ที่มีอัตราการครอบคลุม 98% อยู่ค่อนข้างมาก ทั้งนี้ เนื่องจากบางพื้นที่อยู่ห่างไกลและสัญญาณยังไม่สามารถเข้าถึงได้ ประกอบกับผู้ให้บริการท้องถิ่นขาดความพร้อมด้านการเงินที่จะลงทุนในระบบใหม่ (ดังภาพด้านล่าง)



ภาพที่ 2-35 อัตราการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุกระจายเสียงในสหราชอาณาจักรปี พ.ศ. 2558 ที่มา: Ofcom

ในขณะที่เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบแอนะล็อกกำหนดให้ต้องมีอัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ DAB เท่ากับการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ FM ดังนั้น เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 รัฐบาลร่วมกับผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงระดับท้องถิ่น และ BBC จึงได้ตกลงร่วมมือกันในการขยายพื้นที่ครอบคลุมของ DAB ระดับท้องถิ่น ให้ครอบคลุมพื้นที่ได้เท่ากับสถานี FM ระดับท้องถิ่นสำหรับแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงระดับท้องถิ่นบางส่วนและ BBC รวมทั้งผู้ได้รับใบอนุญาต Mux คาดว่าจะสามารถขยายอัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ DAB ให้เท่ากับ FM ได้ภายในกลางปี พ.ศ. 2559 ส่วนผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงระดับท้องถิ่นส่วนอื่นตั้งเป้าหมายให้มีอัตราการครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ DAB เท่ากับ FM ภายในไม่เกิน 12 เดือนก่อนวันที่รัฐบาลจะกำหนดให้เป็นวันยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบแอนะล็อก

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

สหราชอาณาจักร ทั้งหน่วยงานภาครัฐและสถานีวิทยุกระจายเสียงมีการประชาสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนมาใช้วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลมากขึ้น โดยสื่อสารผ่านหลายช่องทาง เช่น โฆษณาทางวิทยุ ป้ายประกาศข้างรถโดยสารประจำทาง หรือรถแท็กซี่ โทรทัศน์ บิลบอร์ด โรงภาพยนตร์ เป็นต้น โดยมี Digital Radio UK เป็นองค์กรหลักที่ช่วยผลักดันการบริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ทำหน้าที่ในการสนับสนุนและให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิทยุในระบบดิจิทัลแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง โดยจัดแคมเปญต่างๆ เพื่อดึงดูดความสนใจจากประชาชน เช่น

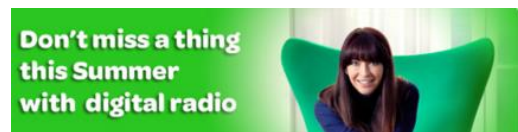
- แคมเปญช่วงคริสต์มาส (จัดทำในปี พ.ศ. 2550) เป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนซื้อวิทยุระบบดิจิทัลเป็นของขวัญให้กันในช่วงเทศกาลคริสต์มาสผ่านสโลแกน “digital radio, more to love”



- แคมเปญ Digital Tick Mark (จัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2557) เพื่อให้ความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคด้วยการรับรองว่าวิทยุระบบดิจิทัลที่ติดเครื่องหมาย Digital Tick Mark จะสามารถรองรับระบบกระจายเสียงได้ทุกรูปแบบในอนาคต ทั้งระบบ FM, DAB และ DAB+



- แคมเปญช่วงฤดูร้อน (จัดทำช่วงเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม พ.ศ. 2558) ใช้ชื่อว่า “Don’t Miss a Thing this Summer” เป็นการประชาสัมพันธ์ผ่านสถานีวิทยุกระจายเสียงกว่า 100 สถานี

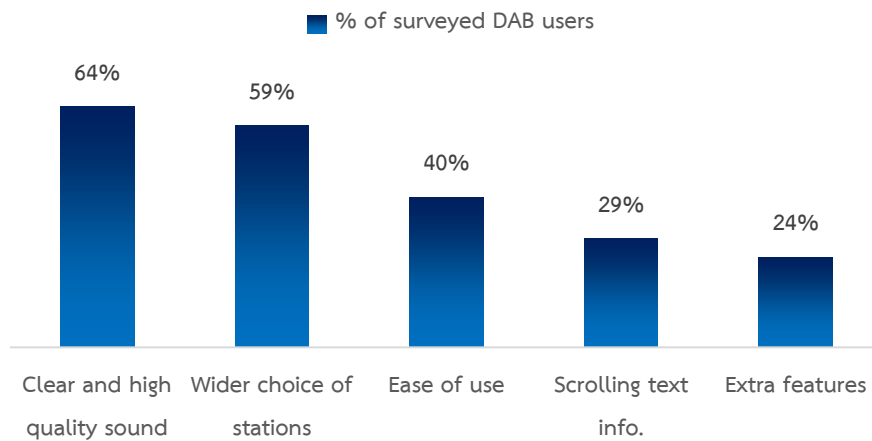


เพื่อให้ประชาชนนำวิทยุในรถยนต์ที่เป็นระบบแอนะล็อกไปแลกซื้อวิทยุเครื่องใหม่ที่เป็นระบบดิจิทัล โดยจะได้รับส่วนลด 20%

จากการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องประกอบกับการรณรงค์ผ่านแคมเปญต่างๆ ดังกล่าว ส่งผลให้ประชากรในประเทศไทยมีการรับรู้เกี่ยวกับบริการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลเป็นสัดส่วนค่อนข้างสูง

การรับรู้เรื่องวิทยุในระบบดิจิทัลของประชาชน

สหราชอาณาจักรระดับการรับรู้และยอมรับต่อบริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลค่อนข้างสูง จากผลการสำรวจพบว่าประชาชนเกือบ 90% รู้จักวิทยุในระบบดิจิทัล (DAB) เนื่องจากมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ อยู่เสมอ เพื่อสร้างการรับรู้และความตื่นตัวต่อการเปลี่ยนผ่านระบบวิทยุเป็นแบบดิจิทัล ซึ่งเกินกว่าครึ่งของผู้ฟังมีความเห็นว่า DAB มีคุณภาพเสียงที่ชัดเจนกว่า และมีตัวเลือกของสถานีหลากหลายกว่าระบบเดิม



ภาพที่ 2-36 ผลการสำรวจประสบการณ์ของประชาชน
ที่ฟังวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในสหราชอาณาจักร ปี พ.ศ. 2558

ที่มา: RAJAR และ Ofcom

ผลสำรวจหลังจากที่มีการให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล พบว่ากว่า 64% ของผู้ฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล มีความชื่นชอบในด้านคุณภาพเสียงที่ชัดเจนและมีคุณภาพมากขึ้น ในขณะที่ 59% ของผู้ฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ชื่นชอบเพราะมีจำนวนสถานีวิทยุให้เลือกฟังเพิ่มขึ้น และ 40% ของผู้ฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล คิดว่าวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลใช้งานง่ายกว่าแบบแอนะล็อก ดังนั้น จากผลสำรวจแสดงให้เห็นว่าคุณภาพเสียงของวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล และความหลากหลายของเนื้อหาและจำนวนสถานีมีเพิ่มมากขึ้น คือประโยชน์หลักที่ผู้ฟังให้ความสำคัญ ดังนั้น การพัฒนาไปสู่ระบบ DAB+ ที่ใช้ Encoder ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าของระบบ DAB ซึ่งจะยิ่งช่วยเพิ่มคุณภาพด้านเสียง จึงน่าจะยิ่งทำให้ผู้ฟังให้ความสนใจมากขึ้นในอนาคต

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

เนื่องจากสถานีวิทยุรายใหญ่รับทราบประโยชน์ของวิทยุในระบบดิจิทัลดีว่าทำให้มีคุณภาพเสียงที่คมชัดกว่าระบบแอนะล็อก และมีความสามารถในการแสดงข้อมูลภาพและตัวหนังสือผ่านหน้าจอที่จะช่วยดึงดูดให้ประชาชนหันมาฟังวิทยุระบบดิจิทัลมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้สถานีวิทยุมีโอกาสหารายได้จากโฆษณาได้มากกว่าเดิม รวมทั้งมีความพร้อมด้านเงินทุนที่มากกว่า ขณะที่สถานีวิทยุท้องถิ่นหรือผู้ประกอบการรายย่อยจำนวนมากยังไม่เห็นความสำคัญของประโยชน์จากวิทยุระบบดิจิทัล หรือยังไม่มีความพร้อมในการลงทุนเพื่อเปลี่ยนหรือปรับปรุงระบบ การผลักดันการเปลี่ยนผ่านส่วนใหญ่จึงเกิดขึ้นจากสถานีวิทยุรายใหญ่ ส่วนทางด้านผู้ให้บริการโครงข่ายรับส่งสัญญาณร่วมกับสถานีวิทยุที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัลวางแผนลงทุนขยายการติดตั้ง Transmitter อยู่อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มการครอบคลุมของสัญญาณ ตัวอย่างเช่น Global Radio ตั้งเป้าหมายให้สถานี DAB ท้องถิ่นมีอัตราการครอบคลุม 90% ของครัวเรือนทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2559

ด้านผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง มีบริษัท RAC ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำในสหราชอาณาจักรที่ให้บริการด้านการซ่อมแซมและบำรุงรักษารถยนต์ให้กับลูกค้าทั้งส่วนบุคคลและระดับองค์กร เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการสนับสนุนให้ประชาชนที่ใช้รถยนต์หันมาฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมากขึ้น โดยมีบริการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบสำหรับวิทยุในรถยนต์ ผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการมี 2 ประเภท ได้แก่ AutoDAB Connect คือกล่องแปลงสัญญาณวิทยุจากระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล มีราคาอยู่ที่เครื่องละ 149.99 ปอนด์ และ JustDRIVE DAB คือการอัปเดตวิทยุในรถยนต์เดิมให้สามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้ มีราคาอยู่ที่ 219.99 ปอนด์



JustDRIVE DAB

ขณะเดียวกันอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ได้ร่วมส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านสู่วิทยุในระบบดิจิทัล โดยมีการติดตั้งวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในรถยนต์ผลิตรุ่นใหม่ถึง 80% ของรถยนต์ผลิตรุ่นใหม่ทั้งหมด ซึ่งเป็นแรงจูงใจหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้บริโภคตระหนักและหันมาฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลมากขึ้น

การรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน

Digital Radio UK

ด้วยความร่วมมือของ BBC สถานีวิทยุกระจายเสียง และผู้ให้บริการโครงข่ายรับส่งสัญญาณ มีการจัดตั้ง Digital Radio UK ขึ้นมา เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนและประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนมาใช้วิทยุในระบบดิจิทัล เพื่อให้มั่นใจว่าจะสามารถยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

digitalradiouk

Radio Centre

Radio Centre เป็นหน่วยงานตัวแทนของสถานีวิทยุภาคธุรกิจกว่า 40 ราย ที่ดำเนินการให้บริการสถานีวิทยุกระจายเสียงกว่า 278 สถานีทั่วประเทศ มีหน้าที่หลักคือ

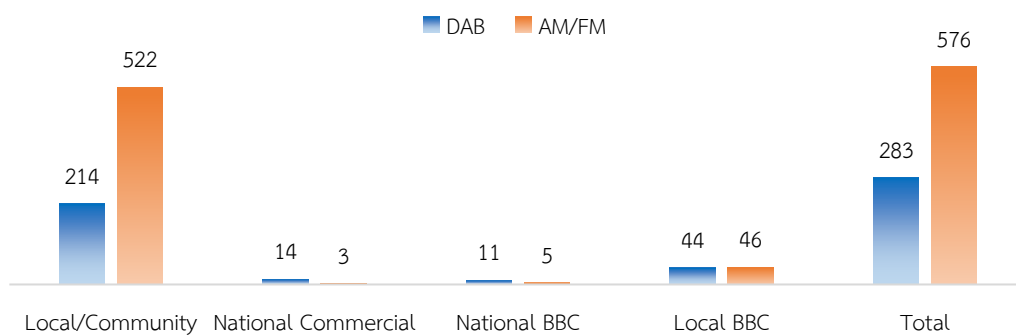


- ส่งเสริมอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียง โดยการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่บริษัทโฆษณาถึงประโยชน์ต่างๆ ของการมีวิทยุระบบดิจิทัล เพื่อหารายได้จากโฆษณาให้มากขึ้น
- เป็นตัวแทนในการประสานงานหรือหารือกับหน่วยงานเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่างๆ เพื่อหาทางแก้ไขให้อุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียงสามารถเติบโตได้อย่างราบรื่น
- ดูแลด้านข้อกฎหมายเกี่ยวกับเนื้อหาโฆษณา เพื่อให้เป็นไปตามกฎระเบียบและข้อบังคับของ Ofcom

● เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

แม้ว่าระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลทำให้มีจำนวนช่องสถานีมากกว่าระบบแอนะล็อกภายใต้คลื่นความถี่ที่เท่ากัน แต่โดยรวมแล้วจำนวนสถานีวิทยุในระบบดิจิทัลของสหราชอาณาจักรก็ยังคงน้อยกว่าจำนวนสถานีในระบบแอนะล็อก

จากภาพด้านล่าง ในปี พ.ศ. 2558 พบว่าสถานีวิทยุที่กระจายเสียงระดับประเทศ (National) มีช่องสถานีในระบบดิจิทัลมากกว่าระบบแอนะล็อก ได้แก่ สถานีวิทยุระดับประเทศประเภทสาธารณะ (National BBC) มีช่องสถานีระบบดิจิทัล 11 ช่อง และช่องสถานีระบบแอนะล็อก 5 ช่อง สถานีวิทยุระดับประเทศประเภทธุรกิจ (National Commercial) มีช่องสถานีระบบดิจิทัล 14 ช่อง และช่องสถานีระบบแอนะล็อก 3 ช่อง ขณะที่สถานีวิทยุชุมชนหรือสถานีวิทยุระดับท้องถิ่น (Local/Community) จำนวนมากยังคงกระจายเสียงด้วยระบบแอนะล็อก (ช่องสถานีระบบแอนะล็อก 522 ช่อง และระบบดิจิทัล 214 ช่อง) ส่วนสถานีวิทยุระดับท้องถิ่นประเภทสาธารณะ (Local BBC) มีจำนวนช่องระบบดิจิทัลใกล้เคียงกับระบบแอนะล็อก คือ 44 และ 46 ช่อง ตามลำดับ ทำให้จำนวนสถานีวิทยุ AM/FM มีมากกว่า DAB จำนวน 300 สถานี



ภาพที่ 2-37 จำนวนสถานีวิทยุกระจายเสียงในสหราชอาณาจักร ปี พ.ศ. 2558

ที่มา: RAJAR และ Ofcom

สำหรับตัวอย่างช่องสถานีวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในสหราชอาณาจักร เป็นดังตารางด้านล่าง

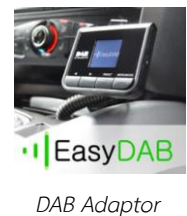
ประเภทเนื้อหา	ประเภทผู้ให้บริการ	ตัวอย่างช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
รายการเพลง รายการข่าว รายการสำหรับเด็ก	สาธารณะ	BBC Radio 1 / BBC Radio 5 Live / BBC 1Xtra / BBC 6 Music / BBC Radio 5 Live Sports Extra / BBC Asian Network	

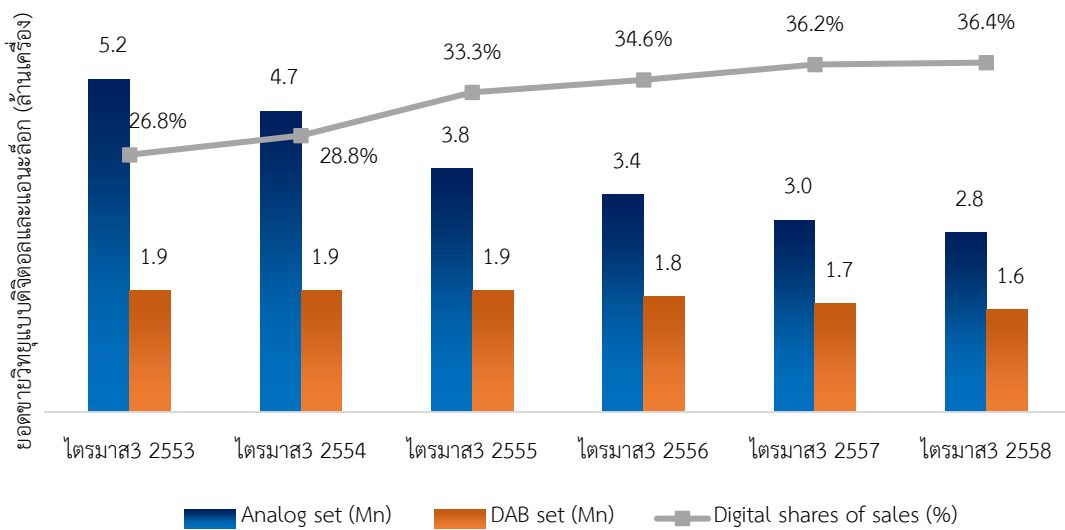
ประเภทเนื้อหา	ประเภทผู้ให้บริการ	ตัวอย่างช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
รายการเพลง รายการเกี่ยวกับกีฬา	ธุรกิจ	Classic FM / Absolute Radio / talkSPORT / Radio Aire 3 / Smooth Extra / KissFresh	
รายการเพลง รายการข่าว รายการสำหรับพุดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	ชุมชน	Gaydio and Angel Radio	

อย่างไรก็ตาม การที่ Ofcom ออกใบอนุญาตให้แก่ Digital two ซึ่งเป็น National multiplex ชุดที่ 2 อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของ Sound Digital (เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง Arqiva, Bauer Media, และ UTV Media) ซึ่งได้เริ่มให้บริการไปเมื่อปลายเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ที่ผ่านมา ทำให้มีสถานีวิทยุแห่งใหม่เพิ่มขึ้นอีก 18 สถานี มีเนื้อหาเจาะกลุ่มลูกค้าแตกต่างกันไป เช่น talkRadio talkSport 2 Fun Kids และ Christian Radio โดย Ofcom คาดว่า เนื้อหาที่เพิ่มขึ้นและหลากหลาย เช่น เนื้อหาด้านกีฬา เนื้อหาสำหรับเด็ก เนื้อหาสำหรับผู้นับถือศาสนาคริสต์ จะสามารถดึงดูดให้ประชาชนหันมารับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมากขึ้น

- เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

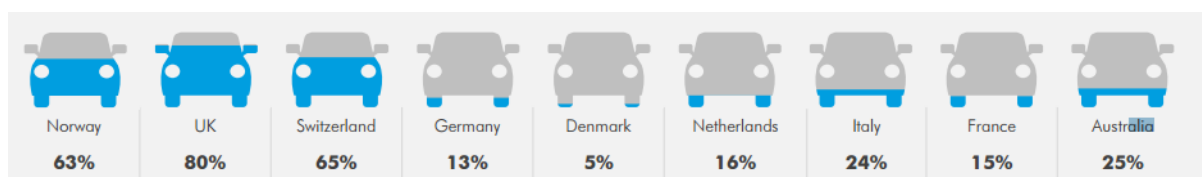
ในช่วงปี พ.ศ. 2539 - 2549 วิทยุในระบบดิจิทัลยังไม่ได้มีการวางขายอย่างแพร่หลายในตลาด อีกทั้งราคามีค่อนข้างแพง อยู่ที่ประมาณ 100 ปอนด์ขึ้นไป ทำให้อัตราการเปลี่ยนมาใช้วิทยุในระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นค่อนข้างช้า อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันราคาไม่ได้เป็นอุปสรรคอีกต่อไป เนื่องจากเมื่อปี พ.ศ. 2550 บริษัทเอกชนได้พัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตวิทยุดิจิทัลที่ทำให้สามารถกำหนดราคาได้ต่ำลงถึง 80% โดยปัจจุบันราคาของวิทยุดิจิทัลแบบพกพาเริ่มต้นที่ประมาณ 20 ปอนด์ และราคา DAB Adaptor สำหรับวิทยุในรถยนต์เริ่มต้นที่ประมาณ 50 ปอนด์





ภาพที่ 2-38 ยอดขายวิทยุแบบแอนะล็อก วิทยุแบบดิจิทัล และสัดส่วนยอดขายวิทยุดิจิทัล
ที่มา: Ofcom

จากการที่ราคาวิทยุระบบดิจิทัลลดลงค่อนข้างมาก ทำให้ประชาชนเริ่มเปลี่ยนมาใช้วิทยุระบบดิจิทัลมากขึ้น ซึ่งหากพิจารณาที่ยอดขายวิทยุของทั้งตลาดที่รวมทั้งวิทยุระบบแอนะล็อกและดิจิทัลพบว่าวิทยุระบบดิจิทัลมีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นจาก 26.8% ในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2553 มาเป็น 36.4% ในไตรมาสเดียวกันของปี พ.ศ. 2558 อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า แม้ยอดขายวิทยุระบบแอนะล็อกจะลดลงค่อนข้างมากในช่วง พ.ศ. 2553 - 2558 แต่ยอดขายวิทยุระบบดิจิทัลกลับไม่ได้เพิ่มขึ้น (ดังภาพที่ 2-38) สำหรับสาเหตุที่เป็นเช่นนี้ ทาง Ofcom ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลของสหราชอาณาจักรมีความเห็นว่าจะน่าจะเป็นผลมาจากการเติบโตของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่และแท็บเล็ตที่ทำให้ประชาชนหันไปบริโภคสื่อด้วยช่องทางอื่นมากขึ้น



ภาพที่ 2-39 สัดส่วนรถยนต์ใหม่ที่มีการติดตั้งวิทยุแบบดิจิทัล
ที่มา: WorldDAB

ส่วนด้านเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ พบว่า สหราชอาณาจักรเป็นหนึ่งในประเทศที่มีสัดส่วนรถยนต์ใหม่ที่มีการติดตั้งวิทยุแบบดิจิทัลมากที่สุดคือ 80% เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในยุโรป โดยมีนอร์เวย์เป็นประเทศที่มีสัดส่วนรถยนต์ใหม่ที่มีการติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัลรองลงมา คือ 63% (ข้อมูลจาก www.worlddab.org)

ประเภทและราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอล

ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลโดยทั่วไป (ทุกประเภท) เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ £15 (ประมาณ 765 บาท) ถึง £180 (ประมาณ 9,200 บาท) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติและความสามารถในการรับสัญญาณ โดยเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในสหราชอาณาจักร แบ่งเป็น 3 ประเภท และตัวอย่างของแต่ละประเภทดังนี้

1. เครื่องรับสัญญาณแบบพกพา (Portable FM/DAB/DAB+ receivers)



ราคาประมาณ £64.99 หรือประมาณ 3,316.70 บาท



ราคาประมาณ £33.99 หรือประมาณ 1,734.65 บาท

2. เครื่องรับสัญญาณแบบมีระบบ Bluetooth ในตัว และสามารถเป็นนาฬิกาปลุกได้



ราคาประมาณ £14.99 หรือประมาณ 765 บาท



ราคาประมาณ £179.95 หรือประมาณ 9,183.58 บาท

3. เครื่องรับสัญญาณติดตั้งในรถยนต์ (In-car receivers)



ราคาประมาณ £64.99 หรือประมาณ 3,316.70 บาท



ราคาประมาณ £72.99 หรือประมาณ 3,724.98 บาท

2.3.2 กรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย

- สถานการณ์ปัจจุบัน

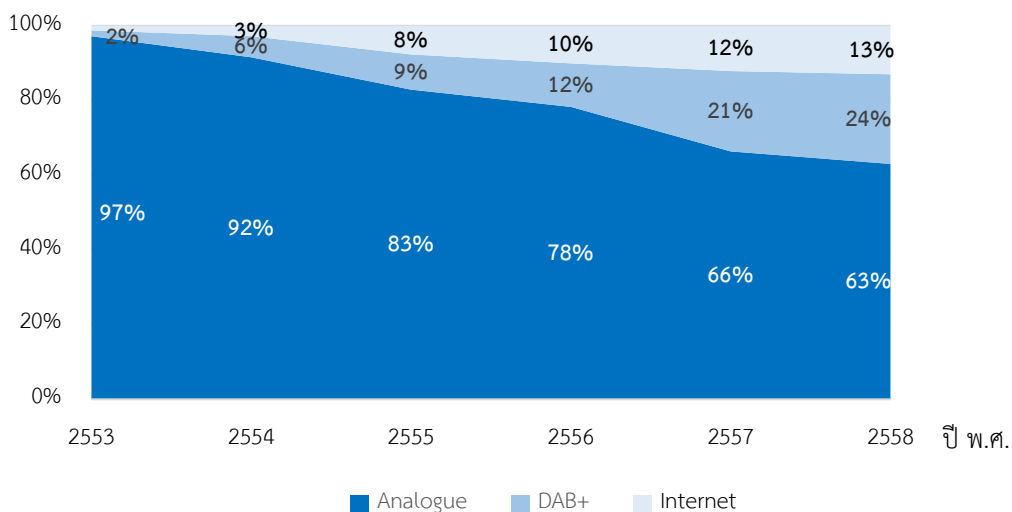
ออสเตรเลียเริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2552 ตามประกาศ “Broadcasting Legislation Amendment (Digital Radio) Act 2008” หลังจากที่รัฐบาลออกประกาศแนวทางการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2548 โดยเลือกใช้เทคโนโลยีแบบ DAB+ ในปัจจุบัน มีการให้บริการรับส่งสัญญาณทั่วประเทศสำหรับวิทยุดิจิทัลประเภทบริการธุรกิจอยู่ใน 5 เมืองหลัก ได้แก่ Adelaide Brisbane Melbourne Perth และ Sydney และอยู่ในขั้นตอนทดลองให้บริการอีก 2 เมือง ได้แก่ Canberra และ Darwin

DSO (พ.ศ.)	2552
ASO (พ.ศ. เริ่มต้น)	-
ประเภทเทคโนโลยี	DAB+
ช่วงคลื่นความถี่	VHF Band III (174 - 240 MHz)
จำนวนประชากร	24 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	9 ล้านครัวเรือน
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย	65%
อัตราการเข้าถึงประชากร	24%
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	45,926

เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก

เบื้องต้นออสเตรเลียได้กำหนดเกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบแอนะล็อกไว้ว่า ประชาชนในประเทศต้องมีอัตราการรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมากกว่าหรือเท่ากับ 50% แต่ยังมีได้กำหนดระยะเวลาที่จะเริ่มดำเนินการยุติรวมทั้งยังไม่ได้กำหนดระยะเวลาที่คาดว่าจะยุติจนแล้วเสร็จที่แน่นอน

สัดส่วนการฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ



ภาพที่ 2-40 การรับฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ ของประชาชนในออสเตรเลีย

ที่มา: WorldDAB

จากภาพที่ 2-40 แสดงถึงการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางหรือแพลตฟอร์มต่างๆ ของประชาชนในออสเตรเลียตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีที่สองของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล จนถึงปี พ.ศ. 2558 จะพบว่าอัตราการรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ 2% ในปี พ.ศ. 2553 ภายในระยะเวลา 5 ปี อัตราการรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ 24% ในปี พ.ศ. 2558 เป็นอัตราการเติบโตรายปีสะสม (CAGR: Compounded Annual Growth Rate) 64% ต่อปี ซึ่งถือเป็นอัตราการเติบโตที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ประชากรในออสเตรเลียมีการเปลี่ยนพฤติกรรมมารับฟังวิทยุมาฟังวิทยุในระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้น

โดยภาพรวมออสเตรเลียมีการเปลี่ยนการส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา โดยได้รับการสนับสนุนจากสถานีวิทยุกระจายเสียงเป็นอย่างดี ในระยะแรก การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ได้เริ่มใน 5 เมืองหลัก คือ Adelaide Brisbane Melbourne Perth และ Sydney ซึ่งมีประชากรเป็นสัดส่วน 63% ของประชากรทั้งประเทศ และกำลังอยู่ในช่วงทดลองในเมือง Canberra และ Darwin

จนถึงปัจจุบันรัฐบาลออสเตรเลียยังไม่มีกำหนดวันเวลาที่ชัดเจนในการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกอย่างเต็มรูปแบบ ขณะเดียวกัน สถานีวิทยุกระจายเสียงส่วนใหญ่ในออสเตรเลียเห็นว่าการยุติการส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกมีประโยชน์มาก เนื่องจากต้นทุนค่าส่งสัญญาณของสถานีวิทยุกระจายเสียงจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ปัจจุบันประชากรในออสเตรเลียมีการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลผ่านวิทยุอยู่ 24% และอินเทอร์เน็ต 13% รวมเป็น 37% ขณะที่รัฐบาลออสเตรเลียตั้งเป้าว่าจะมีการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกก็ต่อเมื่ออัตราการเข้าถึงของประชาชนเกินกว่า 50%

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล

ผู้กำกับกิจการโทรคมนาคม	ACMA (Australian Communications and Media Authority)
ผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่	Multiplex operator หรือ สถานีวิทยุกระจายเสียง โดยถือผ่าน JVC (Joint Ventures Company)
ระยะเวลาของใบอนุญาต	ไม่กำหนดเวลาสิ้นสุด
วิธีการให้ใบอนุญาต	- ให้ใบอนุญาตแก่ JVC ในพื้นที่ 5 เมืองหลัก - สำหรับพื้นที่ภาคอื่นๆ ยังอยู่ในช่วงวางแผนวิธีให้ใบอนุญาต
ค่าใช้จ่ายบริการ Multiplex	ขึ้นอยู่กับ JVC โดยอยู่ภายใต้กรอบของ ACCC (Australian Competition and Consumer Commission)

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกใบอนุญาต

สำหรับสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของออสเตรเลีย

ที่มา: WorldDAB

รัฐบาลออสเตรเลียมอบหมายให้ AMCA (Australian Communications and Media Authority) รับผิดชอบในการดูแลด้านการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล ทั้งด้านการบริการและด้านเนื้อหา การออกและการต่ออายุใบอนุญาตการรับส่งสัญญาณ การพิจารณาออกกฎเกณฑ์ต่างๆ สำหรับทั้งวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ตลอดจนการพัฒนาแผนการจัดสรรคลื่นความถี่

แนวทางการให้ใบอนุญาต

ออสเตรเลียได้แบ่งประเภทของใบอนุญาต 2 ประเภท ดังนี้

Operating License

คือใบอนุญาตสำหรับการบริหารจัดการ Multiplex (Mux) โดยมี ACMA เป็นผู้ออกใบอนุญาต สำหรับออสเตรเลีย ผู้ขอใบอนุญาตจะเป็นผู้ที่ดำเนินการรายเดี่ยวหรือรวมตัวกันเป็น JVC เพื่อขอใบอนุญาต โดยใบอนุญาตดังกล่าวไม่มีค่าใช้จ่าย และหลังจากได้รับใบอนุญาต ผู้ได้รับใบอนุญาตจะดำเนินการกิจการสถานีวิทยุเองหรือนำไปให้สถานีวิทยุรายย่อยเช่าก็ได้ โดยการดำเนินการใช้คลื่นความถี่จะต้องเป็นไปตาม Radiocommunications Act ซึ่งแบ่งแยกประเภทของเครื่องส่งสัญญาณ Mux สำหรับวิทยุกระจายเสียง (DRMT: Digital Radio Multiplex Transmitter) ไว้ 3 ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ 1: Mux ที่ใช้ร่วมกันระหว่างสถานีวิทยุภาคธุรกิจ และชุมชน (Commercial / community broadcasters)

ประเภทที่ 2: ที่ใช้ร่วมกันระหว่างสถานีวิทยุระดับชาติ ภาคธุรกิจ และชุมชน (National / commercial / community broadcasters)

ประเภทที่ 3: Mux ที่ใช้ได้เฉพาะสถานีวิทยุระดับชาติ (National broadcasters)

ในปัจจุบัน มีการให้บริการในเมืองหลักเฉพาะประเภทที่ 1 และประเภทที่ 3 ยังไม่มีการออกใบอนุญาตประเภทที่ 2 แต่มีโอกาสเกิดขึ้นในอนาคตหากมีการบริหารจัดการต้นทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Broadcasting License

คือใบอนุญาตในการถ่ายทอดสัญญาณวิทยุซึ่งออกให้แก่สถานีวิทยุกระจายเสียงทั้งภาคธุรกิจ สถานีวิทยุชุมชน และผู้ประกอบการอื่นๆ ที่ต้องการใช้คลื่นความถี่ โดยสถานีวิทยุต้องขอใบอนุญาตจาก ACMA และทำข้อตกลงด้านค่าธรรมเนียมกับ Multiplex operators แต่เนื่องจาก Multiplex operators ไม่ได้จ่ายค่าธรรมเนียมใบอนุญาตให้แก่รัฐบาล การคิดค่าธรรมเนียมจึงคิดได้ไม่เกินอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำจากการลงทุนและต้นทุนในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ค่าซ่อมบำรุงอุปกรณ์รับส่งสัญญาณ และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริการและบริหารจัดการ

การสนับสนุนจากรัฐบาล

ในปี พ.ศ. 2550 - 2551 ก่อนที่จะมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ทางรัฐบาลออสเตรเลียมีข้อตกลงร่วมกันกับสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ดังนี้

- 1) สถานีวิทยุกระจายเสียงรายเดิมจะได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ช่วง Band III โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดต้นทุนของสถานีวิทยุและนำไปใช้ในการออกกิจกรรมส่งเสริมการตลาดเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนหันมาใช้วิทยุในระบบดิจิทัลมากขึ้น
 - สถานีวิทยุ AM และ FM ภาคธุรกิจใน 5 เมืองหลัก ได้แก่ Adelaide Brisbane Melbourne Perth และ Sydney ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ในช่วง Band III 128 kbps
 - สถานีวิทยุชุมชนได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ เพื่อนำไปใช้ร่วมกันในแต่ละพื้นที่
 - สถานีวิทยุในระดับประเทศได้รับการจัดสรรคลื่นใน 5 เมืองหลัก ได้แก่ Adelaide Brisbane Melbourne Perth และ Sydney โดยแบ่งให้ ABC 2 ใน 3 ส่วน และ SBS อีก 1 ใน 3 ส่วน
- 2) มีการรับรองจำนวนคลื่นความถี่สำหรับสถานีวิทยุกระจายเสียง โดยใช้หลักเกณฑ์ “Use it or lose it” เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้คลื่นความถี่
- 3) สถานีวิทยุกระจายเสียงได้รับสิทธิในการครอบครอง และบริหารจัดการคลื่นความถี่
- 4) ไม่อนุญาตให้มีสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลรายใหม่เข้ามาในตลาดภายในระยะเวลา 6 ปีแรก ทั้งนี้ เพื่อให้สถานีวิทยุสามารถสร้างฐานตลาดโดยไม่ต้องพะวงกับการแข่งขันจากผู้ประกอบการรายใหม่ หลังจากนั้นจึงค่อยเปิดให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาให้บริการ
- 5) ไม่มีข้อจำกัดในการใช้งานคลื่นความถี่
- 6) หากมีคลื่นความถี่เหลือจะนำไปให้สถานีวิทยุกระจายเสียงในปัจจุบันเป็นผู้ประมูลร่วมกันก่อน โดยหลังจากสถานีวิทยุรายเดิมได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่ หากพบว่าใน Sydney Melbourne และ

Brisbane มีคลื่นความถี่เหลืออยู่ รัฐบาลจะนำคลื่นความถี่เหล่านี้ไปประมูลอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้มีการใช้คลื่นความถี่อย่างเต็มกำลัง

7) ให้การสนับสนุนทางการเงินแก่สถานีวิทยุกระจายเสียงในภูมิภาค

● ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

ออสเตรเลียให้ความสำคัญและเลือกที่ใช้เทคโนโลยี DAB+ ในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลด้วยเหตุผลดังนี้

- 1) เทคโนโลยีแบบ DAB+ สามารถใช้กับช่วงคลื่น Band III ได้
- 2) เทคโนโลยีแบบ DAB+ ทำให้ผู้ฟังสามารถฟังวิทยุได้ แม้จะใช้ในขณะเคลื่อนที่อยู่
- 3) เทคโนโลยีแบบ DAB+ มีฟังก์ชันการทำงาน และมีศักยภาพรองรับการผลิตเนื้อหารายการใหม่ๆ ที่หลากหลาย

สถานีวิทยุกระจายเสียงเตรียมแผนการขยายสัญญาณออกไปยังภูมิภาคต่างๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 โดยจะขยายสัญญาณไปที่ละพื้นที่ เรียงตามความหนาแน่นของประชากร

ออสเตรเลียขยายโครงข่ายโดยการเริ่มติดตั้งอุปกรณ์รับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลใน 5 เมืองหลัก คือ Adelaide Brisbane Melbourne Sydney และ Perth ซึ่งเป็นสัดส่วน 63% ของประชากรทั้งหมด แล้วจึงขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลไปอีก 2 เมือง ได้แก่ Darwin และ Canberra และจากข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. 2558 โครงข่ายวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลมีอัตราการครอบคลุมประชากรถึง 65% โดยใช้ระยะเวลา 6 ปี (ตั้งแต่ พ.ศ. 2552 - 2558)

นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2556 - 2558 สถานีวิทยุกระจายเสียงได้ติดตั้ง On-Channel Repeater หรือ OCR ในเมือง Brisbane Melbourne Perth และ Sydney เพื่อพัฒนาคุณภาพของสัญญาณและเพิ่มการครอบคลุมของระบบดิจิทัลในจุดอับสัญญาณต่างๆ



ภาพที่ 2-41 แผนที่ความครอบคลุมของสัญญาณและสถานีวิทยุกระจายเสียงในออสเตรเลีย

ที่มา: Digital Radio Plus

สำหรับการขยายโครงข่ายออกไปในภูมิภาค จากที่มีการติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณที่สถานีย่อย (Low-power Stations) และทดลองให้บริการวิทยุกระจายเสียงในเมือง Canberra และ Darwin มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปัจจุบันยังอยู่ในช่วงทดลองและคาดว่าจะสิ้นสุดในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559 โดยวัตถุประสงค์ของช่วงทดลอง เพื่อการวิจัยและเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและประมาณการต้นทุนสำหรับการขยายโครงข่ายไปในภูมิภาคอื่นๆ

โดยสรุป ปัจจุบันอัตราการครอบคลุมประชากรของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในออสเตรเลียอยู่ที่ 65% มีอัตราการรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลอยู่ที่ 24% และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการขยายโครงข่ายและการบริการของสถานีวิทยุ

จากรายงานวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล DAB+ ของ GfK ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า ผู้ฟังวิทยุในระบบดิจิทัล DAB+ ทั้งหมด ใน 5 เมืองหลัก (Adelaide Brisbane Melbourne Perth และ Sydney) มีประมาณ 3.17 ล้านครัวเรือน เป็นสัดส่วน 24.1% ของประชากรทั้งประเทศ โดยที่จำนวนผู้ฟังวิทยุในระบบดิจิทัลเท่านั้นมีจำนวนมากถึง 1.33 ล้านครัวเรือน ขณะที่มีผู้ฟังสถานีวิทยุกระจายเสียงแบบทั้งระบบดิจิทัลและระบบแอนะล็อก (Simulcast) ถึง 2.36 ล้านครัวเรือน ดังตารางด้านล่าง

Total DAB+ Audience

Cumulative Audience, Mon-Sun 12midnight-12midnight, P10+, listening via DAB+

Market	Total Digital	%	Simulcast Stations	DAB+ Only Stations
National	3,171,000	24.1	2,364,000	1,334,000
Sydney	1,043,000	24.7	764,000	479,000
Melbourne	1,033,000	24.7	818,000	373,000
Brisbane	429,000	22.2	301,000	188,000
Adelaide	274,000	24.5	198,000	126,000
Perth	392,000	23.3	282,000	168,000

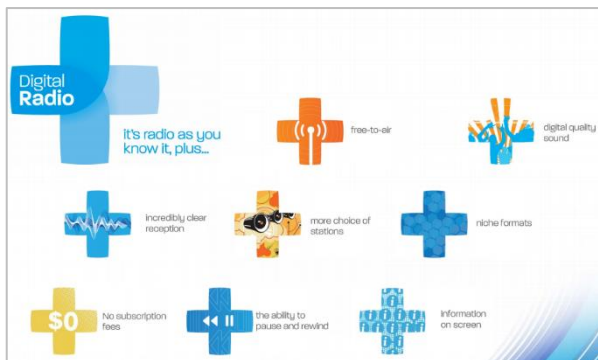
ที่มา: GfK

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

ก่อนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล CRA หรือ Commercial Radio Australia จัดสรรงบประมาณสัมพันธถึง 10 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย เพื่อสร้างการรับรู้และให้ข้อมูลประโยชน์ของวิทยุดิจิทัลแก่ประชาชน โดย CRA เป็นผู้นำหลักในการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่การรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัล โดยใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านหลายช่องทาง เช่น ประชาสัมพันธ์ผ่านทางวิทยุ โดยให้นักจัดรายการวิทยุคอยประกาศเป็นระยะๆ ประชาสัมพันธ์ผ่านทางร้านค้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์โดยการจัดรายการส่งเสริมการขาย โฆษณาบนเว็บไซต์ ตลอดจนช่องทางในสื่อออนไลน์อย่าง Facebook และ Twitter โดยใช้กลยุทธ์การโพสต์ข้อความหรือเนื้อหาที่เกี่ยวกับประโยชน์ของวิทยุในระบบดิจิทัล ทั้งที่ฟังในครัวเรือนและที่ติดตั้งในรถยนต์ และทำการโพสต์อย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการมีผู้ดูแล Facebook Page คอยตอบคำถาม หรือข้อสงสัยของประชาชน

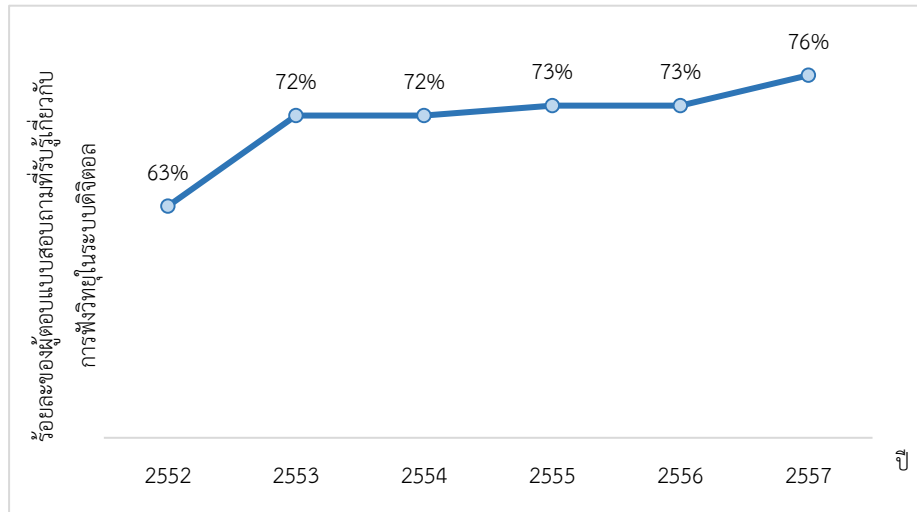


ตัวอย่างการโฆษณาประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ Digital Radio Plus



การประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของการฟังวิทยุในระบบดิจิทัล

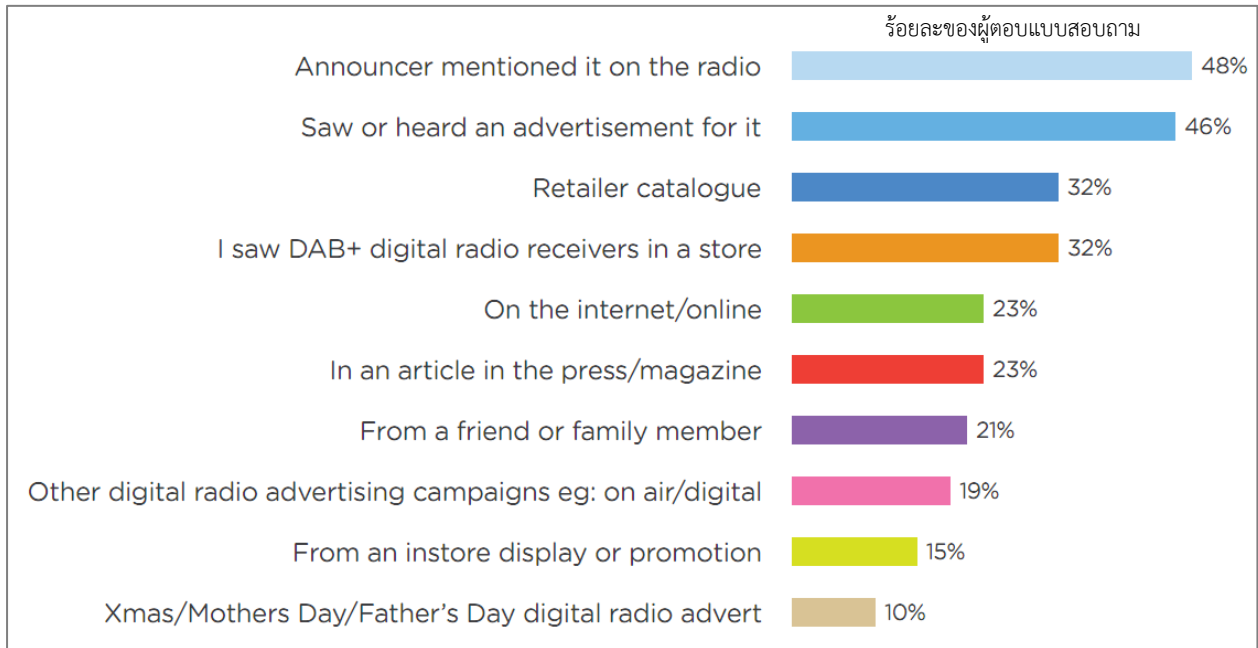
การรับรู้ของประชาชน



ภาพที่ 2-42 ระดับการรับรู้ของประชาชนต่อวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลออสเตรเลีย

ที่มา: WorldDA และ, Digital Radio Plus

ปัจจุบันประชาชนในออสเตรเลียกว่า 76% รู้ถึงการเปลี่ยนแปลงจากวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก เป็นระบบดิจิทัล และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องอันเป็นผลจากการประชาสัมพันธ์อย่างกว้างขวางจากทั้งภาครัฐบาลและเอกชน โดยที่ก่อนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล Commercial Radio Australia (CRA) ซึ่งเป็นหน่วยงานตัวแทนของวิทยุกระจายเสียงในออสเตรเลีย ได้ลงทุนงบการตลาดถึง 10 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลีย เพื่อสร้างการรับรู้และให้ข้อมูลประโยชน์ของวิทยุดิจิทัลแก่ประชาชน ซึ่งการประชาสัมพันธ์ส่วนใหญ่เน้นใน 5 เมืองหลัก ได้แก่ Adelaide Brisbane Melbourne Perth และ Sydney ในส่วนของผู้ประกอบการ ทั้งสถานีวิทยุกระจายเสียง ผู้ผลิตรถยนต์ ผู้ผลิตเครื่องรับวิทยุดิจิทัล และร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ กำลังประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ถึงวิทยุในระบบดิจิทัลในพื้นที่ภาคต่างๆ นอกเหนือจาก 5 เมืองหลัก



ภาพที่ 2-43 ช่องทางการรับรู้ของประชาชนในออสเตรเลียเกี่ยวกับวิทยุดิจิทัล เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2557
ที่มา: DAB+ Radio Study Hoop Group

นอกจากนี้ Hoop Group ซึ่งเป็นบริษัทด้านการวิจัยและสำรวจได้ทำการสำรวจประชาชนในออสเตรเลียถึงช่องทางการรับรู้เกี่ยวกับวิทยุดิจิทัลในเดือนกรกฎาคมปี พ.ศ. 2557 พบว่า 4 ช่องทางหลักที่ประชาชนรับรู้เกี่ยวกับวิทยุดิจิทัลมากที่สุดคือ จากการพูดถึงทางวิทยุ (48%) เห็นหรือได้ยินจากสื่อโฆษณา (46%) เห็นในแค็ตตาล็อกร้านค้า (32%) และเห็นวิทยุดิจิทัลในร้านค้า (32%)

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลักที่มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล ได้แก่ สถานีวิทยุกระจายเสียง ร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตเครื่องรับวิทยุ

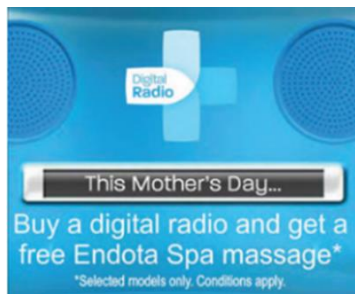
สถานีวิทยุกระจายเสียง

สถานีวิทยุกระจายเสียงในเมืองหลักมีความพร้อมและเป็นผู้ขับเคลื่อนหลักในการเปลี่ยนเข้าสู่ระบบดิจิทัล ในขณะที่ผู้ประกอบการส่วนอื่นๆ ให้ความสนับสนุน เนื่องจากต้องการใช้คลื่นความถี่สูง Band III ซึ่งให้ประสิทธิภาพมากกว่าคลื่นความถี่แอนะล็อก และสามารถผลิตเนื้อหาที่หลากหลายให้แก่ผู้ฟังได้ ซึ่งนอกจากสถานีวิทยุกระจายเสียงยังมีหน่วยงาน Commercial Radio Australia (CRA) คอยประสานงานกับหน่วยงานในภาครัฐบาล รวมทั้งสนับสนุนด้วยการโฆษณาประชาสัมพันธ์ในหลายช่องทาง ทั้งทาง Social Media การออกอากาศทางวิทยุกระจายเสียงกว่า 42 สถานีในเมืองหลัก เพื่อให้ข้อมูลถึงประโยชน์ และคุณสมบัติต่างๆ ของการฟังวิทยุในระบบดิจิทัล

ร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หลายรายในออสเตรเลีย เช่น JB HI-fi และ Dick Smith มีบทบาทในการส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านสู่การใช้วิทยุในระบบดิจิทัล โดยการประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง ทั้งผ่านสื่อออนไลน์ ป้ายโฆษณาภายในร้านค้า และแผ่นพับ นอกจากนี้ ร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ยังได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการขายในหลากหลายโอกาส เช่น

- ร่วมกับบริษัท Endota โดยการแถมบัตรของขวัญนวดสปาเมื่อซื้อวิทยุดิจิทัลในช่วงวันแม่ ผลจากแคมเปญนี้ทำให้ในไตรมาส 2 ปี พ.ศ. 2556 สามารถขายวิทยุดิจิทัลได้ถึง 68,417 เครื่อง
- ร่วมกับบริษัท Sony โดยการแถมหูฟังของ Sony เมื่อซื้อวิทยุดิจิทัลของ Sony ในช่วงวันพ่อ ผลจากแคมเปญนี้ทำให้ในไตรมาส 3 ปี พ.ศ. 2557 สามารถขายวิทยุดิจิทัลได้ถึง 87,555 เครื่อง
- ร่วมกับบริษัท Sony โดยการแถมวิทยุดิจิทัลของ Sony อีก 1 เครื่อง เมื่อซื้อวิทยุดิจิทัลของ Sony ในช่วงวันคริสต์มาส ผลจากแคมเปญนี้ทำให้ในไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2557 สามารถขายวิทยุดิจิทัลได้ถึง 134,304 เครื่อง



ภาพที่ 2-44 ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมการขายของร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์



ที่มา: Digital Radio Plus

ผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตเครื่องรับวิทยุ

ผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตเครื่องรับวิทยุได้ร่วมมือกันในการติดตั้งวิทยุดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับรถยนต์รุ่นใหม่ ทั้งนี้ เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ในการฟังวิทยุให้แก่ผู้บริโภค ทั้งด้านคุณภาพเสียงที่ดีขึ้น สามารถดูสภาพการจราจรหรือสภาพภูมิอากาศได้ สามารถรับชมภาพได้ขณะฟังเพลง เป็นต้น ทำให้ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2558 รถยนต์รุ่นใหม่ที่ขายออกไป มีการติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัลแล้วกว่า 370,000 คัน และช่วยทำให้ยอดขายวิทยุในระบบดิจิทัลสะสมเพิ่มขึ้นเป็นเกือบ 2 ล้านเครื่อง (ข้อมูลจาก WorldDab)



ภาพที่ 2-45 ป้ายโฆษณาแสดงถึงยี่ห้อรถที่มีการติดตั้งวิทยุในระบบดิจิตอล

การรวมกลุ่มกันของผู้ประกอบการเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่าน

นอกจากบทบาทดังกล่าวข้างต้นแล้ว ภาคเอกชนยังมีการรวมกลุ่มกันตั้งหน่วยงานตัวแทนขึ้นมา ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอล ได้แก่

Commercial Radio Australia (CRA)

Commercial Radio Australia (CRA) เป็นหน่วยงานตัวแทนของสถานีวิทยุกระจายเสียงภาคธุรกิจ ในออสเตรเลีย ทำหน้าที่ในการสนับสนุนให้ประชาชนรับทราบถึงการเปลี่ยนผ่านสู่วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอล โดยการประชาสัมพันธ์ โฆษณา และจัดกิจกรรมการตลาดเพื่อส่งเสริมการใช้วิทยุดิจิตอลอยู่เสมอ โดยมีเว็บไซต์ Digital Radio Plus เป็นสื่อหลักในการให้ข้อมูล

Community Broadcasting Association of Australia (CBAA)

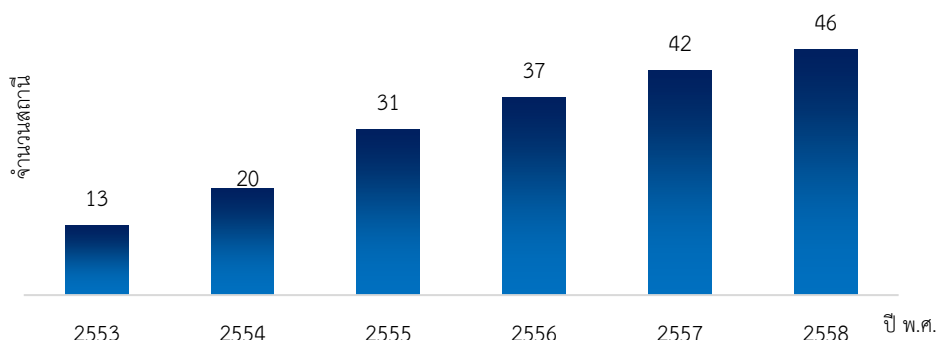
Community Broadcasting Association of Australia (CBAA) เป็นองค์กรอิสระที่ไม่แสวงหาผลกำไร จัดตั้งโดยสถานีวิทยุกลุ่มเล็กๆ ในการประชุมด้านสื่อที่เมืองซิดนีย์ ในปี พ.ศ. 2517 จากนั้น จึงมีสมาชิกเข้าร่วมตลอดมา โดย CBAA เป็นหน่วยงานตัวแทนของสถานีวิทยุชุมชนในออสเตรเลียที่ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกด้านการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิตอล พร้อมทั้งคอยสนับสนุนและส่งเสริมกิจการวิทยุชุมชนให้เติบโต ซึ่งวิทยุชุมชนของออสเตรเลียมีบทบาทสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมสื่อในออสเตรเลีย เนื่องจากสถานีวิทยุชุมชนกว่า 400 แห่งทั่วประเทศให้บริการวิทยุกระจายเสียงแก่ประชาชนในพื้นที่ที่สัญญาณวิทยุใน

ระดับประเทศและภาคธุรกิจเข้าไม่ถึง โดยสถานีวิทยุชุมชนดังกล่าวจะมีบริการที่ค่อนข้างหลากหลาย เช่น สถานีวิทยุสำหรับชนพื้นเมืองออสเตรเลียดั้งเดิม สถานีวิทยุด้านศาสนา สถานีวิทยุสำหรับการศึกษา สถานีวิทยุด้านวัฒนธรรม ศิลปะ และเพลง เป็นต้น

ปัจจุบัน CBAA มีสถานีที่เข้าร่วมกิจกรรมประชุมและดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ 270 สถานีโดยสมาชิกจำนวนดังกล่าวเป็นสัดส่วน 80% ของจำนวนสถานีวิทยุชุมชนทั้งหมดที่ได้รับใบอนุญาต มีสำนักงานตั้งอยู่ในเมืองซิดนีย์และมีพนักงาน 20 คน ในส่วนของโครงสร้างการดำเนินงาน CBAA มีคณะกรรมการบริหารที่คอยดูแลด้านทิศทางขององค์กร ติดตามผลการดำเนินงาน กฎระเบียบ ข้อตกลงร่วมกันของสมาชิก ตลอดจนการแต่งตั้งสมาชิกในการรับผิดชอบในประเด็นต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิกใน CBAA

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

หลังจากให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน สถานีวิทยุกระจายเสียงในออสเตรเลีย มีการออกอากาศอยู่ 2 รูปแบบ ได้แก่ การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงแบบคู่ขนานทั้งระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัล และการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้น



ภาพที่ 2-46 จำนวนสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ออสเตรเลีย

ที่มา: WorldDAB

ทั้งนี้ สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก ทั้งในระดับประเทศและภาคธุรกิจทุกสถานีในพื้นที่ที่สัญญาณดิจิทัลครอบคลุมจะมีการกระจายสัญญาณควบคู่กันไปในระบบดิจิทัลและแอนะล็อก ขณะที่สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้นเพียง 13 สถานีในช่วงเริ่มต้น และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 46 สถานีในปัจจุบัน

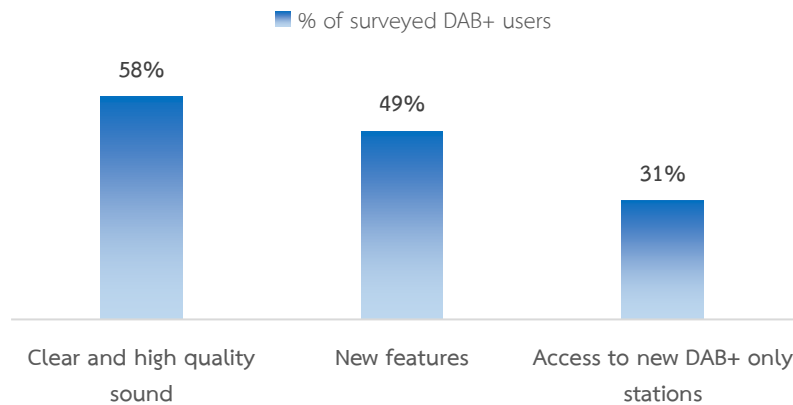
จากข้อมูลรายการวิทยุในระบบดิจิทัลเท่านั้นของออสเตรเลียพบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 187 รายการ แบ่งเป็น 20 ประเภทดังตารางด้านล่างและจากจำนวนรายการดังกล่าวพบว่ารายการประเภทข่าว กีฬาและแข่งรถรวมกันมีสัดส่วนถึง 30% ของรายการทั้งหมด ขณะที่ประเภทที่มีจำนวนรายการมากรองลงมา ได้แก่ รายการประเภท top40 (รายการเพลง) ประเภทยุค 80s และประเภท Talk มีจำนวนรายการรวมกันกว่า

26% สะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของประเภทรายการวิทยุและสะท้อนความชื่นชอบของผู้ฟังในออสเตรเลียที่นิยมรายการประเภทกีฬา ข่าว เพลง และสนทนา เป็นต้น

ประเภทรายการ	จำนวนรายการ
News	24
Sport & Racing	23
top 40	17
80s	16
Talk	15
70s	11
Chill & Easy Listening	11
90s	11
Rock	10
Pop	10
00s	10
Contemporary	8
Country	5
International	4
Jazz	3
60s	3
Alternative	3
Dance	1
Children	1
Australian Hits	1
รวม	187

ที่มา: Digital Radio Plus

จากผลการสำรวจปัจจัยหลักที่ผู้ฟังเลือกฟังวิทยุในระบบดิจิทัลในออสเตรเลีย ปี พ.ศ. 2558 (ภาพด้านล่าง) พบว่าแม้ว่าจำนวนสถานีวิทยุในระบบดิจิทัลจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ฟังมีทางเลือกมากกว่า แต่ผู้ฟังให้ความสำคัญกับคุณภาพเสียงที่ดีและชัดเจน (58%) ลูกเล่นใหม่ๆ เช่น จอแสดงภาพ แสดงรายการเพลง เป็นต้น (49%) มากกว่าความหลากหลายของเนื้อหาและจำนวนสถานี เป็นเพราะทางเลือกใหม่ยังไม่มีเนื้อหาที่น่าสนใจเพียงพอหรืออาจสะท้อนพฤติกรรมของผู้ฟังวิทยุในออสเตรเลียว่าไม่ได้ให้ความสำคัญกับความหลากหลายของเนื้อหาและจำนวนสถานีที่เพิ่มมากขึ้น



ภาพที่ 2-47 ผลการสำรวจปัจจัยหลักที่ผู้ฟังเลือกใช้วิทยุ DAB+ ในออสเตรเลียปี พ.ศ. 2558

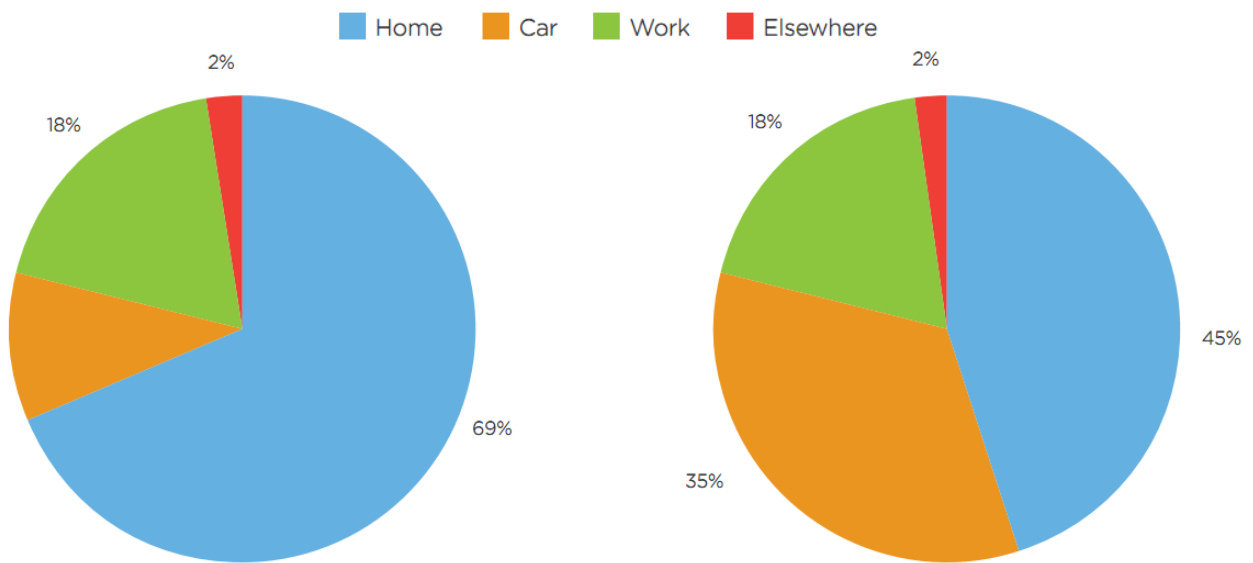
ที่มา: Digital Radio Plus

นอกจากนั้นการที่ CRA เริ่มเปิดเผยยอดผู้ฟังวิทยุผ่านระบบดิจิทัลของสถานีต่างๆ ในปี พ.ศ. 2558 เพื่อเปิดโอกาสให้สถานีวิทยุสามารถหารายได้จากโฆษณา ถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนผ่านสู่วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล และนับเป็นก้าวที่สำคัญซึ่งยืนยันการตอบรับที่ดีของประชาชนต่อวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

- เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

เครื่องรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลและแอนะล็อกที่ใช้ในปัจจุบันจะประกอบไปด้วยสองส่วนหลัก คือ วิทยุที่ใช้ในครัวเรือนหรือที่ทำงาน และวิทยุที่ใช้ในรถ เป็นสัดส่วนถึง 98% ของช่องทางการรับฟังวิทยุทั้งหมด

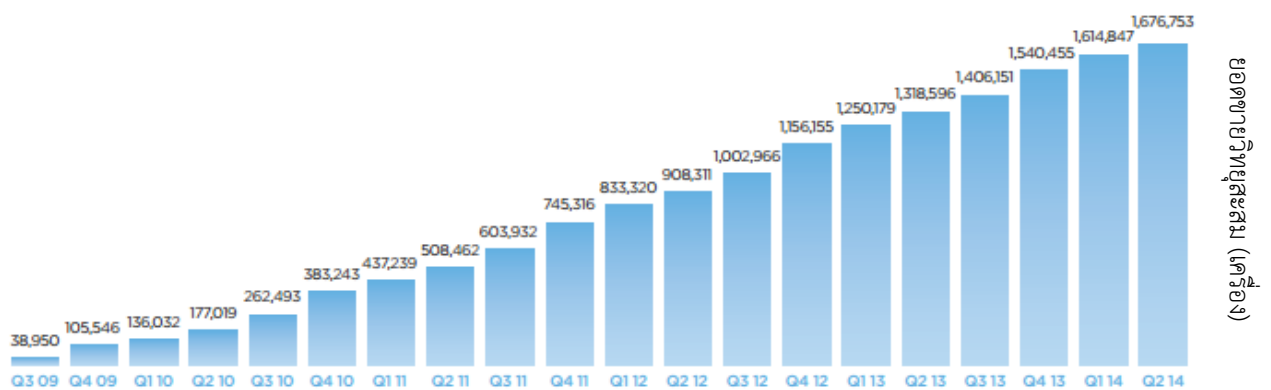
จากผลการสำรวจของ Digital Radio Plus ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าประชาชนรับฟังวิทยุทั่วไป (ทั้งระบบแอนะล็อกและดิจิทัล) ผ่านวิทยุที่ใช้ในครัวเรือนและที่ทำงาน 63% ขณะที่รับฟังผ่านวิทยุที่ใช้ในรถถึง 35% เมื่อเทียบกับวิทยุดิจิทัล ที่มีผู้ฟังผ่านวิทยุที่ใช้ในรถเพียง 11% เท่านั้น แสดงว่าแม้ยอดขายของวิทยุดิจิทัลในปัจจุบันจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนใหญ่จะเป็นวิทยุดิจิทัลที่ใช้ในครัวเรือนหรือที่ทำงาน วิทยุที่ใช้ในรถจึงมีโอกาที่จะเติบโตขึ้นอีก เพื่อไปแทนที่วิทยุแอนะล็อกที่ใช้ในรถในปัจจุบัน



ภาพที่ 2-48 การรับฟังวิทยุทั่วไปผ่านช่องทางต่างๆ

ที่มา: Digital Radio Plus

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้ผลิตรถยนต์เกือบ 20 ราย เช่น Toyota BMW Audi Ford และ Nissan จึงได้ติดตั้งวิทยุระบบดิจิตอลให้กับรถยนต์ที่ผลิตโดยถือเป็นวิทยุมาตรฐานสำหรับรถยนต์รุ่นใหม่ จากข้อมูลปี พ.ศ. 2558 พบว่า รถยนต์รุ่นใหม่ที่ยกไปแล้วนั้น มีการติดตั้งวิทยุระบบดิจิตอลแล้วกว่า 370,000 คัน เป็นสัดส่วน 25% ของรถยนต์รุ่นใหม่ทั้งหมด หรือเป็นสัดส่วน 16% ของยอดขายวิทยุระบบดิจิตอลทั้งหมด 2.37 ล้านเครื่อง



ภาพที่ 2-49 ยอดขายวิทยุดิจิตอลสะสมในออสเตรเลีย

ที่มา: Digital Radio Plus

เนื่องจากราคาเฉลี่ยของวิทยุดิจิตอลในออสเตรเลียมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องเพราะมีจำนวนผู้ผลิตเครื่องรับวิทยุมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2559 พบว่าราคาของวิทยุดิจิตอลเฉลี่ย (สำหรับทุกประเภท) อยู่ที่ 100 - 450 ดอลลาร์ออสเตรเลีย หรือประมาณ 2,670 - 12,000 บาท ทำให้ยอดขายวิทยุดิจิตอลสะสมเพิ่มขึ้น

อย่างต่อเนื่อง จากที่มียอดขาย 38,950 เครื่อง ในปีแรกที่มีการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ปัจจุบันมียอดขายสะสมถึงประมาณ 1.68 ล้านเครื่อง ภายในระยะเวลาเพียง 5 ปี เป็นอัตราการเติบโตต่อปีเฉลี่ย 112% โดยราคาที่ลดลงของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นปัจจัยหนึ่งที่สนับสนุนให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายมากขึ้น

ประเภทและราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

1. เครื่องรับสัญญาณแบบพกพา (Portable FM/DAB/DAB+ receivers)



ราคาประมาณ 139 AUD หรือประมาณ 3,714.57 บาท



ราคาประมาณ 169 AUD หรือประมาณ 4,516.28 บาท

2. เครื่องรับสัญญาณแบบรองรับอินเทอร์เน็ตและบลูทูธ (Internet Radio/DAB/DAB+/FM/Bluetooth receivers)



ราคาประมาณ 319 AUD หรือประมาณ 8,524.81 บาท



ราคาประมาณ 329 AUD หรือประมาณ 8,792.05 บาท

3. เครื่องรับสัญญาณติดตั้งในรถยนต์ (In-car receivers)



ราคาประมาณ 99.95 AUD หรือประมาณ 2,671.02 บาท



ราคาประมาณ 190.39 AUD หรือประมาณ 5,087.90 บาท



ราคาประมาณ 450 AUD หรือประมาณ 12,025.06 บาท

2.3.3 กรณีศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกา

- สถานการณ์ปัจจุบัน

สหรัฐอเมริกาเริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลโดยได้มาตรฐานวิทยุระบบ HD (HD Radio) ในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นการส่งสัญญาณแบบ In-band On-channel (IBOC) กล่าวคือ ผู้ให้บริการสถานีวิทยุ AM/FM สามารถส่งทั้งสัญญาณแอนะล็อกและดิจิทัลไปพร้อมกันบนคลื่นความถี่เดียวกัน โดยส่งสัญญาณดิจิทัลบน Sideband ของสัญญาณ AM/FM เดิม จึงเป็นระบบผสม (hybrid) ระหว่างแอนะล็อกและดิจิทัล

DSO (พ.ศ.)	2545
ASO (พ.ศ.เริ่มต้น)	ไม่มีกำหนด
ประเภทเทคโนโลยี	HD (IBOC)
ช่วงคลื่นความถี่	AM (540-1700 kHz) FM (88-108 MHz)
จำนวนประชากร	324 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	125 ล้านครัวเรือน
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย	90%
อัตราการเข้าถึงประชากร	ไม่สามารถระบุแน่ชัด
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	54,630

ปัจจุบันระบบ IBOC ครอบคลุมประชากรประมาณ 90% และมีสถานีวิทยุกระจายเสียงทั่วประเทศกว่า 2,200 สถานีที่ให้บริการวิทยุระบบ HD เป็นสัดส่วน 15% ของจำนวนสถานีวิทยุ AM/FM ที่มีอยู่รวมทั้งสิ้นประมาณ 15,000 สถานี

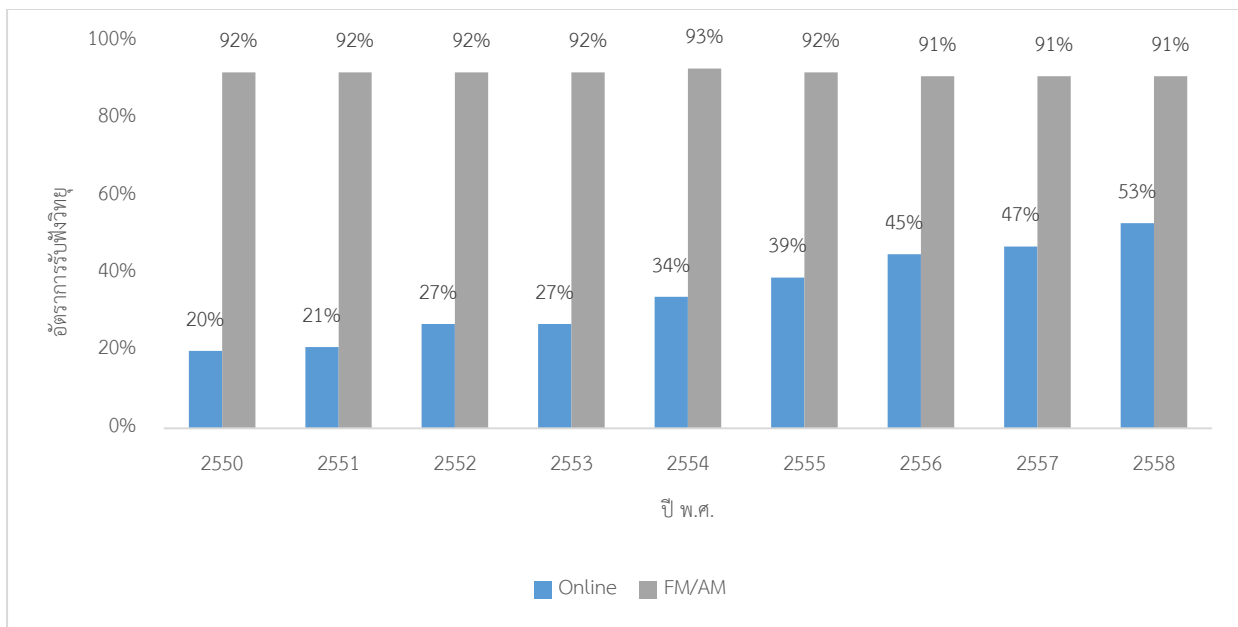
มาตรฐานวิทยุระบบ HD และ เหตุผลที่สหรัฐอเมริกาเลือกใช้รูปแบบการรับส่ง IBOC

มาตรฐานวิทยุระบบ HD ถูกคิดค้นในสหรัฐอเมริกาโดย iBiquity Digital Corporation (iBiquity) ซึ่งเป็นบริษัทที่เกิดจากการควบรวมของสองบริษัทวิทยุรายใหญ่คือ USA Digital Radio และ Lucent Digital Radio และในปี พ.ศ. 2558 iBiquity ได้ถูกควบรวมกิจการเข้ากับ DTS บริษัทมหาชนที่เป็นผู้นำด้านการพัฒนาระบบเสียง iBiquity มีจุดประสงค์ในการคิดค้นระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ให้บริการสถานีวิทยุที่ไม่ต้องการเปลี่ยนคลื่นความถี่ในการให้บริการ โดยจะนำระบบวิทยุดิจิทัลไปใช้และสร้างรายได้จากการขายสิทธิบัตรและอุปกรณ์ทั้งในสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก

เหตุผลหลักที่สหรัฐอเมริกาเลือกใช้วิทยุดิจิทัลระบบ HD ภายใต้รูปแบบการรับส่งแบบ IBOC เป็นระบบวิทยุดิจิทัลมาตรฐาน คือความสะดวกในการติดตั้งและดำเนินงานเนื่องจากระบบ IBOC ทำให้สัญญาณดิจิทัลและแอนะล็อกคงอยู่ด้วยกันได้ ซึ่งหมายความว่าสามารถรับส่งสัญญาณได้ทั้งในระบบ AM และ FM และในรูปแบบสัญญาณระบบดิจิทัลอย่างเดียว หรือระบบแอนะล็อกควบคู่กับระบบดิจิทัล (ระบบ Hybrid) ดังนั้นอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบแอนะล็อกจึงยังสามารถนำมาใช้ได้ ทำให้สามารถใช้โครงสร้าง

พื้นฐานที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ ผลลัพธ์จากการส่งสัญญาณด้วยมาตรฐานวิทยุระบบ HD คือ ทำให้การรับส่งสัญญาณผ่านระบบ AM ได้คุณภาพเสียงเทียบเท่ากับระบบ FM และการรับส่งสัญญาณผ่านระบบ FM ได้คุณภาพเสียงเทียบเท่ากับการฟัง CD นอกเหนือจากเหตุผลหลักดังกล่าวแล้ว มาตรฐานวิทยุระบบ HD ยังมีต้นทุนที่ต่ำกว่าระบบอื่น และไม่มีควมจำเป็นต้องจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่

กราฟด้านล่างเป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย คือระบบ AM/FM และระบบออนไลน์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบ AM/FM ยังคงเป็นช่องทางหลักในการรับฟังวิทยุของชาวอเมริกัน โดยมีอัตราผู้ฟังคงที่อยู่ที่ประมาณ 91% อย่างไรก็ตามวิทยุออนไลน์มีบทบาทมากขึ้นเรื่อยๆ โดยมีอัตราผู้ฟังปัจจุบันอยู่ที่ 53% ซึ่งเติบโตจาก 20% ภายในระยะเวลา 8 ปี กราฟนี้ไม่รวมช่องทางการรับฟังวิทยุที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย คือวิทยุดาวเทียม ซึ่งมีอัตราผู้ฟังอยู่ที่ประมาณ 24% ในปัจจุบัน



ภาพที่ 2-50 อัตราการรับฟังวิทยุของชาวอเมริกัน อายุ 12+ (%)

ที่มา: จากผลสำรวจของชาวอเมริกันอายุ 12 ปีขึ้นไป โดยคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา โดยร่วมมือกับ Pew Research Center และ Edison Research

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐ

ผู้กำกับกิจการกระจายเสียง	Federal Communications Commission (FCC)
ผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่	ผู้ให้บริการสถานีวิทยุใช้ใบอนุญาตคลื่นความถี่ AM/FM เดิม
ระยะเวลาของใบอนุญาต	-
วิธีการให้ใบอนุญาต	ไม่มีการออกใบอนุญาตเพิ่มเติม เนื่องจากสามารถใช้ใบอนุญาตเดิมที่มีอยู่ โดยใช้ระบบ HD (IBOC) ที่ iBiquity ผลิต
ค่าสิทธิบัตรระบบ HD	ผู้ให้บริการสถานีวิทยุ ผู้ผลิตชิปเซต (Chip set) และผู้ผลิตอุปกรณ์รับสัญญาณ จ่ายค่าสิทธิบัตรให้แก่ iBiquity

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกใบอนุญาต

สำหรับสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของสหรัฐอเมริกา

วิทยุดิจิทัลระบบ HD ได้รับเลือกจาก Federal Communications Commission (FCC) หรือคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2545 ให้เป็นระบบมาตรฐานสำหรับการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล โดยได้รับคำแนะนำจาก National Radio System Committee (NRSC) ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ศึกษาและแนะนำมาตรฐานเทคนิคในการรับส่งสัญญาณกระจายเสียงวิทยุในสหรัฐอเมริกา FCC ได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบวิทยุที่เป็นหนึ่งเดียวกับระบบแอนะล็อกปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและป้องกันปัญหาในการให้บริการที่อาจเกิดขึ้นในช่วงการเปลี่ยนผ่าน และการเลือกใช้ระบบ HD ได้ส่งผลให้ iBiquity ซึ่งเป็นผู้คิดค้นระบบ HD และเป็นเจ้าของสิทธิบัตร ได้รับสิทธิ์เป็นผู้ประกอบการรายเดียวที่ให้บริการระบบนี้ โดยผู้ให้บริการสถานีวิทยุ ผู้ผลิตชิปเซต (Chip set) และผู้ผลิตอุปกรณ์รับสัญญาณทั้งหมด ต้องจ่ายค่าสิทธิบัตรให้แก่ iBiquity โดยราคาชุดอุปกรณ์ส่งสัญญาณและค่าลิขสิทธิ์มีราคาตั้งแต่ 30,000 ถึง 100,000 USD หรือประมาณ 1.05 ถึง 3.5 ล้านบาท ซึ่งกรณีนี้มีความแตกต่างกับเทคโนโลยี DAB/DAB+ เนื่องด้วยสิทธิบัตรของเทคโนโลยี DAB ได้หมดอายุไปแล้ว ปัจจุบันผู้ประกอบการจึงต้องจ่ายเพียงค่าสิทธิบัตรสำหรับ Audio Coding ในระบบ DAB+ ในขณะที่ผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุในระบบ DAB+ ไม่จำเป็นต้องจ่ายค่าสิทธิบัตรใดๆ สำหรับตัวถอดรหัสสัญญาณ (Encoder)

การกำกับดูแลการกระจายเสียงวิทยุระบบดิจิทัล

ในปี พ.ศ. 2545 FCC ได้ออกรายงาน First Report and Order และในปี พ.ศ. 2550 ได้ตีพิมพ์รายงานเพิ่มเติม Second Report and Order, First Order on Reconsideration, and Second Further Notice of Proposed Rulemaking เพื่อกำหนดกฎเกณฑ์และนโยบายการกระจายเสียงระบบ HD (IBOC) โดยมีข้อสรุปที่สำคัญ ดังนี้

- 1) ไม่มีการบังคับสถานีวิทยุให้เปลี่ยนผ่านระบบออกอากาศสู่ระบบดิจิทัล

- 2) อนุญาตให้สถานีวิทยุเดิมสามารถออกอากาศบนสัญญาณระบบดิจิตอลได้ทันทีที่ติดตั้งระบบ IBOC โดยต้องยื่นเรื่องสมัครไปที่ FCC เพื่อแจ้งความประสงค์ในการออกอากาศระบบ hybrid
- 3) กำหนดให้ช่องวิทยุดิจิตอลหลักหรือ HD1 ต้องออกอากาศเนื้อหาคู่ขนานกับช่องแอนะล็อก (simulcast)
- 4) สถานีวิทยุกระจายเสียงชุมชนที่ออกอากาศในระบบดิจิตอลจำเป็นต้องส่งสัญญาณดิจิตอลภาคพื้นดินที่มีคุณภาพเสียงอย่างน้อยเทียบเท่าคุณภาพเสียงของการกระจายสัญญาณบนระบบแอนะล็อก
- 5) มีนโยบายให้ใช้คลื่นความถี่อย่างยืดหยุ่น กล่าวคืออนุญาตให้สถานีวิทยุสามารถเลือกส่งสัญญาณกระจายเสียงคุณภาพสูง ส่งสัญญาณร่วมหลายรายการ หรือให้บริการ datacasting ตามดุลยพินิจของแต่ละผู้ประกอบการ

ผลตอบรับเกี่ยวกับการดำเนินงานของภาครัฐ หลังเริ่มใช้ระบบ HD (IBOC)

หลังจากที่ FCC อนุญาตให้ใช้ระบบ HD (IBOC) เป็นมาตรฐานระบบวิทยุดิจิตอล มีเสียงวิพากษ์วิจารณ์อย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการดำเนินงานของ FCC ที่ไม่ให้ความสนใจอย่างจริงจังในการพิจารณาเทคโนโลยีอื่นๆ โดยก่อนที่จะเลือกเทคโนโลยี IBOC ชาวอเมริกันเห็นว่าทาง FCC ออกตัวเป็นผู้สนับสนุนเทคโนโลยีตั้งแต่ก่อนที่จะมีการผลิตคิดค้นและทาง FCC ยังรอให้ iBiquity คิดค้นเทคโนโลยีสำเร็จก่อนจึงจะประกาศการใช้ระบบ IBOC ในสหรัฐอเมริกา หรือมีความหมายเป็นนัยว่า FCC เป็นผู้ผลักดันอุตสาหกรรมวิทยุให้ไปทางมาตรฐานวิทยุระบบ HD เพื่อให้ผู้ประกอบการ ณ เวลานั้นยังคงอยู่ได้และไม่มีการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นจากผู้ประกอบการรายใหม่มากเกินไป และยังให้สิทธิผูกขาดแก่บริษัทใดบริษัทหนึ่งเพียงรายเดียวอีกด้วย

เนื่องจากมาตรฐานวิทยุระบบ HD ได้รับการตอบรับที่ไม่ดีนัก จึงมีการวิจารณ์มากมายเกี่ยวกับความรับผิดชอบของ FCC โดยมีการตำหนิการทำงานของ FCC ในประเด็นหลัก 2 เรื่องคือ การไม่ใช้อำนาจอย่างเต็มที่ในการเปลี่ยนผ่านเป็นระบบดิจิตอลทั้งหมด และการไม่บังคับใช้แผนการเปลี่ยนผ่านและไม่กำหนดเวลาสิ้นสุดของระบบแอนะล็อกที่ชัดเจน

สำหรับการไม่ใช้อำนาจอย่างเต็มที่ในการเปลี่ยนผ่านเป็นระบบดิจิตอลทั้งหมด FCC ให้เหตุผลว่า IBOC ถูกนำมาใช้เพื่อให้ระบบแอนะล็อกยังสามารถให้บริการอยู่ได้ในขณะที่ประชาชนเริ่มเปลี่ยนผ่านไปเป็นระบบดิจิตอล FCC มีความเห็นว่าการเปลี่ยนผ่านควรจะเป็นไปตามความสมัครใจและเป็นไปตามกลไกตลาดจึงไม่มีความจำเป็นที่ภาครัฐจะต้องเข้าไปกำกับดูแลหรือออกกฎต่างๆ ดังนั้น ภาครัฐจึงไม่ได้ทำการส่งเสริมหรือรณรงค์ให้มีการเปลี่ยนมาใช้ระบบดิจิตอลมากนัก โดยในปัจจุบันสหรัฐอเมริกายังไม่มีการบังคับให้เปลี่ยนผ่านมาเป็นระบบดิจิตอลเต็มรูปแบบ

ส่วนเรื่องการไม่บังคับใช้แผนเปลี่ยนผ่าน ซึ่งทำให้ไม่มีการกำหนดเวลาสิ้นสุดของระบบแอนะล็อกและบทลงโทษหากผู้ประกอบการไม่สามารถทำการเปลี่ยนผ่านตามกำหนดที่ชัดเจนได้นั้น มีการเปรียบเทียบ

การเปลี่ยนผ่านของโทรทัศน์ระบบดิจิทัลกับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล โดย FCC มีการกำหนดแผนการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์จากระบบแอนะล็อกมาเป็นระบบดิจิทัลอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2552 และยังคงกำหนดให้มี Sunset Date หรือวันยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก ซึ่งการกำหนดในรูปแบบนี้จะเป็นการผลักดันทั้งตัวผู้ประกอบการและผู้ใช้งานให้หันมาสนใจการเปลี่ยนผ่านดังกล่าว

นอกจากนี้ FCC ยังมีการรณรงค์ทางสื่อมากมายในเรื่องของการเปลี่ยนผ่านและแจ้งให้ประชาชนเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกมาเป็นเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล โดยภาครัฐให้การสนับสนุนทางการเงินในรูปแบบของส่วนลดของเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลสำหรับประชาชนที่ต้องซื้อเครื่องใหม่อีกด้วย ทั้งนี้หาก FCC มีการกำหนดแผนเปลี่ยนผ่านอย่างชัดเจนกับมาตรฐานวิทยุระบบ HD ลักษณะเดียวกับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล การเปลี่ยนไปใช้งานวิทยุระบบ HD ก็คงประสบความสำเร็จมากกว่านี้ อย่างไรก็ตาม FCC ให้เหตุผลดังที่กล่าวไปข้างต้นว่า หลักการสำคัญในการเปลี่ยนมาเป็นมาตรฐานวิทยุระบบ HD ของสหรัฐอเมริกา นั้น เพื่อให้ระบบ AM/FM ยังใช้งานได้พร้อมกับระบบดิจิทัล ทำให้ลดความยุ่งยากในการเปลี่ยนผ่านระบบสำหรับทั้งผู้ประกอบการและผู้ฟังวิทยุ การเปลี่ยนผ่านจึงควรเป็นไปตามความสมัครใจ โดยให้ผู้ใช้งานเป็นผู้ตัดสินใจในการเลือกช่องทางการรับฟังเอง อีกทั้งภาครัฐไม่มีความจำเป็นต้องบังคับให้เกิดการเปลี่ยนผ่านอย่างในกรณีของการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ที่จำเป็นต้องนำคลื่นความถี่เดิมของโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น FCC จึงเห็นว่าเป็นหน้าที่ของ iBiquity ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ IBOC ที่จะต้องทำการตลาด ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพเนื้อหา และส่งเสริมให้สินค้าของทางบริษัทเป็นที่ยอมรับ

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

เทคโนโลยี IBOC ได้เริ่มทำการพัฒนาและเข้าสู่ช่วงการทดลองในปี พ.ศ. 2542 โดยภาครัฐได้อนุญาตให้ขยายความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณในช่วงกลางปี พ.ศ. 2543 และอุปกรณ์ IBOC เปิดตัวขายในตลาดอย่างเป็นทางการในช่วงต้นปี พ.ศ. 2544 เนื่องจากเทคโนโลยี IBOC อาศัยการกระจายสัญญาณบนโครงข่ายแอนะล็อกเดิม เพียงแต่จำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณจึงขึ้นอยู่กับอัตราการให้บริการโดยใช้ระบบ HD (take up rate) ของผู้ให้บริการสถานีวิทยุเป็นหลัก

แม้ iBiquity จะมีการวางแผนและประมาณการไว้ว่าใน 2 ปีแรก จะมีสถานีวิทยุ 30% ของสถานีทั้งหมดหรือมีจำนวนประมาณ 3,500 สถานี ที่เปลี่ยนมาใช้ IBOC และภายใน 5 ปี จะเพิ่มขึ้นเป็น 56% ของสถานีวิทยุทั้งหมด หรือประมาณ 7,000 สถานี แต่ผลที่เกิดขึ้นจริงก็คือ สถานีวิทยุจำนวนมากยังคงชะลอการตัดสินใจ โดยปัจจุบันมีสถานีวิทยุเพียงประมาณ 15% ของทั้งหมด ที่ใช้ระบบ IBOC ควบคู่กับระบบแอนะล็อก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานีวิทยุที่ให้บริการส่วนใหญ่เป็นสถานีขนาดใหญ่และขนาดกลางที่มีผู้ฟังจำนวนมาก จึงทำให้อัตราการครอบคลุมประชากรของวิทยุระบบ HD สูงถึง 90% ภาพด้านล่างแสดงให้เห็นว่า

การครอบคลุมของโครงข่ายวิทยุระบบ HD จะกระจุกตัวอยู่ในฝั่ง East Coast ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นฝั่งที่มีเมืองใหญ่เป็นจำนวนมาก และมีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างหนาแน่น

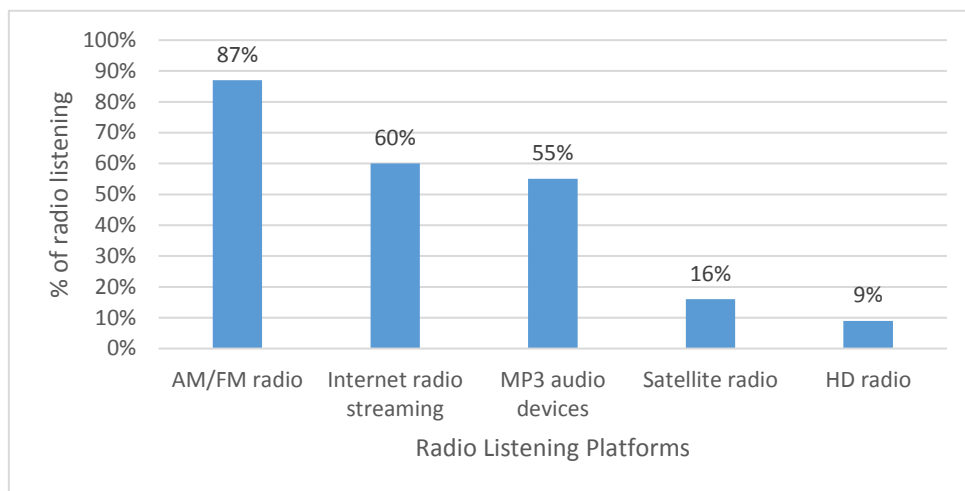


ภาพที่ 2-51 พื้นที่ครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ HD ในปี พ.ศ. 2558

ที่มา: iBiquity

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

ปี พ.ศ. 2548 ผู้ประกอบการบริษัทวิทยุรายใหญ่ ซึ่งประกอบไปด้วย Clear Channel Radio Entercom และ Infinity Broadcasting ได้รวมตัวกันจัดตั้งหน่วยงานที่มีชื่อว่า HD Digital Radio Alliance ขึ้น โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมการใช้บริการและสร้างความยอมรับต่อวิทยุระบบ HD ในสหรัฐอเมริกา HD Digital Radio Alliance ลงทุนทั้งเงินและเวลาออกอากาศรวมมูลค่าหลายล้านดอลลาร์สหรัฐในการจัดรณรงค์ทางการตลาด เพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน โดยการสื่อสารถึงประโยชน์ของมาตรฐานวิทยุระบบ HD และโปรโมตเครื่องรับสัญญาณวิทยุที่มีแพร่หลายในท้องตลาดสำหรับรถยนต์ออกใหม่และในครัวเรือน และมีการจัดทำโลโก้ โฆษณาสิ่งพิมพ์ เว็บแบนเนอร์ (web banner) ไปปลิว และเอกสารกราฟิกรวมไปถึง audio podcast และคลิปวิดีโอที่สอนเทคนิคการใช้งานต่างๆ แก่ผู้บริโภค อย่างไรก็ตามผลลัพธ์ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2555 แสดงให้เห็นว่ามีประชากรเพียง 54% ที่เคยได้ยินเกี่ยวกับวิทยุระบบ HD และ 16% ของคนกลุ่มนี้ไม่ทราบรายละเอียดเพิ่มเติมใดๆ นอกจากนี้ ผลสำรวจของ Public Radio Program Directors Association ยังแสดงให้เห็นว่าวิทยุระบบ HD เป็นตัวเลือกที่ผู้ฟังวิทยุสาธารณะใช้บริการน้อยที่สุด โดยมีผู้ฟังใช้บริการน้อยกว่าตัวเลือกอื่นๆ เช่น วิทยุแอมะล็อก วิทยุออนไลน์ และวิทยุดาวเทียม อยู่ค่อนข้างมาก ดังแสดงในภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2-52 อัตราการฟังวิทยุสาธารณะผ่านช่องทางต่างๆ ในปีพ.ศ. 2555

ที่มา: Public Radio Program Directors Association

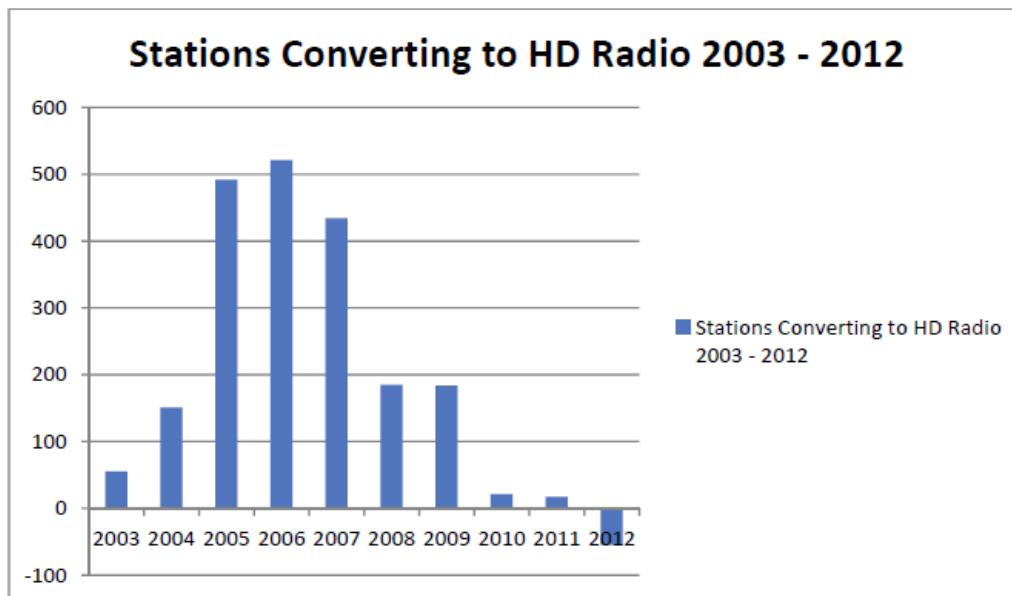
ทั้งนี้ มีผู้เชี่ยวชาญทางการตลาดให้ความเห็นว่า การจัดสรรงบฯทางการตลาดเป็นระยะเวลานานดังเช่นที่ HD Digital Radio Alliance ทำ ไม่ประสบผลสำเร็จเท่ากับการจัดสรรงบฯในรูปแบบที่ใช้เวลาสั้นและเน้นสร้างการรับรู้อย่างเด่นชัด นอกจากนี้ อุปสรรคสำคัญอีกประการคือการฟังวิทยุผ่านช่องทางออนไลน์ที่มีบทบาทมากขึ้นอย่างรวดเร็วและเห็นได้ชัด อย่างไรก็ตาม iBiquity ได้เปิดเผยผลการสำรวจตลาดในปี พ.ศ. 2557 แสดงอัตราการรับรู้ของประชาชนเพิ่มขึ้นเป็น 71% และผู้ฟังในช่วงอายุ 20-39 ปี มีการรับรู้เกี่ยวกับวิทยุระบบ HD ถึง 90%

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

การติดตั้งระบบ HD ของผู้ให้บริการสถานีวิทยุ

ในปี พ.ศ. 2546 หลังจากทีวิทยุระบบ HD ได้เริ่มให้บริการ สถานีวิทยุขนาดใหญ่และขนาดกลางบางแห่งเริ่มติดตั้งระบบ HD ขณะที่สถานีวิทยุส่วนใหญ่ยังชะลอการตัดสินใจในการติดตั้ง เนื่องจากยังไม่แน่ใจว่าการลงทุนดังกล่าวจะคุ้มค่าหรือไม่ หลังจากนั้นจำนวนสถานีวิทยุที่ติดตั้งระบบ HD จึงค่อยเพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2549 (หรือประมาณ 5 ปี หลังจากการเปิดตัวอย่างเป็นทางการ) เป็นปีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ IBOC มากที่สุด ประมาณ 500 สถานี อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของจำนวนสถานีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ IBOC เริ่มชะลอตัวลงในปี พ.ศ. 2550 และลดลงมากอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2551-2552 เนื่องจากวิกฤตสินเชื่อซับไพรม์ (Subprime Crisis) โดยมีสถานีวิทยุที่เริ่มติดตั้งระบบ HD น้อยกว่า 200 สถานีต่อปีและลดลงเหลือเพียงปีละ 17 สถานีในปี พ.ศ. 2553-2554 หลังจากนั้นในเดือนธันวาคมของปี พ.ศ. 2555 บางสถานีวิทยุเริ่มยุติการออกอากาศในรูปแบบ HD เนื่องจากประสบปัญหาไม่คุ้มทุน ประกอบกับผู้ฟังหันไปฟังวิทยุออนไลน์มากขึ้น นอกจากนี้ผู้ให้บริการสถานีวิทยุบางรายซึ่งเป็นผู้สนับสนุนหลักในระยะแรกได้เลื่อนเวลาการติดตั้งระบบ HD

หรือการอัปเดตอุปกรณ์ต่างๆ ส่งผลให้อัตราการเพิ่มจำนวนของสถานีวิทยุที่กระจายเสียงผ่านมาตรฐานวิทยุระบบ HD ลดลง และยิ่งห่างจากการประมาณการของ iBiquity มาก



(Santhanam, Mitchell, & Rosenstiel, 2013)

ภาพที่ 2-53 จำนวนสถานีวิทยุที่ติดตั้งวิทยุระบบ HD ในปี พ.ศ. 2546-2555

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินการของผู้ให้บริการสถานีวิทยุ

สถานีวิทยุที่ต้องการกระจายเสียงในระบบ IBOC จำเป็นต้องเสียค่าใบอนุญาตให้แก่ iBiquity ซึ่งใบอนุญาตนี้ให้สิทธิในการใช้ซอฟต์แวร์ และเครื่องหมายการค้าของระบบ HD โดยในระยะแรกมีเพียงสถานีวิทยุขนาดใหญ่และขนาดกลางบางแห่งที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์ IBOC ทั้งนี้เมื่อมีการวางขายในตลาด เนื่องจากยังมีราคาต้นทุนสูง ภายหลัง iBiquity ได้ลดค่าใบอนุญาตเพื่อจูงใจให้มีผู้ให้บริการสถานีวิทยุติดตั้งระบบ HD มากขึ้น โดยปัจจุบันค่าใบอนุญาตสำหรับช่องสถานีดิจิทัลหลัก HD1 อยู่ที่ 12,500 ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 437,500 บาท ซึ่งเป็นการจ่ายครั้งเดียว และไม่มีกำหนดอายุใบอนุญาต สำหรับช่องสถานีดิจิทัลรอง ได้แก่ HD2 HD3 และ HD4 ผู้ให้บริการสถานีวิทยุจำเป็นต้องเสียค่าใบอนุญาตรายปี ซึ่งคิดจาก 3% ของรายได้จากช่อง หรือ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อช่อง (จ่ายตามจำนวนที่มากกว่า) ทั้งนี้ สถานีวิทยุที่ไม่ได้ดำเนินการในเชิงธุรกิจไม่จำเป็นต้องชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาต

การสนับสนุนของผู้ประกอบการ

ดังที่กล่าวข้างต้น หน่วยงาน HD Digital Radio Alliance ซึ่งเกิดจากการรวมกลุ่มของผู้ให้บริการสถานีวิทยุ จะเป็นผู้สนับสนุนหลักในการทำกิจกรรมการตลาดเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน และสร้างความยอมรับต่อวิทยุระบบ HD ในวงกว้าง โดยได้ลงทุนทั้งเงินและเวลาออกอากาศของช่องสถานีต่างๆ รวมเป็น


มูลค่าหลายร้อยล้านดอลลาร์สหรัฐ อย่างไรก็ตาม ช่วงปีหลังๆ HD Digital Radio Alliance ลดงบประมาณการตลาด และจำกัดให้กับเฉพาะสถานีที่มีผู้ฟังเป็นจำนวนมากเท่านั้น

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

ปัจจุบันสหรัฐอเมริกาแบ่งช่องสถานีดิจิทัลในระบบ HD ออกเป็น HD1 HD2 HD3 และ HD4 ซึ่งสถานีที่มีการออกอากาศระบบ HD ควบคู่กับระบบแอนะล็อกจะมีช่องสถานี HD1 เป็นช่องหลักที่ให้บริการเนื้อหาเหมือนกับช่อง AM/FM สำหรับช่อง HD2 HD3 และ HD4 นั้นเป็นช่องรายการรอง ซึ่งสามารถใช้เพื่อออกอากาศเนื้อหาใหม่ได้ โดยส่วนใหญ่สถานีวิทยุใช้ช่องเหล่านี้ในการออกอากาศรายการเพลงสำหรับกลุ่มตลาดเฉพาะ (niche market) รายการสนทนา หรือรายการทดลอง ทั้งนี้มีช่องรายการรองจำนวนมากที่ใช้ออกอากาศในแบบไม่หวังผลกำไร เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารกับประชาชน

ในระยะหลัง เนื้อหาของช่องสถานีวิทยุระบบดิจิทัลมีความหลากหลายมากขึ้น ตัวอย่างเช่น มีช่องสถานีสำหรับกลุ่ม LGBT โดยเฉพาะ หรือมีช่องสถานีสำหรับเพลงวัฒนธรรม เช่น ช่องเพลง Irish ปัจจุบันมีช่อง HD รอง (HD2 HD3 HD4) รวมกว่า 1,500 สถานี ซึ่งสามารถค้นหาได้จากเว็บไซต์ hdradio.com ของ iBiquity โดยตารางด้านล่างแสดงตัวอย่างช่องรายการตามประเภทเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

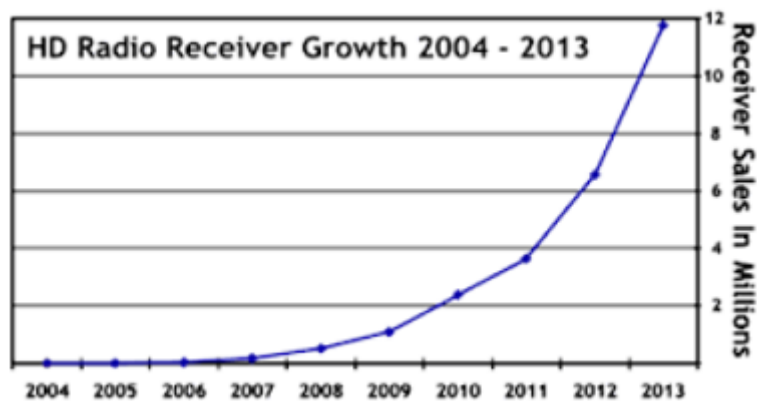
ตัวอย่างประเภทช่องสถานี	จำนวนช่องสถานี	ตัวอย่างช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
สำหรับครอบครัว	26 ช่อง	KIDJAM / Radio Disney / Family Radio Network / Spirit 105.3	
ข่าว / สนทนา	731 ช่อง	Native Voice1 / WUTC88.1 / WYPR 88.1 FM / Mississippi Public Radio	
กีฬา	200 ช่อง	Husky Sports / 92.3 The FAN / CBS Sports Radio / ESPN / WKRK HD3 / WEHP HD2 / ESPN Sports	
เพลง Adult Contemporary	321 ช่อง	WUTU 88.1 / WNTC 88.7 / KTRM 88.7 / 88.9 WYMS / The Breeze / New Grass Valley	
เพลง Hip-hop / Urban	134 ช่อง	Power 88.1 / Hot 95.5 / KMOJ89.9 / WWAS 90.7	

ตัวอย่างประเภทของสถานี	จำนวนของสถานี	ตัวอย่างของสถานี	สัญลักษณ์ของสถานี
ศาสนา	250 ช่อง	WJJJ 88.1 / Word 88.1 FM / LK-Love / Air1 / Z88.3 FM / Catholic Radio	

- เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลแบบ stand-alone

ระยะแรกของการเปิดตัวระบบ HD เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบ HD มีราคาสูงมาก โดยอยู่ที่ประมาณ 500 ถึง 900 ดอลลาร์สหรัฐต่อเครื่อง อีกทั้งยังค่อนข้างหาซื้อได้ยาก จากภาพทางด้านล่างจะเห็นว่ายอดขายอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลต่ำมากในช่วงปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2552 เนื่องจากการตอบรับของประชาชนไม่ตื่นัก ประกอบกับยังเข้าถึงประชาชนน้อย ทั้งนี้ ราคาวิทยุดิจิทัลได้ลดลงเรื่อยๆ และมีราคาต่ำกว่า 100 ดอลลาร์สหรัฐตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ยอดขายจึงเริ่มเพิ่มสูงขึ้น ปัจจุบันมีผู้ผลิตเครื่องรับวิทยุหรืออุปกรณ์รับส่งสัญญาณ IBOC มากกว่า 60 ราย และมีหลากหลายรูปแบบให้เลือกในราคาตั้งแต่ประมาณ 50 ดอลลาร์สหรัฐขึ้นไป



ภาพที่ 2-54 ยอดขายอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในช่วงปี พ.ศ. 2547 - 2552 ที่มา: iBiquity (พ.ศ. 2556)

เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในรถยนต์และอุปกรณ์อื่นๆ

ปี พ.ศ. 2553 ยอดขายรวมของเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจาก iBiquity เปลี่ยนกลยุทธ์เป็นการเจาะตลาดวิทยุในรถยนต์แทน โดยผู้บริหารของ iBiquity ออกมาประกาศว่าทางบริษัทมียอดขายในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นประมาณ 2 ล้านเครื่องจากการทำให้ IBOC เป็นระบบมาตรฐานในรถยนต์

และคาดว่าจะได้ยอดขายจากอุตสาหกรรมยานยนต์เพิ่มขึ้นปีละ 3 ล้านเครื่อง ปัจจุบัน iBiquity เป็นพันธมิตรกับผู้ผลิตรถยนต์มากมาย นอกจากนี้ยังมีการเสนอให้ผู้ผลิตโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์เทคโนโลยีเคลื่อนที่อื่นๆ ใส่ ไมโครชิพเพื่อรับสัญญาณวิทยุทั้งระบบแอนะล็อกและดิจิทัล อย่างไรก็ตามผู้ผลิตอุปกรณ์เหล่านี้ยังไม่เห็นความจำเป็นในการติดตั้งดังกล่าว

Our Brand Partners

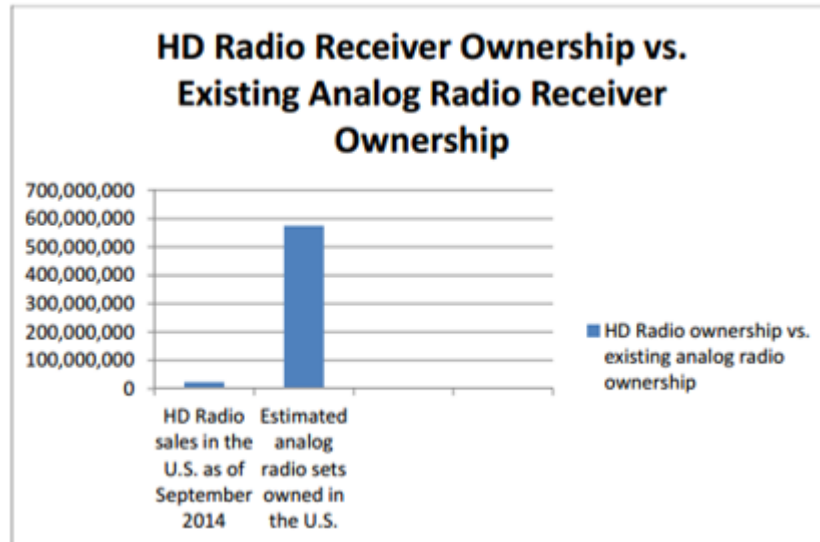


ภาพที่ 2-55 โลโก้ของตรายี่ห้อรถยนต์ที่เป็นพันธมิตรกับ iBiquity

ที่มา: WorldDAB

แม้ตัวเลขยอดขายจะมีแนวโน้มที่ดีแต่จำนวนยอดขายสะสมรวม 10 ปีของ iBiquity ยังมีสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับจำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกที่มีอยู่ในสหรัฐอเมริกา ภาพด้านล่างแสดงการเปรียบเทียบจำนวนการเป็นเจ้าของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลต่อจำนวนการเป็นเจ้าของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก โดยตัวเลขการเป็นเจ้าของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกองค์การสหประชาชาติ หรือ United Nations ประมาณการไว้ที่ 575 ล้านเครื่อง ตั้งแต่เมื่อปี พ.ศ. 2540 ซึ่งแม้จะผ่านมาเกือบ 20 ปีแล้ว แต่จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกน่าจะยังไม่เปลี่ยนแปลงไป

อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องด้วยสัญญาณ AM/FM สามารถออกอากาศควบคู่กับระบบดิจิทัลในมาตรฐานวิทยุระบบ HD ได้ จึงไม่มีความจำเป็นต้องทิ้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกเดิม



ภาพที่ 2-56 การเปรียบเทียบการเป็นเจ้าของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลและเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก

ที่มา: iBiquity (พ.ศ. 2557) อ้างอิงข้อมูลจาก United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization ปี พ.ศ. 2540

2.3.4 กรณีศึกษาประเทศนอร์เวย์

- สถานการณ์ปัจจุบัน

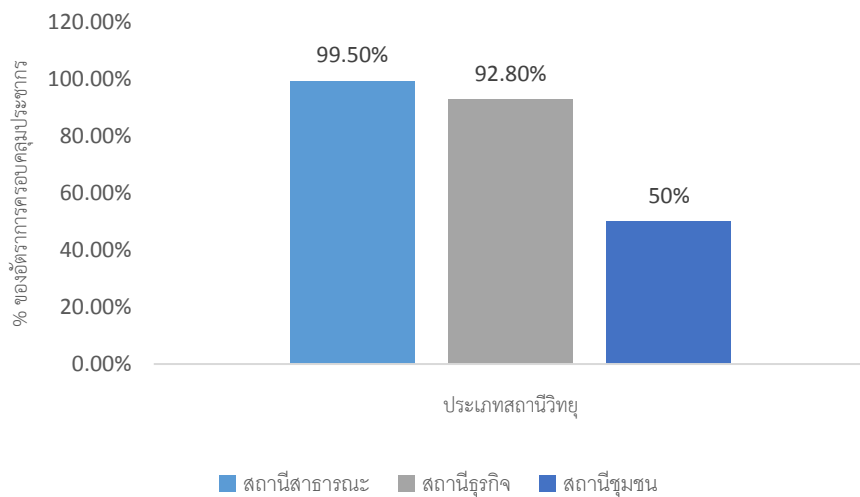
นอร์เวย์เริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัลอย่างเป็นทางการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 พร้อมกับสหราชอาณาจักร และสวีเดน โดยปัจจุบันมีการให้บริการอย่างกว้างขวางทั้งบนระบบ DAB และ DAB+ รวมช่องสถานีวิทยุหลากหลายกว่า 100 ช่องสถานี ซึ่งให้บริการทั้งประเภทสาธารณะ ธุรกิจ และชุมชน

The Norwegian Broadcasting Corporation (NRK) เริ่มให้บริการสถานีวิทยุสาธารณะโดยใช้ระบบ DAB เป็นรายแรกของโลก เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2538 ตามมาด้วย BBC (British Broadcasting Corporation) และ SR

(Radio Sweden) ซึ่งเริ่มให้บริการกระจายเสียงด้วยระบบ DAB เช่นเดียวกัน ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2538 นอร์เวย์เลือกใช้เทคโนโลยี DAB ด้วยประโยชน์ที่เหนือกว่าระบบ FM ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการส่งสัญญาณวิทยุได้หลายช่องมากกว่าด้วยจำนวนคลื่นความถี่ที่เท่ากัน ต้นทุนการดำเนินงานที่ประหยัดกว่าระบบแอนะล็อก นอกจากนี้ระบบใหม่ยังให้คุณภาพเสียงที่ดีกว่าเพราะสามารถป้องกันการรบกวนสัญญาณจากคลื่นความถี่อื่นและไม่ทำให้สัญญาณมีคุณภาพด้อยลงเมื่อฟังผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

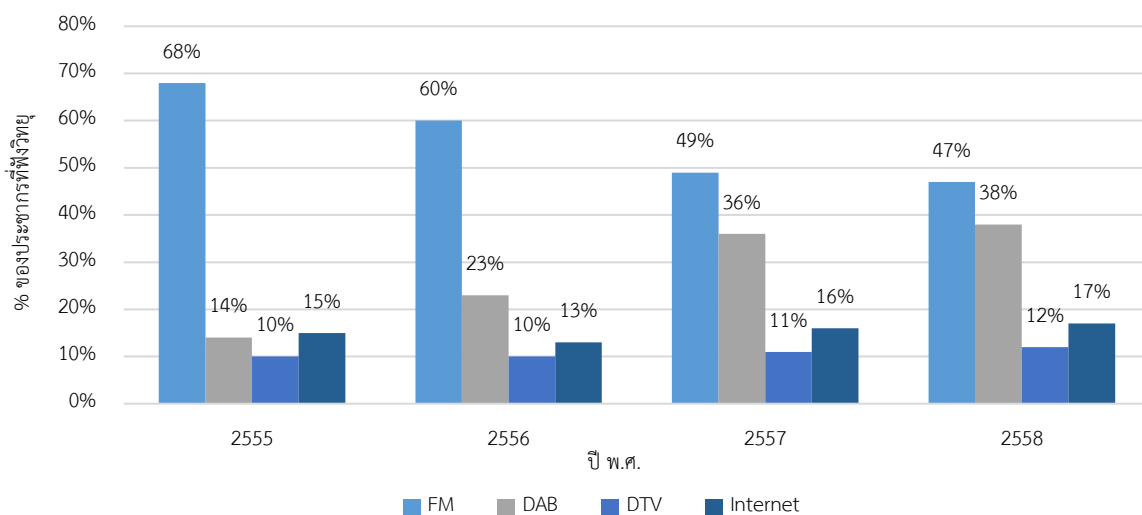
ปัจจุบันโครงข่าย DAB ของสถานี NRK เป็นสถานีวิทยุสาธารณะ มีอัตราการครอบคลุมประชากร 99.5% ในขณะที่โครงข่ายของสถานีวิทยุธุรกิจมีอัตราการครอบคลุมประชากร 92.8% มากกว่าระดับอัตราการครอบคลุมของสัญญาณ FM ตามเกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก แต่อย่างไรก็ตาม โครงข่ายของสถานีวิทยุชุมชนยังมีอัตราการครอบคลุมประชากรเพียง 50%

DSO (พ.ศ.)	2539
ASO (พ.ศ.เริ่มต้น)	2560
ประเภทเทคโนโลยี	DAB/DAB+
ช่วงคลื่นความถี่	Band III (174-240 MHz)
จำนวนประชากร	5.1 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	2.3 ล้านครัวเรือน
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย	99.5%
อัตราการเข้าถึงประชากร	60%
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	65,615



ภาพที่ 2-57 อัตราการครอบคลุมประชากรของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ.2558
ที่มา: WorldDAB

สำหรับการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ ของประชาชนนั้น ปัจจุบัน อัตราประชากรที่ฟังวิทยุระบบดิจิทัลเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 32% ในปี พ.ศ. 2555 มาเป็น 53% ในปี พ.ศ. 2558 โดยเป็นการฟังผ่านช่องทาง (แพลตฟอร์ม) DAB มากที่สุดคือ 38% ซึ่งมีอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยต่อปีถึง 39% ในช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2558 ในขณะที่ร้อยละของประชากรที่ฟังวิทยุระบบ FM ค่อยๆ ปรับตัวลดลง ส่วนการฟังวิทยุผ่านอินเทอร์เน็ตยังไม่มีเปลี่ยนแปลงมากนัก ตามภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2-58 สัดส่วนประชากรที่ฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ (%)
ที่มา: WorldDAB

เกณฑ์การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก

หลังจากใช้เวลาในการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุจากแอนะล็อกเป็นดิจิทัลมารวม 20 ปี นอร์เวย์มีความพร้อมที่จะเริ่มยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบแอนะล็อก โดยรัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายให้นอร์เวย์เป็นประเทศแรกของโลกที่ยกเลิกระบบแอนะล็อกที่เป็นคลื่น FM ภายในปี พ.ศ. 2560 โดยวางแผนจะทยอยยุติที่ละพื้นที่ และใช้เวลา 1 ปี สำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกที่เป็นสถานีวิทยุสาธารณะและสถานีวิทยุธุรกิจในเมืองใหญ่ ส่วนสถานีวิทยุธุรกิจและวิทยุชุมชนอีกประมาณ 200 สถานีซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในชุมชนเล็กหรือหมู่บ้านจะยังสามารถกระจายเสียงในระบบ FM ต่อไปได้อีก 5 ปี จากนั้นจึงจะยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกทั้งหมด ซึ่งรัฐบาลคาดว่าจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในอนาคตได้ถึงราว 24 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ทั้งนี้รัฐบาลยังไม่มีแผนการแน่ชัดในการนำคลื่นความถี่เดิมไปใช้งานด้านอื่น

NMA (Norwegian Mapping Authority) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลกิจการกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมในนอร์เวย์ ได้กำหนดเกณฑ์ในการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกไว้ 5 ข้อดังนี้:

- 1) สถานีวิทยุที่ให้บริการประเภทสาธารณะ (NRK) บนระบบดิจิทัลต้องมีโครงข่ายครอบคลุมประชากรไม่ต่ำกว่า 99.5% ของประชากรทั้งหมด
- 2) สถานีวิทยุที่ให้บริการประเภทธุรกิจที่กระจายเสียงระดับประเทศต้องมีโครงข่ายครอบคลุมประชากรไม่ต่ำกว่า 90% ของประชากรทั้งหมด
- 3) มีอัตราผู้ฟังอย่างน้อย 50% ที่ฟังวิทยุผ่านสื่อดิจิทัล โดยสื่อดิจิทัลนั้นรวมถึงการฟังวิทยุผ่านอินเทอร์เน็ต และเครื่องรับโทรทัศน์ดิจิทัล
- 4) การเปลี่ยนระบบวิทยุในรถยนต์ให้เป็นระบบดิจิทัล ต้องอยู่บนพื้นฐานค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมและมีคุณภาพที่น่าพอใจ โดยภายในปี พ.ศ. 2558 อุตสาหกรรมรถยนต์ในนอร์เวย์จำเป็นต้องมีการบริการหลังการขายสำหรับการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในทุกเขตปกครองและอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของเขตเทศบาล
- 5) วิทยุระบบดิจิทัลต้องเพิ่มคุณค่าให้กับผู้ฟัง

แผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก แบ่งเป็น 6 พื้นที่หลัก โดยจะเริ่มยุติในพื้นที่ Nordland Country ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ก่อนจะทยอยยุติไปที่ละพื้นที่ และไปสิ้นสุดที่ Troms และ Finnmark ซึ่งเป็นเมืองที่อยู่ทางเหนือที่สุดของนอร์เวย์ ในวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ทั้งนี้ สถานีวิทยุสาธารณะ (NRK) จะเริ่มนำร่องการยุติระบบแอนะล็อกก่อนสถานีวิทยุธุรกิจและสถานีวิทยุชุมชนเป็นเวลาประมาณ 2-3 เดือน สำหรับ 4 ใน 6 พื้นที่ (รายละเอียดดังตารางด้านล่าง)

แผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก (Analogue Switch Off)				
เขตพื้นที่	สถานีวิทยุ	วันที่ยุติสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก	จำนวนประชากรโดยประมาณ	สัดส่วนประชากร
Nordland	ทุกสถานี	11 มกราคม พ.ศ. 2560	240,000	4.7%
Trøndelag, Møre og Romsdal	NRK	8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560	700,000	13.7%
	P4 Radio Norge วิทยุชุมชน	21 เมษายน พ.ศ. 2560		
Telemark, Buskerud, Hedmark og Oppland	NRK	26 เมษายน พ.ศ. 2560	825,000	16.2%
	P4 Radio Norge วิทยุชุมชน	16 มิถุนายน พ.ศ. 2560		
Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland, Agder	NRK	21 มิถุนายน พ.ศ. 2560	1,365,000	26.8%
	P4 Radio Norge วิทยุชุมชน	15 กันยายน พ.ศ. 2560		
Østfold, Vestfold, Oslo, Akershus	NRK	20 กันยายน พ.ศ. 2560	1,735,000	34%
	P4 Radio Norge วิทยุชุมชน	8 ธันวาคม พ.ศ. 2560		
Troms, Finnmark	ทุกสถานี	13 ธันวาคม พ.ศ. 2560	235,000	4.6%
รวม			5,100,000	100%

นอกจากการเปลี่ยนผ่านจากระบบ FM ไปเป็นระบบดิจิทัลแล้ว นอร์เวย์ยังมีเป้าหมายในอนาคตที่จะเปลี่ยนการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลจากระบบ DAB ไปเป็น DAB+ ด้วย โดยขณะนี้ผู้ให้บริการกระจายเสียงสัดส่วนมากกว่า 50% เลือกใช้ระบบ DAB+ รัฐบาลนอร์เวย์คาดว่าจะการให้บริการกระจายเสียงระบบ DAB ทั้งหมดจะถูกเปลี่ยนเป็นระบบ DAB+ ภายในปี พ.ศ. 2560

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐ

ผู้กำกับกิจการกระจายเสียง	NMA (Norwegian Media Authority)
ผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่	ผู้ให้บริการ Multiplex และผู้กระจายเสียง ผู้ให้บริการสถานีวิทยุ
ระยะเวลาของใบอนุญาต	ปัจจุบัน - พ.ศ. 2567 (สำหรับวิทยุธุรกิจ) 14 ปี (สำหรับวิทยุชุมชน)
วิธีการให้ใบอนุญาต	ผู้ประกอบการสมัครขอใบอนุญาตกับ NMA
ค่าใช้จ่ายบริการ Multiplex	กำหนดโดย Multiplex operator
จำนวน DAB Multiplex (พ.ศ. 2559)	- ระดับชาติ 1 ราย - ระดับภูมิภาค 7 ราย - ระดับท้องถิ่น 6 ราย

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตสำหรับ
สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของนอร์เวย์

การกำกับดูแลกิจการกระจายเสียง

Norwegian Media Authority (NMA) ซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงวัฒนธรรมของนอร์เวย์ (Norwegian Ministry of Culture) เป็นผู้กำกับดูแลการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศ โดยมีหน้าที่รับผิดชอบการออกใบอนุญาตและการควบคุมดูแลการปฏิบัติตามข้อตกลงของใบอนุญาตที่เกี่ยวกับการกระจายเสียง มีหน้าที่รับผิดชอบการควบคุมดูแลการปฏิบัติตามกฎใน Broadcasting Act และ Media Ownership Act เพื่อป้องกันการผูกขาด นอกจากนี้ NMA ยังเป็นผู้ให้ใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการที่สนใจเป็น Multiplex operator ระดับท้องถิ่น ส่วนด้านการจัดสรรและการวางแผนคลื่นความถี่จะอยู่ในความรับผิดชอบของ Norwegian Communications Authority (Nkom) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงการสื่อสารและคมนาคม (Ministry of Transport and Communications)

กรอบหลักในการกำกับดูแลการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลของนอร์เวย์ มีดังนี้

- 1) การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลถูกกำหนดให้ใช้ VHF Band III
- 2) ช่อง FM หลักทั้งหมดให้ทำการกระจายเสียงผ่านระบบ DAB
- 3) การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศนอร์เวย์ถูกกำกับดูแลตาม ‘Broadcasting Act/Law’ ซึ่งให้สิทธิ์ NRK ในการกระจายเสียงวิทยุสาธารณะระดับชาติ ส่วนใบอนุญาตสำหรับสถานีที่ให้บริการกระจายเสียงประเภทธุรกิจ มีอายุถึงปี พ.ศ. 2567 ปัจจุบันมี DAB multiplex ระดับชาติ 1 ราย ระดับภูมิภาค 7 ราย และระดับท้องถิ่นอีก 6 ราย นอกจากนี้ ยังมี DMB multiplex (DMB: Digital

multimedia broadcasting) อีก 1 ราย ที่อยู่ระหว่างการทดลองให้บริการในเมือง Oslo สำหรับ Multiplex ระดับภูมิภาคบริหารจัดการโดย NRK ซึ่งปัจจุบันมีอัตราความครอบคลุมของโครงข่ายของ ทั้ง 6 ราย รวม 99.5% เท่ากันกับอัตราความครอบคลุมของโครงข่ายของ Multiplex ระดับชาติ

- 4) Multiplex ที่ให้บริการประเภทธุรกิจ จะใช้ช่อง 12D สำหรับทั้งประเทศ
- 5) Multiplex ระดับชาติที่ให้บริการประเภทธุรกิจรายอื่นที่ได้รับอนุญาตเพิ่มเติมจะใช้ช่อง 11A และ 12A

แนวทางการให้ใบอนุญาต

ใบอนุญาตสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงในนอร์เวย์ประกอบไปด้วย 3 ประเภท ดังนี้

- 1) ใบอนุญาตคลื่นความถี่ (Spectrum license)
- 2) ใบอนุญาตให้บริการอุปกรณ์ส่งสัญญาณ (Facility license)
- 3) ใบอนุญาตกระจายเสียง (Broadcasting license)

ใบอนุญาตคลื่นความถี่ (Spectrum license) จะถูกจัดสรรให้แก่สมาคม (Consortium) ที่บริหารจัดการ Multiplex โดยปัจจุบัน Nokring ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ Telenor เป็นผู้ถือครองคลื่นความถี่ที่ใช้ในการกระจายเสียงในระดับประเทศและระดับภูมิภาค และได้ทำหน้าที่ขยายโครงข่าย DAB โดย Norkring AS เป็นบริษัทที่บริหารจัดการ Ensemble ระดับชาติ 2 ราย และระดับภูมิภาคอีก 7 ราย ดังนั้น สถานีวิทยุแห่งชาติที่ให้บริการประเภทสาธารณะอย่าง NRK และประเภทธุรกิจอย่าง Digital Radio Norge ต้องจ่ายค่าใช้คลื่นความถี่ (Access fee) ให้กับ Norkring เพื่อเป็นค่าโครงข่ายและค่าบริหารจัดการ ส่วนการกระจายเสียงในระดับท้องถิ่นซึ่งปัจจุบันมีหลายหน่วยงานให้บริการอยู่ภายใต้ใบอนุญาตทดลองให้บริการ และจะหมดอายุในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 Nkom จึงได้เปิดให้ประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียงระดับท้องถิ่น (Local radio Blokka) ซึ่งแบ่งออกเป็น 37 พื้นที่ให้บริการ ในเดือนมีนาคมปี พ.ศ. 2559 โดยใบอนุญาตจะมีระยะเวลา 14 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 สำหรับผลการประมูล พบว่ามี 2 พื้นที่ ที่มีผู้สมัครผ่านเกณฑ์จำนวน 2 รายในแต่ละพื้นที่ (ทำการประมูลได้) โดย Twentyfirst Venture เป็นผู้ชนะการประมูลในเขตพื้นที่ 3 (Akershus) ในราคา 1,000 โครนนอร์เวย์ หรือประมาณ 4,250 บาท และ FK Haugesund AS ชนะการประมูลในเขตพื้นที่ 17 (Haugaland) ในราคา 100,000 โครนนอร์เวย์ หรือประมาณ 425,000 บาท และมี 18 พื้นที่ที่ผู้สมัครมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์เพียงรายเดียว จึงได้รับใบอนุญาตไปโดยไม่ต้องมีการประมูล ส่วนอีก 17 พื้นที่ ยังไม่มีผู้สมัครรายใดมีคุณสมบัติผ่านเกณฑ์ ซึ่ง Nkom และ NMA จะเปิดรับสมัครใหม่เพื่อจัดการประมูลต่อไปในอนาคต

ใบอนุญาตให้บริการอุปกรณ์ส่งสัญญาณ (Facility license) จะออกให้แก่ผู้ประกอบการโดย NMA ควบคู่ไปกับการจัดสรรความถี่ของคลื่นความถี่ โดยอ้างอิงจาก Electronic Communications Act (มาตราที่ 83 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2546) อย่างไรก็ตามในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการออกใบอนุญาตให้บริการ

อุปกรณ์ส่งสัญญาณ (Facility license) โดยกระทรวงวัฒนธรรมมีการเสนอให้จัดประมูลใบอนุญาตให้บริการ อุปกรณ์ส่งสัญญาณ (Facility license) ในระดับท้องถิ่น ใบอนุญาตนี้จะมีอายุตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2574

สำหรับผู้ให้บริการกระจายเสียง (Broadcasters) ที่มีความสนใจให้บริการกระจายเสียงในระบบ DAB ต้องติดต่อผู้ที่ถือครองใบอนุญาตการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณ และผู้ถือครองใบอนุญาตคลื่นความถี่ เพื่อทำข้อตกลงทางการค้าในการเช่าคลื่นความถี่ หลังจากนั้นจึงแจ้งความประสงค์ขอใบอนุญาตให้บริการกระจายเสียง (Broadcasting license) ต่อ NMA ทั้งนี้เมื่อข้อตกลงทางการค้าระหว่างสถานีวิทยุกับผู้ถือครองใบอนุญาตการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณและผู้ถือครองใบอนุญาตคลื่นความถี่สิ้นสุดลง ใบอนุญาตกระจายเสียงก็จะหมดอายุลงด้วยเช่นกัน

นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล

แม้รัฐบาลจะกล่าวว่าจะไม่มีนโยบายสนับสนุนการกระจายเสียงวิทยุระบบ DAB+ เนื่องจากการกระจายเสียงวิทยุระบบ DAB+ ถูกขับเคลื่อนโดยอุตสาหกรรม และได้รับเงินสนับสนุนจาก NRK และ บริษัทเอกชน เช่น P4 Radio Hele Norge หรือ SBS Radio Norge og Norking เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม NRK เป็นบริษัทที่บริหารจัดการโดยรัฐบาล อีกทั้งรัฐบาลยังเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัท Norkring จึงถือเป็นการสนับสนุนทางอ้อมได้เช่นกัน



สถานีวิทยุแห่งชาติ NRK เป็นผู้มืบทบาทหลักในการสนับสนุนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุ จากแอนะล็อกเป็นดิจิทัล โดยมีการลงทุนขยายพื้นที่ครอบคลุมของสัญญาณอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันมีพื้นที่ครอบคลุมมากกว่าระดับการครอบคลุมของสัญญาณ FM นอกจากนี้รัฐบาลนอร์เวย์ได้ส่งเสริมการกระจายเสียงวิทยุระบบดิจิทัล DAB ทางอ้อมผ่าน NRK โดยใช้รายได้ที่เก็บได้จากค่าใบอนุญาตให้บริการโทรทัศน์ (TV license) ที่ประชาชนจ่ายให้รัฐ ซึ่งเป็นจำนวนรวมประมาณ 3 พันล้านโครนอร์เวย์ (Kr NOK) หรือประมาณ 12,680 ล้านบาท ซึ่ง NRK ได้นำเงินส่วนหนึ่งมาใช้ในการออกอากาศคู่ขนานในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัล (simulcast) และอีกส่วนหนึ่งสำหรับกิจกรรมรณรงค์ทางการตลาด

โครงสร้างรายได้ของ NRK (สถานีวิทยุสาธารณะ)

รายได้ส่วนใหญ่ของ NRK ประมาณ 94% มาจากค่าใบอนุญาตโทรทัศน์ (TV license) ที่รัฐบาลเรียกเก็บจากรีโมทที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ ส่วนที่เหลือมาจากกิจกรรมการค้า เช่น การขาย DVD หรือโปรแกรม การขายสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสถานีวิทยุ หรือจากผู้สนับสนุนรายการ (Sponsor) โดยค่าใบอนุญาตโทรทัศน์นั้นเปรียบเสมือนภาษีที่ประชากรต้องจ่ายเพื่อสนับสนุนการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของสถานีสาธารณะ ราคาค่าใบอนุญาตอยู่ที่ประมาณ 2,730 โครนอร์เวย์

(Kr NOK) หรือประมาณ 11,600 บาทต่อปี ต่อครัวเรือน แบ่งการจ่ายออกเป็น 2 งวด สำหรับครึ่งปีแรกและครึ่งปีหลัง (ข้อมูลปี พ.ศ. 2557) ทั้งนี้ สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ของ NRK (<http://www.nrk.no/lisens/the-broadcasting-licence-fee-1.8037439>)

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

ประเภทของโครงข่ายสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล และอัตราการครอบคลุม

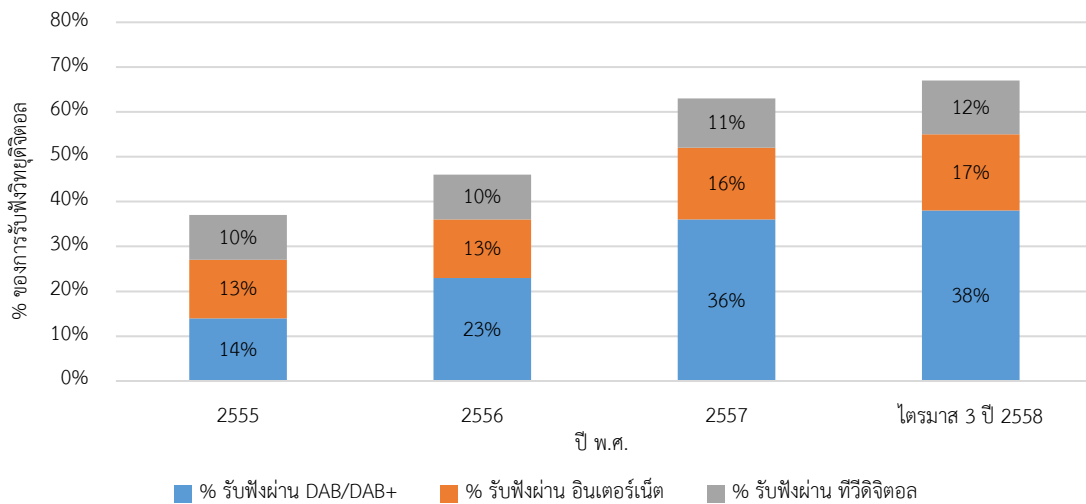
โครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในนอร์เวย์ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. โครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลของสถานีสาธารณะ (NRK)
ปัจจุบันอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบ DAB ของสถานีสาธารณะ (NRK) เทียบเท่ากับอัตราการครอบคลุมของระบบ FM ซึ่งครอบคลุมประชากรถึง 99.5% โดยโครงข่าย NRK ประกอบด้วยเครื่องส่งสัญญาณ (Transmitter) ประมาณ 765 เครื่อง เพื่อให้การครอบคลุมทั่วถึงทั้งประเทศ
2. โครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลของสถานีธุรกิจ
อัตราการครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบ DAB ของสถานีธุรกิจอยู่ที่ 92.8% โดยประกอบด้วยเครื่องส่งสัญญาณประมาณ 200 เครื่อง ซึ่งมีความครอบคลุมมากกว่าสัญญาณกระจายเสียงระบบ FM
3. โครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลของสถานีท้องถิ่น
โครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลของสถานีท้องถิ่นดำเนินการโดยไม่ข้องเกี่ยวกับโครงข่ายระดับประเทศ ปัจจุบันมีโครงข่ายระบบท้องถิ่นอยู่ใน 6 พื้นที่ คือ Oslo/Akershus Hedmark Rogaland Trondheim Bergen และ Østfold โดยมีอัตราการครอบคลุมประชากรอยู่ที่ประมาณ 50% อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานีวิทยุท้องถิ่นส่วนใหญ่จะยังให้บริการกระจายเสียงบนระบบ FM ต่อไปอีก 5 ปี หลังจากที่มีการยุติการกระจายเสียงระบบแอนะล็อก ทั้งผู้ให้บริการโครงข่ายและสถานีวิทยุส่วนใหญ่จึงยังไม่กระตือรือร้นในการขยายโครงข่ายมากนัก

การดำเนินงานขยายโครงข่ายสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

บริษัท Nokring เป็นผู้ดำเนินการหลักในการขยายโครงข่ายวิทยุกระจายเสียงระบบ DAB/DAB+ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการมาจากค่าเช่าใช้โครงข่ายของผู้ให้บริการกระจายเสียง (Broadcasters) การขยายโครงข่ายทยอยดำเนินการทีละพื้นที่ โดยมีอุปสรรคสำคัญคือภูมิอากาศที่ไม่เอื้อต่อการเดินทางและการขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ ในฤดูหนาว ประกอบกับความยากลำบากในการเดินทางไปสถานีและติดตั้งอุปกรณ์ในช่วงที่มี

หิมะตกหนักอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันอยู่ในระดับที่เทียบเท่ากับอัตราการครอบคลุมของระบบ FM โดยการเพิ่มขึ้นของอัตราการครอบคลุมของโครงข่ายนี้ส่งผลให้อัตราการรับฟังวิทยุผ่านระบบ DAB เพิ่มขึ้นด้วย จากผลสำรวจการบริโภคสื่อผ่านวิทยุระบบดิจิทัลในไตรมาสที่ 3 ของปี พ.ศ. 2558 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชากร 67% รับฟังวิทยุระบบดิจิทัล (รวมการรับฟังผ่าน DAB/DAB+ ผ่านอินเทอร์เน็ต และผ่านเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล) โดยมีประชากร 38% รับฟังผ่าน DAB/DAB+ (ดังแสดงภาพด้านล่าง)



ภาพที่ 2-59 สัดส่วนการรับฟังวิทยุดิจิทัล จำแนกตามช่องทางการรับฟัง

ที่มา: TNS Gallup

ทั้งนี้อัตราการครอบคลุมถนนของโครงข่ายระบบ DAB ในนอร์เวย์นั้นสูงกว่าของระบบ FM และรัฐบาลยังมีแผนจะขยายพื้นที่ให้ครอบคลุมในอุโมงค์ลอดเขาต่างๆ โดยภายในปี พ.ศ. 2559 จะยกระดับคุณภาพการกระจายสัญญาณในอย่างน้อย 260 อุโมงค์ทั่วประเทศ และเปลี่ยนอุปกรณ์ส่งสัญญาณระบบ FM ทั้งหมดในอุโมงค์ด้วยระบบ DAB เพื่อให้การออกอากาศสัญญาณที่มีคุณภาพดีขึ้น



ภาพที่ 2-60 ความครอบคลุมของสัญญาณวิทยุระบบ DAB ในนอร์เวย์ ในปี พ.ศ. 2558 (พื้นที่สีส้ม)

ที่มา: <http://radio.no>

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

Digitalradio Norway เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานและดำเนินการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน โดย Digitalradio Norway เป็นหน่วยงานภายใต้การบริหารของ NRK ผู้ให้บริการกระจายเสียงของรัฐรายใหญ่ ซึ่งมีส่วนแบ่งอยู่ในตลาดวิทยุถึง 66% (ข้อมูล ปี พ.ศ. 2557) และ P4 Group ซึ่งเป็นผู้กระจายเสียงบริการธุรกิจรายใหญ่

Digitalradio Norway ใช้เว็บไซต์ www.radio.no เป็นช่องทางหลักในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร แผนที่มีการครอบคลุมของโครงข่าย DAB เผยแพร่รายงานและวิดีโอเกี่ยวกับวิธีการใช้งานวิทยุระบบดิจิตอล รวมถึงไปถึงข้อมูลเกี่ยวกับช่องรายการในระบบ DAB และอื่นๆ นอกจากนี้ Digitalradio Norway ยังให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวางแผนด้านการตลาดและเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมทางการตลาดต่างๆ ด้วย

ตัวอย่างหนึ่งของแคมเปญรายการใหญ่ที่สร้างความรับรู้ด้านการกระจายเสียงวิทยุระบบดิจิทัลในนอร์เวย์ ได้แก่ แคมเปญ “Yes to Radio” ซึ่งจัดขึ้นในเดือนกรกฎาคมปี พ.ศ. 2553 โดยผู้มีชื่อเสียงรวม 18 คนได้ทำหน้าที่กระตุ้นการรับรู้ของวิทยุระบบดิจิทัล DAB ผ่านการโฆษณาทั้งในวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ และสื่อสังคมต่างๆ แคมเปญนี้ได้รับความสนใจอย่างมาก โดยถูกกล่าวถึงในบทความกว่า 400 บทความ และยังส่งผลให้การกระจายเสียงวิทยุระบบดิจิทัลกลายเป็นอีกหนึ่งเรื่องที่รัฐบาลให้ความสนใจสูง



ภาพที่ 2-61 โลโก้แคมเปญ Yes to Radio

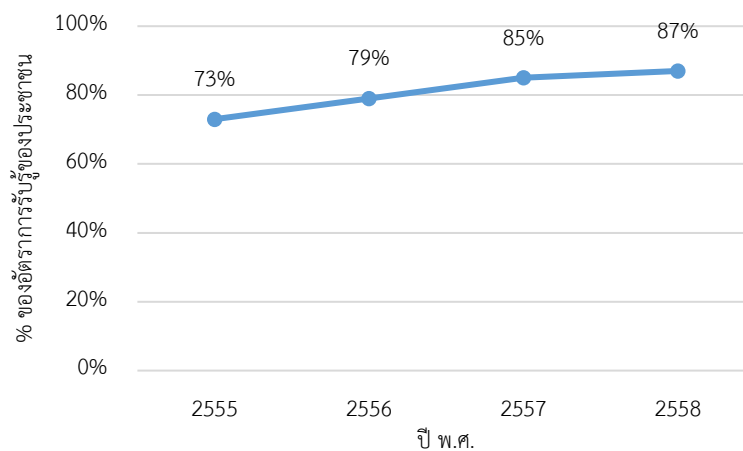
ในระยะหลังกิจกรรมการตลาดเน้นไปที่การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้งวิทยุระบบ DAB/DAB+ หรือตัวแปลงสัญญาณวิทยุในรถยนต์ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการยุติการให้บริการกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก และการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึงแผนการเปลี่ยนผ่านของรัฐบาล ซึ่งจะเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2560



ภาพที่ 2-62 ตัวอย่างแคมเปญประชาสัมพันธ์ในปัจจุบัน

การรับรู้เรื่องวิทยุระบบดิจิทัลของประชาชน

ด้านของระดับการรับรู้และยอมรับต่อระบบดิจิทัล จากผลสำรวจประชาชนเกือบ 90% รับรู้ถึงการเปลี่ยนผ่านของระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุและพร้อมสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อก หรือ ASO ในปี พ.ศ. 2560 ตามแผนของรัฐบาล โดยอัตราการรับรู้ของประชาชนมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มขึ้นถึง 14% ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากรัฐบาลประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้แก่ประชาชนอยู่เสมอ นอกจากนี้จากการสำรวจพฤติกรรมผู้ฟังวิทยุยังพบว่า ผู้ฟังวิทยุระบบ DAB/DAB+ ให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านคุณภาพเสียงมากที่สุดซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่ช่วยส่งเสริม Take up rate ของการเปลี่ยนไปสู่การกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล



ภาพที่ 2-63 ระดับการรับรู้ต่อการเปลี่ยนผ่านระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง

ที่มา: WorldDAB, Rajar, Ofcom, Getdigitalradio.com

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

สถานีวิทยุทั้งของรัฐและเอกชนต่างให้การสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุเป็นอย่างมากนำโดย Digital Radio Norway ซึ่งอยู่ภายใต้การบริหารของ NRK ผู้ให้บริการกระจายเสียงรายใหญ่ และ P4 Group นอกจากนี้ผู้ให้บริการสถานีวิทยุประเภทบริการธุรกิจรายอื่นก็ได้ร่วมกันส่งเสริมให้ภาคเอกชนทุ่มเทในการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัล ส่งผลให้การรับรู้เกี่ยวกับวิทยุระบบ DAB/DAB+ ของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้น

นอกจากนี้ผู้มีบทบาทหลักในอุตสาหกรรมวิทยุยังได้ร่วมมือกันสร้างโครงข่าย DAB/DAB+ เพื่อให้ครอบคลุมทั้งประเทศผ่านการนำของ Norkring (บริษัทย่อยของ Telenor) ขณะที่เครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัลถูกจัดจำหน่ายอย่างแพร่หลายในระดับราคาที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายวิทยุส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของ Electronics Trade Foundation ที่สนับสนุนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุเป็นระบบดิจิทัล

ปัจจุบัน 63% ของรถยนต์ที่ผลิตใหม่จะมีวิทยุดิจิทัลระบบ DAB/DAB+ เป็นอุปกรณ์มาตรฐานของรถ โดย VW ซึ่งเป็นยี่ห้อรถยนต์ที่ขายดีที่สุดในนอร์เวย์นั้นมีอัตราการติดตั้งวิทยุระบบ DAB/DAB+ สูงถึง 90% และบริษัทรถยนต์ยอตนियม 20 อันดับแรกยังเสนอวิทยุระบบ DAB/DAB+ ให้เป็นอุปกรณ์มาตรฐานหรืออุปกรณ์เสริมของรถเพื่อให้พร้อมรองรับการประกาศยุติการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ FM ในปี พ.ศ. 2560 ทั้งนี้ในปัจจุบัน 26% ของผู้ฟังวิทยุมีเครื่องรับวิทยุระบบ DAB ภายในรถยนต์ โดยเพิ่มขึ้นจากอัตรา 20% เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2557 และ 10% เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2556



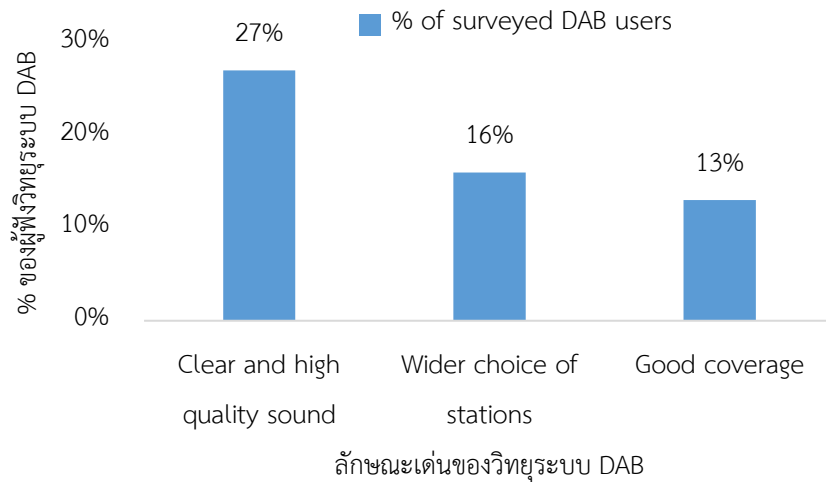
ภาพที่ 2-64 ภาพตัวอย่างการประชาสัมพันธ์วิทยุดิจิทัลระบบ DAB ในรถยนต์

นอกจากนี้เมื่อต้นปี พ.ศ. 2559 Bauer Media ได้นำร่องยุติการให้บริการวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบแอนะล็อกทางช่อง Kiss และ Radio Rock โดยจะให้บริการด้วยระบบดิจิทัลผ่าน DAB+ และอินเทอร์เน็ตเท่านั้นเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการกระจายเสียงคู่ขนานทั้ง 2 ระบบ แสดงถึงความพร้อมของผู้ประกอบการในการเปลี่ยนผ่านและยังถือเป็นการเร่งกระบวนการไปสู่การให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัลเพียงอย่างเดียว

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

	กระจายเสียงคู่ขนานกับระบบ AM / FM	กระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลเท่านั้น	จำนวนช่องสถานีรวม
ช่องสถานี DAB	54	9	63
ช่องสถานี DAB+	39	6	45
จำนวนรวม	93	15	108

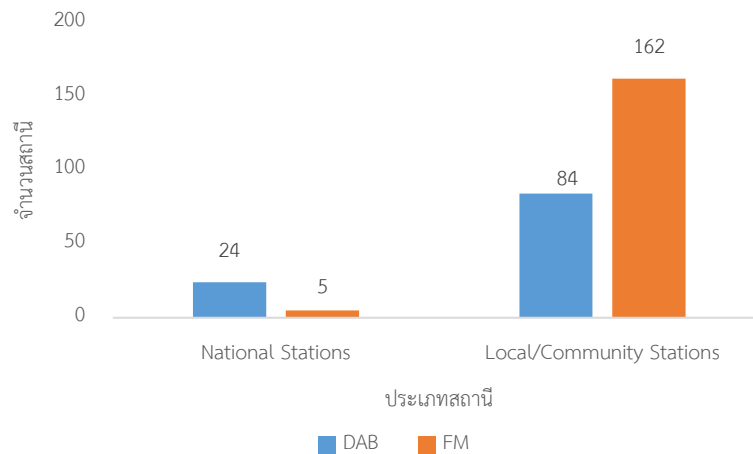
ปัจจุบันนอร์เวย์มีจำนวนช่องสถานีวิทยุดิจิทัลทั้งหมด 108 ช่องสถานี แบ่งเป็นช่องสถานีที่กระจายเสียงคู่ขนานบนระบบแอนะล็อก (simulcast) 93 ช่อง และช่องสถานีที่กระจายเสียงบนระบบดิจิทัลเท่านั้น 15 ช่อง โดยหากแบ่งตามเทคโนโลยีที่ใช้กระจายเสียงระบบดิจิทัลจะมีช่องสถานีที่กระจายเสียงบนระบบ DAB 63 ช่อง (58% ของจำนวนรวมช่องสถานี) และช่องสถานีที่กระจายเสียงบนระบบ DAB+ อีก 45 ช่อง (42% ของจำนวนรวมช่องสถานี)



ภาพที่ 2-65 ความเห็นของผู้ฟังต่อคุณภาพวิทยุ DAB (พ.ศ. 2558)

ที่มา: TNS Gallup

จากผลสำรวจของ TNS Gallup ตามภาพด้านบน แสดงให้เห็นว่า คุณภาพเสียง จำนวนสถานี และความหลากหลายของเนื้อหาที่มากขึ้นเป็นปัจจัยหลักที่จูงใจให้ผู้บริโภคเปลี่ยนมาฟังวิทยุระบบดิจิทัล ปัจจุบันมีสถานีวิทยุที่กระจายเสียงทั่วประเทศบนระบบ DAB จำนวน 24 ช่องสถานี มากกว่าจำนวนสถานีบนระบบ FM ถึง 19 ช่องสถานี อย่างไรก็ตาม ยังมีสถานีวิทยุชุมชนขนาดเล็กจำนวนมากที่กระจายเสียงด้วยระบบแอนะล็อกและมีแนวโน้มว่าจะใช้สัญญาณ FM ต่อไปแม้จะมีการยุติการกระจายสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก



ภาพที่ 2-66 จำนวนสถานีวิทยุในประเทศนอร์เวย์ จำแนกตามประเภท (พ.ศ. 2558)

ที่มา: WorldDAB, medianorway

นอร์เวย์มี Mux ระดับชาติ 1 Mux ระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่นอย่างละ 7 Mux (รวม DMB Mux ที่อยู่ระหว่างทดลองให้บริการ) ทั้งนี้ หากพิจารณาตามประเภทของผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียง สามารถแยกออกเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1) ผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงประเภทสาธารณะ (Public broadcasters)

Norsk rikskringkasting AS (NRK) เป็นผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงประเภทสาธารณะของนอร์เวย์ โดยมีสถานีวิทยุที่ให้บริการกระจายเสียงด้วยระบบ DAB/DAB+ รวม 11 ช่องสถานี เป็นช่องที่ทำการกระจายเสียงคู่ขนานบนระบบ FM และระบบดิจิทัล ในระดับชาติและระดับท้องถิ่นอย่างละ 3 ช่องสถานี และเป็นช่องที่กระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลเท่านั้น 5 ช่องสถานี ตามรายชื่อช่องสถานี ดังนี้

ออกอากาศคู่ขนาน: ระดับชาติ: NRK P1 NRK P2 NRK P3

ระดับท้องถิ่น: NRK mP3 NRK Alltid nyheter NRK Klassisk

ออกอากาศด้วยระบบดิจิทัลเท่านั้น: NRK Super NRK P1+ NRK P13 NRK Folkemusikk NRK Jazz







2) ผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงประเภทธุรกิจ (Commercial broadcasters)






นอร์เวย์มีสถานีวิทยุธุรกิจหลากหลาย โดยมี P4 Radio Hele Norge AS (P4) และ P5 เป็นผู้ให้บริการรายใหญ่ มีส่วนแบ่งตลาดระดับชาติถึงร้อยละ 20% ซึ่งให้บริการสถานีวิทยุระบบดิจิทัล เช่น สถานี P4 Bandit P4 Hits P4 Jukebox P4 Ballade และ P4 Radio Retro นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้บริการรายใหญ่อีก รายคือ Radio Norge ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดที่ 11% (SBS Discovery Media เป็นเจ้าของ Radio Norge ที่นอร์เวย์ และทำธุรกิจวิทยุในเดนมาร์ก สวีเดน และฟินแลนด์ด้วย) สถานีของ Radio Norge ประกอบด้วย Radio 1 และ Radio Rock นอกจากนี้ นอร์เวย์ยังมีผู้ให้บริการประเภทธุรกิจระดับภูมิภาค เช่น NRJ Power Hit Radio Klem FM และ The Voice

3) ผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงประเภทชุมชน (Community broadcasters)

ผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงประเภทชุมชนในนอร์เวย์มีอยู่เป็นจำนวนมาก โดยสามารถแบ่งย่อยเป็นระดับภูมิภาค (Regional) และระดับท้องถิ่น (Local) ส่วนใหญ่เป็นสถานีที่มีเนื้อหารายการเกี่ยวกับศาสนา ภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ดนตรีเฉพาะกลุ่ม และการบริการในท้องถิ่น

หลังจากการเปิดตัวของวิทยุระบบดิจิทัล ผู้ให้บริการสถานีวิทยุต่างๆ ได้เพิ่มเนื้อหาที่หลากหลายมากขึ้นให้แก่ผู้ฟัง ผ่านช่องสถานีวิทยุใหม่ ตารางด้านล่างแสดงตัวอย่างช่องสถานีวิทยุระบบดิจิทัล โดยแบ่งตามประเภทเนื้อหา

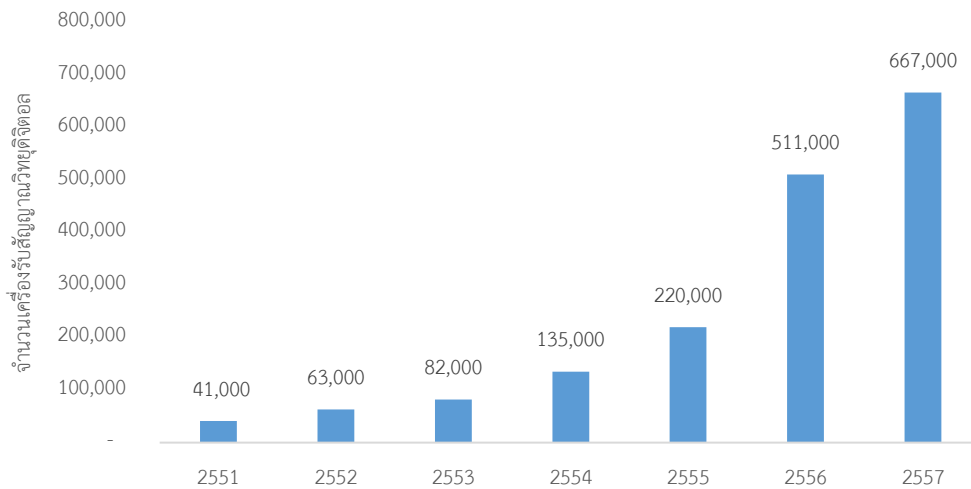
ตัวอย่างประเภทเนื้อหา	ประเภทผู้ให้บริการ	ตัวอย่างช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
ข่าวสาร	สาธารณะ	NRK Alltid Nyheter	
พยากรณ์อากาศ	สาธารณะ	NRK Båtvær	
เพลง	สาธารณะ	NRK Folkemusikk / NRK P13 / NRK Jazz / NRK Klassisk / NRK mP3 / NRK P3 National Rap Show / NRK P3 Pyro / NRK P3 Urørt	
	ธุรกิจ	Radio Norway Direct / Radio Metro / The Beat	
รายการสำหรับเด็ก	สาธารณะ	NRK Super	
กีฬา	สาธารณะ	NRK Sport	

ตัวอย่างประเภทเนื้อหา	ประเภทผู้ให้บริการ	ตัวอย่างช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
กระจายเสียงเมื่อมีกิจกรรมที่สภาผู้แทนฯ	สาธารณะ	NRK Stortinget	
Talk show	สาธารณะ	NRK P13 Radioresepsjonen	
	ธุรกิจ	P5 Hits Trondheim P5 Hits Bergen	
วัฒนธรรม	ธุรกิจ	Voxlo Radio Panjab Radio	
การศึกษา	ธุรกิจ	Radio Revolt	

- เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

ยอดขายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

นอร์เวย์เริ่มจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลตั้งแต่มีการให้บริการวิทยุระบบดิจิทัล ทว่าในระยะแรกยอดขายต่อปียังต่ำ เนื่องจากชาวนอร์เวย์ยังไม่รู้จักวิทยุระบบดิจิทัล ประกอบกับยังไม่มีเนื้อหาที่น่าสนใจ อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังยอดขายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรณนตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ยอดขายโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากกราฟด้านล่างที่แสดงจำนวนยอดขายต่อปีในช่วง พ.ศ. 2551-2557 ของเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลทั้งแบบ Stand-alone และแบบติดตั้งในรณนต ทั้งนี้ ยอดขายสะสมรวมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2559 มีจำนวนทั้งสิ้น 2,800,000 เครื่อง ในจำนวนนี้ 600,000 เครื่อง เป็นยอดขายสะสมของเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในรณนต



ภาพที่ 2-67 ยอดขายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ในปี พ.ศ. 2551-2557

ที่มา: WorldDAB

การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเครื่องรับสัญญาณวิทยุ

การเพิ่มขึ้นของยอดขายอย่างชัดเจนเป็นผลมาจากหลายปัจจัย เช่น การเปิดตัวของสถานีวิทยุใหม่ที่ให้บริการเฉพาะบนระบบดิจิทัล เช่น สถานี P1+ ที่เปิดตัวในเดือนกันยายน พ.ศ. 2556 ช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ และช่วยให้เกิดความตื่นตัวต่อแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก ทั้งนี้ ผลสำรวจที่จัดทำโดย TNS Gallup แสดงอัตราการเข้าถึงเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลของครัวเรือนในปัจจุบันอยู่ที่ 60% และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอีกอย่างรวดเร็วหลังจากที่รัฐบาลได้ประกาศแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก

นอกจากนี้การทำการตลาดเพื่อสื่อสารให้ประชาชนรับรู้เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการผลักดันยอดขายในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา ตัวอย่างเช่น การตั้งกลุ่ม The Radiobilene เพื่อเข้าเยี่ยมตัวแทนจำหน่ายรถยนต์และร้านค้าปลีกเพื่อให้ข้อมูลและสาธิตการใช้วิทยุระบบดิจิทัล DAB/DAB+ ภายในรถยนต์



ภาพที่ 2-68 กลุ่ม The Radiobilene เดินสายทั่วประเทศเพื่อให้ข้อมูลแก่ตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และรถยนต์เกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัล

เครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์ (DAB in car)

ดังที่กล่าวข้างต้น การติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์เติบโตอย่างรวดเร็วและเป็นปัจจัยหลักของการเพิ่มขึ้นของยอดขายเครื่องรับสัญญาณวิทยุโดยรวม อัตราการเติบโตของจำนวนรถยนต์ที่ติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลสูงขึ้นถึง 15% ในช่วงระยะเวลาครึ่งปีหลังของปี พ.ศ. 2558 และปัจจุบันมีอัตราของรถยนต์ผลิตใหม่ที่ติดตั้งระบบวิทยุ DAB/DAB+ เป็นอุปกรณ์มาตรฐานอยู่ที่ 63% ของจำนวนรถยนต์ผลิตใหม่ทั้งหมด

ประเภทและราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลได้หลากหลายรูปแบบ โดยราคาทั่วไปจะเฉลี่ยประมาณ 450 kr. (1,900 บาท) ถึง 3,250 kr. (13,900 บาท) ซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ ดังนี้

1. เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลที่มีหน้าจอแสดงตัวเลขทั่วไป



ราคา 449 kr. หรือประมาณ 1,900 บาท



ราคา 2,690 kr. หรือประมาณ 11,500 บาท

2. เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลหน้าจอสีที่สามารถแสดงรูปภาพและมี GPS Map



ราคา 9,500 kr. หรือประมาณ 40,000 บาท

3. เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลสำหรับติดตั้งในรถยนต์



ราคา 1,695 kr หรือประมาณ 7,247 บาท

- ปัจจัยผลักดันอื่น

นอกจากปัจจัยด้านต่างๆ ดังกล่าว นอร์เวย์เป็นประเทศที่มีภูมิประเทศเป็นภูเขาและผาสูง ทำให้การรับส่งสัญญาณวิทยุ FM ที่ส่งจาก Transmitter ถูกสะท้อนจากภูเขาหรือน้ำ ลักษณะสะท้อนเช่นนี้เป็นอุปสรรคต่อการส่งสัญญาณ FM เนื่องจากสัญญาณ FM ที่ถูกสะท้อนจะโดนรบกวน ทำให้สัญญาณขัดข้องหรือขาดหาย ทว่าการสะท้อนสัญญาณไม่เป็นปัญหาสำหรับคลื่นดิจิตอล เพราะการใช้ Single Frequency Network จะรับคลื่นจากแหล่งต่างๆ ในลักษณะเสริมกันมากกว่ารบกวนกัน DAB จึงให้คุณภาพเสียงที่ดีกว่า FM อย่างชัดเจน และปัจจัยสำคัญอีกประการคือความต้องการการสื่อสารเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติ เนื่องจากระบบโทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ตมักใช้งานไม่ได้ในเวลาฉุกเฉินซึ่งรัฐบาลเชื่อว่าวิทยุดิจิตอลจะเป็นทางเลือกที่แก้ปัญหาความต้องการติดต่อสื่อสารยามฉุกเฉินได้เป็นอย่างดีด้วยความสามารถในการส่งสัญญาณได้กว้างไกลและมีประสิทธิภาพดีกว่าระบบ FM



ภาพที่ 2-69 ตัวอย่างลักษณะภูมิประเทศของนอร์เวย์ที่เต็มไปด้วยผาสูงและทะเลสาบ

2.3.5 กรณีศึกษาประเทศสวิตเซอร์แลนด์

- สถานการณ์ปัจจุบัน

สวิตเซอร์แลนด์เริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลในระบบ DAB (Digital Audio Broadcasting) ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2542 โดยผู้ให้บริการกระจายเสียงสาธารณะ คือ Swiss Broadcasting Corporation (SRG SSR) ส่วนระบบ DAB+ ที่พัฒนาต่อเนื่องจาก DAB นั้นเริ่มให้บริการครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 และเริ่มวางแผนการเปลี่ยนจากระบบ DAB มาใช้ระบบ DAB+ เมื่อปลายปี พ.ศ. 2555

นอกจากนี้สวิตเซอร์แลนด์ยังมีระบบ DAB+ islands ซึ่งเป็นการปรับเทคโนโลยีให้ใช้งานเฉพาะในวงพื้นที่ขนาดเล็กโดยมีต้นทุนที่ต่ำกว่าการให้บริการ DAB+ ในวงกว้าง ปัจจุบัน Digris ซึ่งเป็นผู้บริหารจัดการโครงข่ายโดยไม่หวังผลกำไร ให้บริการระบบ “Digital islands” ดังกล่าวในเขตพื้นที่ต่างๆ ในเมืองใหญ่ของสวิตเซอร์แลนด์

DSO (พ.ศ.)	2542
ASO (พ.ศ.เริ่มต้น)	2563 – 2567 (โดยประมาณ)
ประเภทเทคโนโลยี	DAB/DAB+/DAB+ islands
ช่วงคลื่นความถี่	Band III (174-240 MHz)
จำนวนประชากร	8 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	3.3 ล้านครัวเรือน
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย	99%
อัตราการเข้าถึงประชากร	49%
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	59,540

เหตุผลหลักในการเปลี่ยนการรับส่งสัญญาณวิทยุจากระบบแอนะล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล

ตัวการขับเคลื่อนที่สำคัญในการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุจากระบบแอนะล็อกไปเป็นระบบดิจิทัลสำหรับสวิตเซอร์แลนด์นั้นคล้ายคลึงกับของนอร์เวย์ กล่าวคือ

- 1) ต้นทุนการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงที่ต่ำกว่าของระบบดิจิทัล เมื่อเทียบกับการที่ต้องมีต้นทุนการดำเนินงาน (OPEX) และค่าใช้จ่ายลงทุน (CAPEX) สำหรับการอัปเดตที่จำเป็นหากต้องให้บริการด้วยระบบ FM ต่อไป
- 2) จำนวนสถานีที่เพิ่มมากขึ้นจากการรับส่งสัญญาณบนระบบดิจิทัลสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องความต้องการคลื่นความถี่ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดได้ ทั้งนี้ เพราะสวิตเซอร์แลนด์จำเป็นต้องมีช่องสถานีวิทยุจำนวนมากเนื่องจากต้องออกอากาศถึง 4 ภาษา (เยอรมัน ฝรั่งเศส อิตาลี และ โรมัน) ตามจำนวนภาษาหลักที่ใช้สื่อสารในประเทศ
- 3) วิทยุระบบดิจิทัลทำให้สามารถก้าวข้ามอุปสรรคด้านภูมิศาสตร์ของประเทศได้

แผนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

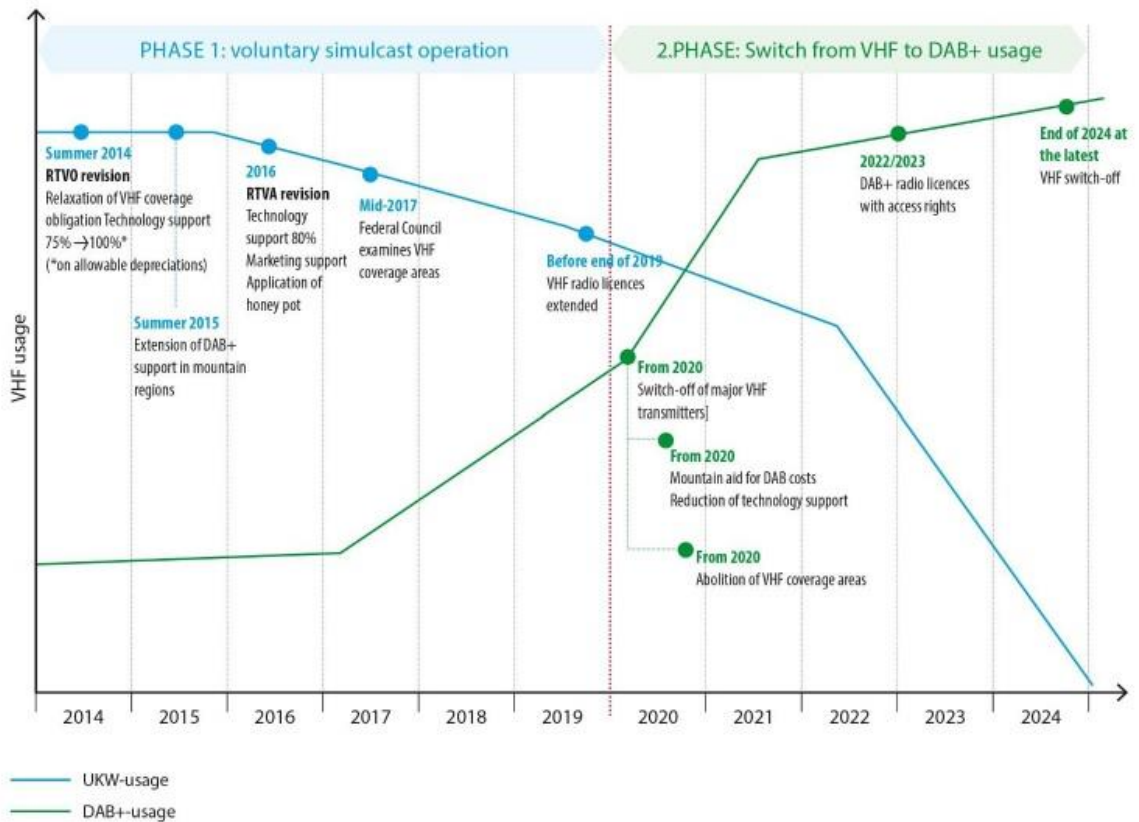
เป้าหมายของการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลคือภายในปี พ.ศ. 2567 รายการวิทยุทั้งหมดในสวิตเซอร์แลนด์จะต้องรับส่งสัญญาณผ่านระบบดิจิทัล ผ่านระบบ DAB+ เป็นหลักและจะมีการยุติการรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อก (FM) อย่างช้าภายในปี พ.ศ. 2567 เช่นกัน

เมื่อปี พ.ศ. 2556 OFCOM ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลกิจการวิทยุกระจายเสียง ร่วมกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมวิทยุจัดตั้งกลุ่ม Digital Migration (DigiMig) ขึ้นเพื่อสนับสนุนการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลเป็นการเฉพาะ สมาชิกกลุ่ม DigiMig ประกอบไปด้วยตัวแทนจาก OFCOM ตัวแทนจากสมาคมสถานีวิทยุภาคเอกชน Verband Schweizer Privatradios (VSP) สมาคม Radio Regionales Romandes (RRR) ที่เป็นตัวแทนสถานีวิทยุระดับภูมิภาคในภาษาฝรั่งเศส สหภาพ Unikom ของสถานีวิทยุท้องถิ่นที่ไม่ใช่ภาคธุรกิจ SRG SSR อุตสาหกรรมยานยนต์ และภาคอื่นๆ โดยในวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2557 DigiMig จัดทำรายงานข้อเสนอเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกไปเป็นระบบดิจิทัล (DAB+) มีใจความสำคัญว่า สถานีวิทยุทุกสถานีทั่วทั้งสวิตเซอร์แลนด์ควรรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัล DAB+ อย่างช้าที่สุดภายในปี พ.ศ. 2567 จากนั้นจึงค่อยทยอยยุติการรับส่งสัญญาณด้วยระบบ FM ทั้งนี้ DigiMig ได้เสนอช่วงเวลาในการเปลี่ยนผ่านเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (มีผลถึงปี พ.ศ. 2562) เป็นช่วงของการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้เกิดการฟังวิทยุระบบดิจิทัล และวัดผลการดำเนินงานดังกล่าว ตัวอย่างเช่น การทำโครงการสำรวจพฤติกรรมผู้ฟัง และการส่งเสริมการฟังวิทยุระบบดิจิทัลที่บ้านและในรถยนต์ เป็นต้น

ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2567) เป็นช่วงของการยุติการรับส่งสัญญาณด้วยระบบ FM โดยจะทยอยดำเนินการไปที่ละพื้นที่

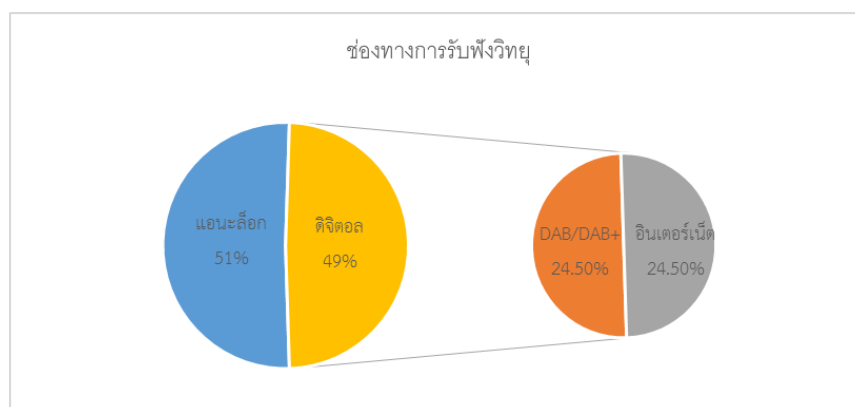
รูปภาพด้านล่างแสดงระยะเวลาของแผนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล ตามแผนที่ DigiMig เสนอ



ภาพที่ 2-70 ภาพแสดงแผนการเปลี่ยนผ่านระบบวิทยุ ของ DigiMig

ที่มา: DigiMig Group

ปัจจุบันมีประชากรในสวีตเซอร์แลนด์ที่รับฟังวิทยุผ่านระบบดิจิตอลทุกประเภท (รวมอินเทอร์เน็ต) เป็นสัดส่วน 49% ใกล้เคียงกับการฟังวิทยุผ่านระบบแอนะล็อก โดยครึ่งหนึ่งของ 49% นี้มาจากการรับฟังผ่านระบบ DAB/DAB+ และอีกครึ่งหนึ่งมาจากการรับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 2-71 สัดส่วนการรับฟังวิทยุของชาวสวีตเซอร์แลนด์ผ่านช่องทางแอนะล็อกและดิจิตอล ปี พ.ศ. 2559

ที่มา: EBU

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐ

ผู้กำกับกิจการกระจายเสียง	OFCOM (The Federal Office of Communications)
ผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่	OFCOM
ผู้ถือใบอนุญาตประกอบการ	Digris AG, SwissMediaCast AG, SMC AG (ผู้ประกอบการ DAB+ multiplex ประเภท ธุรกิจรายแรก)
ระยะเวลาของใบอนุญาต	-
วิธีการให้ใบอนุญาต	ผู้ประกอบการสมัครขอใบอนุญาตกับ OFCOM
ค่าใช้บริการ Multiplex	กำหนดโดย Multiplex operator
จำนวน DAB Multiplex (พ.ศ. 2559)	- ระดับชาติ 1 ราย - ระดับภูมิภาค 2 ราย - ระดับท้องถิ่น 1 ราย

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตสำหรับ
สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของสวิตเซอร์แลนด์

The Federal Office of Communications (OFCOM) เป็นหน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม กิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และไปรษณีย์ในสวิตเซอร์แลนด์ โดยทำหน้าที่ออกกฎระเบียบต่างๆ และควบคุมคุณภาพของการให้บริการด้านสื่อ

แนวทางการให้ใบอนุญาต

ใบอนุญาตสำหรับวิทยุกระจายเสียงในสวิตเซอร์แลนด์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

- 1) ใบอนุญาตคลื่นความถี่ (Spectrum license)
- 2) ใบอนุญาตการให้บริการกระจายเสียง (Broadcasting license)
- 3) ใบอนุญาตผู้ประกอบการ Multiplex (Operator license)

ใบอนุญาตคลื่นความถี่ (Spectrum License)

หน่วยงานที่กำกับดูแลในสวิตเซอร์แลนด์ คือ OFCOM เป็นผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่สำหรับการรับส่งสัญญาณผ่านระบบ DAB/DAB+ โดยจะไม่มีกรออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นผู้ให้บริการกระจายเสียง ผู้ให้บริการเนื้อหา หรือ ผู้ประกอบการ Multiplex

ใบอนุญาตการให้บริการกระจายเสียง (Broadcasting License)

ผู้ให้บริการกระจายเสียงหรือสถานี (Broadcasters) จำเป็นต้องมีใบอนุญาตการให้บริการกระจายเสียงจาก OFCOM เพื่อนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบ DAB/DAB+ และเนื้อหาที่นำเสนออื่นต้องเป็นไปตามกฎระเบียบที่กำหนด โดย OFCOM ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่ตรวจสอบเนื้อหาและสามารถแจ้งเตือนหรือดำเนินการให้มีการลงโทษตามกฎหมายได้หากมีการละเมิดกฎ

ใบอนุญาตผู้ประกอบการ Multiplex (Operator License)

ผู้ประกอบการ Multiplex ในสวิตเซอร์แลนด์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

ระดับที่ 1 คือ ระดับชาติหรือระดับรัฐ (National/public layer) ซึ่งบริหารจัดการโดยผู้ให้บริการกระจายเสียงของรัฐ ได้แก่ SRG SSR

ระดับที่ 2 คือ ระดับภูมิภาค (Regional level) ซึ่งบริหารจัดการโดยกลุ่มของผู้ให้บริการกระจายเสียงประเภทธุรกิจขนาดใหญ่ ปัจจุบันมี 2 ราย ได้แก่

1. SwissMediaCast AG ให้บริการในพื้นที่ที่ใช้ภาษาเยอรมัน และภูมิภาค Graubunden
2. Romandie Medias AG ให้บริการในพื้นที่ที่ใช้ภาษาฝรั่งเศส

ระดับที่ 3 คือ ระดับท้องถิ่น (Local layer) ซึ่งยังอยู่ในช่วงการขยายโครงข่าย โดยปัจจุบันมีการให้บริการในบางพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่น เช่น ทางตอนเหนือของเมืองซูริค บริเวณตะวันตกตอนกลางของกรุงเบอร์ลิน และ ทางตะวันตกเฉียงใต้ของเมืองเจนีวา โดยมี SwissMediaCast AG เป็นผู้ให้บริการ

นอกจากนี้ยังมี Minimux ระดับท้องถิ่นอีก 13 รายที่อยู่ในระยะการวางแผนและพัฒนาในพื้นที่ที่ใช้ภาษาเยอรมันซึ่งจะถือเป็นระดับที่ 4 โดยมี Digris AG เป็นผู้ดำเนินการ ทั้งนี้ Multiplex ระดับท้องถิ่นกำลังวางแผนการดำเนินงานในพื้นที่ที่ไม่ใช้ภาษาเยอรมันเช่นกัน และมีแผนจะขยายโครงข่ายอีกมากโดยตั้งเป้าให้แล้วเสร็จภายในสิ้นปี พ.ศ. 2559

ข้อกำหนดที่สำคัญของการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลในสวิตเซอร์แลนด์ มีดังนี้

- 1) วิทยุระบบดิจิทัลให้บริการสัญญาณวิทยุกระจายเสียงบนคลื่นความถี่ย่าน VHF Band III
- 2) มี Multiplex ระดับชาติ
- 3) ปี พ.ศ. 2556 หน่วยงานกำกับดูแลกำหนดให้ใช้ stand-alone Band III ensembles เป็นแพลตฟอร์มของระบบ DAB+ สำหรับผู้กระจายเสียงรายเล็ก และผู้กระจายเสียงที่ไม่ได้ให้บริการประเภทธุรกิจ
- 4) สถานีวิทยุทั้งหมดจะกระจายเสียงผ่านระบบ DAB+ โดยมีสถานีที่ให้บริการคู่ขนานผ่านระบบ DAB ทั้งหมด 8 สถานีไปจนถึงปี พ.ศ. 2559
- 5) ปี พ.ศ. 2559 จะมีลมมติว่าการให้บริการวิทยุในอนาคตควรจะใช้ระบบ DAB+ ทั้งหมดหรือไม่

- 6) OFCOM เป็นผู้ถือครองใบอนุญาตคลื่นความถี่
- 7) ช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 OFCOM ให้ใบอนุญาตการให้บริการกระจายเสียงแก่ Romandie Medias SA เพื่อที่จะดำเนินงานบริหารโครงข่าย DAB+ ในพื้นที่ที่ใช้ภาษาฝรั่งเศส โดยแพลตฟอร์มใหม่ซึ่งสามารถให้บริการช่องสถานี DAB+ ได้ถึง 18 ช่องสถานี นี้ได้เริ่มออกอากาศเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2557
- 8) ใบอนุญาตของ SRG SSR ประกอบด้วยการอนุญาตดำเนินการ DAB multiplex และโครงข่ายการส่งสัญญาณใน Band III โดยมี Swisscom Broadcast เป็นผู้บริหารจัดการพื้นที่ทำการส่งสัญญาณ แต่ SRG เป็นผู้รับผิดชอบการวางแผนโครงข่าย การส่งสัญญาณ และการรวมสัญญาณ

การสนับสนุนการพัฒนาระบบ DAB+ islands เพื่อผู้ประกอบการรายย่อย

เดิมผู้ให้กระจายเสียงรายย่อยไม่สามารถกระจายเสียงผ่านระบบ DAB ได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่อง ต้นทุน และขาดแคลนความจุ Multiplex ระดับท้องถิ่น รัฐบาลจึงสนับสนุนให้พัฒนาระบบ DAB+ islands เพื่อใช้งานในพื้นที่ขนาดเล็ก เนื่องจากระบบนี้มีต้นทุนที่ต่ำกว่าเพราะใช้สถานีกระจายเสียงเดี่ยวที่รวม Encoding Multiplexing และ Modulation เข้าด้วยกันบนเครื่องคอมพิวเตอร์ อีกทั้งยังกระจายเสียงจาก อินเทอร์เน็ตโดยใช้ซอฟต์แวร์ระบบเปิด (Open source software) ซึ่งไม่มีค่าสิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์ ทำให้สถานีวิทยุที่ไม่ได้ให้บริการเชิงธุรกิจและสถานีวิทยุที่ให้บริการบนอินเทอร์เน็ตสามารถทำการรับส่งสัญญาณด้วย ระบบดิจิทัลได้ ปัจจุบัน Digris AG เป็นผู้ถือใบอนุญาตในการให้บริการระบบ DAB+ islands ในเมืองใหญ่ ต่างๆ ในสวิตเซอร์แลนด์ เช่น เจนีวา และซูริค

การให้ใบอนุญาตกับ Digris AG ในปี พ.ศ. 2556 นั้นเป็นอีกหนึ่งก้าวสำคัญในการเพิ่มอัตราการรับฟัง วิทยุระบบดิจิทัลในสวิตเซอร์แลนด์เพราะนอกจากการฟังสถานี SRG SSR และสถานีธุรกิจของเอกชน ประชากรยังสามารถฟังวิทยุดิจิทัลระบบ DAB+ สำหรับสถานีขนาดเล็กและสถานีที่ไม่ได้ให้บริการเชิงธุรกิจ อีกด้วย

การเก็บค่าธรรมเนียมการรับฟังวิทยุและรับชมโทรทัศน์

รัฐบาลสวิตเซอร์แลนด์มีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการรับฟังวิทยุและรับชมโทรทัศน์ (Reception fee) จากประชาชนทั้งในระดับครัวเรือนและธุรกิจ ปัจจุบันค่าธรรมเนียมต่อครัวเรือนอยู่ที่ 451 ฟรังก์สวิส (CHF) หรือประมาณ 16,330 บาทต่อปี แบ่งเป็นค่าธรรมเนียมในการรับฟังวิทยุ 165 ฟรังก์สวิส และรับชม โทรทัศน์ 286 ฟรังก์สวิส ในขณะที่ค่าธรรมเนียมต่อธุรกิจจะมีราคาสูงกว่า โดยรวมอยู่ที่ประมาณ 597-1,374 ฟรังก์สวิสต่อปี ขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องรับสัญญาณที่ใช้รับบริการ ทั้งนี้รัฐบาลมีรายได้โดยรวมต่อปีประมาณ 1,300 ล้านฟรังก์สวิส หรือประมาณ 47,000 ล้านบาท และใช้รายได้ส่วนใหญ่เพื่อการดำเนินงานของสถานี สาธารณะ SRG SSR และมีการแบ่งรายได้บางส่วนให้แก่ผู้ให้บริการกระจายเสียงภาคเอกชน เช่น สถานีวิทยุ

ระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น หรือสถานีโทรทัศน์ นอกจากนี้ยังแบ่งใช้เป็นค่าใช้จ่ายให้แก่ตัวแทนในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ค่าทำการสำรวจพฤติกรรมผู้ฟังวิทยุ ค่ากำกับดูแลของ OFCOM และค่าสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ โดยตารางด้านล่างแสดงการแบ่งใช้รายได้จากค่าธรรมเนียมในปี พ.ศ. 2557

การใช้ค่าธรรมเนียมจากการฟังวิทยุและชมโทรทัศน์ พ.ศ. 2557 (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)	ล้านฟรังก์สวิส
จัดสรรให้แก่ SRG SSR	1,210
จัดสรรให้แก่ผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระดับภูมิภาคและชุมชน	54
จัดสรรสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่	0.5
จัดสรรให้แก่ OFCOM เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการกำกับดูแลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เก็บค่าธรรมเนียม จัดการเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียม และการดำเนินงานต่อผู้ฟังวิทยุหรือชมโทรทัศน์ที่หลีกเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียม	4
จัดสรรสำหรับการสำรวจผู้ฟังวิทยุและผู้ชมโทรทัศน์	2.5
จัดสรรให้แก่หน่วยงาน Billag AG ซึ่งทำหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียม	50
รวม	1,321

ที่มา: OFCOM

นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล

รัฐบาลสวิตเซอร์แลนด์สนับสนุนการกระจายเสียงวิทยุในระบบดิจิทัลผ่านทางกรให้เงินทุนและการนำรายได้จากค่าธรรมเนียมการฟังวิทยุมาใช้ทำกิจกรรม โดยการสนับสนุนที่สำคัญมีดังนี้

1) รัฐบาลต้องสนับสนุนค่าใช้จ่าย 80% ของการกระจายเสียงคู่ขนาน (Simulcast) และสนับสนุนเงินทุนในการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านระบบวิทยุ ทั้งนี้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎหมายใหม่ “The Radio & TV Act” ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากการลงประชามติเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 (ที่มา: EBU)

2) SRG SSR นำรายได้ค่าธรรมเนียมการฟังวิทยุที่รัฐบาลเก็บจากประชาชน (ระดับครัวเรือน) มาสนับสนุนการพัฒนาการรับส่งสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ และรายได้บางส่วนถูกนำไปใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีและการสำรวจพฤติกรรมผู้ฟัง หรือใช้เพื่อลดต้นทุนการดำเนินงานของ OFCOM นอกจากนี้ยังแบ่งรายได้ให้ผู้ประกอบการวิทยุภาคเอกชนเพื่อใช้ในการเปลี่ยนผ่านระบบ โดยเป็นจำนวนประมาณ 20 ล้านฟรังก์สวิส หรือ 724 ล้านบาทต่อปี สำหรับปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2557

3) SRG SSR นำเงินจากการเก็บรายได้ค่าธรรมเนียมการฟังวิทยุมาสร้างโครงข่ายระดับชาติร่วมกับผู้ให้บริการ Multiplex 4 ราย เพื่อให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุใน 4 ภูมิภาคที่ใช้ภาษาท้องถิ่นต่างกัน (เยอรมัน ฝรั่งเศส อิตาลี และโรมัน) อีกทั้งยังร่วมมือกับผู้ให้บริการสถานีประเภทธุรกิจ และ Swisscom ซึ่งเป็น

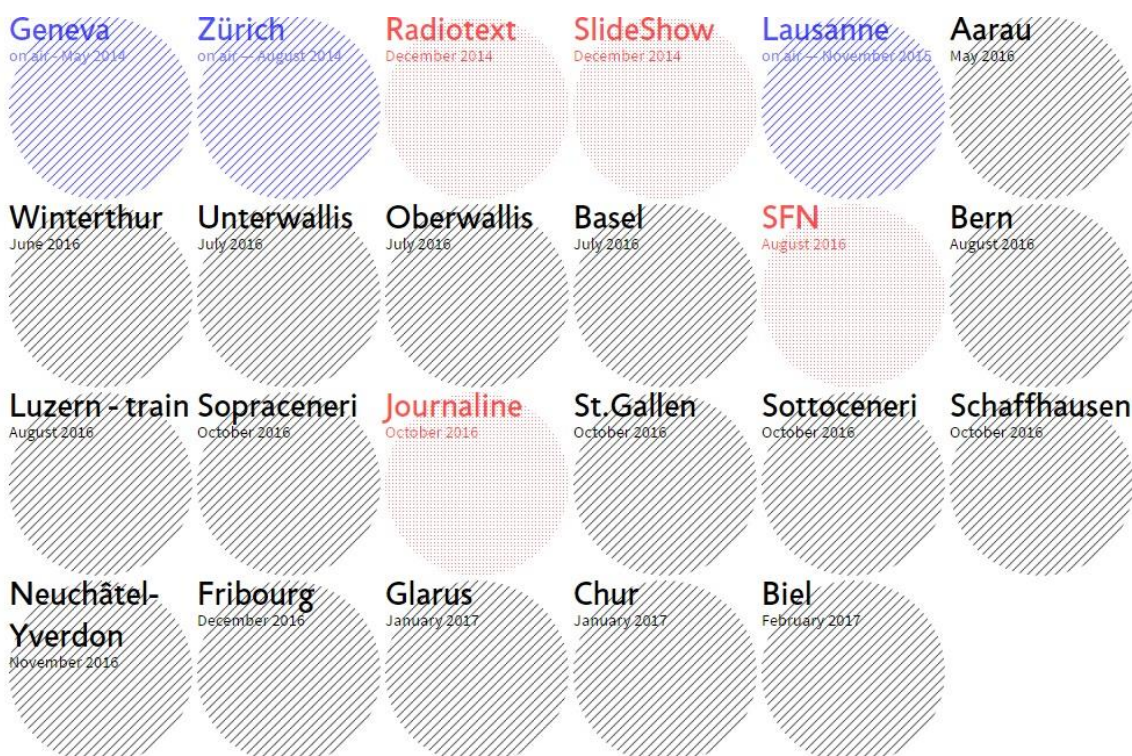
ผู้ให้บริการโทรคมนาคม ในการพัฒนาโครงข่ายระดับภูมิภาคอีก 2 โครงข่าย โดยแบ่งเป็นโครงข่ายในเขตภาษาฝรั่งเศส และโครงข่ายในเขตภาษาเยอรมัน

4) 33% ของผู้ให้บริการกระจายเสียงประเภทธุรกิจในสวิตเซอร์แลนด์ได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจากรัฐ ตามกฎหมาย Technology Promotion Law

5) Digris ซึ่งเป็นบริษัทที่รัฐมีส่วนสนับสนุน 75% เพื่อบริการโครงข่ายโดยไม่หวังผลกำไร ให้เงินสนับสนุน Multiplex ระดับภูมิภาคที่ไม่ได้ให้บริการกระจายเสียงในเชิงธุรกิจในเมืองเจนีวาและเมืองซูริก

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

การขยายโครงข่ายระบบ DAB ได้เริ่มดำเนินการขยายโครงข่ายฯ โดยเริ่มต้นจากเมืองใหญ่ จนปัจจุบันครอบคลุมเกือบทั้งประเทศ ด้วยอัตราการเข้าถึงประชากรในระดับครัวเรือน 99% ซึ่งสามารถแบ่งย่อยเป็นพื้นที่นอกอาคาร 99% และพื้นที่ในอาคาร 98% สำหรับการขยายโครงข่ายระบบ DAB+ โดย Digris ดำเนินการตามระบบ DAB โดยเริ่มจากเมืองใหญ่ เช่น เจนีวา และซูริก ตามด้วย โลซานน์ (อ้างอิงจากวงกลมสีฟ้าในภาพด้านล่าง) ซึ่งได้ขยายโครงข่ายเสร็จสิ้นเมื่อปลายปี พ.ศ. 2558 และกำลังทยอยขยายโครงข่ายในประเทศไปที่ละเมืองจนครอบคลุมทั้งประเทศซึ่งจะแล้วเสร็จตามแผนภายในต้นปี พ.ศ. 2560

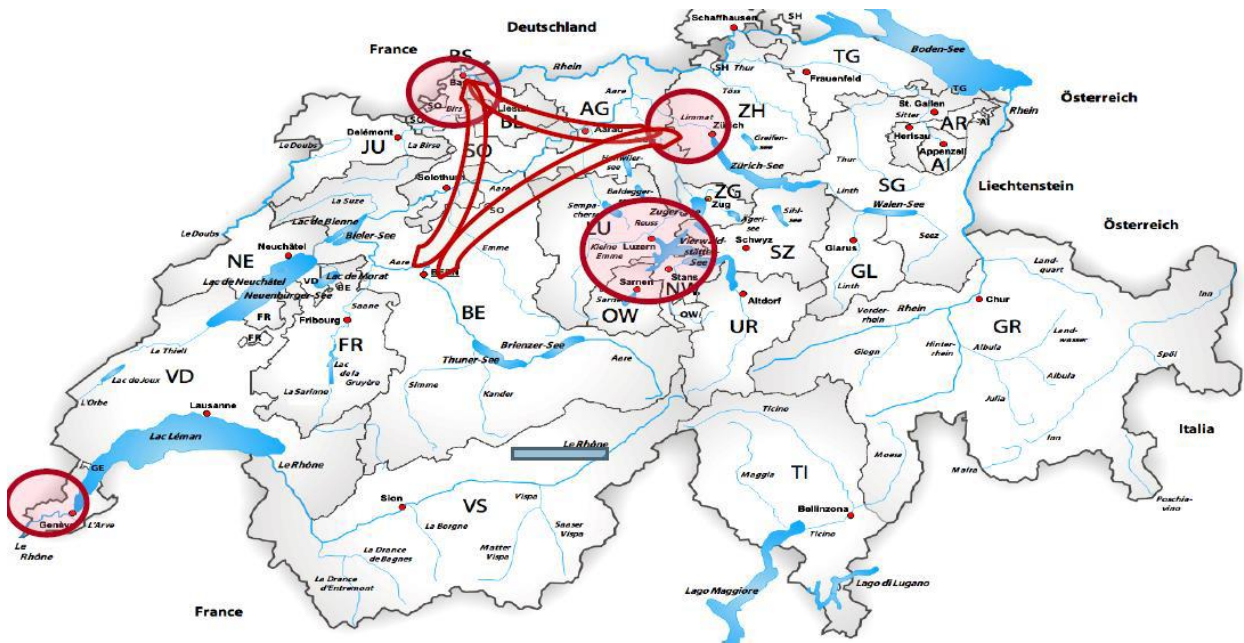


หมายเหตุ: วงกลมเรียงตามช่วงเวลา วงกลมสีแดงแสดงถึงลักษณะการทำงานที่เพิ่มในวิทยุดิจิทัล (feature)

ภาพที่ 2-72 Digris Schedule Roll-out Areas

ที่มา: Digris

แม้ว่าการขยายโครงข่ายบริเวณพื้นที่ถนนจะเป็นความท้าทายหลักสำหรับประเทศที่มีภูมิประเทศเต็มไปด้วยภูเขาอย่างเช่น สวิตเซอร์แลนด์และนอร์เวย์ แต่รัฐบาลได้เร่งวางแผนขยายโครงข่ายระบบดิจิทัลให้ทั่วอุโมงค์และถนนเส้นหลักต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อก โดยในปัจจุบันโครงข่ายของสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลได้ครอบคลุมถนนหลักถึง 99% และอุโมงค์หลัก 8 แห่ง (ดังแสดงภาพประกอบด้านล่าง พื้นที่สีแดงแสดงถึงพื้นที่อุโมงค์ที่สัญญาณครอบคลุมในปัจจุบัน และจุดสีแดงแสดงถึงตำแหน่งอุโมงค์หลักทั้งหมด) ทั้งนี้ตามแผนการขยายโครงข่ายสวิตเซอร์แลนด์จะมีโครงข่ายสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลครอบคลุมอุโมงค์บนทางหลวงครบถ้วนภายในปี พ.ศ. 2561-2562



ภาพที่ 2-73 พื้นที่อุโมงค์ที่สัญญาณ DAB ครอบคลุม

ที่มา: DMB

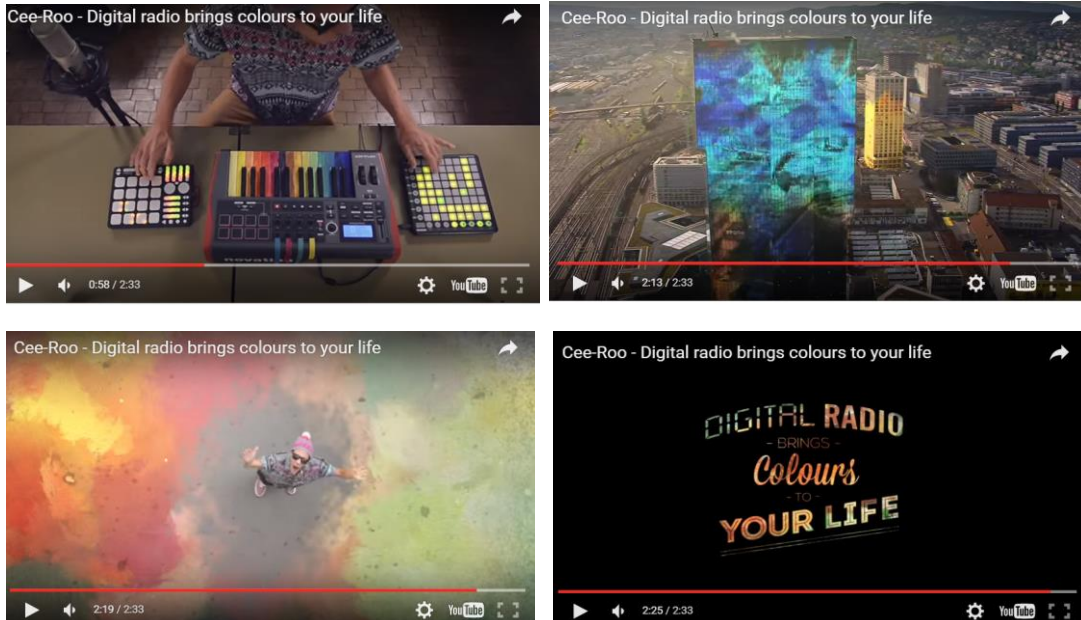
- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

กิจกรรมทางการตลาดเพื่อการสนับสนุนการรับส่งสัญญาณด้วยระบบ DAB/DAB+ ในสวิตเซอร์แลนด์ เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 และดำเนินมาอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล โดยมี DigitalRadio เป็นกลุ่มหลักที่ให้การสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ทำหน้าที่จัดกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน เช่น สถานะของโครงการ การติดตั้งจุดรับสัญญาณ DAB radio ในอุโมงค์ หรือข่าวสารเกี่ยวกับสถานีวิทยุ และเครื่องรับสัญญาณ เป็นต้น

แคมเปญทางการตลาดที่ประสบผลสำเร็จคือ ‘Digital radio Better radio With DAB+’ ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 แคมเปญนี้ประกอบไปด้วย โฆษณาทางโทรทัศน์ การส่งเสริมการขาย ชุดอุปกรณ์วิทยุ การส่งเสริมการขายออนไลน์ (Online sales promotion) และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อสังคม (Social media) โดยทำการเผยแพร่ผ่านหลายช่องทาง ทั้งทางโทรทัศน์ วิทยุ ไปสเตอร์ และแพลตฟอร์มดิจิทัลต่างๆ เช่น เว็บไซต์ Facebook และ Youtube ทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ มีการส่งเสริมการใช้วิทยุในรถยนต์ด้วยการแจกแผ่นพับ/ใบปลิวและการโฆษณาในระดับท้องถิ่น โดยมีการนำแผ่นพับไปมอบให้แก่ผู้จำหน่ายรถยนต์และผู้จำหน่ายรายย่อยเพื่อใช้เป็นข้อมูลให้ลูกค้า และบนแผ่นพับจะมีรหัส QR ที่เมื่อลูกค้าสแกนก็จะนำไปสู่หน้าโฆษณาที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพเสียงของระบบ DAB+ ได้ทันที



นอกจากนี้ Marketing and Consulting for Digital Broadcasting Technologies (MCDT) ซึ่งเป็นหน่วยงานเอกชนที่ให้บริการคำปรึกษาและบริการทำการตลาดสำหรับวิทยุดิจิทัลในสวีตเซอร์แลนด์ ได้ทำงานอย่างใกล้ชิดกับผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ เพื่อให้ข้อมูลด้านเทคนิค รมรงค์ทางการตลาด และจัดงานรวมตัวผู้ผลิตยานยนต์และตัวแทนจำหน่ายเพื่อร่วมกันส่งเสริมการใช้วิทยุระบบดิจิทัลแก่ประชาชน



ภาพที่ 2-74 ภาพตัวอย่างวิดีโอโปรโมตวิทยุดิจิทัล DAB+ ภายใต้สโลแกน วิทยุดิจิทัลนำพาสีสันมาสู่ชีวิตคุณ

ที่มา: YouTube

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

กลุ่มที่มีบทบาทหลักต่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลคือ DigiMig ซึ่งเป็นหน่วยงานที่เป็นความร่วมมือระหว่าง OFCOM และผู้ประกอบการภาคเอกชน DigiMig มีบทบาทอย่างมากโดยเฉพาะทางด้านการเสนอแนวทางและความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนผ่านระบบวิทยุตั้งที่ได้กล่าวข้างต้น

นอกจากนี้ MCDT เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล DAB/DAB+ โดยกิจกรรมของ MCDT มีดังนี้

- 1) ทำการตลาดเพื่อสนับสนุน Business to Business และ Business to Consumer
- 2) ทำการประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่เป็นประโยชน์
- 3) สนับสนุนการฝึกอบรมและจัดฝึกอบรมสำหรับการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้ค้าปลีก
- 4) ให้คำปรึกษาทั่วไป

MCDT ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมรถยนต์อย่างมาก โดยจะทำกิจกรรมร่วมกับตัวแทนจำหน่ายและเน้นสื่อสารกับผู้ผลิตระดับภูมิภาคในสวีตเซอร์แลนด์หรือผู้นำเข้ารถยนต์เพื่อส่งเสริมให้มีการติดตั้งตัวแปลงสัญญาณ (Tuner) ภายในรถยนต์ โดยในปี พ.ศ. 2556 วิทยุระบบ DAB+ ถูกติดตั้งให้เป็นอุปกรณ์มาตรฐานในรถยนต์ถึง 65% ของรถยนต์ผลิตรใหม่ในประเทศ และมีการจัดฝึกอบรมให้แก่พนักงานในศูนย์จัดจำหน่าย รวมถึงมีการแจกใบปลิวและอุปกรณ์สำหรับส่งเสริมการขายในหลายสาขา ซึ่งการส่งเสริมในอุตสาหกรรมรถยนต์ส่งผลให้อัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์สูงถึงประมาณ 72% ของประชากรทั้งหมดในประเทศ ณ ต้นปี พ.ศ. 2559

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

ปัจจุบันสวีตเซอร์แลนด์มีช่องสถานีบนระบบดิจิทัลจำนวน 129 ช่องสถานี โดยแบ่งเป็นการออกอากาศผ่านระบบ DAB+ จำนวน 114 ช่องสถานี และผ่านระบบ DAB อีกจำนวน 15 สถานี ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นระบบ DAB+ ทั้งหมดภายในปี พ.ศ. 2560 โดยในจำนวน 129 ช่องสถานีนี้ มีช่องสถานีที่ให้บริการบนระบบดิจิทัลเท่านั้นถึง 43 สถานี ซึ่งเป็น 1 ใน 3 ของช่องสถานีทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลทำให้สามารถเข้าถึงเนื้อหารายการได้มากขึ้น

ช่องสถานีที่ให้บริการด้วยระบบดิจิทัล	กระจายเสียงคู่ขนานกับระบบ AM / FM	กระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้น	ช่องสถานีรวม
ช่องสถานีระบบ DAB	6	9	15
ช่องสถานีระบบ DAB+	80	34	114
รวม	86	43	129

ที่มา: WorldDAB

สำหรับผู้ให้บริการกระจายเสียง (Broadcaster) ในสวิตเซอร์แลนด์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ผู้ให้บริการกระจายเสียงประเภทสาธารณะ (Public Broadcasters)

ผู้ให้บริการกระจายเสียงประเภทสาธารณะหรือสถานีวิทยุของรัฐ คือ SRG SSR มีช่องสถานีหลัก 4 ช่อง คือ SRF 1 SRF 2 SRF 3 SRF 4 โดยสถานีหลักทุกช่องออกอากาศคู่ขนานบนระบบแอนะล็อกและ DAB/DAB+ ทั้งนี้ ชื่อและเนื้อหาของสถานีหลักเหล่านี้จะปรับเปลี่ยนไปตามพื้นที่เนื่องจากภาษาที่ใช้ในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังมีช่องสถานีที่กระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลเพียงอย่างเดียวอีกจำนวนมาก ส่วนหนึ่งของเนื้อหาใหม่ในวิทยุระบบดิจิทัลนั้นดึงมาจากแพลตฟอร์มอื่น SRG SSR จึงมีการให้บริการที่เปรียบเสมือนเป็นตู้เพลง โดยนำเนื้อหาที่มีอยู่แล้วบนสถานีวิทยุระบบดาวเทียมและเคเบิลมาให้บริการ ดังนั้น การให้บริการเนื้อหาเหล่านี้จึงเป็นการเพิ่มเนื้อหาบนระบบ DAB/DAB+ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างใด

2. ผู้ให้บริการกระจายเสียงประเภทธุรกิจ (Commercial Broadcasters)

สวิตเซอร์แลนด์มีเครือข่ายวิทยุประเภทธุรกิจ (Commercial radio network) และสถานีวิทยุประเภทธุรกิจ (Commercial radio stations) เป็นจำนวนมาก ทั้งช่องสถานีที่ให้บริการระดับประเทศและระดับภูมิภาค ช่องสถานีที่กระจายเสียงแบบคู่ขนานในระบบแอนะล็อกและระบบ DAB/DAB+ และช่องสถานีที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้น

3. ผู้ให้บริการกระจายเสียงระดับชุมชน (Community Broadcasters)

สถานีวิทยุชุมชนในสวิตเซอร์แลนด์ก็มีอยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นระดับภูมิภาค (Regional) หรือท้องถิ่น (Local) และให้บริการเนื้อหาที่หลากหลาย เช่น ศาสนา ภาษา วัฒนธรรม และเพลงสำหรับกลุ่มเฉพาะ (Niche music) เป็นต้น

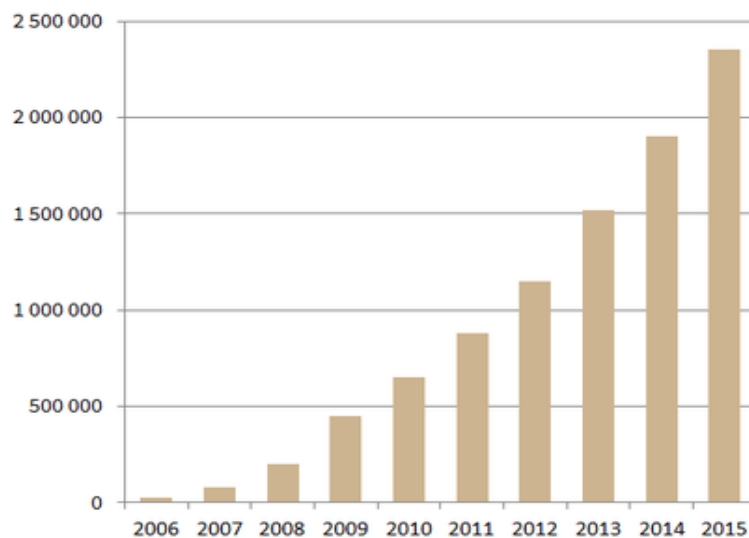
ตัวอย่างช่องสถานีวิทยุจำแนกตามประเภทช่อง

ประเภทช่องสถานีวิทยุ	ตัวอย่างช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
ช่องวิทยุกระจายเสียง ประเภทสาธารณะ	Radio SRF 1 / Radio SRF 2 Kultur+ / Radio SRF 3+ / Radio Swiss Pop+	
ช่องวิทยุกระจายเสียง ประเภทธุรกิจ	Worldradio Switzerland+ / Planet 105 / Radio Basilisk / RADIO 1 / Radio Freundes-Dienst / Radio Gloria	

ประเภทของสถานีวิทยุ	ตัวอย่างสถานี	สัญลักษณ์ของสถานี
ช่องวิทยุกระจายระดับชุมชน	Radio L+ (Liechtenstein) / Radio Melody+ / Radio Bern1+ / BACKSTAGE RADIO / Radio Top+	

- เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

ปัจจุบันเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลระบบ DAB/DAB+ มีให้เลือกหลากหลายรูปแบบจากกว่า 80 ยี่ห้อ ในหลายระดับราคา อัตราการเข้าถึงเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในครัวเรือนของปี พ.ศ. 2558 เป็นสัดส่วน 43% ของครัวเรือนทั้งหมด ส่วนยอดขายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2558 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าถึง 20% โดยมีจำนวนรวมมากกว่า 2 ล้านเครื่อง ซึ่งเป็นยอดขายจากเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ถึง 454,000 เครื่อง จาก 2 ล้านกว่าเครื่องดังกล่าว หรือเป็นสัดส่วนเกือบ 20% ขณะที่ยอดขายสะสมของวิทยุดิจิทัลในรถยนต์มีมากกว่า 300,000 เครื่อง ปี พ.ศ. 2558 รถยนต์ที่ผลิตใหม่ 65% จะมีการติดตั้งวิทยุระบบ DAB+ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน กราฟด้านล่างแสดงให้เห็นยอดขายสะสมที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของจำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุในสวีตเซอร์แลนด์ระหว่าง พ.ศ. 2549-2558



ภาพที่ 2-75 ยอดขายสะสมของเครื่องรับสัญญาณวิทยุในสวีตเซอร์แลนด์ระหว่างปี 2006-2015 (พ.ศ. 2549-2558)

ที่มา: importers/retailers/GfK

ประเภทและราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล

ราคาของเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในสวีตเซอร์แลนด์นั้นมีตั้งแต่ CHF 100 ไปจนถึง CHF 500 หรือประมาณ 3,600 - 18,000 บาท โดยสามารถแบ่งประเภทของเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลได้ ดังนี้

1. เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลที่มีหน้าจอแสดงตัวเลขทั่วไป



ราคา CHF 101 หรือประมาณ 3,634 บาท

2. เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลที่สามารถเล่นซีดีได้



ราคา CHF 166 หรือประมาณ 5,963 บาท

3. เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลที่สามารถพกพาได้



ราคา CHF 119 หรือประมาณ 4,280 บาท

4. เครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในรถยนต์



Highway – Pure ราคา CHF 149 หรือประมาณ 5,360 บาท



DAB motion ราคา CHF 299 หรือประมาณ 10,757 บาท

2.3.6 กรณีศึกษาฮ่องกง

- สถานการณ์ปัจจุบัน

การรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ในฮ่องกงเริ่มต้นขึ้นในปี พ.ศ. 2554 และการสร้างโครงข่ายบนยอดเขา 7 แห่ง (Site) แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2555 โดยแรกเริ่มฮ่องกงมีช่องวิทยุระบบดิจิทัลทั้งหมด 18 ช่อง แต่เมื่อปลายปี พ.ศ. 2558 ได้มีผู้ประกอบการ 1 ราย คีนโบอนุญาต จึงเหลือ 17 ช่อง ที่ให้บริการกระจายเสียงอย่างเป็นทางการ

DSO (พ.ศ.)	2554
ASO (พ.ศ. เริ่มต้น)	-
ประเภทเทคโนโลยี	DAB+
ช่วงคลื่นความถี่	VHF Band III (220.352 MHz)
จำนวนประชากร	7.2 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	2.4 ล้านครัวเรือน
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย	84%
อัตราการเข้าถึงประชากร	N.A.
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	55,084

ฮ่องกงเป็นอีกที่หนึ่งที่มีการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลโดยใช้เทคโนโลยี DAB+ นอกเหนือไปจากการรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อก เทคโนโลยีนี้ใช้พลังงานในการส่งสัญญาณที่น้อยกว่าเดิมมาก ขณะที่คุณภาพของเสียงเทียบเท่าคุณภาพเสียงที่ออกมาจากเครื่องเล่นซีดี และในหนึ่งคลื่นความถี่สามารถมีได้มากกว่าหนึ่งช่องสัญญาณ สัญญาณสามารถถูกส่งกลับบนคลื่นความถี่เดิม นอกจากนี้เทคโนโลยีนี้ยังทำให้ผู้กระจายเสียงสามารถส่งข้อมูลในรูปแบบของตัวอักษรและรูปภาพได้ด้วย

ก่อนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล ฮ่องกงมีสถานีวิทยุระบบแอนะล็อก FM เพียง 7 สถานีเท่านั้น ซึ่งถือว่าน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนประชากร 7 ล้านคน ทั้งนี้สถานีวิทยุระบบ FM แต่ละช่องจำเป็นต้องมีตัวรับสัญญาณหลายตัวเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นหุบเขาและบริเวณเมืองที่เต็มไปด้วยตึกสูงและตัวรับสัญญาณแต่ละตัวต้องการคลื่นความถี่ที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เพื่อป้องกันการรบกวนสัญญาณ ยกตัวอย่างเช่น สถานีวิทยุ RTHK1 กระจายเสียงใน 7 พื้นที่ โดยใช้คลื่นความถี่ที่แตกต่างกันทั้งหมด นอกจากนี้สถานีวิทยุฮ่องกงยังออกอากาศในพื้นที่ Macau และ Shenzhen และเนื่องจากคลื่นความถี่ที่ถูกจัดสรรไว้กับการส่งสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก FM มีจำกัด รัฐบาลจึงเล็งเห็นว่าเทคโนโลยีการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลจะช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนคลื่นความถี่ได้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันฮ่องกงยังไม่มีแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบแอนะล็อก

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐ

ผู้กำกับกิจการกระจายเสียง	The Communications Authority (CA)
ผู้ถือใบอนุญาต ผู้ประกอบการ	Digital Broadcasting Corporation Hong Kong Limited, Metro Broadcast Corporation Limited และ Phoenix U Radio (สำหรับ Phoenix U radio ได้คืน ใบอนุญาตเมื่อ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558)
ระยะเวลาของใบอนุญาต	12 ปี
วิธีการให้ใบอนุญาต	พิจารณาออกให้โดยรัฐ
ค่าใช้บริการ Multiplex	HK\$50 ต่อ 1 kHz ต่อปี ของคลื่นความถี่ที่ ได้ (ที่มา: Communication Authority)
จำนวน DAB Multiplex (พ.ศ. 2559)	- ระดับชาติ 1 ราย

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตสำหรับ
สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของฮ่องกง

Communications Authority (CA) เป็นหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบการออกใบอนุญาตและการกำกับดูแลอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและการกระจายสัญญาณในฮ่องกง โดยมี Radio Television Hong Kong (RTHK) เป็นหน่วยงานอิสระในสังกัดที่ให้บริการกระจายเสียงประเภทสาธารณะ รวมทั้งดำเนินงานและบำรุงรักษาโครงข่ายในนามของ The Consortium ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ถูกจัดตั้งขึ้นโดยผู้เล่นหลัก 4 ราย ได้แก่ Digital Broadcasting Corporation Hong Kong Ltd (DBC) Metro Broadcast Radio Television Hong Kong (RTHK) และ Phoenix U Radio

การให้ใบอนุญาตกระจายเสียงระบบดิจิทัล

ผู้ประกอบการที่มีความสนใจต้องการให้บริการกระจายสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ทั้งผู้ถือใบอนุญาตให้บริการเดิมในระบบแอนะล็อกและผู้ถือใบอนุญาตใหม่ ต้องส่งใบสมัครไปที่ CA ทั้งนี้ ผู้สมัครต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดใน Telecommunications Ordinance (Cap.106) จากนั้น CA จะดำเนินการตามข้อปฏิบัติใน Telecommunications Ordinance และส่งเรื่องไปยังคณะกรรมการเพื่อพิจารณาให้ใบอนุญาต

โดยเงื่อนไขหลักในการอนุมัติใบอนุญาต มีดังนี้

- 1) ผู้สมัครต้องมีพื้นฐานทางการเงินที่ดี
- 2) เนื้อหาและโปรแกรมที่จะนำเสนอจำเป็นต้องมีความเหมาะสม
- 3) ผู้สมัครต้องมีความสามารถในการบริหาร
- 4) ผู้สมัครต้องมีความสามารถทางเทคโนโลยี

CA ออกใบอนุญาตสำหรับผู้ให้บริการกระจายเสียงวิทยุระบบดิจิทัล DAB+ บน MUX 11C (220.352 MHz) ใน VHF Band III ทั้งหมด 4 รายด้วยกัน โดย 1 ราย คือ Radio Television Hong Kong (RTHK) ซึ่งเป็นของรัฐ เป็นผู้ให้บริการกระจายเสียงวิทยุประเภทสาธารณะ และอีก 3 ราย เป็นผู้ให้บริการกระจายเสียงวิทยุระบบดิจิทัลประเภทธุรกิจ โดยรายชื่อผู้ให้บริการกระจายเสียงมีดังนี้

- 1) Radio Television Hong Kong (RTHK)
- 2) Digital Broadcasting Corporation Hong Kong Ltd (DBCHK) หรือชื่อเดิมคือ Wave Media
- 3) Metro Broadcast
- 4) Phoenix U Radio (คืนใบอนุญาตตั้งแต่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558)

แรกเริ่ม DBCHK ได้ช่องสัญญาณ 7 ช่อง ส่วน Metro Broadcast และ Phoenix U Radio ได้รับรายละเอียด 3 ช่อง และ RTHK ได้รับช่องสัญญาณทั้งหมด 5 ช่อง รวมเป็น 18 ช่อง (ก่อนการยกเลิกใบอนุญาตของ Phoenix U Radio) โดย 1 ช่องสัญญาณมีความจุเท่ากับ 64 kbps

นอกจากนี้ CA กำหนดให้ผู้ถือครองใบอนุญาตกระจายสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ต้องจัดทำ Electronic Program Guide (EPG) ซึ่งแสดงตารางเวลาของรายการต่างๆ และข้อมูลรายการให้แก่ผู้ฟัง

ผลตอบรับต่อการดำเนินงานของรัฐ

ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 Phoenix U Radio ได้ยื่นเรื่องต่อเลขาธิการ Commerce and Economic Development Bureau ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ตรวจสอบการดำเนินงานของ CA เพื่อขอยกเลิกใบอนุญาตการกระจายสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ทั้งนี้ Phoenix U Radio ให้เหตุผลว่าทางผู้ประกอบการไม่เห็นความสามารถในการทำกำไรจากการทำธุรกิจในอนาคตได้ ซึ่งต่อมา Phoenix U Radio ก็ได้รับอนุญาตให้คืนใบอนุญาตการให้บริการกระจายสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลและยุติการให้บริการในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558

นอกจากนี้ในระยะต่อมา Digital Broadcasting Corporation (DBC) ได้ยื่นเรื่องต่อ CA เพื่อขอลดเนื้อหาการให้บริการด้านข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากต้องการดึงดูดผู้ฟังด้วยรายการบันเทิงมากขึ้น และหลังจากได้รับอนุญาต DBC ก็ทำการปลดพนักงานออก 60 คน จาก 200 คน ซึ่งส่วนใหญ่มาจากแผนกที่ให้บริการด้านข้อมูลข่าวสาร

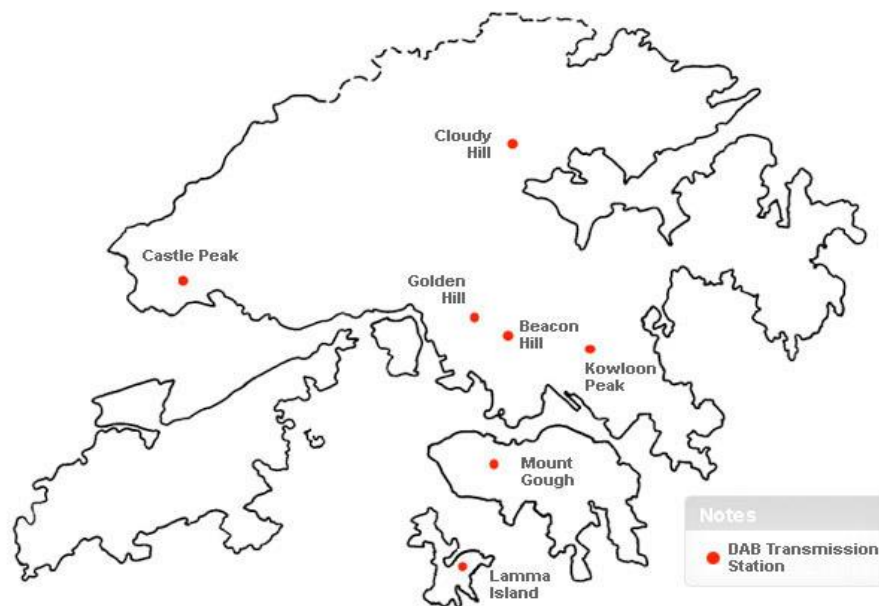
การดำเนินการของหน่วยงานกำกับดูแลดังกล่าวสร้างความกังวลใจแก่ประชาชน เพราะแทนที่จะสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ประกอบการด้วยการสนับสนุนในด้านการตลาดหรือการลงทุน แต่กลับยอมให้ผู้ประกอบการค่อยๆ หายไปจากตลาด

การสนับสนุนจากรัฐบาล

อย่างไรก็ตามรัฐบาลฮ่องกงจัดตั้ง DAB Steering Committee เพื่อส่งเสริมการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ โดยมีปลัดกระทรวงพัฒนาเศรษฐกิจและการพาณิชย์ (อุตสาหกรรมสร้างสรรค์และการสื่อสาร) เป็นประธานมีสมาชิกที่เป็นตัวแทนจาก Office of the Communications Authority Radio Television Hong Kong และผู้ถือครองใบอนุญาตการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ทั้ง 3 ราย โดยคาดหวังว่าจะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานเพื่อให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัลเป็นไปได้ในทิศทางที่ดีขึ้น

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

ปัจจุบันโครงข่าย DAB+ ครอบคลุมประชากรถึง 84.1% ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงปีพ.ศ. 2557-2558 จากการสร้างสถานีรับสัญญาณเพิ่ม อย่างไรก็ตามฮ่องกงยังมีปัญหาในการรับสัญญาณในบางพื้นที่เนื่องจากภูมิประเทศที่มีหุบเขา ประกอบกับตึกสูง ผู้ประกอบการบริหารโครงข่ายระบบ DAB+ จึงได้วางแผนติดตั้งอุปกรณ์ขยายสัญญาณเพื่อแก้ปัญหานี้ และสร้างสถานีเพิ่มเติมเพื่อขยายพื้นที่ครอบคลุม ภาพด้านล่างแสดงจุดตั้งสถานีรับส่งสัญญาณวิทยุทั้งระบบดิจิทัล DAB+ และระบบแอนะล็อก FM บนยอดเขา 7 แห่งในฮ่องกง



ภาพที่ 2-76 จุดสีแดงแสดงสถานที่ตั้งของสถานีรับสัญญาณ ทั้ง 7 แห่ง

ที่มา: Digital Audio Broadcasting

นอกจากนี้ปัจจุบันฮ่องกงมีการติดตั้งอุปกรณ์ขยายสัญญาณระบบ DAB+ (repeaters) ในอุโมงค์ 11 แห่ง ประกอบด้วย

- 1) Aberdeen Tunnel
- 2) Cross Harbour Tunnel
- 3) Lion Rock Tunnel
- 4) Tseung Kwan O Tunnel
- 5) Kai Tak Tunnel
- 6) Shing Mun Tunnels
- 7) Cheung Tsing Tunnel
- 8) Nam Wan Tunnel
- 9) Eagle's Nest Tunnel
- 10) Sha Tin Heights Tunnel
- 11) Tai Wai Tunnel

- การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน

ปัจจุบัน DAB Steering Committee เป็นผู้ดำเนินการหลักในการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน โดยทำการประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์เป็นหลัก (<http://www.digitalradio.gov.hk/>) ซึ่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบวิทยุดิจิทัล DAB+ ข้อดีของระบบ และคำแนะนำในการเลือกซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล



ภาพที่ 2-77 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ Digitalradio.gov.hk

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

Digital Broadcasting Corporation Hong Kong Ltd (DBC) Metro Broadcast Radio Television Hong Kong (RTHK) และ Phoenix U Radio ได้มีการรวมกลุ่มกันตั้งคณะทำงานในนาม The Consortium เพื่อดูแลการวางแผนโครงข่าย แต่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยมีบทบาทในการส่งเสริมการตลาดในการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลมากนัก มีเพียง Hong Kong Digital Radio Development Association (HKDRD) ซึ่งเป็นองค์กรอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบ DAB+ มีการจัดกิจกรรมสัมมนาให้แก่ผู้ประกอบการ และ DBC ที่จัดหาชุดอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล (digital radio sets) ให้แก่รถแท็กซี่และรถโดยสารประจำทางเพื่อสร้างความรับรู้และขยายการเข้าถึงสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลของประชาชน



ภาพที่ 2-78 HKDRD จัดสัมมนาเกี่ยวกับ DAB ให้แก่ผู้ประกอบการ

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

ปัจจุบันฮ่องกงมี Multiplex ระดับชาติ 1 ราย ให้บริการกระจายเสียง 17 สถานี โดยมี 4 สถานีเป็นการให้บริการกระจายเสียงแบบคู่ขนานคือให้บริการกระจายเสียงทั้งในระบบแอนะล็อกและดิจิทัล ส่วนอีก 13 สถานีให้บริการกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลเท่านั้น (ตามตารางด้านล่าง)



	Simulcast on AM / FM	Exclusive on digital	Total of services
DAB+ services	4	13	17

ที่มา: WorldDAB

Radio-Television Hong Kong (RTHK) ซึ่งเป็นสถานีวิทยุสาธารณะ มีช่องสถานีวิทยุระบบ DAB+ ทั้งหมด 5 ช่องสถานี ดังนี้

1. ช่องสถานี RTHK DAB 31 ออกอากาศเพลง รายการสนทนา และข่าวประจำชั่วโมง
2. ช่องสถานี RTHK DAB 32 (คู่ขนานสถานี China National Radio) ออกอากาศเป็นภาษาจีน
3. ช่องสถานี RTHK DAB 33 (คู่ขนานสถานี Radio 3) ออกอากาศเป็นภาษาอังกฤษ
4. ช่องสถานี RTHK DAB 34 (คู่ขนานสถานี Radio 6) ออกอากาศ The BBC World Service ตลอด 24 ชั่วโมง
5. ช่องสถานี RTHK DAB 35 (คู่ขนานสถานี Radio 5) ออกอากาศเป็นภาษาจีน

ช่องสถานีที่ให้บริการกระจายเสียงบนระบบดิจิทัลเท่านั้นเป็นของสถานีวิทยุที่ให้บริการประเภทธุรกิจทั้งหมด มีเนื้อหาประเภท เพลง การศึกษา ข่าว/ข้อมูลข่าวสาร ศาสนา และข่าวหรือเหตุการณ์ภายในชุมชน ทั้งนี้ Digital Broadcasting Corporation เตรียมที่จะเสนอให้มีรายการสนทนาออกอากาศ (talk radio channels) เพิ่มเติม สำหรับตารางด้านล่างแสดงช่องสถานีวิทยุบนระบบดิจิทัล โดยแบ่งแยกตามประเภทสถานี

ประเภทสถานี	ชื่อช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
สถานีวิทยุสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> • RTHK DAB 31 • RTHK DAB 32 • RTHK DAB 33 • RTHK DAB 34 • RTHK DAB 35 	
สถานีวิทยุธุรกิจ	<ul style="list-style-type: none"> • Metro Finance Digital • Metro Music Digital • Metro Life Digital • DBC 1 Radio Prime • DBC 2 Radio News • DBC 3 Radio Business • DBC 4 Radio Campus • DBC 5 Radio Smiles • DBC 6 Radio Music • DBC 7 Radio CO 	

- เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

ปัจจุบันเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลมียอดจำหน่ายสะสมในฮ่องกงกว่า 350,000 เครื่อง ทั้งนี้ ยอดขายยังไม่เติบโตนักเพราะราคายังแพงกว่าเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกมาก โดยเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ HK\$460 (2,000 บาท) ถึง HK\$1,000 (4,500 บาท) ในขณะที่เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกมีราคาเพียง HK\$60 (300 บาท)

สำหรับเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ในฮ่องกงนั้น มีจำหน่าย 4 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1: เครื่องรับสัญญาณเสียงที่มีหน้าจอแสดงตัวเลข ตัวอักษรทั่วไป (basic alphanumeric display)



แบบที่ 2: เครื่องรับสัญญาณเสียงที่มีหน้าจอแสดงสีอย่างน้อย 320 x 240 pixels



แบบที่ 3: เครื่องรับสัญญาณมัลติมีเดียที่มีหน้าจอสีและสามารถเล่นคลิป์วิดีโอได้



แบบที่ 4: เครื่องรับสัญญาณวิทยุสำหรับติดตั้งในรถยนต์ (in-car receivers)



2.3.7 กรณีศึกษาประเทศมาเลเซีย

- สถานการณ์ปัจจุบัน

มาเลเซียได้เริ่มทำการทดลองรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบ DAB+ ในเมืองกัวลาลัมเปอร์ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 หลังจากที่ได้เริ่มศึกษาเทคโนโลยีวิทยุระบบดิจิทัลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ก่อนตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี Digital Radio Mondiale (DRM) และ DAB+ ในการทดลองรับส่งสัญญาณ

DRM และ DAB+ ใช้อย่างมีความถี่ที่ต่างกัน โดยมาเลเซียใช้

DSO (พ.ศ.)	2552 (trial)
ASO (พ.ศ.เริ่มต้น)	-
ประเภทเทคโนโลยี	DRM30 และ DAB+ (trial)
ช่วงคลื่นความถี่	535-1700 kHz (DRM30) และ Band III 174-240 MHz (DAB+)
จำนวนประชากร	30.7 ล้านคน
จำนวนครัวเรือน	7.2 ล้านครัวเรือน
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย	10%
อัตราการเข้าถึงประชากร	N.A.
GDP/Capita PPP (USD) (พ.ศ. 2557)	25,639

DRM กระจายสัญญาณวิทยุแทนระบบแอนะล็อก AM และ DAB+ กระจายสัญญาณวิทยุแทนระบบแอนะล็อก FM อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีทั้งสองแบบมีรากฐานมาจากเทคโนโลยีเดียวกัน จึงมีความสามารถที่คล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ เทคโนโลยี DRM30 ถูกออกแบบให้ใช้กับช่วงคลื่นความถี่ AM เดิมที่ต่ำกว่า 30 MHz แต่สามารถส่งสัญญาณเสียงได้คุณภาพเทียบเท่า FM นอกจากนี้ ยังสามารถใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณในระบบแอนะล็อกได้บางส่วน เช่น สายอากาศ ทำให้ต้นทุนในการลงทุนตอนต้นต่ำลง (CAPEX) ข้อดีอีกประการของเทคโนโลยี DRM คือไม่มีปัญหาการถูกรบกวน (Interference) หรือมีปัญหาเสียงไม่ชัด (Fading) ซึ่งเป็นปัญหาหลักของการส่งสัญญาณด้วยคลื่นความถี่ที่ต่ำกว่า 30 MHz

หลังจากที่ใบอนุญาตสำหรับการทดลองส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ (Trial license) หมดอายุลงเมื่อ พ.ศ. 2558 และรัฐบาลได้รับผลตอบแทนที่ดี Radio Televisyen Malaysia (RTM) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการกระจายเสียงแห่งชาติมาเลเซียได้เสนอกระทรวงการสื่อสารและมัลติมีเดียให้ใช้ DAB+ เป็นระบบมาตรฐานในการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในมาเลเซีย โดย RTM และรัฐบาลได้อยู่ระหว่างการเตรียมการในการกระจายเสียงวิทยุระบบ DAB+ เพื่อใช้งานในเชิงพาณิชย์

- การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐ

ผู้กำกับกิจการกระจายเสียง	Ministry of Communication and Multimedia
ผู้ถือใบอนุญาตในการทำการทดลองกระจายเสียงวิทยุระบบ DAB+	Radio Televisyen Malaysia (Malaysia National Broadcaster)
ระยะเวลาของใบอนุญาต	ใบอนุญาตทดลองกระจายเสียงหมดอายุเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2558 และยังไม่มีความชัดเจนสำหรับใบอนุญาตเพื่อให้บริการจริง
วิธีการให้ใบอนุญาต	รัฐบาลพิจารณาออกให้
ค่าใช้จ่ายบริการ Multiplex	ไม่มีข้อมูลแน่ชัด
จำนวน DAB Multiplex (พ.ศ. 2559)	- ระดับท้องถิ่น 1 ราย

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตสำหรับ
สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของมาเลเซีย

Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC) เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการให้บริการสื่อสารและอุตสาหกรรมมัลติมีเดียในมาเลเซียประกอบไปด้วยหน่วยงานย่อย 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ Digital Sound Broadcasting (DSB) และ Digital Terrestrial Television (DTT) ซึ่ง DSB และ DTT ต่างได้เสนอมาตรฐานสำหรับ DAB (รวมทั้ง DAB+) และ DVB (Digital Video Broadcasting) ตามลำดับ ให้เป็นมาตรฐานระบบดิจิทัลของมาเลเซีย โดยขณะนี้รัฐบาลกำลังอยู่ระหว่างการทำประขามติ อย่างไรก็ตามขณะนี้ MCMC ยังไม่มีการประกาศแนวทางในการกำกับดูแลกิจการกระจายเสียงในระบบดิจิทัลอย่างชัดเจน

นโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล

RTM ได้จัดให้มีการทดลองด้านเทคนิค โดยได้รับการสนับสนุนจาก MCMC การทดลองนี้ได้ใช้เครื่องส่งสัญญาณ 1 เครื่องบนอาคาร Kuala Lumpur Tower กับอีก 5 เครื่อง ที่ Kelang, Bukit Lanjan, Bukit Sungei Besi, Kalang และ Sepang โดยทำการกระจายสัญญาณคลื่นวิทยุบน VHF Band III, Channel 11B และให้บริการแบบคู่ขนานทั้งระบบแอนะล็อกและ DAB+ จำนวน 15 สถานีและบริการข้อมูลพิเศษ (EDG: exclusive data service) อีก 1 สถานี ซึ่งต่างก็ได้รับผลตอบแทนที่ดี

นอกจากนี้รัฐบาลจัดให้มีการประชุมและสัมมนาต่างๆ เพื่อให้ความรู้และกระตุ้นการรับรู้เกี่ยวกับการกระจายสัญญาณระบบดิจิทัล DAB+ ให้กับทั้งประชาชนและผู้ประกอบการที่สนใจ เพื่อให้ผู้ที่มีส่วน

เกี่ยวข้องเกิดความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี DAB+ รวมถึงความสามารถที่นอกเหนือจากการกระจายเสียงของระบบ เช่น การส่งข้อความตัวอักษร และ Slideshow (SLS) เพื่อนำเทคโนโลยี DAB+ ไปประยุกต์ใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยล่าสุดมีการจัดสัมมนา “ABU Digital Broadcasting Symposium” ประจำปี พ.ศ. 2559 ในหัวข้อ Innovating Digital Connections ระหว่างวันที่ 29 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2559 ที่โรงแรม Istana Kuala Lumpur โดยการสัมมนาดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้นความคิดในกลุ่มผู้ได้รับมอบหมายให้คิดค้นกลยุทธ์ทางธุรกิจและเทคโนโลยี เพื่อให้การบริการทางวิทยุและโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเติบโตอย่างยั่งยืนแม้ในยุคที่การแข่งขันสูง นอกจากนี้ยังมีการหารือเกี่ยวกับแผนงานการให้บริการแบบบูรณาการที่มีประสิทธิภาพให้กับผู้บริโภค

- ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ

รัฐบาลมาเลเซียจะทำการขยายโครงข่ายการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลหลังจากที่การขยายโครงข่ายของโทรทัศน์ระบบดิจิทัลเสร็จสมบูรณ์ครอบคลุมทั่วประเทศ เนื่องจากทั้งสองระบบนี้มีลักษณะคุณสมบัติที่คล้ายกันมาก เช่น มีเนื้อหาที่มากขึ้น รูปแบบที่หลากหลาย และคุณภาพที่ดีขึ้น ดังนั้นการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ฟังเกี่ยวกับประโยชน์ของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลจะง่ายขึ้นหากประชาชนเข้าใจถึงรูปแบบของโทรทัศน์ระบบดิจิทัล



ภาพที่ 2-79 การสัมมนา ABU Digital Broadcasting Symposium ประจำปี พ.ศ. 2559
ในหัวข้อ Innovating Digital Connections

นอกจากนี้ RTM คาดการณ์ว่าการขยายโครงข่ายระบบดิจิทัลทั่วประเทศจะใช้ระยะเวลาประมาณ 10 ปี ทั้งนี้อ้างอิงจากประสบการณ์ในการขยายโครงข่ายวิทยุระบบแอนะล็อก FM ในอดีต และมีการวางแผนที่จะขยายโครงข่ายโดยเริ่มจากเมืองใหญ่ตามแนวชายฝั่งทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออกของมาเลเซีย ก่อนจะตามมาด้วยเมืองขนาดเล็กและพื้นที่ในระดับภูมิภาค

- การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ

เนื่องจากมาเลเซียยังไม่ประกาศให้มีบริการรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัลอย่างเป็นทางการ ทางผู้ประกอบการจึงยังไม่ได้มีบทบาทในการผลักดันมากนัก Radio Televisyen Malaysia (RTM) ซึ่งเป็นสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งชาติจึงเป็นหน่วยงานหลักที่ขับเคลื่อนเรื่องนี้

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 RTM ได้เชิญหน่วยงานอื่น เช่น MCMC บรรดาสมาชิกของอุตสาหกรรมวิทยุท้องถิ่น และบริษัท Telecoms Malaysia ให้เข้ามาทำการศึกษาคงการทดลองภาคสนามร่วมกัน โดยจุดประสงค์หนึ่งของการศึกษาเพื่อกำหนดจำนวนเครื่องรับสัญญาณขั้นต่ำที่ควรมีภายในอาคารเพื่อป้องกันการขาดหายของสัญญาณ รวมทั้งการทดสอบการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ซึ่งให้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจเมื่อพิจารณาจากพลังงานที่ใช้เพียง 1 กิโลวัตต์ แต่สามารถส่งสัญญาณได้รัศมีไกลกว่า 20-30 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะปกติที่เครื่องส่งสัญญาณ FM (FM transmitters) สามารถทำได้ด้วยพลังงานที่เท่ากัน ซึ่งตัวเลขดังกล่าวตรงกันกับตัวเลขของ ITU และของการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในออสเตรเลีย

หลังจากนั้น ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 RTM ร่วมกับ Aisa Pacific Broadcasting Union (ABU) และ WorldDAB ได้ร่วมกันจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ และทำการทดลองรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ อีกครั้งในเมืองกัวลาลัมเปอร์

- เนื้อหาของสื่อดิจิทัล

ช่วงทดลองรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัล มาเลเซียมี Multiplex ระดับท้องถิ่น 1 ราย ที่ให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบ DAB+ โดยออกอากาศคู่ขนานกับการรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อกจำนวน 12 สถานี ซึ่งเป็นช่องสถานีของ RTM 7 สถานี และเป็นของสถานีที่ให้บริการประเภทธุรกิจ 5 สถานี จึงยังไม่มีเนื้อหารายการที่หลากหลายเมื่อเทียบกับระบบแอนะล็อก ทั้งนี้เนื้อหาหลักจะเป็นประเภทรายการเพลง รายการข่าว และ talk show

ปัจจุบันมาเลเซียมีสถานีวิทยุในระบบแอนะล็อกกว่า 60 สถานี ซึ่งในอนาคตผู้ให้บริการกระจายเสียง (Broadcasters) จะดำเนินการย้ายบริการเนื้อหาไปบนช่องดิจิทัลทีละส่วน โดยบางส่วนจะยังให้บริการในระบบแอนะล็อก

	กระจายเสียงคู่ขนานกับระบบ AM / FM	กระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลเท่านั้น	ช่องสถานีรวม
ช่องสถานี DAB+	12	0	12

ช่องสถานีวิทยุบนระบบ DAB+

ประเภทเนื้อหา	ประเภทผู้ให้บริการ	ตัวอย่างช่องสถานี	สัญลักษณ์ช่องสถานี
เพลง	ธุรกิจ	Era, FLY, Hitz, HOT, Suria	
	สาธารณะ	Ai, Minnal, Radio Klasik, Traxx	
ข่าวสาร	สาธารณะ	Nasional	
รายการบันเทิงและ ข่าวสาร	สาธารณะ	Sabah, Wai	

2.3.8 สรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ

ตารางสรุปการเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
ภาพรวมการเปลี่ยนผ่านระบบ							
DSO	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2538	พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2542	พ.ศ. 2552	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2552 (ทดลอง)
ASO (ปีเริ่มต้น)	-	พ.ศ. 2559-2560 (โดยประมาณ)	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2563-2567 (โดยประมาณ)	-	-	-
ประเภทเทคโนโลยี	HD (IBOC)	DAB/DAB+	DAB/DAB+	DAB/DAB+/DAB+ islands	DAB+	DAB+	DRM30/DAB+
ช่วงคลื่นความถี่	AM (540-1700 kHz) FM (88-108 MHz)	VHF Band III (174 - 240MHz)	VHF Band III (174 - 240 MHz)	VHF Band III (174-240 MHz)	VHF Band III (174 - 240 MHz)	VHF Band III (220.352 MHz)	535-1700 kHz (DRM30) และ VHF Band III 174-240 MHz (DAB+)
อัตราการเข้าถึงประชากร	N.A.	54%	60%	49%	24%	N.A.	N.A.
การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล							
หน่วยงานผู้กำกับดูแลกิจการกระจายเสียง	Federal Communications Commission (FCC)	The Office of Communications (Ofcom)	Norwegian Media Authority (NMA)	The Federal Office of Communications (OFCOM)	Australian Communications and Media Authority (ACMA)	The Communications Authority (CA)	Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC)

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวิตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
ผู้ถือใบอนุญาตคลื่นความถี่	ผู้ให้บริการสถานีวิทยุใช้ใบอนุญาตคลื่นความถี่ AM/FM เดิม	Multiplex operators, broadcasters, multiplex consortiums	ผู้ให้บริการ Multiplex และผู้กระจายเสียง ผู้ให้บริการสถานีวิทยุ	OFCOM	Multiplex operator หรือ สถานีวิทยุกระจายเสียง โดยถือผ่าน JVC (Joint Ventures Company)	Digital Broadcasting Corporation Hong Kong Limited, Metro Broadcast Corporation Limited และ Phoenix U Radio (สำหรับ Phoenix U radio ได้คืนใบอนุญาตเมื่อปลาย พ.ศ. 2558)	Radio Televisyen Malaysia (RTM)
ระยะเวลาของใบอนุญาตให้บริการกระจายเสียง	-	12 ปี	- มีอายุจนถึง พ.ศ. 2567 (สำหรับวิทยุธุรกิจ) - 14 ปี (สำหรับวิทยุชุมชน)	-	ไม่กำหนดเวลาสิ้นสุด	12 ปี	ใบอนุญาตทดลองหมดอายุเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2558 และยังไม่มีความเห็นที่ชัดเจนสำหรับใบอนุญาตเพื่อให้บริการจริง
วิธีการให้ใบอนุญาตบริการกระจายเสียง	ไม่มีการออกใบอนุญาตเพิ่มเติมเนื่องจากสามารถใช้ใบอนุญาตเดิมที่มีอยู่	Beauty Contest	ผู้ประกอบการสมัครขอใบอนุญาตกับ NMA	ผู้ประกอบการสมัครขอใบอนุญาตกับ OFCOM	- ให้ใบอนุญาตแก่ JVC ในพื้นที่ 5 เมืองหลัก - สำหรับพื้นที่ภาคอื่นๆ ยังอยู่ในช่วงวางแผนทางการให้ใบอนุญาต	รัฐบาลพิจารณาออกให้	รัฐบาลพิจารณาออกให้

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีเดน	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
	โดยใช้ระบบ IBOC ที่ iBiquity ผลิต						
ค่าใช้จ่ายบริการ Mux	ระบบ HD ไม่มี Mux (ผู้ให้บริการสถานีวิทยุ ผู้ผลิตซีพเซต และ ผู้ผลิตอุปกรณ์รับ สัญญาณ จ่ายค่า สิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์ ให้แก่ iBiquity)	กำหนดโดย Multiplex operator	กำหนดโดย Multiplex operator	กำหนดโดย Multiplex operator	ขึ้นอยู่กับ JVC โดยอยู่ภายใต้กรอบของ ACCC	HK\$50 ต่อ 1 kHz ของคลื่นความถี่ที่ได้ (จ่ายทุกปี)	N.A.
จำนวน DAB Mux	-	- ระดับชาติ 2 ราย - ระดับภูมิภาค 10 ราย - ระดับท้องถิ่น 51 ราย (และอยู่ระหว่างการทดลองอีก 10 ราย)	- ระดับชาติ 1 ราย - ระดับภูมิภาค 7 ราย - ระดับท้องถิ่น 6 ราย	- ระดับชาติ 1 ราย - ระดับภูมิภาค 2 ราย - ระดับท้องถิ่น 1 ราย	ระดับภูมิภาค 13 ราย (และอยู่ระหว่างการทดลอง 2 ราย)	ระดับชาติ 1 ราย	ระดับท้องถิ่น 1 ราย
การสนับสนุนจากภาครัฐ	ไม่มีการสนับสนุนหลักจากภาครัฐ เนื่องจาก FCC เห็นว่าควรเป็นหน้าที่ของ iBiquity (เจ้าของลิขสิทธิ์เทคโนโลยี)	- ยกเว้นการเก็บค่าธรรมเนียมตามสัดส่วนรายได้ของผู้กระจายเสียง - ให้เงินสนับสนุนบางส่วนแก่สถานีวิทยุ	- สนับสนุนทางอ้อมผ่าน NRK และ Norkring - ส่งเสริมผ่าน NRK จากค่าใบอนุญาตโทรทัศน์ โดยเป็น	- สนับสนุนผ่านการให้เงินทุน และการนำรายได้จากค่าธรรมเนียมการฟังวิทยุมาใช้	- จัดสรรคลื่นความถี่ให้สถานีวิทยุรายเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย - สนับสนุนทางการเงินแก่สถานีวิทยุกระจายเสียงในภูมิภาค	- ไม่มีการสนับสนุนที่โดดเด่น นอกจากจัดตั้ง DAB Steering Committee ร่วมกับภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนการ	- MCMC สนับสนุนการทดลองด้านเทคนิคโดย RTM - รัฐบาลได้จัดการประชุมและสัมมนาต่างๆ เกี่ยวกับการ

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
		ในการติดตั้งอุปกรณ์รับส่งสัญญาณ - ต่ออายุใบอนุญาตวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อกโดยอัตโนมัติให้แก่รายที่ให้บริการคู่ขนานกับระบบดิจิทัล	จำนวนเงินโดยรวมแล้วประมาณ 12,680 ล้านบาท	- สนับสนุนให้พัฒนา ระบบ DAB+ islands เพื่อใช้งานในพื้นที่ขนาดเล็ก - ช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่าย 80% ของการกระจายเสียงคู่ขนาน		ดำเนินงานต่างๆ และสร้างความรับรู้แก่ประชาชน	กระจายสัญญาณระบบดิจิทัล DAB+ ให้ทั้งประชาชนและผู้ประกอบการที่สนใจ
ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ							
อัตราการครอบคลุมของโครงข่าย (ครัวเรือน)	90%	96%	99.5%	99%	65%	84%	10%
การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน							
หน่วยงานพิเศษเพื่อการประชาสัมพันธ์	HD Digital Radio Alliance	Digital Radio UK	Digital Radio Norway	DigitalRadio	Commercial Radio Australia (CRA)	DAB Steering Committee	-
ช่องทางการสื่อสาร	แคมเปญการตลาด โฆษณาสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ แบนเนอร์ ใบบลิว	เว็บไซต์ ukdigitalradio.com แคมเปญการตลาด	เว็บไซต์ radio.no สื่อออนไลน์แคมเปญ	เว็บไซต์ digitalradio.ch	เว็บไซต์ digitalradioplus.com.au แคมเปญการตลาด ป้าย	เว็บไซต์ digitalradio.gov.hk โฆษณา และ	วิทยุ และการประชุม และสัมมนาต่างๆ ที่จัดโดยรัฐบาล

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวิตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
	เอกสารกราฟฟิก Audio podcast และ คลิปวิดีโอ	โฆษณาทางวิทยุ ป้าย ประกาศข้างรถโดยสาร ประจำทาง หรือรถ แท็กซี่ โทรทัศน์ ป้าย ขนาดใหญ่ (Billboard)	การตลาด ป้ายโฆษณา วิดีโอ	แคมเปญการตลาด ป้ายโฆษณา วิดีโอ	โฆษณา ประชาสัมพันธ์ ต่างๆ ป้ายขนาดใหญ่ (Billboard) และวิดีโอ	ประชาสัมพันธ์ผ่านทาง เว็บไซต์เป็นหลัก	
การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ							
หน่วยงานหลักใน การขับเคลื่อน วิทยุระบบดิจิทัล	iBiquity	Digital Radio UK และ Radio Centre	Digital Radio Norway	DigiMig และ MCDT	CRA และ CBAA	HKDRD	RTM
ความพร้อมและ การมีส่วนร่วม ของ ผู้ประกอบการ	- ผู้ประกอบการราย ใหญ่และรายกลาง บางส่วนที่ติดตั้งระบบ HD มีความพร้อม (15% ของจำนวน สถานีทั้งหมด) ขณะที่ ผู้ประกอบการจำนวน มากยังชะลอการ ตัดสินใจ	- ผู้ประกอบการรายใหญ่ มีความพร้อมที่ดี - ผู้ประกอบการท้องถิ่น หรือรายย่อย ยังไม่มี ความพร้อมในการ เปลี่ยนระบบ เนื่องจาก ขาดแคลนเงินลงทุน และยังไม่เห็นว่าจะจำเป็น - ผู้ให้บริการโครงข่าย รับส่งสัญญาณวางแผน ลงทุนขยายการติดตั้ง	- ผู้กระจายเสียงส่วน ใหญ่มีความพร้อม โดย มีบางสถานีนำร่องยุติ การให้บริการในระบบ แอนะล็อกแล้ว - ผู้ผลิตรถยนต์ส่วน ใหญ่มีความพร้อม โดย ปัจจุบัน 63% ของ รถยนต์ที่ออกใหม่จะมี วิทยุดิจิทัลระบบ	- ผู้ประกอบการ ภาคเอกชนมีบทบาท อย่างมาก โดยเฉพาะ ทางด้านการเสนอ แนวทางและความ คิดเห็นต่อการเปลี่ยน ผ่านระบบวิทยุ - ผู้ผลิตรถยนต์ส่วนมาก มีความพร้อมโดยวิทยุ DAB+ ถูกติดตั้งให้ เป็นมาตรฐานถึง	ร้านค้าอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับ บริษัท Endota และ Sony ทำแคมเปญ ส่วน ผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิต เครื่องรับวิทยุ ได้ร่วมมือ กันในการติดตั้งวิทยุ ดิจิทัลเป็นมาตรฐาน สำหรับรถยนต์รุ่นใหม่ ที่ผลิตออกมา	- สถานีวิทยุหลัก 4 รายมี ความพร้อม โดยได้ รวมกลุ่มกันในนาม Consortium เพื่อดูแล การวางแผนโครงข่าย - ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ยังไม่ค่อยมีบทบาทใน การส่งเสริมการตลาด	- นอกจาก RTM ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ ยังไม่มีความพร้อม มากนัก - มีผู้กระจายเสียงภาค ธุรกิจอีกเพียง 5 รายที่ ทดลองให้บริการ

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวีตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
		transmitter อย่างต่อเนื่อง - ผู้ผลิตรถยนต์ส่วนมากมีความพร้อมโดยวิทยุ DAB ถูกติดตั้งเป็นมาตรฐานถึง 80% ของรถยนต์ผลิตใหม่	DAB/DAB+ เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน	65% ของรถยนต์ผลิตใหม่			
เนื้อหาของสื่อดิจิทัล							
จำนวนรวมช่องสถานี (service) บนระบบดิจิทัล	2,200 ช่องสถานีหลัก (HD1) และ 1,500 ช่องสถานีรอง (HD2, HD3, HD4)	285 ช่องสถานี	108 ช่องสถานี	129 ช่องสถานี	389 ช่องสถานี	17 ช่องสถานี	12 ช่องสถานี
จำนวนช่องสถานีที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้น	1,500 ช่องสถานี (HD2, HD3, HD4)	111 ช่องสถานี	15 ช่องสถานี	43 ช่องสถานี	187 ช่องสถานี	13 ช่องสถานี	-

ปัจจัยที่ใช้เปรียบเทียบ	ทวีปอเมริกา	ทวีปยุโรป			เอเชียแปซิฟิก		อาเซียน
	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	นอร์เวย์	สวิตเซอร์แลนด์	ออสเตรเลีย	ฮ่องกง	มาเลเซีย
ความหลากหลายของประเภทเนื้อหา (เทียบกับระบบแอนะล็อก)	มีความหลากหลายพอสมควร เช่น ช่องสถานีสำหรับครอบครัว ข่าว/สนทนา กีฬา เพลง วัฒนธรรม กลุ่ม LGBT และศาสนา	มีความหลากหลายค่อนข้างมาก เช่น ช่องรายการสำหรับเด็ก ศาสนา ภาษา วัฒนธรรม กีฬา และเพลงสำหรับกลุ่มเฉพาะ (niche music)	มีความหลากหลายพอสมควร เนื่องจากช่องรายการส่วนมากออกอากาศคู่ขนาน	มีความหลากหลายค่อนข้างมาก เช่น ช่องรายการศาสนา ภาษา วัฒนธรรม และเพลงสำหรับกลุ่มเฉพาะ (niche music)	มีความหลากหลายมาก แบ่งเป็น 20 ประเภท เช่น ช่องรายการประเภทข่าวกีฬาและแข่งรถ เพลง top40 เพลงยุค 80s และสนทนา	ยังไม่มีมีความหลากหลายมากนัก โดยรายการส่วนใหญ่เป็นประเภทรายการเพลง การศึกษา ข่าว/ข้อมูลข่าวสาร ศาสนา และข่าวหรือเหตุการณ์ในชุมชน	ไม่มีความหลากหลาย (ช่องสถานีทั้งหมดออกอากาศคู่ขนาน)
เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล							
ยอดขายสะสมเครื่องรับสัญญาณ (รวมแบบ stand-alone และ in-car)	12 ล้านเครื่อง (ข้อมูลถึงปี พ.ศ. 2556)	25.6 ล้านเครื่อง (ข้อมูลถึงปี พ.ศ. 2559)	2.8 ล้านเครื่อง (ข้อมูลถึง พ.ศ. 2559) 600,000 เครื่องในรถยนต์	2.4 ล้านเครื่อง (ข้อมูลถึง พ.ศ. 2559)	2.37 ล้านเครื่อง (ข้อมูลถึง พ.ศ. 2559) 370,000 เครื่องในรถยนต์	350,000 เครื่อง (ข้อมูลถึง พ.ศ. 2558)	-
ราคาเครื่องรับสัญญาณ	ประมาณ USD 50 – 900 (1,750-31,500 บาท)	ประมาณ £15 – 180 (765-9,200 บาท)	ประมาณ Kr 450 – 3,250 (1,900-13,900 บาท)	ประมาณ CHF 100 – 500 (3,600-18,000 บาท)	ประมาณ AUD 100 – 450 (2,670-12,000 บาท)	ประมาณ HKD 460 – 1,000 (2,000-4,500 บาท)	-

2.3.9 วิเคราะห์จากกรณีศึกษา และข้อเสนอแนะต่อการเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย

บทวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค และปัจจัยความสำเร็จ

จากการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลทั้ง 7 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร นอร์เวย์ สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย ฮังการี และมาเลเซีย โดยมีกรอบการศึกษาที่ครอบคลุมตั้งแต่สถานการณ์การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในปัจจุบัน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จและส่งเสริมให้การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การกำกับดูแลและการสนับสนุนจากรัฐบาล การขยายความครอบคลุมของโครงข่ายวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล การสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน การดำเนินการและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ ตลอดจนเนื้อหาในระบบดิจิทัล และเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล พบว่าปัจจัยที่สนับสนุนและส่งเสริมให้การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การประกาศแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน การมีแนวทางการให้ใบอนุญาตที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายเดิมเปลี่ยนผ่านไปสู่การกระจายเสียงในระบบดิจิทัล การประชาสัมพันธ์ที่ดีทั้งจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชน และการสนับสนุนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน สรุปได้ดังนี้

1. การประกาศแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน: จากกรณีของออสเตรเลียซึ่งถือเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล โดยรัฐบาลได้ประกาศให้ผู้ประกอบการและประชาชนรับทราบถึงแผนการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุสู่ระบบดิจิทัลล่วงหน้าถึง 4 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548) ก่อนเริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นการใช้เวลาผู้ประกอบการในการเตรียมความพร้อม อีกทั้งยังช่วยสร้างความรับรู้ต่อประชาชนก่อนที่จะเริ่มให้บริการจริง

2. การมีแนวทางการให้ใบอนุญาตที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายเดิมเปลี่ยนผ่านไปสู่การกระจายเสียงในระบบดิจิทัล: สหราชอาณาจักรและออสเตรเลียได้ให้สิทธิแก่ผู้ประกอบการรายเดิมได้รับจัดสรรใบอนุญาตกระจายเสียงก่อนโดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดต้นทุนของสถานีวิทยุ ทำให้สถานีวิทยุสามารถจัดสรรงบประมาณไปใช้ในการทำกิจกรรมส่งเสริมการตลาดเพื่อกระตุ้นให้ประชาชนหันมาฟังวิทยุระบบดิจิทัลมากขึ้น ประกอบกับมาตรการป้องกันการแข่งขันจากผู้เล่นรายใหม่ ดังเช่นที่รัฐบาลออสเตรเลียกำหนดไม่ให้มีผู้เล่นรายใหม่เข้ามาในตลาดในช่วง 6 ปีแรก เพื่อป้องกันการแข่งขันแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดและช่วยให้ผู้ประกอบการที่ลงทุนรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลสามารถทำกำไรได้

3. การประชาสัมพันธ์ที่ดีทั้งจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชน: ช่วยทำให้ตลาดวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลมีผู้ฟังที่เพียงพอสำหรับสถานีวิทยุในการดึงดูดรายได้จากการโฆษณา โดยการประชาสัมพันธ์จากภาครัฐจะเป็นหลักในการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ทั้งผู้ประกอบการและผู้บริโภค ในขณะที่การประชาสัมพันธ์จากภาคเอกชนจะช่วยสร้างการรับรู้ให้แก่ประชาชน ทำให้อัตราการรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลเติบโตได้รวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการรวมกลุ่มกันของภาคเอกชนเพื่อทำหน้าที่ให้การสนับสนุน เช่น กรณีของสวีตเซอร์แลนด์ที่มีหลายหน่วยงานร่วมกันทำประชาสัมพันธ์และสนับสนุนให้เกิดการฟังวิทยุระบบดิจิทัล ได้แก่ DigitalRadio, DigiMig และ MCDT โดยมีการประชาสัมพันธ์แก่ประชาชนผ่านหลายช่องทาง ทั้งทางวิทยุ ป้ายโฆษณา และสื่อสังคมออนไลน์

4. การสนับสนุนจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน: ความร่วมมือจากทั้งรัฐบาล ผู้ให้บริการโครงข่าย ผู้ให้บริการอุปกรณ์โครงข่าย ผู้ให้บริการกระจายเสียง และร้านค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์ จะช่วยขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณวิทยุไปสู่ระบบดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างจากกรณีของออสเตรเลียที่รัฐบาลมีมาตรการสนับสนุนการดำเนินการของผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการกระจายเสียง ขณะที่ผู้ให้บริการกระจายเสียงซึ่งเป็นภาคเอกชนก็มีการรวมกลุ่มกันเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลให้แก่ประชาชน ด้านร้านค้าก็มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตรายังสนับสนุนให้มีการติดตั้งวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับรถยนต์รุ่นใหม่

อย่างไรก็ตามนอกจากปัจจัยความสำเร็จแล้ว ยังมีปัจจัยสำคัญที่เป็นความท้าทายที่หลายประเทศต้องเผชิญคล้ายกัน ได้แก่ ปัญหาในการขยายโครงข่าย การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแล ความไม่พร้อมของผู้ประกอบการ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ฟัง ดังนี้

1. การขยายโครงข่าย: อุปสรรคด้านการขยายโครงข่ายการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเกิดขึ้นจาก 2 ประการ ประการแรกคือปัญหาด้านสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ห่างไกล ในหุบเขาหรือบริเวณอากาศหนาวเย็นจัดที่ทำให้การติดตั้งอุปกรณ์โครงข่ายสัญญาณทำได้ลำบาก ตัวอย่างประเทศที่เผชิญปัญหานี้ ได้แก่ นอร์เวย์ และสวีตเซอร์แลนด์ ซึ่งมีเทือกเขาอยู่มาก ประกอบกับสภาพอากาศที่หนาวเย็นทำให้การเดินทางไปติดตั้งอุปกรณ์ลำบากยิ่งขึ้น ประการที่สองคือปัญหาด้านการขาดแคลนเงินลงทุนในการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อขยายโครงข่าย ดังเช่นที่ผู้ให้บริการกระจายเสียงรายย่อยในสวีตเซอร์แลนด์ประสบจนรัฐบาลต้องให้ความช่วยเหลือโดยการสนับสนุนการพัฒนา ระบบ DAB+ islands ซึ่งเป็นระบบที่ให้บริการวิทยุกระจายเสียงในพื้นที่ครอบคลุมขนาดเล็กและมีต้นทุนต่ำ

2. การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแล: บางประเทศที่ไม่ประสบความสำเร็จในการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เนื่องจากภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแลไม่ให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ ยกตัวอย่างกรณีสหรัฐอเมริกาที่หน่วยงานกำกับดูแล (FCC) ไม่มีบทบาทในการสนับสนุนอย่างเป็นทางการ แต่ปล่อยให้เป็นไปตามกลไกตลาดโดยให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วย

ตนเอง หรือกรณีของฮ่องกง ที่ภาครัฐไม่มีแผนการสนับสนุนอย่างชัดเจน และเมื่อมีผู้ประกอบการบางราย ขอคืนใบอนุญาตเนื่องจากไม่สามารถบริหารธุรกิจให้มีกำไรได้ รัฐบาลก็ยินยอมให้ยกเลิกโดยไม่ได้มีมาตรการจูงใจให้ผู้ประกอบการดำเนินการต่อ

3. ความไม่พร้อมของผู้ประกอบการ: อีกหนึ่งอุปสรรคของการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลก็คือความไม่พร้อมของผู้ประกอบการ ตัวอย่างเช่น กรณีของสหรัฐอเมริกา และฮ่องกง ซึ่งผู้ให้บริการกระจายเสียงบางส่วนยังไม่เห็นประโยชน์หรือโอกาสทางธุรกิจที่ชัดเจนสำหรับการเปลี่ยนมาให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ส่วนในกรณีของนอร์เวย์และสวีเดนเซอร์แลนด์ พบว่าผู้ประกอบการระดับท้องถิ่นขาดแคลนเงินลงทุนสำหรับติดตั้งอุปกรณ์โครงข่ายสำหรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

4. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ฟัง: จากการศึกษาพบว่าประเทศส่วนใหญ่ที่มีการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลใช้เวลาค่อนข้างนาน (เกิน 10 ปี) ในการเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล (DAB radio take up rate) ให้เทียบเท่าหรือสูงกว่าอัตราการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก ยกตัวอย่างเช่น นอร์เวย์ ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศแรกที่เริ่มกระจายเสียงวิทยุในระบบดิจิทัล ใช้เวลาถึง 20 ปีในการเปลี่ยนพฤติกรรมการรับฟังวิทยุของประชาชนให้หันมานิยมฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมากกว่าระบบแอนะล็อก ทั้งนี้ มีสาเหตุมาจากการที่ผู้ฟังยังคงคุ้นเคยกับการฟังวิทยุในระบบแอนะล็อกอยู่และยังไม่เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องลงทุนซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุใหม่เพื่อรับสัญญาณระบบดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ฟังยังมีช่องทาง (แพลตฟอร์ม) อื่นที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในการรับฟังวิทยุ เช่น อินเทอร์เน็ต

กล่าวโดยสรุป กรณีศึกษาแต่ละประเทศแม้จะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดว่าปัจจัยหลักที่มีผลต่อความสำเร็จในการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลนั้นก็สามารนำมาประยุกต์ใช้ได้กับประเทศอื่น ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะช่วยลดอุปสรรคของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เช่น การประกาศแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจนจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นและเป็นการใช้เวลาแก่ผู้ประกอบการและประชาชนในการเตรียมความพร้อม รูปแบบการให้ใบอนุญาตที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายเดิมเปลี่ยนผ่านไปสู่การกระจายเสียงในระบบดิจิทัลถือเป็นการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อช่วยสร้างฐานการดำเนินการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน ส่วนการประชาสัมพันธ์ที่ดีทั้งจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชนเป็นการสร้างการรับรู้ของประชาชนและส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลมากขึ้น ในขณะที่การสนับสนุนจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนจะช่วยผลักดันให้การดำเนินการเป็นไปอย่างรวดเร็วและรวดเร็ว เป็นต้น

ข้อเสนอแนะต่อการเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้กระจายเสียงจำนวนมากรวมทั้งสิ้นกว่า 5,000 ราย ทั้งประเภทที่ดำเนินการก่อนพระราชบัญญัติฯ พ.ศ. 2551 มีผลบังคับใช้ และประเภทที่ถือใบอนุญาตทดลองประกอบกิจการ ทำให้การแบ่งใช้คลื่นความถี่ในการกระจายสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อก AM/FM ค่อนข้างถี่มาก จึงเกิดปัญหาการรบกวนสัญญาณกัน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และยกระดับคุณภาพการกระจายเสียงวิทยุ ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรม โดยแบ่งภาคส่วนผู้ประกอบการอย่างชัดเจนขึ้น กสทช. จึงออกแผนการเปลี่ยนไปสู่ระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ทั้งนี้จากการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ และมีแนวทางเสนอแนะต่อการเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและราบรื่น

ความร่วมมือของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่สุดในการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแต่ละภาคส่วนควรให้การสนับสนุนดังต่อไปนี้

1. ภาครัฐ

- 1.1. ควรมีแผนการกำกับดูแลและแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน โดยประกาศให้ผู้ประกอบการทุกภาคส่วนและประชาชนทราบล่วงหน้าเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ประกอบการและใช้เวลาเตรียมความพร้อมแก่ทุกฝ่าย
- 1.2. ควรออกแนวทางการให้ใบอนุญาตและการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างเหมาะสม กล่าวคือ ราคาเริ่มต้นในการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียงประเภทธุรกิจไม่ควรสูงเกินไป เนื่องจากผู้ประกอบการจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มทั้งในการติดตั้งระบบใหม่ การผลิตเนื้อหาใหม่ การประชาสัมพันธ์ทำการตลาดเพื่อให้ผู้ฟังรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลมากขึ้น นอกจากนี้ควรมีเกณฑ์ควบคุมราคาการให้บริการโครงข่ายเพื่อให้เป็นธรรมต่อทุกฝ่าย
- 1.3. ควรสร้างแรงจูงใจแก่ผู้กระจายเสียงให้หันมาให้บริการกระจายเสียงวิทยุในระบบแอนะล็อกโดยอาจพิจารณาการสนับสนุนเงินทุนในการออกอากาศคู่ขนานในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัลสำหรับการเปลี่ยนผ่านในระยะแรก การกำหนดกรอบเวลาให้ผู้เล่นรายใหม่ไม่ให้เข้ามาในตลาดเพื่อให้ผู้กระจายเสียงรายเดิมได้ลงทุนพัฒนาเนื้อหาใหม่ในการดึงดูดผู้ฟังโดยไม่ต้องเป็นกังวลถึงการถูกแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดหรือการอนุญาตให้ผู้กระจายเสียงสามารถเลือกรูปแบบการใช้คลื่นความถี่ได้ โดยไม่มีข้อจำกัด เช่น สามารถใช้ส่งสัญญาณกระจายเสียงคุณภาพสูง ส่งสัญญาณร่วมหลายรายการหรือให้บริการ datacasting

- 1.4. ควรกำหนดเกณฑ์การยุติการให้บริการกระจายเสียงวิทยุในระบบแอนะล็อกอย่างชัดเจนเพื่อให้เกิดความตื่นตัวในทุกภาคส่วน
2. ผู้ผลิตรายการและผู้รวบรวมรายการ
 - 2.1. ผู้ผลิตรายการควรพัฒนาการให้บริการโดยสร้างเนื้อหาใหม่ที่หลากหลายและตรงความต้องการของผู้ฟังโดยอาจให้บริการช่องสถานีแก่ผู้ฟังกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche Market) เช่น ช่องสถานีเพลงแนวใดแนวหนึ่ง ช่องสถานีรายการสนทนา ช่องสถานีกีฬาโดยเฉพาะ เป็นต้น
 - 2.2. ผู้รวบรวมรายการควรคัดเลือกและสนับสนุนการผลิตเนื้อหาที่น่าสนใจเพื่อดึงดูดผู้ฟังให้เปลี่ยนมาฟังวิทยุระบบดิจิทัล
3. ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการอุปกรณ์ติดตั้งโครงข่าย
 - 3.1. ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการอุปกรณ์ติดตั้งโครงข่ายควรขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมประชากรส่วนใหญ่อย่างรวดเร็ว โดยเริ่มติดตั้งโครงข่ายจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ก่อน แล้วจึงขยายไปยังพื้นที่ท้องถิ่น
4. ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1. ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านโดยเสนอตัวเลือกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลที่มีความสามารถในการใช้งานหลากหลายในหลายระดับราคาและทำการตลาดเพื่อส่งเสริมยอดขาย
 - 4.2. ผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลควรพัฒนาลักษณะการให้บริการวิทยุในรูปแบบใหม่เพื่อเพิ่มคุณค่าต่อผู้บริโภค เช่น การบริการในลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive)
5. ผู้ประกอบการภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์
 - 5.1. ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์ควรส่งเสริมการใช้วิทยุระบบดิจิทัลโดยติดตั้งให้เป็นวิทยุมาตรฐานสำหรับรถยนต์ผลิตใหม่และให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับการเลือกใช้ตัวแปลงสัญญาณสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเปลี่ยนวิทยุในรถยนต์

ทั้งนี้รัฐบาลและผู้ประกอบการทุกภาคส่วนควรร่วมกันประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องในหลากหลายช่องทางเพื่อสร้างความรับรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งจะทำให้อัตราการเปลี่ยนผ่านเติบโตอย่างรวดเร็วโดยภาครัฐและภาคเอกชนควรรวมกลุ่มกันจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านการให้บริการกระจายเสียงวิทยุสู่ระบบดิจิทัล

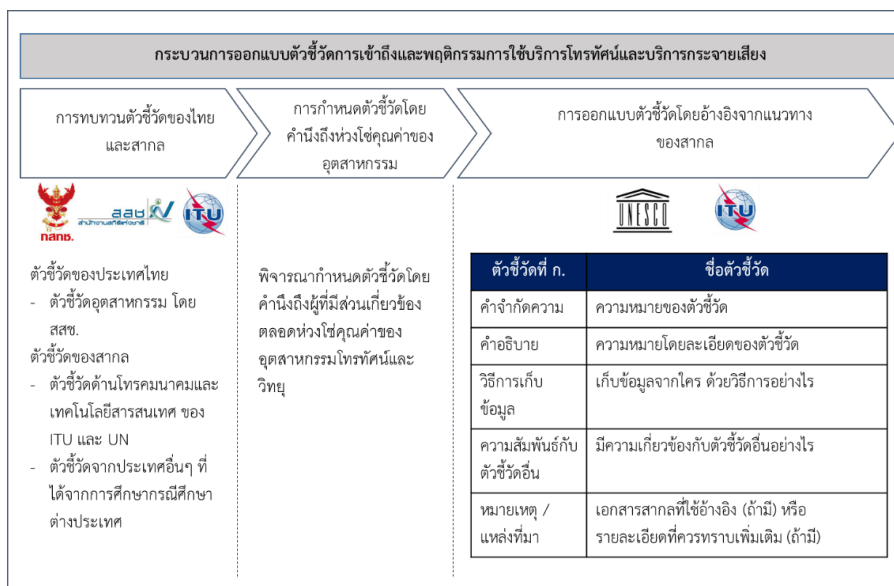
บทที่ 3

การออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง

3.1 กระบวนการออกแบบตัวชี้วัด

การจัดทำตัวชี้วัดมีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนสถานะของสถานการณ์หรือผลการดำเนินงานกิจกรรมที่ให้ความสนใจในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง และนำมาใช้เป็นเครื่องมือบอกว่าการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ได้ดำเนินไปถึงจุดใด บรรลุเป้าหมายของกิจกรรมมากน้อยเพียงไหน โดยโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง มีวัตถุประสงค์ของการจัดทำตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรม การใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงเพื่อนำข้อมูลจากตัวชี้วัดไปใช้ประกอบการจัดทำแผนการยุติ การรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกของประเทศไทย และการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของประเทศไทย ซึ่งเมื่อออกแบบตัวชี้วัดแล้วเสร็จก็จะดำเนินการจัดเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลตามตัวชี้วัด โดยมี “การทำสำรวจ” เป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดเก็บข้อมูล

ทั้งนี้การทำสำรวจที่ปรึกษาไม่ได้จัดเก็บข้อมูลเพื่อวัดผลตามตัวชี้วัดเท่านั้น แต่จะมีการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกของประเทศไทย และการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของประเทศไทยด้วย ตัวอย่างเช่น ช่วงเวลาของการใช้บริการ วัตถุประสงค์ในการรับชมรายการโทรทัศน์หรือรับฟังรายการวิทยุ สถานที่รับชม/รับฟัง ประเภทเนื้อหาหรือรายการที่นิยมรับชม/รับฟัง เป็นต้น สำหรับการออกแบบตัวชี้วัดมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้



ภาพที่ 3-1: กระบวนการออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง

1) การทบทวนตัวชี้วัดของประเทศไทยและสากล

- 1.1. ตัวชี้วัดของประเทศไทย: ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประเทศไทย ที่ได้มีการจัดเก็บโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
- 1.2. ตัวชี้วัดของสากล: ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงตามสากล มีหน่วยงานหลักคือ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ หรือ ITU (International Telecommunication Union) และศึกษาเพิ่มเติมจากหน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานให้บริการ ด้านกิจการโทรคมนาคม และ/หรือ กิจการกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ของประเทศต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาระณีศึกษาต่างประเทศ

2) การกำหนดตัวชี้วัดโดยคำนึงถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

เนื่องจากบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าสามารถส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล รวมทั้งควรเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล การจัดทำตัวชี้วัดจึงต้องมีการพิจารณาให้ครอบคลุมถึงบทบาทของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญ

3) การออกแบบเพื่อให้คำจำกัดความตัวชี้วัดโดยอ้างอิงจากแนวทางของสากล

เป็นการใช้คำจำกัดความ คำอธิบาย รวมทั้งวิธีการเก็บข้อมูล ที่สอดคล้องกับแนวทางของสากล ได้แก่ ITU และ องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) หรือ UNESCO ทั้งนี้ แต่ละตัวชี้วัดจะประกอบไปด้วยข้อมูลหลัก 5 ส่วน และบางตัวชี้วัดอาจมีแหล่งที่มา ตัวอย่าง หรือหมายเหตุเพิ่มเติม ดังนี้

- **ชื่อตัวชี้วัด** ใช้ชื่อภาษาไทยโดยมีการแปลเทียบเคียงกับชื่อภาษาอังกฤษตามที่ระบุไว้ในเอกสารสากล
- **คำจำกัดความ** เป็นความหมายของตัวชี้วัด
- **คำอธิบาย** เป็นการขยายความของความหมายที่ระบุไว้รวมถึงรายละเอียดต่างๆ

- **วิธีการเก็บข้อมูล** เป็นการกล่าวถึงวิธีการได้มาซึ่งข้อมูล เช่น ข้อมูลได้จากการสำรวจตัวอย่าง ข้อมูลจากการทำสำมะโน ข้อมูลจากผู้ประกอบการ หรือ ข้อมูลจากกระทรวง/หน่วยงานกำกับดูแลที่รับผิดชอบ เป็นต้น
- **ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น** เป็นการกล่าวถึงว่าเป็นตัวชี้วัดย่อยของตัวชี้วัดใด และเป็นผลรวมของตัวชี้วัดตัวใดบ้าง
- **หมายเหตุ** เป็นการกล่าวถึงรายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ระบุแหล่งที่มาที่ใช้อ้างอิงข้อมูลตัวชี้วัด หรือชื่อตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดดังกล่าว

3.2 การทบทวนตัวชี้วัดของประเทศไทยและสากล

ที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนตัวชี้วัดของประเทศไทยและสากล สามารถแบ่งตัวชี้วัดออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

- **ตัวชี้วัดพื้นฐาน** เป็นการเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้วัดสถานะของสถานการณ์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งโดยไม่สามารถใช้เปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ได้โดยตรง เช่น จำนวนประชากรที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์/เครื่องรับสัญญาณวิทยุในประเทศไทย จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์/เครื่องรับสัญญาณวิทยุในประเทศไทย เป็นต้น
- **ตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ** เป็นตัวชี้วัดที่ใช้เพื่อการเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ หรือใช้ในระดับสากลได้ โดยคำนวณเป็นสัดส่วน (ร้อยละ) จากตัวชี้วัดพื้นฐาน เช่น ร้อยละของประชากรที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์/เครื่องรับสัญญาณวิทยุ ในประเทศไทย ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์/เครื่องรับสัญญาณวิทยุ ในประเทศไทย เป็นต้น

ก. การทบทวนตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประเทศไทย

จากการรวบรวมการเก็บข้อมูลหรือการจัดทำตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประเทศไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่ามีการจัดเก็บข้อมูลดังนี้

1) ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัด	ชื่อรายงาน	ปีที่ทำการเก็บข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล	ความเกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดสากล
1. จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์	สำมะโนประชากรและเคหะ: ครัวเรือนส่วนบุคคล จำแนกตามการ	2543 และ 2553 (เก็บข้อมูลทุก 10 ปี)	การทำสำมะโน	รายงาน Measuring the Information Society 2013 โดย ITU

ตัวชี้วัด	ชื่อรายงาน	ปีที่ทำการเก็บข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล	ความเกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดสากล
	เป็นเจ้าของเครื่องใช้ การมีอุปกรณ์เทคโนโลยี และเขตการปกครอง			
2. จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบเคเบิล	สำมะโนประชากรและ เคหะ: ครัวเรือนส่วนบุคคล จำแนกตามการเป็นเจ้าของเครื่องใช้ การมีอุปกรณ์เทคโนโลยี และเขตการปกครอง	2543 และ 2553 (เก็บข้อมูลทุก 10 ปี)	การทำสำมะโน	รายงาน Measuring the Information Society 2013 โดย ITU
3. จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบดาวเทียม	สำมะโนประชากรและ เคหะ: ครัวเรือนส่วนบุคคล จำแนกตามการเป็นเจ้าของเครื่องใช้ การมีอุปกรณ์เทคโนโลยี และเขตการปกครอง	2543 และ 2553 (เก็บข้อมูลทุก 10 ปี)	การทำสำมะโน	รายงาน Measuring the Information Society 2013 โดย ITU
4. อัตราการชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามกลุ่มอายุ	สถิติพื้นฐานที่เป็น อนุกรมเวลา: อัตราการ ฟังวิทยุ – ชมโทรทัศน์	2532 2537 2546 และ 2551	การทำสำรวจ ประชากร อายุ 6 ปี ขึ้นไป (แบ่งกลุ่ม อายุเป็น 6-14 ปี 15-24 ปี 25-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป)	ไม่มีแนะนำในเอกสาร สากล

2) ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง

ตัวชี้วัด	ชื่อรายงาน	ปีที่ทำการเก็บข้อมูล	วิธีการเก็บข้อมูล	ความเกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดสากล
1. อัตราการฟังวิทยุของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามกลุ่มอายุ	สถิติพื้นฐานที่เป็น อนุกรมเวลา: อัตราการ ฟังวิทยุ – ชมโทรทัศน์	2532 2537 2546 และ 2551	การทำสำรวจ ประชากร อายุ 6 ปี ขึ้นไป (แบ่งกลุ่ม อายุเป็น 6-14 ปี 15-24 ปี 25-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป)	ไม่มีแนะนำในเอกสาร สากล

ข. การทบทวนตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของสากล

ในปี 2548 สหประชาชาติ หรือ UN (United Nations) ได้ออกเอกสารชื่อ Core ICT Indicators, Partnership on Measuring ICT for Development³ ซึ่งเป็นการรวบรวมรายการตัวชี้วัดหลักสำหรับการวัดระดับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามที่มีการตกลงในการประชุม WSIS Thematic Meeting on Measuring the Information Society ที่กรุงเจนีวา สวิตเซอร์แลนด์ ในเอกสารดังกล่าว (ตามภาคผนวก ข) มีรายการของตัวชี้วัดด้านการกระจายเสียง โดยแยกเป็นตัวชี้วัดการเข้าถึงและการใช้บริการโทรทัศน์ 2 รายการ และตัวชี้วัดการเข้าถึงและการใช้บริการกระจายเสียงอีก 2 รายการ ดังนี้

1) ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ ประกอบด้วย

ตัวชี้วัด	รหัส UN	คำจำกัดความ
1. Television sets per 100 inhabitants จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อประชากร 100 คน	A12	เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์หมายถึงอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ โดยใช้วิธีการส่งสัญญาณที่เป็นที่นิยม เช่น ภาคพื้นดิน เคเบิล และดาวเทียม อาจเป็นอุปกรณ์เพื่อรับสัญญาณโทรทัศน์อย่างเดียว หรือ อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ รวมทั้งอาจแยกแยะระหว่างเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์สำหรับสัญญาณแอนะล็อกและดิจิทัล
2. Proportion of households with a Television สัดส่วนของครัวเรือนที่มีโทรทัศน์	HH2	คำนวณโดยการหารจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ด้วยจำนวนครัวเรือนรวมทั้งพิจารณา โดยเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์มีความหมายตาม A12

2) ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง ประกอบด้วย

ตัวชี้วัด	รหัส UN	คำจำกัดความ
1. Radio sets per 100 inhabitants จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อประชากร 100 คน	A11	เครื่องรับสัญญาณวิทยุ หมายถึงอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการกระจายเสียงวิทยุ โดยใช้วิธีการส่งสัญญาณที่เป็นที่นิยม เช่น FM, AM, LW และ SW อาจเป็นอุปกรณ์เพื่อรับสัญญาณวิทยุอย่างเดียว หรือ อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น เครื่องเล่นเพลง รถยนต์ นาฬิกาปลุก

³ <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/BG-ICT.pdf>

ตัวชี้วัด	รหัส UN	คำจำกัดความ
2. Proportion of households with a radio สัดส่วนของครัวเรือนที่มีวิทยุ	HH1	คำนวณโดยการหารจำนวนครัวเรือนที่มีวิทยุด้วยจำนวนครัวเรือนรวม ซึ่งจำนวนครัวเรือนที่พิจารณาสามารถกำหนดด้อยลงไปได้ เช่น พิจารณาเฉพาะครัวเรือนที่มีวิทยุที่ไม่มีเยาวชนอายุต่ำกว่า 16 ปี เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2552 สหประชาชาติออกเอกสารปรับปรุง⁴รายการตัวชี้วัดในเอกสาร Core ICT Indicators, Partnership on Measuring ICT for Development โดยตัดรายการตัวชี้วัด จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อประชากร 100 คน (A12) และ จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อประชากร 100 คน (A11) ออก โดยระบุว่าตัวชี้วัด สัดส่วนของครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ (HH2) และ สัดส่วนของครัวเรือนที่มีวิทยุ (HH1) สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดการเข้าถึงได้อย่างมีคุณภาพดีกว่า ทั้งนี้ ได้มีการเปลี่ยนคำจำกัดความของตัวชี้วัด สัดส่วนของครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ (HH2) และ สัดส่วนของครัวเรือนที่มีวิทยุ (HH1) เสียใหม่ให้สอดคล้องกับของ ITU ที่มีการปรับปรุงเมื่อปี 2550 (ตามภาคผนวก ข) ดังนี้

1) ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ ปรับปรุงเป็น

ตัวชี้วัด	รหัส UN	คำจำกัดความ
1. Proportion of households with a Television สัดส่วนของครัวเรือนที่มีโทรทัศน์	HH2	คำนวณโดยการหารจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ด้วยจำนวนครัวเรือนรวมที่พิจารณา โดยเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์หมายถึงอุปกรณ์แบบ Stand-alone ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ โดยใช้วิธีการส่งสัญญาณที่เป็นที่นิยม เช่น ภาคพื้นดิน เคเบิล และดาวเทียม ไม่รวมอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ที่อยู่รวมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์มือถือ

2) ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง ปรับปรุงเป็น

ตัวชี้วัด	รหัส UN	คำจำกัดความ
1. Proportion of households with a radio สัดส่วนของครัวเรือนที่มีวิทยุ	HH1	คำนวณโดยการหารจำนวนครัวเรือนที่มีวิทยุด้วยจำนวนครัวเรือนรวมที่พิจารณา

⁴ <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/bg-ictindicators.pdf>

ตัวชี้วัด	รหัส UN	คำจำกัดความ
		โดยเครื่องรับสัญญาณวิทยุ หมายถึงอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการกระจายเสียงวิทยุ โดยใช้วิธีการส่งสัญญาณที่เป็นที่นิยม เช่น FM, AM, LW และ SW ซึ่งรวมถึงวิทยุในรถยนต์ และนาฬิกาปลุก แต่ไม่รวมอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุที่อยู่รวมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องเล่น MP3

ในปี 2554 หน่วยงาน ITU ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งใช้กันในระดับสากลในกลุ่มประเทศสมาชิก 191 ประเทศทั่วโลก จำนวน 81 ตัวชี้วัด⁵ ดังปรากฏอยู่ในคู่มือการเก็บข้อมูลเชิงบริหารด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปี 2554 (Handbook for the Collection of the Administrative data on Telecommunication/ICT 2011) โดยใน 81 ตัวชี้วัดนั้นมีตัวชี้วัดด้านการกระจายเสียง (Broadcasting) จำนวน 5 ตัวชี้วัด ซึ่งพิจารณาจากรหัส ISIC Revision 4⁶ ในส่วนของกิจกรรมหมวดเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวชี้วัดด้านการกระจายเสียงจะมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่อยู่ใน Division ที่ 61 (Telecommunications) และ Division ที่ 60 (กิจกรรมด้าน Programming และ Broadcasting) ซึ่งตัวชี้วัดในกลุ่มนี้ ITU แนะนำให้จัดทำเป็นรายปีและควรเก็บข้อมูลเป็นรอบปีปฏิทินจนถึงสิ้นเดือนธันวาคม หากรอบบัญชีของผู้ที่เกี่ยวข้อง (เช่น ผู้ประกอบการ/ผู้ให้บริการ ที่เป็นเจ้าของข้อมูล) ไม่ตรงกับสิ้นเดือนธันวาคม แต่ปิดบัญชีในช่วงต้นปีถัดไป เช่น ปิดบัญชีสิ้นเดือนมีนาคม ก็ให้ใช้ข้อมูลจนถึงสิ้นเดือนมีนาคมของปีนั้นเป็นข้อมูลของปีก่อนหน้าและระบุไว้ในหมายเหตุ ทั้งนี้เพื่อให้การเปรียบเทียบข้อมูลเป็นช่วงเวลาใกล้เคียงกัน

สำหรับตัวชี้วัดด้านการกระจายเสียงในคู่มือการเก็บข้อมูลฯ ดังกล่าว ประกอบด้วย

ตัวชี้วัด	รหัส ITU	คำจำกัดความ
1. Multichannel TV subscriptions จำนวนผู้ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก	i965m	จำนวนผู้ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก อ้างอิงถึงบริการในการจัดหารายการโทรทัศน์เพิ่มเติมนอกเหนือจากช่องออกอากาศแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย การบริการโทรทัศน์หลายช่องทางได้แก่ เคเบิลทีวี บริการดาวเทียมถึงบ้าน (DTH) อินเทอร์เน็ตทีวี และดิจิตอลทีวี
2. Terrestrial multichannel TV subscriptions	i965c	จำนวนผู้ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกภาคพื้นดิน เป็นการอ้างอิงถึงจำนวนผู้ใช้บริการโทรทัศน์หลายช่องรายการ

⁵ Handbook for the Collection of the Administrative data on Telecommunication/ICT 2011, ITU

⁶ ISIC Revision 4 จาก <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4/asp>.

ตัวชี้วัด	รหัส ITU	คำจำกัดความ
จำนวนผู้ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกภาคพื้นดิน		ภาคพื้นดิน เช่น เคเบิลทีวี อินเทอร์เน็ตทีวี (IPTV) ดิจิตอลทีวี (DTT) ระบบการแพร่กระจายหลายจุดแบบไมโครเวฟ (MMDS)
3. Direct-to-home (DTH) satellite antenna subscriptions จำนวนผู้ใช้บริการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมระบบบอกรับสมาชิก	i965s	จำนวนผู้ใช้บริการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมระบบบอกรับสมาชิกเป็นการอ้างอิงถึงจำนวนการสมัครที่สามารถได้รับการแพร่ภาพโทรทัศน์โดยตรงผ่านดาวเทียม
4. Homes passed by cable TV จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบเคเบิล	-	จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบเคเบิล อ้างอิงถึง จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบเคเบิล ไม่ว่าจะให้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิกหรือไม่ก็ตาม
5. Leased-line subscriptions จำนวนผู้ใช้บริการวางจรเช่า	i4213l	การสมัครเช่าสาย อ้างอิงถึงจำนวนการเชื่อมต่อส่วนบุคคล การเชื่อมต่อสายเช่าของสองพื้นที่สำหรับการส่งเสียงและหรือบริการทางโทรคมนาคมแบบส่วนบุคคล สายเช่าอาจเป็นสายเคเบิลทางรูปธรรม หรือเป็นการเชื่อมต่อเสมือนที่มีสองวงจรระหว่างสองจุด จะมีการเปิดวงจรเดียวตลอดเวลา ตรงกันข้ามกับระบบโทรทัศน์ดั้งเดิมที่มีการใช้สายเดิมหลายครั้งเพื่อการสื่อสารที่แตกต่างกันผ่านกระบวนการที่เรียกว่าการสลับสาย (Switching) สายเช่ามักได้รับการเช่าโดยธุรกิจไปยังสำนักงานสาขา เนื่องจากมีการรับประกันความกว้างแถบความถี่สำหรับรองรับปริมาณการส่งข้อมูล
6. Number of radio sets จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุ	955	-
7. Number of TV sets จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์	965	-

นอกจากนี้ในรายงาน Measuring the Information Society 2013 ของ ITU มีเนื้อหาที่กล่าวถึงแนวโน้มของการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ด้วยระบบดิจิตอล (บทที่ 5 Digital TV broadcasting trends) ซึ่งในการวิเคราะห์แนวโน้มของการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ด้วยระบบดิจิตอลในประเทศต่าง ๆ นั้น ITU ใช้ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงมาประกอบการวิเคราะห์ ดังนี้

ตัวชี้วัด	รหัส ITU	คำจำกัดความ*
1. % of Households with TV ร้อยละของครัวเรือนที่มีโทรทัศน์	-	ร้อยละของครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ ไม่ว่าจะมียี่ห้อเครื่องก็ตาม โดยโทรทัศน์หมายถึงอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพ

ตัวชี้วัด	รหัส ITU	คำจำกัดความ*
		กระจายเสียงโทรทัศน์ โดยใช้วิธีการส่งสัญญาณที่เป็นที่นิยม เช่น ภาคพื้นดิน เคเบิล และดาวเทียม โดยพิจารณาเฉพาะอุปกรณ์เพื่อรับสัญญาณโทรทัศน์อย่างเดียว ไม่นับรวมประเภทที่อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ
2. % of Households with Digital TV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (ทุกช่องทาง)	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลดังกล่าว ไม่ได้จำกัดเฉพาะการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล แต่ยังรวมถึงการรับส่งสัญญาณด้วยช่องทางอื่นที่เป็นระบบดิจิทัลด้วย ได้แก่ โทรทัศน์ระบบเคเบิลและระบบดาวเทียม ที่มีการรับส่งสัญญาณแบบดิจิทัล
3. % of Households with DTT ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล (DTT) โดย DTT อ้างอิงถึงการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีจากโทรทัศน์ภาคพื้นดินแบบแอนะล็อก ทำให้มีความสามารถในการรับส่งสัญญาณในจำนวนช่องที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ
4. % of Households with only terrestrial TV broadcasting ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น โดยโทรทัศน์ภาคพื้นดินดังกล่าวรวมทั้งการรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อกและการรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัล
5. % of Households with only DTT ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลเท่านั้น	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล (DTT) เท่านั้น โดย DTT อ้างอิงถึงการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีจากโทรทัศน์ภาคพื้นดินแบบแอนะล็อก ทำให้มีความสามารถในการรับส่งสัญญาณในจำนวนช่องที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ
6. % of Households with TV by type of technology ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทเทคโนโลยี	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทเทคโนโลยี โดยเทคโนโลยีหลักในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อก - โทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก - โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

ตัวชี้วัด	รหัส ITU	คำจำกัดความ*
		<ul style="list-style-type: none"> - โทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล - โทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) - โทรทัศน์ระบบดาวเทียม <p>ทั้งนี้ การจำแนกตามประเภทเทคโนโลยีดังกล่าว ได้รวมทั้งที่ให้บริการเป็นการทั่วไป หรือ Free to Air และแบบบอกรับสมาชิก หรือ Pay TV เข้าไว้ด้วยกันในแต่ละประเภทเทคโนโลยี (ในกรณีที่มีบริการทั้งสองประเภท)</p>
7. % of Households with only analog terrestrial TV broadcasting ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกเท่านั้น	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกเท่านั้น โดยโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกหมายถึง การรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อกที่ผู้รับจะใช้สายอากาศแบบก้างปลารับสัญญาณจากเสาส่งสัญญาณภาคพื้นดินของแต่ละสถานี
8. % of Households with CATV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิล	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิล โดยบริการโทรทัศน์ระบบเคเบิล (CATV) หมายถึง รายการโทรทัศน์หลายช่องรายการที่จัดส่งผ่านทางสายเคเบิลสำหรับการรับชมโทรทัศน์
9. % of Households with analog CATV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก โดยบริการโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก หมายถึง รายการโทรทัศน์หลายช่องรายการที่จัดส่งผ่านทางสายเคเบิลสำหรับการรับชมโทรทัศน์ และรับส่งสัญญาณด้วยเทคโนโลยีแบบแอนะล็อก
10. % of Households with digital CATV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล โดยบริการโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล หมายถึง รายการโทรทัศน์หลายช่องรายการที่จัดส่งผ่านทางสายเคเบิลสำหรับการรับชมโทรทัศน์ และรับส่งสัญญาณด้วยเทคโนโลยีแบบดิจิทัล
11. % of Households with DTH satellite TV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม โดยโทรทัศน์ระบบดาวเทียมหมายถึง การใช้งานรับดาวเทียมรับสัญญาณจากดาวเทียมโดยตรงเพื่อรับชมโทรทัศน์

ตัวชี้วัด	รหัส ITU	คำจำกัดความ*
12. % of Households with FTA DTH satellite TV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย หมายถึง การใช้งานรับดาวเทียมรับสัญญาณจากดาวเทียมโดยตรงเพื่อรับชมโทรทัศน์ในช่องรายการมาตรฐานที่ไม่ต้องเสียค่าบริการเพิ่ม
13. % of Households with Pay TV ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก	-	ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (Pay TV) โดย Pay TV อ้างอิงถึงบริการในการจัดการรายการโทรทัศน์เพิ่มเติม นอกเหนือจากช่องออกอากาศแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย
14. % of Households with Pay-TV subscriptions by technology ร้อยละของครัวเรือนที่จดทะเบียนรับบริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก จำแนกตามประเภทเทคโนโลยี	-	ร้อยละของครัวเรือนที่จดทะเบียนรับบริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก จำแนกตามประเภทเทคโนโลยี โดยเทคโนโลยีหลักในการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - โทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก - โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอล - โทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิตอล - โทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) - โทรทัศน์ระบบดาวเทียม
15. % of Households with pay DTH satellite TV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก โดย โทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิกอ้างอิงถึงการใช้งานรับดาวเทียมรับสัญญาณจากดาวเทียมโดยตรงเพื่อรับชมรายการโทรทัศน์เพิ่มเติมนอกเหนือจากช่องที่ออกอากาศแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย
16. % of Households with pay DTT ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลแบบบอกรับสมาชิก	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลแบบบอกรับสมาชิก โดยโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลแบบบอกรับสมาชิก อ้างอิงถึงการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีจากโทรทัศน์ภาคพื้นดินแบบแอนะล็อก ทำให้มีความสามารถในการรับส่งสัญญาณในจำนวนช่องที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นการรับชมรายการโทรทัศน์เพิ่มเติม นอกเหนือจากช่องที่ออกอากาศแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย

ตัวชี้วัด	รหัส ITU	คำจำกัดความ*
17. % of Households with IPTV ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบ อินเทอร์เน็ต	-	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบ อินเทอร์เน็ต หรือ IPTV โดย IPTV อ้างอิงถึงบริการสื่อ ประสมเช่นโทรทัศน์/วิดีโอ/เสียง/ข้อความ/รูปภาพ/ ข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย IP ที่สนับสนุนความต้องการ คุณภาพในการใช้บริการ ทั้งนี้ ไม่รวมการเข้าถึงวิดีโอ ผ่านอินเทอร์เน็ตสาธารณะ

* การให้คำจำกัดความในตารางนี้ ที่ปรึกษาจัดทำขึ้นโดยอ้างอิงมาจากคำอธิบายในรายงาน Measuring the Information Society 2013 ของ ITU และคำจำกัดความของตัวชี้วัดอื่นที่กล่าวถึงเรื่องดังกล่าวในคู่มือการเก็บข้อมูลเชิงบริหารด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ปี 2554 ของ ITU

ทั้งนี้จากการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศ พบว่าหลายประเทศมีการใช้ตัวชี้วัดเช่นเดียวกับที่พบในเอกสารของ ITU และ UN เป็นส่วนใหญ่ แต่มีตัวชี้วัดบางรายการที่เพิ่มเติมเข้ามา ได้แก่

1) ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์		
1. Number of Households with integrated Digital TV (iDTV) จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบ ดิจิทัล	FCC ⁷ Ofcom ⁸ ACMA ⁹	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
2. Number of Households with Analogue TV จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบ แอนะล็อก	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA

⁷ Federal Communications Commission, USA

⁸ Independent regulator and competition authority for the UK communications industries

⁹ Australian Communications and Media Authority

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
3. Number of Households with STB จำนวนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB)	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
4. Number of TVs per Household จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
5. Number of integrated Digital TVs (iDTV) per Household จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อครัวเรือน	Ofcom ACMA	- รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
6. Number of Analogue TVs per Household จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต่อครัวเรือน	Ofcom ACMA	- รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
7. Number of STBs per Household จำนวนกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ต่อครัวเรือน	Ofcom ACMA	- รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
8. % of Households with TV ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน The Communications Market โดย Ofcom

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
		- รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
9. % of Households with integrated Digital TV (iDTV) ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
10. % of Households with Analogue TV ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
11. % of Households with STB ร้อยละของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB)	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน Driving Digital Switchover โดย Ofcom - รายงาน Television sets in Australian households โดย ACMA
12. % of Population with Online TV viewing ร้อยละของประชากรที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Australian Multi-Screen โดย ACMA
ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์		
13. % of population aged 6+ who watch TV weekly ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
		- รายงาน ACMA Communications โดย ACMA (อ้างอิงข้อมูลจาก OzTAM Pty Ltd)
14. Average time spent watching TV per day จำนวนนาฬิกาของการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน*	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Information needs of Communities โดย FCC - รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก BARB) - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
15. Average time spent watching Live TV per day จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) โดยเฉลี่ยต่อวัน*	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก BARB) - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
16. Average time spent watching Time-shifted TV per day จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวัน*	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก BARB) - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
17. Average time spent watching TV by day part จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลา*	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก BARB) - รายงาน Digital Australians โดย ACMA (อ้างอิงข้อมูลจาก OzTAM)

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
18. Proportion of TV audience share of Digital-only channels สัดส่วนของการรับชมโทรทัศน์ช่องใหม่ของดิจิทัลทีวีต่อการรับชมโทรทัศน์ทั้งหมด*	Ofcom	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (ข้อมูลอ้างอิงจาก BARB)
ตัวชี้วัดการใช้บริการโทรทัศน์อื่นที่มีความเกี่ยวข้อง		
19. % of People Awareness of DSO ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่าการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Digital media in Australian homes โดย ACMA
20. Number/Proportion of Simulcast channels จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศคู่ขนานทั้งในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัล**	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
21. Number/Propotion of Digital-only channels จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้น**	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Dividend โดย FCC - รายงาน The Communications Market Report โดย Ofcom - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
22. % of Population covered by DTT Network ร้อยละของประชากรที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล**	FCC Ofcom ACMA	- รายงาน Digital Television Service Maps โดย FCC - รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Digital media in Australian homes โดย ACMA

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
23. % of Households covered by DTT Network ร้อยละของครัวเรือนที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณ โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล**	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Digital media in Australian homes โดย ACMA

* หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)

** หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่จัดเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการกระจายเสียง		
1. Number of Households with Radio จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
2. Number of Radios per Household จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน	Ofcom Dept. Comms & Arts ¹⁰	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts (อ้างอิงข้อมูลจาก BuddeComm)
3. % of Households with Radio ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA

¹⁰ Department of Communications and the Arts, Australia

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
4. Number of Households with Analogue Radio จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
5. Number of Households with DAB Radio จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
6. Number of Analogue Radios per Household จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อกต่อครัวเรือน	Ofcom	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom
7. Number of Digital Radios per Household จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลต่อครัวเรือน	Ofcom	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom
8. % of Households with Analogue Radio ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
9. % of Households with Digital Radio ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	Ofcom CRA ¹¹	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย CRA
10. % of Drivers and Passengers who use a vehicle with Digital Radio ร้อยละของผู้ใช้รถยนต์ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในรถ	Ofcom	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom

¹¹ Commercial Radio Australia

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุ		
11. % of population aged 6+ who listen to radio weekly ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุทุกสัปดาห์	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Digital Australians โดย ACMA
12. Average Time Spent Listening to Radio by Device จำนวนนาที่ของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จำแนกตามประเภทอุปกรณ์*	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Digital Australians โดย ACMA (อ้างอิงข้อมูลจาก Nielsen)
13. Average Time Spent Listening to Radio by day part จำนวนนาที่โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุในแต่ละช่วงเวลา*	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก RAJAR) - รายงาน Media and Communications in Australian Families โดย ACMA
14. Average Time Spent Listening to Analogue (FM/AM) Radio จำนวนนาที่โดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุผ่านคลื่น FM/AM*	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts (อ้างอิงข้อมูลจาก CRA)
15. Average Time Spent Listening to Online Radio จำนวนนาที่โดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุผ่านระบบออนไลน์*	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts (อ้างอิงข้อมูลจาก CRA)
16. % of Radio Listening by Platform ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)*	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
		- รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts (อ้างอิงข้อมูลจาก CRA)
17. % of Radio Listening by Place ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟัง*	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts (อ้างอิงข้อมูลจาก CRA)
18. % of Radio Listening by type of broadcasters ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทบริการ (สาธารณะ ธุรกิจ และชุมชน)*	Ofcom	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก RAJAR)
19. % of population aged 6+ who listen to Analogue Radio weekly ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบแอนะล็อกทุกสัปดาห์	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก RAJAR) - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
20. % of population aged 6+ who listen to Digital Radio weekly ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบดิจิทัลทุกสัปดาห์	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market โดย Ofcom (อ้างอิงข้อมูลจาก RAJAR) - รายงาน ACMA Communications โดย ACMA
21. Average Time Spent Listening to Digital Radio in a week จำนวนนาที่โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุผ่านระบบดิจิทัล	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts (อ้างอิงข้อมูลจาก CRA)

ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
22. % of Digital Radio Listening by Platform ร้อยละของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)*	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts (อ้างอิงข้อมูลจาก CRA)
ตัวชี้วัดการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง		
23. % of Households covered by Analogue (FM/AM) Radio Network อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM**	Ofcom	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom
24. % of Road covered by Analogue (FM/AM) Radio Network อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM**	Ofcom	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom
25. % of Households covered by Digital Radio Network อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล**	Ofcom CRA	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย CRA
26. % of Road covered by Digital Radio Network อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล**	Ofcom	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom
27. Number/Proportion of Radio Stations by Broadcasting Technology จำนวนและสัดส่วนของสถานีวิทยุ จำแนกตามระบบกระจายเสียง**	Ofcom ACMA	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Annual โดย ACMA
28. Number/Proportion of Simulcast Radio Services จำนวนและสัดส่วนของสถานีที่กระจายเสียงทั้งในระบบแอนะล็อกและดิจิทัล**	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts
29. Number/Proportion of Digital-only Radio Services จำนวนและสัดส่วนของสถานีที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้น**	Ofcom Dept. Comms & Arts	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom

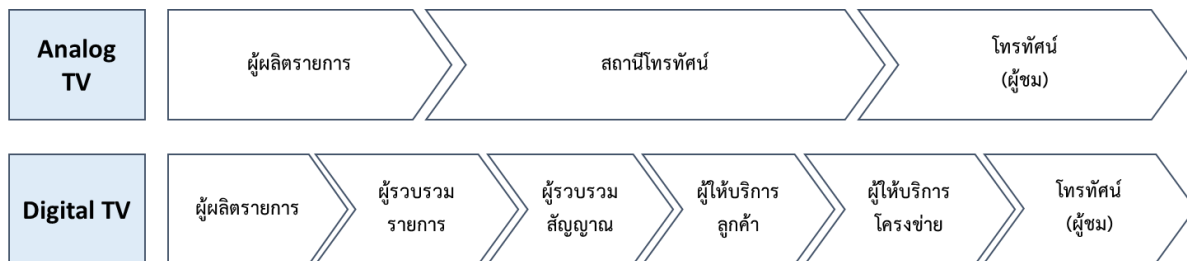
ตัวชี้วัด	หน่วยงาน	แหล่งอ้างอิง
		- รายงาน Digital Radio โดย Dept. Comms & Arts
30. % of People Awareness of DSO ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่าการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงเป็นระบบดิจิทัล	Ofcom CRA	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย CRA
31. % of New Cars with Digital Radio as standard ร้อยละของรถยนต์ผลิตใหม่ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลติดตั้งเป็นมาตรฐาน**	Ofcom CRA	- รายงาน The Communications Market: Digital Radio โดย Ofcom - รายงาน Digital Radio โดย CRA

* หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)

** หมายถึง เป็นตัวชี้วัดที่จัดเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.3 ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

ประเทศไทยให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลอย่างเป็นทางการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 โดยกระบวนการเปลี่ยนผ่านจากการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเป็นการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ทำให้ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมโทรทัศน์เปลี่ยนแปลงจากเดิม ดังนี้



ที่มา: กสทช.

การพิจารณาบทบาทของผู้เกี่ยวข้องในแต่ละห่วงโซ่คุณค่า จึงควรคำนึงถึงลักษณะของห่วงโซ่คุณค่าที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย โดยที่ปรึกษาได้สรุปรายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ จากรายการตัวชี้วัดที่ได้ทบทวนไว้ใน ก. การทบทวนตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุของประเทศไทย และ ข. การทบทวนตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุของสากล ว่าเป็นบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่ารายได้ เพื่อจะได้พิจารณาความครบถ้วนและครอบคลุมถึงผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์	สสช.	-			✓		✓	✓
1.1 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (Number of Households with integrated Digital TV)	FCC Ofcom ACMA	-			✓		✓	✓
1.2 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (Number of Households with Analogue TV)	FCC Ofcom ACMA	-			✓		✓	✓
2. จำนวนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) (Number of Households with STB)	FCC Ofcom ACMA	-			✓		✓	✓
3. จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน (Number of TVs per Household)	Ofcom ACMA		✓	✓		✓		✓
3.1 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อครัวเรือน (Number of integrated Digital TVs per Household)	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
3.2 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต่อครัวเรือน (Number of Analogue TVs per Household)	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
4. จำนวนกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล (STB) ต่อครัวเรือน (Number of STBs per Household)	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
5. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ (% of Households with TV)	ITU UN FCC Ofcom ACMA	HH2 (UN code)			✓		✓	✓
5.1 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (% of Households with Analogue TV)	FCC Ofcom ACMA				✓		✓	✓
5.2 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล (% of Households with integrated Digital TV)	FCC Ofcom ACMA	-			✓		✓	✓
6. ร้อยละของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล (STB) (% of Households with STB)	FCC Ofcom ACMA	-			✓		✓	✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
7. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (ทุกช่องทาง) (% of Households with Digital TV)	ITU	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (% of Households with DTT)	ITU	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (% of Households with DTH satellite TV)	ITU	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต IPTV (% of Households with IPTV)	ITU	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.4 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล (% of Households with digital CATV)	ITU	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ (% of Households with Online TV viewing)	Ofcom ACMA (หมายเหตุ: หน่วยงานต่างประเทศเก็บข้อมูลในระดับประชากร)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
9. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก (% of Households with analog CATV)	ITU	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น (% of Households with only terrestrial TV broadcasting)	ITU	-	✓	✓		✓		✓
10.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลเท่านั้น (% of Households with only DTT)	ITU	-	✓	✓		✓		✓
10.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกเท่านั้น (% of Households with only analog terrestrial TV broadcasting)	ITU	-	✓	✓		✓		✓
11. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (% of Households with FTA DTH satellite TV)	ITU	-	✓	✓		✓		✓
12. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิล (Cable TV subscriptions)	ITU	เป็นส่วนหนึ่งของรหัส i965m	✓	✓		✓		✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
		และ i965c ของ ITU						
13. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (Direct-to-home (DTH) satellite antenna subscriptions)	ITU	รหัส I965s และ เป็นส่วนหนึ่ง ของรหัส i965m ของ ITU	✓	✓		✓		✓
14. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (IPTV subscriptions)	ITU	เป็นส่วนหนึ่ง ของรหัส i965m และ i965c ของ ITU	✓	✓		✓		✓
15. ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (% of Households with Pay TV)	ITU	-	✓	✓		✓		✓
15.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิล (% of Households with CATV)	ITU	-	✓	✓		✓		✓
15.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก (% of Households with pay DTH satellite TV)	ITU	-	✓	✓		✓		✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
15.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบ อินเทอร์เน็ต (IPTV) (% of Households with IPTV)	ITU	-	✓	✓		✓		✓

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
16. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์	สสช.	-	✓	✓		✓		✓
17. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ ทุกสัปดาห์ (% of population aged 6+ who watch TV weekly)	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
18. จำนวนนาฬิกาของการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน* (Average time spent watching TV per day)	FCC Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
19. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) โดยเฉลี่ย ต่อวัน* (Average time spent watching Live TV per day)	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
20. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวัน* (Average time spent watching Time-shifted TV per day)	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
21. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลา* (Average time spent watching TV by day part)	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
22. สัดส่วนของการรับชมโทรทัศน์ช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้นต่อการรับชมโทรทัศน์ทั้งหมด* (Proportion of TV audience share of Digital-only channels)	Ofcom	-	✓	✓		✓		✓

หมายเหตุ: * คือรายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บ แต่เป็นตัวชี้วัดที่ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)

รายการตัวชี้วัดการใช้บริการโทรทัศน์อื่นที่มีความเกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
23. ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล (% of People Awareness of DSO)	Ofcom ACMA	-						✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ชม
24. จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศคู่ขนานทั้งในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัล** (Number/Proportion of Simulcast channels)	FCC Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		
25. จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้น** (Number/Proportion of Digital-only channels)	FCC Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		
26. ร้อยละของประชากรที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล** (% of Population covered by DTT Network)	FCC Ofcom ACMA	-			✓		✓	
27. ร้อยละของครัวเรือนที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล** (% of Households covered by DTT Network)	Ofcom ACMA	-			✓		✓	
28. จำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ ¹² ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**	-	-			✓		✓	
29. ร้อยละของครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**	-	-			✓		✓	

หมายเหตุ: ** คือรายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บ แต่เป็นตัวชี้วัดที่ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูล

¹² คำจำกัดความของเมืองใหญ่ในประเทศไทย อ้างอิงได้จากคำจำกัดความของเทศบาลนครตามพระราชบัญญัติเทศบาลพ.ศ. 2496 เนื่องจากเทศบาลนครเป็นเทศบาลขนาดใหญ่ที่สุด ตามการแบ่งเขตการปกครองของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย โดยหมายถึงท้องถิ่นชุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป และมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่อื่นต้องทำตามพระราชบัญญัติเทศบาล นอกจากนี้ยังมีเมืองใหญ่อีก 2 แห่งที่ถูกจัดเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร และ เมืองพัทยา

ตารางข้างต้น ที่ปรึกษาพิจารณาเพิ่มเติมตัวชี้วัดอื่นที่นอกเหนือจากตัวชี้วัดของสำนักงานสถิติแห่งชาติและตัวชี้วัดของสากล อีก 3 รายการ ได้แก่

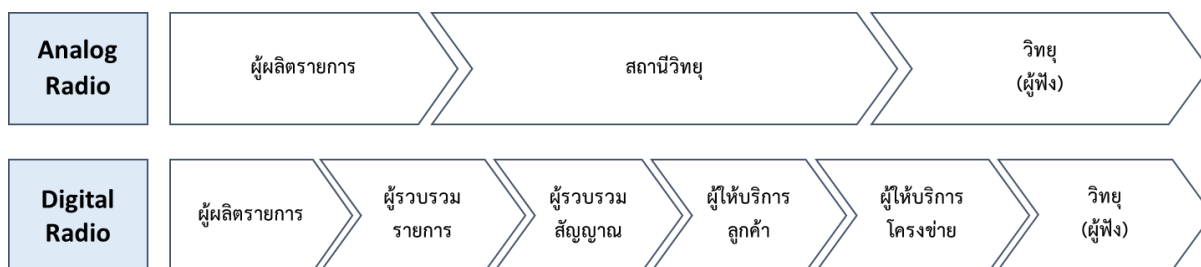
- ตัวชี้วัดที่ 23 ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่าการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล
- ตัวชี้วัดที่ 28 จำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล
- ตัวชี้วัดที่ 29 ร้อยละของครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

ตัวชี้วัดทั้ง 3 รายการดังกล่าว เป็นการพิจารณาจากยุทธศาสตร์ที่ 6 การเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2559) ของสำนักงาน กสทช. โดยตัวชี้วัดที่ 28 – 29 จะช่วยวัดผลการดำเนินงานตามแผนงานที่สามารถวัดผลเชิงปริมาณได้ นั่นคือการกำหนดให้มีจำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ภายใน 5 ปี นับจากแผนแม่บทเริ่มบังคับใช้ ขณะที่ตัวชี้วัดที่ 23 เป็นการวัดระดับการรับรู้ของประชากรเกี่ยวกับการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ไปเป็นระบบดิจิทัล เนื่องจากยุทธศาสตร์ที่ 6 กำหนดให้ สำนักงาน กสทช. ต้องมีแผนสื่อสารประชาสัมพันธ์และประสานงาน เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นแม้ตัวชี้วัดที่ 23 จะเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการวัดผลความสำเร็จของแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ฯ แต่เป็นตัวชี้วัดที่มีความสำคัญเพราะเป็นข้อมูลหนึ่งที่สะท้อนถึงความพร้อมของประชาชนต่อการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

สำหรับตัวชี้วัดที่ 18 - 22 ในรายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ เป็นตัวชี้วัดที่มีลักษณะเป็นข้อมูลที่ต้องจัดเก็บโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating) ส่วนตัวชี้วัดที่ 24 - 29 ในรายการตัวชี้วัดการใช้บริการโทรศัพท์อื่นที่มีความเกี่ยวข้องนั้น ที่ปรึกษาแนะนำให้มีการจัดเก็บข้อมูลแต่เป็นการจัดเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูล จึงไม่ได้จัดเก็บในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียงนี้

3.4 ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง

สำหรับการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทย ในปัจจุบันยังไม่ได้เริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัล แต่หากมีการให้บริการรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัล ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าจะมีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดียวกับกรณีของการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ ดังนี้



ที่มา: กสทช.

การพิจารณาบทบาทของผู้เกี่ยวข้องในแต่ละห่วงโซ่คุณค่า จึงควรคำนึงถึงลักษณะของห่วงโซ่คุณค่าที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย โดยที่ปรึกษาได้สรุปรายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงจากรายการตัวชี้วัดที่ได้ทบทวนไว้ในข้อ ก. ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของประเทศไทย และ ข้อ ข. ตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของสากล ว่าเป็นบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่ารายใด เพื่อจะได้พิจารณาความครบถ้วนและครอบคลุมถึงผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการกระจายเสียง

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ฟัง
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ Number of Households with Radio	Ofcom ACMA	-			✓		✓	✓
2. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน Number of Radios per Household	Ofcom Dept. Comms & Arts	-	✓	✓		✓		✓
3. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ % of Households with Radio	UN Ofcom ACMA	HH2 (UN code)			✓		✓	✓
4. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก Number of Households with Analogue Radio	Ofcom ACMA				✓		✓	✓
5. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล Number of Households with DAB Radio	Ofcom ACMA				✓		✓	✓
6. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อกต่อครัวเรือน Number of Analogue Radios per Household	Ofcom		✓	✓		✓		✓
7. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลต่อครัวเรือน Number of Digital Radios per Household	Ofcom		✓	✓		✓		✓
8. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก % of Households with Analogue Radio	Ofcom ACMA				✓		✓	✓
9. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ดิจิทัล	Ofcom CRA				✓		✓	✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ฟัง
% of Households with Digital Radio								
10. ร้อยละของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ดิจิตอลในรถ % of Drivers and Passengers who use a vehicle with Digital Radio	Ofcom		✓	✓	✓	✓	✓	✓

รายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้พิจารณาจัดเก็บในอนาคต หลังจากมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอล

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ฟัง
11. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปฟังวิทยุ	สสช.	-	✓	✓		✓		✓
12. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปฟังวิทยุทุก สัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to radio weekly	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
13. จำนวนนาทของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จำแนกตามประเภทอุปกรณ์* Average Time Spent Listening to Radio by Device	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ฟัง
14. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุในแต่ละช่วงเวลา* Average Time Spent Listening to Radio by day part	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
15. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุผ่านคลื่น FM/AM* Average Time Spent Listening to Analogue (FM/AM) Radio	Ofcom Dept. Comms & Arts	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุผ่านระบบออนไลน์* Average Time Spent Listening to Online Radio	Ofcom Dept. Comms & Arts	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)* % of Radio Listening by Platform	Ofcom Dept. Comms & Arts	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟัง* % of Radio Listening by Place	Ofcom Dept. Comms & Arts	-	✓	✓		✓		✓
19. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทบริการ (สาธารณะ ธุรกิจ และชุมชน)* % of Radio Listening by type of broadcasters	Ofcom	-	✓	✓		✓		✓

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิตรายการ	ผู้รวบรวมรายการ	ผู้รวบรวมสัญญาณ	ผู้ให้บริการลูกค้า	ผู้ให้บริการโครงข่าย	ผู้ฟัง
20. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบแอนะล็อกทุกสัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to Analogue Radio weekly	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
21. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบดิจิทัลทุกสัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to Digital Radio weekly	Ofcom ACMA	-	✓	✓		✓		✓
22. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุผ่านระบบดิจิทัล Average Time Spent Listening to Digital Radio in a week	Ofcom Dept. Comms & Arts	-	✓	✓		✓		✓
23. ร้อยละของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)* % of Digital Radio Listening by Platform	Ofcom Dept. Comms & Arts	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: * คือรายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บ แต่เป็นตัวชี้วัดที่ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)

รายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้พิจารณาจัดเก็บในอนาคต หลังจากที่มีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

รายการตัวชี้วัดการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ฟัง
24. อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM** % of Households covered by Analogue (FM/AM) Radio Network	Ofcom	-			✓		✓	
25. อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM** % of Road covered by Analogue (FM/AM) Radio Network	Ofcom	-			✓		✓	
26. อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล % of Households covered by Digital Radio Network	Ofcom CRA				✓		✓	
27. อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล % of Road covered by Digital Radio Network	Ofcom ACMA				✓		✓	
28. จำนวนและสัดส่วนของสถานีวิทยุ จำแนกตามระบบกระจายเสียง Number/Proportion of Radio Stations by Broadcasting Technology	Ofcom ACMA					✓		

ตัวชี้วัด	ความสอดคล้องกับหน่วยงานอื่น		ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า					
	หน่วยงาน	รหัส	ผู้ผลิต รายการ	ผู้รวบรวม รายการ	ผู้รวบรวม สัญญาณ	ผู้ให้บริการ ลูกค้า	ผู้ให้บริการ โครงข่าย	ผู้ฟัง
29. จำนวนและสัดส่วนของรายการที่กระจายเสียงทั้งในระบบแอนะล็อกและดิจิทัล Number/Proportion of Simulcast Radio Stations	Ofcom Dept. Comms & Arts		✓	✓		✓		
30. จำนวนและสัดส่วนของรายการที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้น Number/Proportion of Digital-only Radio Stations	Ofcom Dept. Comms & Arts		✓	✓		✓		
31. ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่าการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงเป็นระบบดิจิทัล % of People Awareness of DSO	Ofcom CRA							✓
32. ร้อยละของรถยนต์ผลิตรุ่นใหม่ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลติดตั้งเป็นมาตรฐาน % of New Cars with Digital Radio as standard	Ofcom CRA							✓

หมายเหตุ: ** คือรายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บ แต่เป็นตัวชี้วัดที่ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูล

รายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้พิจารณาจัดเก็บในอนาคต หลังจากมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

สำหรับตัวชี้วัดที่ 13 - 19 ในรายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง เป็นตัวชี้วัดที่มีลักษณะเป็นข้อมูลที่ต้องจัดเก็บโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating) ส่วนตัวชี้วัดที่ 24 - 25 ในรายการตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องนั้น เป็นตัวชี้วัดที่มีลักษณะเป็นข้อมูลที่ต้องเก็บรวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูล ในขณะที่ตัวชี้วัดที่ 4 - 10 ในรายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึง ตัวชี้วัดที่ 20 - 23 ในรายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงและตัวชี้วัดที่ 26 - 32 ในรายการตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง เป็นรายการตัวชี้วัดที่แนะนำให้พิจารณาจัดเก็บในอนาคตหลังจากมีการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ดังนั้นตัวชี้วัดดังกล่าวจึงจะไม่ได้มาจากการเก็บข้อมูลในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงนี้

3.5 การออกแบบตัวชี้วัดโดยอ้างอิงจากแนวทางของสากล

การให้คำจำกัดความ คำอธิบาย รวมทั้งวิธีการเก็บข้อมูล ที่สอดคล้องกับแนวทางของสากล ได้แก่ ITU และ UNESCO แต่ละตัวชี้วัดจะประกอบด้วยข้อมูลหลัก 5 ส่วน คือชื่อตัวชี้วัด คำจำกัดความ คำอธิบาย วิธีการเก็บข้อมูล ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น และบางตัวชี้วัดอาจมีแหล่งที่มา ตัวอย่าง หรือหมายเหตุเพิ่มเติม ดังนี้

3.5.1 การออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

จากที่กล่าวมาข้างต้น ที่ปรึกษาออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ โดยอ้างอิงจากตัวชี้วัดที่ใช้กันเป็นสากลจากหน่วยงานระหว่างประเทศ โดยเฉพาะสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) และจากการศึกษารณศึกษาเปรียบเทียบต่างประเทศ ซึ่งได้รวมทั้งตัวชี้วัดพื้นฐาน ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ จำนวนเครื่องรับสัญญาณดิจิทัล เป็นต้น และตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ ที่สามารถคำนวณจากตัวชี้วัดพื้นฐาน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในระดับสากล เช่น สัดส่วนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ สัดส่วนครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก เป็นต้น นอกจากนี้ยังเพิ่มเติมตัวชี้วัดอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับบริการโทรทัศน์ของประเทศไทย ซึ่งที่ปรึกษาเห็นว่าเป็นข้อมูลสำคัญต่อการวางแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

โดยสรุปแล้ว ได้กำหนดตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ รวม 29 ตัวชี้วัดประกอบไปด้วย

- ตัวชี้วัดการเข้าถึงบริการโทรทัศน์ จำนวน 15 รายการ: จัดเก็บในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงทั้ง 15 รายการ

- ตัวชี้วัดพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ จำนวน 7 รายการ: จัดเก็บในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงจำนวน 3 รายการ ส่วนที่เหลือต้องอาศัยการจัดเก็บโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
- ตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง จำนวน 7 รายการ: จัดเก็บในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงจำนวน 1 รายการ ส่วนที่เหลือต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูล

โดยมีรายละเอียดข้อมูลของแต่ละตัวชี้วัดตามแนวทางของสากล ดังต่อไปนี้

ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัดที่ 1: จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์	
คำจำกัดความ	<p>จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์อย่างน้อย 1 เครื่อง ซึ่งเป็นอุปกรณ์แบบ Stand-alone ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ โดยใช้วิธีการส่งสัญญาณที่เป็นที่นิยม เช่น ภาคพื้นดิน เคเบิล และดาวเทียมโดยไม่อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ทั้งนี้อาจแยกแยะระหว่างเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์สำหรับสัญญาณแอนะล็อกและดิจิทัล และระหว่างโทรทัศน์ที่รับสัญญาณจำนวนจำกัด (โดยส่วนใหญ่ผ่านระบบภาคพื้นดิน) และแบบที่รับสัญญาณได้จากหลายช่องทาง (เช่น ดาวเทียม หรือเคเบิล)</p> <p>ประเภทเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบ่งกลุ่ม และนิยามดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (Integrated Digital Television หรือ iDTV) หมายถึงอุปกรณ์แบบสแตนด์อะโลน มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ในตัว โดยไม่อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ● เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก หมายถึงเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบสแตนด์อะโลน ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเท่านั้น โดยไม่อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ
คำอธิบาย	<p>ตัวชี้วัดนี้อ้างอิงถึงจำนวนรวมของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่สามารถรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ได้อย่างน้อย 1 เครื่อง โดยรวมเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์สำหรับสัญญาณแอนะล็อก และดิจิทัล และมีตัวชี้วัดย่อยคือ</p> <p>1.1 จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบดิจิทัล อ้างอิงถึง จำนวนรวมของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ในตัวอย่างน้อย 1 เครื่อง สำหรับประเทศไทย จะเป็นเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่มีดิจิทัลจูนเนอร์ระบบ DVB-T2 หรือภาครับสัญญาณดิจิทัลที่วิได้ในตัว</p>

	1.2 จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก อ้างอิงถึง จำนวนรวมของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเท่านั้น อย่างน้อย 1 เครื่อง ซึ่งจำเป็นต้องเชื่อมต่อกับกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) จึงจะสามารถรับช่องโทรทัศน์ที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลได้
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 1 เป็นส่วนประกอบของตัวชี้วัดที่ 5
หมายเหตุ	อ้างอิงคำจำกัดความของเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์จาก Definitions of World Telecommunication/ICT Indicators 2010; ITU (i965) ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ สสช. FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 2: จำนวนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB)	
คำจำกัดความ	จำนวนครัวเรือนที่มีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อย่างน้อย 1 เครื่อง ซึ่งสามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ถอดรหัส และแปลงสัญญาณสำหรับแสดงบนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกได้
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้อ้างอิงถึงจำนวนรวมของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) อย่างน้อย 1 เครื่อง สำหรับประเทศไทย จะเป็นอุปกรณ์ตามมาตรฐาน DVB-T2 ซึ่งเป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณจากระบบดิจิทัล เป็นสัญญาณภาพและเสียง แล้วต่อเข้าเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก เพื่อให้สามารถรับช่องโทรทัศน์ที่แพร่กระจายสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 2 เป็นส่วนประกอบของตัวชี้วัดที่ 6
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 3: จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน	
คำจำกัดความ	<p>จำนวนเฉลี่ยของเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่สามารถใช้งานได้ต่อครัวเรือน โดยอ้างอิงถึงเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์แบบสแตนด์อโลน ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ โดยใช้วิธีการส่งสัญญาณที่เป็นที่นิยม เช่น ภาคพื้นดิน เคเบิล และดาวเทียมโดยไม่อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพทมือถือ ทั้งนี้อาจแยกระหว่างเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์สำหรับสัญญาณแอนะล็อกและดิจิทัล และระหว่างโทรทัศน์ที่รับสัญญาณจำนวนจำกัด (โดยส่วนใหญ่ผ่านระบบภาคพื้นดิน) และแบบที่รับสัญญาณได้จากหลายช่องทาง (เช่น ดาวเทียม หรือเคเบิล)</p> <p>ประเภทเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบ่งกลุ่ม และนิยามดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (Integrated Digital Television หรือ iDTV) หมายถึงอุปกรณ์แบบสแตนด์อโลน มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ในตัว โดยไม่อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพทมือถือ ● เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก หมายถึงเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์แบบสแตนด์อโลน ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเท่านั้น โดยไม่อยู่ร่วมในอุปกรณ์อื่น เช่น คอมพิวเตอร์ หรือ โทรศัพทมือถือ
คำอธิบาย	<p>ตัวชี้วัดนี้อ้างอิงถึงจำนวนเฉลี่ยของเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่สามารถรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ได้ ต่อ 1 ครัวเรือน โดยรวมเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์สำหรับสัญญาณแอนะล็อก และดิจิทัล และมีตัวชี้วัดย่อยคือ</p> <p>3.1 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อครัวเรือน อ้างอิงถึงจำนวนเฉลี่ยของเครื่องรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ ต่อ 1 ครัวเรือน สำหรับประเทศไทย จะเป็นเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่มีดิจิทัลจูนเนอร์ระบบ DVB-T2 หรือ ภาครับสัญญาณดิจิทัลทีวีได้ในตัว</p> <p>3.2 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต่อครัวเรือน อ้างอิงถึง จำนวนเฉลี่ยของเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเท่านั้น ซึ่งจำเป็นต้องเชื่อมต่อกับกล่องรับสัญญาณดิจิทัล (STB) จึงจะสามารถรับช่องโทรทัศน์ที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลได้ ต่อ 1 ครัวเรือน</p>
วิธีการเก็บข้อมูล	<p>ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา</p>
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	<p>ตัวชี้วัดที่ 3 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น</p>
หมายเหตุ	<p>ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)</p>

ตัวชี้วัดที่ 4: จำนวนกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ต่อครัวเรือน	
คำจำกัดความ	จำนวนเฉลี่ยของเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลที่สามารถใช้งานได้ต่อครัวเรือน
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดอ้างอิงถึงกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ตามมาตรฐาน DVB-T2 ซึ่งเป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณจากระบบดิจิทัล เป็นสัญญาณภาพและเสียง แล้วต่อเข้าเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก เพื่อให้สามารถรับช่องโทรทัศน์ที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลได้
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 4 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 5: ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์	
คำจำกัดความ	อัตราครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่สามารถใช้งานได้ โดยเป็นสัดส่วนร้อยละของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดอัตราการเข้าถึงเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ของครัวเรือนในประเทศไทย โดยมีตัวชี้วัดย่อยคือ 6.1 สัดส่วนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล อ้างอิงถึง อัตราครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ โดยเป็นสัดส่วนร้อยละของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 6.2 สัดส่วนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก อ้างอิงถึง อัตราครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ที่มีความสามารถในการรับสัญญาณการแพร่ภาพกระจายเสียงโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเท่านั้น โดยเป็นสัดส่วนร้อยละของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้สามารถคำนวณได้จาก การนำค่าตัวชี้วัดที่ 1 ทหารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 1 ทหารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU UN FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 6: ร้อยละของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB)	
คำจำกัดความ	อัตราครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ที่สามารถใช้งานได้ โดยเป็นสัดส่วนร้อยละของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดอัตราการเข้าถึงกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ของครัวเรือนในประเทศไทย
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้สามารถคำนวณได้จาก การนำค่าตัวชี้วัดที่ 2 ทหารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมด

ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 2 หารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 7: ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (ทุกช่องทาง)	
คำจำกัดความ	อัตราครัวเรือนที่มีการรับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัล โดยไม่ได้จำกัดเฉพาะการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล แต่ยังรวมถึงการรับส่งสัญญาณด้วยช่องทางอื่นที่เป็นระบบดิจิทัลด้วย ได้แก่ โทรทัศน์ระบบเคเบิลและระบบดาวเทียม ที่มีการรับส่งสัญญาณแบบดิจิทัล โดยเป็นสัดส่วนร้อยละของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
คำอธิบาย	<p>ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดอัตราการเข้าถึงโทรทัศน์ระบบดิจิทัลของครัวเรือนในประเทศไทย โดยมีตัวชี้วัดย่อยที่เป็นส่วนประกอบคือ</p> <p>8.1 สัดส่วนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล อ้างอิงถึง การรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีจากโทรทัศน์ภาคพื้นดินแบบแอนะล็อก ทำให้มีความสามารถในการรับส่งสัญญาณในจำนวนช่องที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>8.2 สัดส่วนของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (DTH Satellite TV) โดยโทรทัศน์ระบบดาวเทียมหมายถึง การใช้จานรับดาวเทียมรับสัญญาณจากดาวเทียมโดยตรงเพื่อรับชมโทรทัศน์</p> <p>8.3 สัดส่วนของครัวเรือนที่ขอรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต หรือ IPTV โดย IPTV อ้างอิงถึงบริการสื่อประสมเช่นโทรทัศน์/วิดีโอ/เสียง/ข้อความ/รูปภาพ/ข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย IP ที่สนับสนุนความต้องการคุณภาพในการใช้บริการ ทั้งนี้ ไม่รวมการเข้าถึงวิดีโอผ่านอินเทอร์เน็ตสาธารณะ</p> <p>8.4 สัดส่วนของครัวเรือนที่ขอรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล โดยบริการโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล หมายถึง รายการโทรทัศน์หลายช่องรายการที่จัดส่งผ่านทางสายเคเบิลสำหรับการรับชมโทรทัศน์ และรับส่งสัญญาณด้วยเทคโนโลยีแบบดิจิทัล</p>
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 7 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดที่ 8: ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์	
คำจำกัดความ	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ โดยการรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ หมายถึง การรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (streaming) ซึ่งเข้าถึงเนื้อหาผ่าน เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน ของช่องสถานีเท่านั้น โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เช่น เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ โทรศัพทมือถือ/แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดสัดส่วนการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบออนไลน์ของครัวเรือนในประเทศไทย โดยแสดงเป็นร้อยละของครัวเรือนทั้งหมดที่มีการรับชมโทรทัศน์
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 8 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	Ofcom (สหราชอาณาจักร) และ ACMA (ออสเตรเลีย) ใช้ตัวชี้วัดการรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ เป็นร้อยละของประชากร

ตัวชี้วัดที่ 9: ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก	
คำจำกัดความ	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก โดยบริการโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก หมายถึง รายการโทรทัศน์หลายช่องรายการที่จัดส่งผ่านทางสายเคเบิลสำหรับการรับชมโทรทัศน์ และรับส่งสัญญาณด้วยเทคโนโลยีแบบแอนะล็อก
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดสัดส่วนการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิลแบบแอนะล็อกของครัวเรือนในประเทศไทย โดยแสดงเป็นร้อยละของครัวเรือนทั้งหมดที่มีการรับชมโทรทัศน์
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 9 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดที่ 10: ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น	
คำจำกัดความ	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น โดยโทรทัศน์ภาคพื้นดินดังกล่าว รวมทั้งการรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อก และการรับส่งสัญญาณด้วยระบบดิจิทัล
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดอัตราการเข้าถึงโทรทัศน์ภาคพื้นดินของครัวเรือนในประเทศไทย โดยจำกัดเพียงครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น โดยมีตัวชี้วัดย่อยคือ 10.1 สัดส่วนครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (DTT) เท่านั้น โดย DTT อ้างอิงถึง การรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีจากโทรทัศน์ภาคพื้นดินแบบแอนะล็อก ทำให้มีความสามารถในการรับส่งสัญญาณในจำนวนช่องที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ 10.2 สัดส่วนครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกเท่านั้น โดยโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกหมายถึง การรับส่งสัญญาณด้วยระบบแอนะล็อกที่ผู้รับจะใช้สายอากาศแบบก้างปลารับสัญญาณจากเสาส่งสัญญาณภาคพื้นดินของแต่ละสถานี
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 10 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดที่ 11: ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (FTA DTH Satellite TV)	
คำจำกัดความ	ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย หมายถึง การใช้งานรับดาวเทียมรับสัญญาณจากดาวเทียมโดยตรงเพื่อรับชมโทรทัศน์ในช่องรายการมาตรฐานที่ไม่ต้องเสียค่าบริการเพิ่ม
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดอัตราการเข้าถึงโทรทัศน์ระบบดาวเทียมในประเทศไทย โดยจำกัดเพียงครัวเรือนที่รับชมแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายเท่านั้น
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ ที่ปรึกษาอาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 11 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดที่ 12: จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิล	
คำจำกัดความ	จำนวนของการสมัครเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิล ซึ่งเป็นบริการในการจัดการรายการโทรทัศน์เพิ่มเติมนอกเหนือจากช่องออกอากาศแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย ผ่านการบริการโทรทัศน์ช่องทางเคเบิลทีวี
คำอธิบาย	บริการเคเบิลทีวี (CATV) หมายถึงรายการหลายช่องจัดส่งผ่านเคเบิลสำหรับการรับชมโทรทัศน์
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลจะถูกรวบรวมจัดเก็บจากผู้ให้บริการโทรทัศน์แบบเรียกเก็บค่าสมาชิกที่ได้รับอนุญาตในประเทศ หรือ อาจหาได้จากสมาคมอุตสาหกรรม หรือที่ปรึกษาอาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 12 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	อ้างอิงคำจำกัดความของบริการเคเบิลทีวีจาก Definitions of World Telecommunication/ICT Indicators 2010; ITU (i965m และ i965c) ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดที่ 13: จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม	
คำจำกัดความ	จำนวนการสมัครที่สามารถได้รับการแพร่ภาพโทรทัศน์โดยตรงผ่านดาวเทียม
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดอ้างอิงถึงจำนวนการสมัครใช้บริการรายการโทรทัศน์หลายช่องที่รับสัญญาณผ่านจานดาวเทียม การบริการแบบส่งตรงถึงบ้าน (DTH) หมายถึงการบริการให้ผู้ที่มีจานรับสัญญาณและกล่องรับสัญญาณที่เหมาะสมสามารถรับชมการแพร่ภาพรายการโทรทัศน์ทางดาวเทียมได้
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลจะถูกจัดเก็บจากผู้ให้บริการ DTH แต่ละรายในประเทศ และรวมเข้าในระดับประเทศ ซึ่งอาจพบปัญหาเนื่องจากมีรายการที่สามารถเข้าถึงได้แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย ทั้งนี้บางผู้ให้บริการ DTH ต้องใช้การ์ดพิเศษติดตั้งในกล่องติดตั้งเพื่อรับชมรายการ ดังนั้นจำนวนการรับชมจะถูกใช้เป็นตัวแทนในการจัดเก็บข้อมูลได้ นอกจากนี้ผู้ให้บริการ DTH อาจไม่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายในการแพร่ภาพในประเทศแม้สัญญาณจะสามารถรับชมได้และมีผู้รับชม แหล่งข้อมูลทางเลือกอื่น ได้แก่ องค์กรด้านอุตสาหกรรม หรือการสำรวจ ICT ระดับครัวเรือนในประเทศ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ หรือที่ปรึกษาอาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 13 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	อ้างอิงคำจำกัดความของบริการเคเบิลทีวีจาก Definitions of World Telecommunication/ICT Indicators 2010; ITU (i965s) ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดที่ 14: จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบ IPTV	
คำจำกัดความ	จำนวนการสมัครที่สามารถได้รับการแพร่ภาพโทรทัศน์โดยตรงผ่านอินเทอร์เน็ตทีวี
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดอ้างอิงถึงจำนวนการสมัครใช้บริการรายการโทรทัศน์หลายช่องผ่านอินเทอร์เน็ตทีวี (IPTV) ซึ่งเป็นบริการสื่อประสมเช่นโทรทัศน์/วิดีโอ/เสียง/ข้อความ/รูปภาพ/ข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย IP เน้นตอบสนองความต้องการด้านคุณภาพในการบริการ ความมั่นคงของระบบ การได้ตอบ และการเชื่อถือคุณภาพได้ โดยไม่รวมถึงการเข้าถึงวิดีโอผ่านอินเทอร์เน็ตสาธารณะ ตัวอย่างเช่น โดยการสตรีมมิ่ง การบริการ IPTV โดยทั่วไปมุ่งเน้นไปที่การดูผ่านชุดโทรทัศน์มากกว่าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลจะถูกรวบรวมจัดเก็บจากผู้ให้บริการโทรทัศน์แบบเรียกเก็บค่าสมาชิกที่ได้รับอนุญาตในประเทศ หรือ อาจหาได้จากสมาคมอุตสาหกรรม หรือที่ปรึกษาอาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 14 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	อ้างอิงคำจำกัดความของบริการรายการโทรทัศน์หลายช่องผ่านอินเทอร์เน็ตทีวี (IPTV) จาก Definitions of World Telecommunication/ICT Indicators 2010; ITU (i965m และ i965c) ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดที่ 15: ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก	
คำจำกัดความ	ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (Pay TV) โดย Pay TV อ้างอิงถึงบริการในการจัดหารายการโทรทัศน์เพิ่มเติมนอกเหนือจากช่องออกอากาศแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย
คำอธิบาย	เพื่อใช้วัดอัตราการเข้าถึงบริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก โดยแสดงเป็นร้อยละของครัวเรือนทั้งหมด ตัวชี้วัดนี้ประกอบด้วยตัวชี้วัดย่อยคือ 15.1 สัดส่วนครัวเรือนที่บอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิล โดยรวมทั้งระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก และระบบเคเบิลแบบดิจิทัล 15.2 สัดส่วนครัวเรือนที่บอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (Pay DTH Satellite TV) อ้างอิงถึง การสมัครใช้บริการรายการโทรทัศน์หลายช่องที่รับสัญญาณผ่านจานดาวเทียม 15.3 สัดส่วนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) โดย IPTV อ้างอิงถึงบริการสื่อประสมเช่นโทรทัศน์/วิดีโอ/เสียง/ข้อความ/รูปภาพ/ข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่าย IP ที่สนับสนุนความต้องการคุณภาพในการใช้บริการ ทั้งนี้ ไม่รวมการเข้าถึงวิดีโอผ่านอินเทอร์เน็ตสาธารณะ
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลจะถูกรวบรวมจัดเก็บจากผู้ให้บริการโทรทัศน์แบบเรียกเก็บค่าสมาชิกที่ได้รับอนุญาตในประเทศ หรือ อาจหาได้จากสมาคมอุตสาหกรรม หรือที่ปรึกษาอาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 15 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ ITU

ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้งานบริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัดที่ 16: ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์	
คำจำกัดความ	จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์จากประชากรทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	เพื่อวัดจำนวนผู้ที่รับชมโทรทัศน์ ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 16 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ สสช.

ตัวชี้วัดที่ 17: ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์	
คำจำกัดความ	จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์จากประชากรทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	เพื่อวัดจำนวนผู้ที่รับชมโทรทัศน์เป็นประจำทุกสัปดาห์ ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ ที่ปรึกษาอาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 17 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย) โดยแต่ละประเทศอาจมีการกำหนดเกณฑ์อายุที่ไม่เท่ากัน

ตัวชี้วัดที่ 18: จำนวนนาฬิกาของการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยที่ประชากร 1 คนใช้ในการรับชมโทรทัศน์ต่อ 1 วัน
คำอธิบาย	เพื่อวัดปริมาณการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยของประชากร
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 18 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 19: จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) โดยเฉลี่ยต่อวัน	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยที่ประชากร 1 คนใช้ในการรับชมรายการโทรทัศน์ที่ออกอากาศในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) ต่อวัน
คำอธิบาย	เพื่อวัดปริมาณ และลักษณะการรับชมโทรทัศน์ของประชากร
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 19 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 20: จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวัน	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยที่ประชากร 1 คนใช้ในการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังต่อวัน
คำอธิบาย	เพื่อวัดปริมาณ และลักษณะการรับชมโทรทัศน์ของประชากร โดยการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลัง (timeshift) หมายถึง การรับชมรายการที่บันทึกไว้ โดยผ่านเครื่องบันทึก บริการ Video-on-Demand รวมถึงบริการออนไลน์เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน ของช่องสถานีเท่านั้น
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 20 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 21: จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลา	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยที่ประชากร 1 คนใช้ในการรับชมรายการโทรทัศน์ โดยแบ่งตามช่วงเวลา
คำอธิบาย	เพื่อวัดและเปรียบเทียบปริมาณการชมโทรทัศน์ในช่วงเวลาต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ช่วงเวลา ดังนี้ - 06.01 - 12.00 น. - 12.01 - 18.00 น. - 18.01 - 23.00 น. (ช่วงไพรม์ไทม์) - 23.01 - 06.00 น.
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 21 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย) โดยอาจแบ่งช่วงเวลาต่างกัน

ตัวชี้วัดที่ 22: สัดส่วนของการรับชมโทรทัศน์ช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้นต่อการรับชมโทรทัศน์ทั้งหมด	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาเฉลี่ยที่ใช้ในการรับชมโทรทัศน์ช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้น ต่อจำนวนนาฬิกาทั้งหมดที่ใช้รับชมโทรทัศน์
คำอธิบาย	เพื่อวัดความนิยมในการรับชมโทรทัศน์ช่องใหม่ของดิจิทัลทีวี
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 22 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร)

ตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัดที่ 23: ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล	
คำจำกัดความ	อัตราส่วนประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	เพื่อวัดระดับการรับรู้ของประชากรต่อการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 23 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 24: จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศคู่ขนานทั้งในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัล	
คำจำกัดความ	จำนวนช่องดั้งเดิมที่มีอยู่ในระบบแอนะล็อกซึ่งได้นำมาถ่ายทอดในระบบดิจิทัล และเทียบต่อจำนวนช่องปัจจุบันทั้งหมดในระบบแอนะล็อก
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมของผู้ผลิตเนื้อหา และผู้ให้บริการโครงข่าย
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 24 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 25: จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้น	
คำจำกัดความ	จำนวนช่องใหม่ที่ถ่ายทอดในระบบดิจิทัลเท่านั้น และเทียบต่อจำนวนช่องปัจจุบันทั้งหมดในระบบดิจิทัล
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมของผู้ผลิตเนื้อหา และผู้ให้บริการโครงข่าย

	เพื่อวัดปริมาณเนื้อหาใหม่ที่เกิดขึ้นจากการมีโครงข่ายโทรทัศน์ระบบดิจิทัล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 25 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 26: ร้อยละของประชากรที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล	
คำจำกัดความ	อัตราส่วนประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีการครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมของโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 26 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ FCC (สหรัฐอเมริกา) Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 27: ร้อยละของครัวเรือนที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล	
คำจำกัดความ	อัตราส่วนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่โครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลครอบคลุม ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมของโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 27 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 28: จำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่รับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลได้	
คำจำกัดความ	จำนวนรวมของครัวเรือนในกรุงเทพฯ เมืองพัทยา และเขตเทศบาลนครในจังหวัดต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลได้ ทั้งนี้ คำว่า “เมืองใหญ่” อ้างอิงได้จากคำจำกัดความของเทศบาลนครตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 เนื่องจากเทศบาลนครเป็นเทศบาลขนาดใหญ่ที่สุด ตามการแบ่งเขตการปกครองของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย โดยหมายถึงท้องถิ่นชุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป และมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่ อันต้องทำตามพระราชบัญญัติ

	เทศบาล นอกจากนี้ยังมีเมืองใหญ่อีก 2 แห่งที่ถูกจัดเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร และ เมืองพัทยา
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมของโครงข่ายสัญญาณระบบดิจิทัล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 28 เป็นส่วนประกอบของตัวชี้วัดที่ 29
หมายเหตุ	อ้างอิงจากตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์ที่ 6 การเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2559)

ตัวชี้วัดที่ 29: ร้อยละของครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่รับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลได้	
คำจำกัดความ	อัตราส่วนของจำนวนรวมของครัวเรือนในกรุงเทพฯ เมืองพัทยา และเขตเทศบาลนครในจังหวัดต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลได้ ต่อจำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ ทั้งนี้ คำว่า “เมืองใหญ่” อ้างอิงได้จากคำจำกัดความของเทศบาลนครตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 เนื่องจากเทศบาลนครเป็นเทศบาลขนาดใหญ่ที่สุด ตามการแบ่งเขตการปกครองของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย โดยหมายถึงท้องถิ่นชุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป และมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่ อันต้องทำตามพระราชบัญญัติเทศบาล นอกจากนี้ยังมีเมืองใหญ่อีก 2 แห่งที่ถูกจัดเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร และ เมืองพัทยา
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมของโครงข่ายสัญญาณระบบดิจิทัลในเขตเทศบาล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้สามารถคำนวณได้จาก การนำค่าตัวชี้วัดที่ 28 หารด้วยจำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลทั้งหมด
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 28 หารด้วยจำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลทั้งหมด
หมายเหตุ	อ้างอิงจากตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์ที่ 6 การเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2559)

3.5.2 การออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง

ที่ปรึกษาออกแบบตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง โดยอ้างอิงจากตัวชี้วัดที่ใช้กันเป็นสากลจากหน่วยงานระหว่างประเทศ โดยเฉพาะสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) และจากการศึกษารณศึกษาศึกษาเปรียบเทียบต่างประเทศ โดยได้รวมทั้งตัวชี้วัดพื้นฐานที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลต่างๆ และตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากตัวชี้วัดพื้นฐานเพื่อให้อาจสามารถเปรียบเทียบกับ

ประเทศอื่นในระดับสากลได้ นอกจากนี้ยังได้เพิ่มเติมตัวชี้วัดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริการกระจายเสียง ซึ่งที่ปรึกษาเห็นว่าเป็นข้อมูลสำคัญต่อการวางแผนเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล

โดยสรุป ได้กำหนดตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง รวม 14 ตัวชี้วัด (ไม่รวมตัวชี้วัดที่แนะนำให้พิจารณาจัดเก็บหลังจากมีการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล) ประกอบด้วย

- ตัวชี้วัดการเข้าถึงบริการกระจายเสียง จำนวน 3 รายการ: จัดเก็บในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงทั้ง 3 รายการ
- ตัวชี้วัดพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ จำนวน 9 รายการ: จัดเก็บในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง 1 รายการ ส่วนที่เหลือต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
- ตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง จำนวน 2 รายการ: ไม่ได้จัดเก็บในโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง เนื่องจากต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูล

รายละเอียดข้อมูลของแต่ละตัวชี้วัดตามแนวทางของสากล เป็นดังต่อไปนี้

ตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการกระจายเสียง

ตัวชี้วัดที่ 1: จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ	
คำจำกัดความ	จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ อย่างน้อย 1 เครื่อง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียง โดยใช้คลื่นความถี่ที่นิยมเช่น FM, AM, LW และ SW โดยจะรวมถึงวิทยุที่รวมเข้ากับอุปกรณ์อื่น เช่น เครื่องเล่นเพลงแบบพกพา (Walkman) รถยนต์ หรือนาฬิกาปลุก แต่ไม่รวมวิทยุแบบบูรณาการในโทรศัพท์มือถือ หรือ คอมพิวเตอร์
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้อ้างอิงถึงจำนวนรวมของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงได้ อย่างน้อย 1 เครื่อง
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 1 เป็นส่วนประกอบของตัวชี้วัดที่ 3
หมายเหตุ	อ้างอิงคำจำกัดความของเครื่องรับสัญญาณวิทยุ จาก Definitions of World Telecommunication/ICT Indicators 2010; ITU (i955) ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 2: จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน	
คำจำกัดความ	จำนวนเฉลี่ยของเครื่องรับสัญญาณวิทยุที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงได้ต่อครัวเรือน
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดอ้างอิงถึงเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียง โดยใช้คลื่นความถี่ที่นิยมเช่น FM, AM, LW และ SW โดยจะรวมถึงวิทยุที่รวมเข้ากับ อุปกรณ์อื่น เช่น เครื่องเล่นเพลงแบบพกพา (Walkman) รถยนต์ หรือนาฬิกาปลุก แต่ไม่รวมวิทยุแบบบูรณาการใน โทรศัพท์มือถือ หรือ คอมพิวเตอร์
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) Dept. Comms & Arts (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 3: ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ	
คำจำกัดความ	อัตราส่วนของจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงได้อย่างน้อย 1 เครื่อง ต่อจำนวนครัวเรือนทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	ตัวชี้วัดนี้ใช้เพื่อวัดอัตราการเข้าถึงเครื่องรับสัญญาณวิทยุของครัวเรือนในประเทศไทย
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้สามารถคำนวณได้จาก การนำค่าตัวชี้วัดที่ 1 ทหารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 1 ทหารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมด
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ UN Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง

ตัวชี้วัดที่ 4: ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ	
คำจำกัดความ	สัดส่วนของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ หมายถึงจำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุจากประชากรทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	เพื่อวัดจำนวนผู้รับฟังวิทยุ ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่างในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 4 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ สสช.

ตัวชี้วัดที่ 5: ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุทุกสัปดาห์	
คำจำกัดความ	สัดส่วนของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุทุกสัปดาห์ หมายถึงจำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป ที่รับฟังวิทยุทุกสัปดาห์จากประชากรทั้งหมด โดยแสดงเป็นร้อยละ
คำอธิบาย	เพื่อวัดจำนวนผู้รับฟังวิทยุเป็นประจำทุกสัปดาห์ ต่อจำนวนประชากรทั้งหมด
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record) หรือ อาจทำการสำรวจ (Survey) เพื่อนำข้อมูลมาใช้อธิบายกับกลุ่มที่ไม่ได้ถูกเลือกมาเป็นตัวอย่งในการศึกษา
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 5 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย) โดยแต่ละประเทศอาจมีการกำหนดเกณฑ์อายุที่ไม่เท่ากัน

ตัวชี้วัดที่ 6: จำนวนนาฬิกาของการฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จำแนกตามประเภทอุปกรณ์	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยที่ประชากร 1 คนใช้ในการฟังวิทยุต่อ 1 สัปดาห์ โดยแยกตามประเภทอุปกรณ์การรับฟัง คือ ผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือผ่านคอมพิวเตอร์
คำอธิบาย	เพื่อวัดปริมาณการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยของประชากร เพื่อเปรียบเทียบความนิยมของอุปกรณ์ต่างๆในการรับฟังวิทยุ
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 6 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 7: จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุในแต่ละช่วงเวลา	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยที่ประชากร 1 คนใช้ในการรับฟังวิทยุต่อสัปดาห์ โดยแบ่งตามช่วงเวลา
คำอธิบาย	เพื่อวัดและเปรียบเทียบปริมาณการรับฟังวิทยุในช่วงเวลาต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ช่วงเวลา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - 06.01 - 9.00 น. (ช่วงไพรม์ไทม์) - 09.01 - 15.00 น. - 15.01 - 19.00 น. - 19.01 - 06.00 น.
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 7 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) ACMA (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 8: จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุ ผ่านคลื่น FM/AM	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่ประชากร 1 คนรับฟังวิทยุผ่านคลื่น FM/AM
คำอธิบาย	เพื่อวัดปริมาณการรับฟังวิทยุคลื่น FM/AM
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 8 เป็นส่วนประกอบของตัวชี้วัดที่ 10
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) Dept. Comms & Arts (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 9: จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุ ผ่านระบบออนไลน์	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่ประชากร 1 คนรับฟังวิทยุผ่านระบบออนไลน์
คำอธิบาย	เพื่อวัดปริมาณการรับฟังวิทยุผ่านระบบออนไลน์
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 9 เป็นส่วนประกอบของตัวชี้วัดที่ 10
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) Dept. Comms & Arts (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 10: ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุกระจายเสียงจากสถานีวิทยุคลื่น FM/AM หรือ การฟังออนไลน์ ต่อจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุทั้งหมด
คำอธิบาย	เพื่อวัดและเปรียบเทียบความนิยมในการฟังวิทยุตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้สามารถเก็บได้จากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating) หรือคำนวณจากการนำค่าตัวชี้วัดที่ 8 หาค่าด้วยจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุทั้งหมด และตัวชี้วัดที่ 9 หาค่าด้วยจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุทั้งหมด
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 8 หาค่าด้วยจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุทั้งหมด ตัวชี้วัดที่ 9 หาค่าด้วยจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุทั้งหมด
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) Dept. Comms & Arts (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 11: ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟัง	
คำจำกัดความ	อัตราส่วนของจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุ ณ สถานที่ต่าง ต่อจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุทั้งหมด โดยจำแนกสถานที่ออกเป็น 1. ที่อยู่อาศัย

	2. ในรถยนต์ 3. ที่อื่นๆ
คำอธิบาย	เพื่อวัดและเปรียบเทียบความนิยมในการฟังวิทยุตามสถานที่ต่างๆ
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 11 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร) Dept. Comms & Arts (ออสเตรเลีย)

ตัวชี้วัดที่ 12: ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทบริการ (สาธารณะ ธุรกิจ และชุมชน)	
คำจำกัดความ	จำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุของสถานีวิทยุประเภทต่างๆ ต่อจำนวนนาฬิกาการรับฟังวิทยุทั้งหมด โดยแบ่งประเภทสถานีวิทยุ ดังนี้ 1) สถานีวิทยุสาธารณะ หมายถึงสถานีวิทยุที่รัฐเป็นเจ้าของ โดยมีเป้าหมายเผยแพร่ให้ประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารจากรัฐบาล 2) สถานีวิทยุธุรกิจ หรือสถานีวิทยุเชิงพาณิชย์ หมายถึงสถานีวิทยุที่มีเอกชนเป็นเจ้าของ โดยมีเป้าหมายแสวงหากำไร 3) สถานีวิทยุชุมชน หมายถึงสถานีวิทยุที่กระจายเสียงในระดับท้องถิ่นเท่านั้น โดยมักมีเนื้อหาเฉพาะเกี่ยวข้องกับกลุ่มคนในพื้นที่จำกัด
คำอธิบาย	เพื่อวัดและเปรียบเทียบความนิยมในการฟังวิทยุตามประเภทสถานีวิทยุ
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 12 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร)

ตัวชี้วัดการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัดที่ 13: อัตราการครอบคลุมครีวเรื่อนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM	
คำจำกัดความ	สัดส่วนของจำนวนครีวเรื่อนที่อยู่ในพื้นที่รับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM ต่อจำนวนครีวเรื่อนทั้งหมด
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมในปัจจุบันของโครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบในอนาคต สำหรับการวางโครงข่ายสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจาก ข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 13 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร)

ตัวชี้วัดที่ 14: อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM	
คำจำกัดความ	สัดส่วนของพื้นที่ถนนบนเส้นทางหลวงที่อยู่ในพื้นที่รับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM ต่อพื้นที่ถนนเส้นทางหลวงทั้งหมด
คำอธิบาย	เพื่อวัดความพร้อมในปัจจุบันของโครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบในอนาคต สำหรับการวางโครงข่ายสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล
วิธีการเก็บข้อมูล	ข้อมูลของตัวชี้วัดนี้จะถูกจัดเก็บจากข้อมูลของหน่วยงานบริหารจัดการ (Administrative record)
ความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น	ตัวชี้วัดที่ 14 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่น
หมายเหตุ	ตัวอย่างหน่วยงานที่ใช้ตัวชี้วัดนี้ ได้แก่ Ofcom (สหราชอาณาจักร)

บทที่ 4

ผลสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียง

โครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียงมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการสำรวจข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ และสำรวจข้อมูลการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง โดยทำการสำรวจอย่างน้อย 2 ครั้ง ประกอบด้วย การสำรวจ ครั้งที่ 1 การทดสอบการสำรวจ (Pre-test) และการสำรวจ ครั้งที่ 2 การสำรวจจริง (Survey) ซึ่งกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบการสำรวจ (Pre-test) จะต้องสุ่มตัวอย่างจากทั่วประเทศครอบคลุม 4 ภูมิภาค โดยแต่ละภูมิภาคครอบคลุมในระดับจังหวัดไม่น้อยกว่า 5 จังหวัดและไม่น้อยกว่า 25 หมู่บ้าน กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจจริงต้องเป็นบุคคลที่อาศัยในครัวเรือนในประเทศไทยที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรศัพท์ได้จากทั่วประเทศครอบคลุม 4 ภูมิภาค ขครอบคลุมในระดับจังหวัดไม่น้อยกว่า 40 จังหวัด โดยมีการกระจายในระดับภูมิภาคดังนี้ ภาคเหนือ 5 จังหวัด ภาคกลาง 18 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10 จังหวัด และภาคใต้ 7 จังหวัด ระยะเวลาในการดำเนินงานตั้งแต่เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2559 ผลการดำเนินงานได้แล้วเสร็จ โดยมีขั้นตอนการศึกษาและผลการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 วิธีการศึกษา

4.1.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

● ประชากร

การศึกษาครั้งนี้ ประชากรสำหรับการวิเคราะห์การเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียง คือจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยโดยอ้างอิงข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 พบว่าประเทศไทยมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน จำแนกเป็นครัวเรือนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร 2,913,929 ครัวเรือน ครัวเรือนในพื้นที่ภาคกลาง 6,349,653 ครัวเรือน ครัวเรือนในพื้นที่ภาคเหนือ 3,808,638 ครัวเรือน ครัวเรือนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5,528,387 ครัวเรือน และครัวเรือนในพื้นที่ภาคใต้ 2,725,392 ครัวเรือน เมื่อพิจารณาจำนวนครัวเรือนแบ่งตามเขตการปกครองพบว่า มีครัวเรือนในเขตเทศบาลจำนวน 7,209,240 ครัวเรือนและนอกเขตเทศบาลจำนวน 11,202,830 ครัวเรือน รายละเอียดจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยจำแนกตามจังหวัดและภูมิภาค แสดงในตารางที่ 4-1

● กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึงส่วนหนึ่งของประชากรที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างในประชากรจำกัดหรือในประชากรไม่จำกัด ตัวอย่างบางส่วนของประชากรจะเป็นตัวแทนของประชากรในการอนุมานค่าต่างๆ หรือหาคำตอบบางอย่างของประชากร โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่น้อยที่สุดและให้ผลการอนุมานประชากรถูกต้องที่สุด

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาการเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียงคือครัวเรือนที่ถูกสุ่มเลือกมาจากจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และวิทยุกระจายเสียงคือสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 1 คน เพื่อเป็นตัวแทนของครัวเรือนที่ถูกเลือกสัมภาษณ์

ตารางที่ 4-1 จำนวนครัวเรือนจำแนกตามภูมิภาคและจังหวัดของประเทศไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

ภูมิภาคและจังหวัด (h)	จำนวนครัวเรือน (N_h)
ทั่วราชอาณาจักร	21,325,999
ภาคกลาง	2,913,929
กรุงเทพมหานคร	6,349,653
สมุทรปราการ	717,204
นนทบุรี	532,428
ปทุมธานี	497,869
พระนครศรีอยุธยา	257,664
อ่างทอง	82,578
ลพบุรี	251,498
สิงห์บุรี	64,137
ชัยนาท	100,863
สระบุรี	224,500
ชลบุรี	588,711
ระยอง	297,425
จันทบุรี	164,626
ตราด	93,389
ฉะเชิงเทรา	243,596
ปราจีนบุรี	190,407
นครนายก	87,747
สระแก้ว	193,135
ราชบุรี	245,463
กาญจนบุรี	236,044
สุพรรณบุรี	259,138
นครปฐม	324,293
สมุทรสาคร	344,493
สมุทรสงคราม	57,153
เพชรบุรี	143,329
ประจวบคีรีขันธ์	151,963

ตารางที่ 4-1 จำนวนครัวเรือนจำแนกตามภูมิภาคและจังหวัดของประเทศไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

ภูมิภาคและจังหวัด (h)	จำนวนครัวเรือน (N_h)
ภาคเหนือ	3,808,638
เชียงใหม่	626,492
ลำพูน	146,480
ลำปาง	257,236
อุตรดิตถ์	141,537
แพร่	149,574
น่าน	145,957
พะเยา	146,747
เชียงราย	364,184
แม่ฮ่องสอน	62,926
นครสวรรค์	318,732
อุทัยธานี	93,615
กำแพงเพชร	240,089
ตาก	151,357
สุโขทัย	204,353
พิษณุโลก	299,799
พิจิตร	173,174
เพชรบูรณ์	286,386
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,528,387
นครราชสีมา	740,868
บุรีรัมย์	352,903
สุรินทร์	340,842
ศรีสะเกษ	308,929
อุบลราชธานี	481,193
ยโสธร	145,757
ชัยภูมิ	301,057
อำนาจเจริญ	79,572
บึงกาฬ	93,331
หนองบัวลำภู	127,624
ขอนแก่น	571,269
อุดรธานี	355,601
เลย	150,297
หนองคาย	128,648

ตารางที่ 4-1 จำนวนครัวเรือนจำแนกตามภูมิภาคและจังหวัดของประเทศไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

ภูมิภาคและจังหวัด (h)	จำนวนครัวเรือน (N_h)
มหาสารคาม	254,782
ร้อยเอ็ด	322,865
กาฬสินธุ์	231,297
สกลนคร	275,926
นครพนม	163,253
มุกดาหาร	102,373
ภาคใต้	2,725,392
นครศรีธรรมราช	444,275
กระบี่	107,545
พังงา	81,397
ภูเก็ต	176,114
สุราษฎร์ธานี	325,783
ระนอง	80,404
ชุมพร	156,003
สงขลา	496,667
สตูล	74,247
ตรัง	181,415
พัทลุง	160,085
ปัตตานี	157,975
ยะลา	118,493
นราธิวาส	164,989

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

4.1.2 การเลือกสุ่มตัวอย่าง

การเลือกสุ่มตัวอย่างในการศึกษา ที่ปรึกษาใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามความน่าจะเป็น (Probability Sampling) กล่าวคือการเลือกตัวอย่างโดยกำหนดความน่าจะเป็นที่แต่ละตัวอย่างจะเกิดขึ้นเป็นไปตามที่กำหนด ซึ่งความน่าจะเป็นจะถูกกำหนดโดยแผนการสุ่มตัวอย่าง เมื่อได้ตัวอย่างจะนำค่าที่ได้มาสร้างค่าประมาณ ส่วนการหาคุณภาพของตัวประมาณทำได้โดยการพิจารณาการแจกแจงของค่าตัวอย่าง (Sampling distribution) ซึ่งสร้างขึ้นจากค่าที่เป็นไปได้ของตัวประมาณและโอกาสที่แต่ละค่าจะเกิดขึ้นได้

4.1.3 การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการสำรวจจริง

การประมาณค่าขนาดตัวอย่างที่จะทำการสำรวจข้อมูลแบบสอบถาม ที่ปรึกษาทำการกำหนดขนาดของตัวอย่างรวมโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งพวกหรือแบบตามรายชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้ศึกษากำหนดขนาดของตัวอย่างรวมทั้งหมดของกลุ่มประชากร จากนั้นจึงทำการกระจายขนาดตัวอย่างในแต่ละจังหวัดด้วยวิธี Proportional Allocation กล่าวคือจังหวัดที่มีประชากร (ครัวเรือน) จำนวนมากจะมีจำนวนตัวอย่างมากเช่นกัน รายละเอียดการประมาณค่าจำนวนตัวอย่างแสดงดังนี้

- **การกำหนดขนาดตัวอย่างรวม** (อดิศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์, 2559)

การกำหนดขนาดของตัวอย่างในกรณีที่คำถามในแบบสอบถามต้องการสรุปผลเป็นแบบสัดส่วน ในกรณีที่ต้องการขนาดตัวอย่างให้มีความคลาดเคลื่อนที่กำหนด e และความเชื่อมั่น $(1 - \alpha) 100\%$ จะได้

$$Z_{\alpha/2}^2 v(\hat{\theta}) = e^2$$

เมื่อ θ เป็นตัวประมาณพารามิเตอร์

การหาขนาดตัวอย่าง n เมื่อใช้ Proportional Allocation จะแสดงดังสมการ

$$n_{prop} = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}{N^2 e^2 + Z_{\alpha/2}^2 \sum_{h=1}^L N_h S_h^2}$$

$$n_{prop} = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 \sum_{h=1}^L N_h P_h Q_h}{N^2 e^2 + Z_{\alpha/2}^2 \sum_{h=1}^L N_h P_h Q_h}$$

$$n_{prop} = \frac{N \sum_{h=1}^L N_h P_h Q_h}{\frac{N^2 e^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \sum_{h=1}^L N_h P_h Q_h}$$

เมื่อ P คือ สัดส่วนของหน่วยในประชากรที่มีลักษณะที่สนใจ

P_h คือ สัดส่วนของประชากรพวกที่ h และ $Q_h = (1 - P_h)$

N คือ ประชากรทั้งหมด เมื่อประชากร N หน่วยออกเป็น L พวก (Strata) โดยที่แต่ละพวก (Stratum) มีขนาด $N_1, N_2, N_3, \dots, N_L$ หน่วยตามลำดับ หรือ $\sum_{h=1}^L N_h = N$

ผลการประมาณค่าจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง พบว่า ประชากรทั้งหมดที่จะศึกษามีค่าเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน (N) และจำนวนครัวเรือนในแต่ละจังหวัด (N_h) แสดงการแจกแจงดังตารางที่ 1 การคำนวณกำหนดให้มีสัดส่วนของครัวเรือนที่คาดว่าจะสามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ร้อยละ 80 หรือเท่ากับ 0.80 (P_h) โดยในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้เกิดความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 1.0 (ค่า $e = 0.01$) และมีระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญที่ 0.05 (α) โดย

มีค่า $Z_{0.025} = 1.96$ ดังนั้น จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดจะมีค่าเท่ากับ 6,145 ตัวอย่าง (n) โดยประมาณค่าให้เป็นจำนวนเต็มที่ประมาณ 6,200 ตัวอย่าง (n)

● **การกระจายจำนวนตัวอย่างในแต่ละจังหวัด**

สำหรับการกำหนดจำนวนครัวเรือนตัวอย่างในแต่ละจังหวัดหลังจากที่ประมาณค่าจำนวนรวมครัวเรือนของตัวอย่างทั้งหมดได้แล้ว ผู้ศึกษากำหนดด้วยวิธี Proportional Allocation โดยจำนวนตัวอย่างในแต่ละจังหวัดเป็นสัดส่วนกับจำนวนครัวเรือนทั้งหมดในแต่ละจังหวัด สมการดังนี้ (อติศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์, 2559)

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N} \right) \times n$$

เมื่อ	n_h	คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามในจังหวัด h
	n	คือ จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องเก็บแบบสอบถาม
	N_h	คือ จำนวนครัวเรือนในจังหวัด h
	N	คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่ศึกษา

สำหรับการคัดเลือกจังหวัดเพื่อเป็นตัวแทนการสำรวจข้อมูลจริงในแต่ละภูมิภาค เพื่อให้เป็นไปตามหลักสถิติ ผู้ศึกษาใช้วิธีสุ่มเลือกจังหวัดตามจำนวนครัวเรือนรวมในแต่ละจังหวัดโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย และคัดเลือกจังหวัดที่มีครัวเรือนมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดโดยเว้นลำดับจนครบ เนื่องจากภาคกลางมีจำนวนจังหวัดมากที่สุดเท่ากับ 26 จังหวัด (รวมกรุงเทพมหานคร) ดังนั้นการกำหนดให้มีจำนวนจังหวัดที่ถูกคัดเลือกในภาคกลางจะมีจำนวนอย่างน้อย 2 ใน 3 ของจำนวนจังหวัดทั้งหมด การสุ่มจะเลือกลำดับที่ 1 และ 2 และทำการเว้นลำดับที่ 3 จากนั้นจะเลือกลำดับที่ 4 และ 5 และเว้นลำดับที่ 6 ทำจนครบทั้งหมด 26 อันดับ การสุ่มเลือกด้วยวิธีดังกล่าวจะทำให้ได้จังหวัดตัวอย่างในภาคกลางเท่ากับ 18 จังหวัด และการคัดเลือกจังหวัดตัวอย่างในภูมิภาคที่เหลือจะกำหนดให้มีจำนวนอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของจำนวนจังหวัดรวมในแต่ละภูมิภาค ดังนั้นจำนวนจังหวัดที่ถูกคัดเลือกในภาคเหนือเท่ากับ 9 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 10 จังหวัด และภาคใต้เท่ากับ 7 จังหวัด คิดเป็นจำนวนรวมทั้งหมดเท่ากับ 44 จังหวัด โดยมีรายละเอียดจำนวนจังหวัดที่คัดเลือกดังแสดงในตารางที่ 4-2

ผลของการแจกแจงจำนวนครัวเรือนตัวอย่างจำนวน 6,200 ตัวอย่าง ตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนในแต่ละจังหวัดทั้ง 44 จังหวัด พบว่ากรุงเทพมหานครมีจำนวนตัวอย่างของครัวเรือนที่ต้องสัมภาษณ์เท่ากับ 1,075 ครัวเรือน ภาคกลางเท่ากับ 1,975 ครัวเรือน ภาคเหนือเท่ากับ 1,010 ครัวเรือน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 1,407 ครัวเรือน และภาคใต้เท่ากับ 733 ครัวเรือน รายละเอียดการจำแนกจำนวนครัวเรือนตัวอย่างตามรายภาคและจังหวัดแสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 การแจกแจงจำนวนขนาดตัวอย่าง (ครัวเรือน) จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด

ภาคและจังหวัด	จำนวนตัวอย่าง
ทั่วราชอาณาจักร	6,200
กรุงเทพมหานคร	1,075
ภาคกลาง	1,975
1. ชลบุรี	344
2. สมุทรปราการ	239
3. ปทุมธานี	210
4. นครปฐม	144
5. กาญจนบุรี	127
6. ราชบุรี	118
7. สุพรรณบุรี	114
8. ฉะเชิงเทรา	107
9. สมุทรสาคร	104
10. ประจวบคีรีขันธ์	95
11. จันทบุรี	88
12. เพชรบุรี	78
13. ปราจีนบุรี	75
14. ตราด	40
15. อ่างทอง	38
16. สิงห์บุรี	30
17. สมุทรสงคราม	26
ภาคเหนือ	1,010
1. เชียงใหม่	294
2. นครสวรรค์	157
3. พิษณุโลก	130
4. กำแพงเพชร	104
5. ตาก	80
6. พะเยา	73
7. ลำพูน	68
8. น่าน	63
9. แม่ฮ่องสอน	41
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,407
1. นครราชสีมา	359
2. อุบลราชธานี	221

ตารางที่ 4-2 การแจกแจงจำนวนขนาดตัวอย่าง (ครัวเรือน) จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด

ภาคและจังหวัด	จำนวนตัวอย่าง
3. บุรีรัมย์	174
4. ชัยภูมิ	148
5. ร้อยเอ็ด	145
6. กาฬสินธุ์	113
7. นครพนม	83
8. หนองคาย	65
9. หนองบัวลำภู	56
10. อำนาจเจริญ	43
ภาคใต้	733
1. นครศรีธรรมราช	214
2. สุราษฎร์ธานี	183
3. ชุมพร	87
4. นราธิวาส	79
5. ปัตตานี	70
6. ยะลา	61
7. สตูล	39

4.1.4 การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการสำรวจเพื่อทดสอบแบบสอบถาม (Pre-test)

สำหรับการทดสอบการสำรวจ (Pre-test) จะเป็นการทดสอบเนื้อหาคำถามในแบบสอบถาม โดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนจำนวน 400 ตัวอย่าง ที่ปรึกษาจะทำการสุ่มคัดเลือกจังหวัดให้ครอบคลุมทั้ง 4 ภูมิภาค ภูมิภาคละ 5 จังหวัด รวมถึงกรุงเทพมหานครโดยคัดเลือกจากจังหวัดที่ถูกสุ่มคัดเลือกไว้เพื่อเก็บข้อมูลจริงทั้ง 44 จังหวัด รายชื่อจังหวัดที่จะทำการทดสอบการสำรวจแสดงในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 การแจกแจงจำนวนตัวอย่างในการทดสอบการสำรวจ (Pre-test) จำแนกตาม 4 ภูมิภาค

ภูมิภาคและจังหวัด	จำนวนตัวอย่าง
ทั่วราชอาณาจักร	400
ภาคกลาง	100
1. กรุงเทพมหานคร	20
2. นครปฐม	20
3. ฉะเชิงเทรา	20
4. เพชรบุรี	20
5. สิงห์บุรี	20

ตารางที่ 4-3 การแจกแจงจำนวนตัวอย่างในการทดสอบการสำรวจ (Pre-test) จำแนกตาม 4 ภูมิภาค

ภูมิภาคและจังหวัด	จำนวนตัวอย่าง
ภาคเหนือ	100
1. เชียงใหม่	20
2. พิษณุโลก	20
3. ตาก	20
4. ลำพูน	20
5. แม่ฮ่องสอน	20
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	100
1. นครราชสีมา	20
2. บุรีรัมย์	20
3. ร้อยเอ็ด	20
4. นครพนม	20
5. หนองบัวลำภู	20
ภาคใต้	100
1. ภูเก็ต	20
2. สุราษฎร์ธานี	20
3. ระนอง	20
4. ชุมพร	20
5. สงขลา	20

4.2 เครื่องมือในการวิจัย

4.2.1 การพัฒนาแบบสอบถาม

การดำเนินการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นส่วนสำคัญในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยละเอียดและเครื่องมือเหล่านั้นควรเป็นเครื่องมือที่ดีในการวัดผลการวิจัยและประเมินผลการวิจัยเพื่อนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์หาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดเครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยพยายามสืบค้นทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้กำหนดเครื่องมือให้มีคุณภาพและสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ เช่น คำถามต่างๆ ของแบบสอบถาม คำถามของการสัมภาษณ์ การสร้างแบบสอบถาม โดยสิ่งที่พัฒนาขึ้นต้องได้รับการตรวจสอบว่าเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการวิจัยนั้นๆ สำหรับแบบสอบถามเพื่อสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และบริการวิทยุกระจายเสียงที่ใช้ในการสำรวจ ครั้งที่ 1 หรือการทดสอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามที่มีทั้งคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด

(Close-end and open-end questionnaires) โดยแบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการโดยมีรายละเอียดของคำถามในภาคผนวก ค-1 แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ ครั้งที่ 1

4.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย (การสำรวจ ครั้งที่ 1)

หลังจากการพัฒนาแบบสอบถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ที่ปรึกษาทำการสำรวจ ครั้งที่ 1 หรือการทดสอบการสำรวจ (Pre-test) โดยที่ปรึกษาได้ทำการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการสัมภาษณ์ แบบสอบถามและเจ้าหน้าที่เก็บแบบสอบถามก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจในคำถามที่จะใช้ในแบบสอบถามทั้งหมดรวมถึงเพื่อกำหนดลักษณะของการอธิบายคำถามไปในทิศทางเดียวกัน ก่อนที่จะลงพื้นที่ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามตามจังหวัดต่างๆ ทั้ง 20 จังหวัด จังหวัดละ 20 คริวเรือน รวม 400 คริวเรือน โดยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2559 รวมทั้งสิ้น 13 วัน ได้รับแบบสอบถามครบถ้วนทั้ง 400 คริวเรือน ดังมีตัวอย่างภาพของกิจกรรมการลงพื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูล ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 การลงพื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูลของการสำรวจ ครั้งที่ 1 (Pre-test 400 ตัวอย่าง)

4.2.3 การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย หลังจากสร้างเครื่องมือสำหรับงานวิจัยแล้ว

หลังจากที่ปรึกษาทำการสำรวจ ครั้งที่ 1 จำนวน 400 ตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในแต่ละข้อจะถูกตรวจสอบความเชื่อมั่นหรือเที่ยงตรง (reliability) การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามในแบบสอบถาม (Reliability Analysis) เป็นการทดสอบความสม่ำเสมอ แน่นนอนและความคงที่เพื่อระบุความเชื่อมั่นของข้อมูลจากการทดสอบ หากพบว่าเครื่องมือนี้มีความเชื่อมั่นสูง แสดงว่าเครื่องมือมีคุณสมบัติสามารถวัดสิ่งเดียวกันได้หลายๆ ครั้งโดยมีคำตอบใกล้เคียงกันหรือแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย

ทั้งนี้ในการทดสอบการสำรวจ ที่ปรึกษาได้เลือกใช้วิธีการของ Cronbach's Alpha ซึ่งเป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Coefficient of reliability) มาใช้ในการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยสูตรในการคำนวณ Cronbach's Alpha คือ (อดิศักดิ์ พงษ์พลผลศักดิ์, 2559)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

เมื่อ เราต้องการวัดคุณภาพ ซึ่งเท่ากับผลรวมขององค์ประกอบ K และ $X = Y_1 + Y_2 + \dots + Y_k$

α แทน ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha

K แทน จำนวนข้อ

$\sigma_{Y_i}^2$ แทน ผลรวมความแปรปรวนแต่ละข้อ

σ_X^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของข้อคำถาม ที่ปรึกษาแบ่งการวิเคราะห์ตามกลุ่มคำถามและความต่อเนื่องของการสร้างคำถามเพื่อให้คำถามที่สร้างขึ้นรวมถึงตัวเลือกในการตอบคำถามมีความเหมาะสมในการใช้สอบถามโดยทำการวิเคราะห์ในหมวดคำถามตอนที่ 2 ถึง 5 สำหรับข้อคำถามที่จำเป็นไม่สามารถตัดออกได้เพื่อให้คงวัตถุประสงค์ของการศึกษาจะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์หรือในข้อคำถามที่คำตอบไม่ได้ถูกกำหนดให้ตอบในลักษณะของสเกล (Scale) จะไม่สามารถวัดความเชื่อมั่นด้วยวิธี Cronbach's Alpha ได้ ข้อคำถามกลุ่มดังกล่าวจะยังคงอยู่ในแบบสอบถามหลังการปรับปรุงทั้งหมด ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นในแต่ละข้อคำถามแสดงในรายงานผลการศึกษาผลการสำรวจ ครั้งที่ 1 (Pre-test)

จากการสำรวจครั้งที่ 1 ที่ปรึกษาสามารถสรุปปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะสำหรับการทำสำรวจจริงไว้ดังนี้

สำหรับภาพรวมในการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลแบบสอบถามโดยการทำ Pre-test จำนวน 400 ชุด พบว่าการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลได้รับเอกสารจาก กสทช. ซึ่งเป็นคู่มือการใช้งานดิจิทัลทีวีทำให้ง่ายต่อการแนะนำตัวและเข้าถึงประชาชน การเก็บข้อมูลจึงได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี รวมถึงผู้ตอบสามารถอ่านข้อมูลในคู่มือที่ได้รับแจกทำให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นก่อนตอบคำถาม อย่างไรก็ตามเมื่อทำ

การสัมภาษณ์พบว่าเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์จะใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที โดยข้อคำถามบางคำถามมีความยากในการตอบ โดยเฉพาะข้อคำถามที่ต้องให้ผู้ตอบเรียงลำดับความสำคัญของตัวเลือกและตัวเลือกคำตอบมีจำนวนมาก ยิ่งเพิ่มความซับซ้อนในการจัดลำดับความสำคัญเนื่องจากผู้ตอบต้องทำการเปรียบเทียบในแต่ละตัวเลือกทั้งหมดก่อนจึงจะตัดสินใจตอบทำให้ไม่สามารถจัดลำดับได้ทั้งหมด เมื่อรวบรวมปัญหาและอุปสรรคที่เจ้าหน้าที่ผู้เก็บแบบสอบถามพบในการเก็บข้อมูลสามารถสรุปปัญหาและอุปสรรคสำหรับการตอบแบบสอบถามดังนี้

- 1) การสอบถามอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามและสมาชิกในครัวเรือน (คำถามข้อที่ 5) เนื่องจากคำถามเป็นคำถามปลายเปิดทำให้การกำหนดประเภทของอาชีพแตกต่างกันออกไป บางคำตอบระบุเฉพาะเจาะจง บางคำตอบมีลักษณะที่กว้าง การสรุปผลจำเป็นต้องมีการจัดกลุ่มอาชีพ ซึ่งอาจเกิดความสับสนในการจัดกลุ่ม
- 2) การสอบถามรายได้ของครัวเรือน (คำถามข้อที่ 6) คำถามเป็นลักษณะปลายเปิด จากการสอบถามผู้ตอบบางท่านมีรายได้ไม่มั่นคงต่อในแต่ละเดือน การตอบคำถามจึงให้ข้อมูลเป็นช่วงรายได้ ผู้ตอบบางท่านมีรายได้คงที่จะให้ข้อมูลรายได้เป็นค่าเดียว การนำไปวิเคราะห์จำเป็นต้องมีการกำหนดว่าจะนำข้อมูลทั้งสองแบบมาใช้ในการวิเคราะห์อย่างไรต่อไป นอกจากนี้จากการทำ Pre-test จำนวน 400 ครัวเรือน พบว่ามีผู้ตอบที่ไม่ยินดีให้ข้อมูลรายได้ครัวเรือน ร้อยละ 12.25 (49 ครัวเรือน) ในการแก้ปัญหาจำเป็นต้องกำหนดคำตอบเป็นช่วงของรายได้เพื่อให้ง่ายต่อการเลือกตอบ
- 3) การสอบถามเหตุผลที่ครัวเรือนยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลคืออะไร (คำถามข้อที่ 11) เนื่องจากคำถามมีตัวเลือกให้ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และมีลักษณะให้เรียงลำดับความสำคัญ จำนวน 8 ลำดับ ทำให้ผู้ตอบยากต่อการจัดอันดับ จากการทำ Pre-test ผู้ตอบไม่สามารถให้ลำดับความสำคัญได้ครบทั้ง 8 ข้อ โดยส่วนใหญ่จะตอบประมาณ 1-3 ลำดับ
- 4) การสอบถามว่าครัวเรือนสามารถรับชมช่องรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลได้ครบถ้วนหรือไม่ (คำถามข้อที่ 13) การตอบคำถามจำนวนช่องที่สามารถรับชมได้ ผู้ตอบไม่สามารถระบุตัวเลขจำนวนได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากให้เหตุผลว่าไม่เคยนับจำนวนช่องที่สามารถรับชมได้
- 5) การสอบถามถึงวัตถุประสงค์ในการรับชมโทรทัศน์ (คำถามข้อที่ 20) ซึ่งสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความสำคัญ 1=สำคัญที่สุด ตัวเลือกตอบคำถามอยู่ระหว่างสองหน้าทำให้มีความยุ่งยากไม่ต่อเนื่องในการจัดลำดับความสำคัญ ควรขึ้นคำถามในหน้าใหม่เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านและทำความเข้าใจ
- 6) คำถามในลักษณะให้ผู้ตอบเรียงลำดับความสำคัญ โดยมีตัวเลือกให้ผู้ตอบเรียงลำดับจำนวนมาก ผู้ตอบส่วนใหญ่จะเรียงลำดับตอบได้ประมาณ 3 ลำดับ เนื่องจากมีตัวเลือกที่เยอะทำให้สับสนในการเรียงลำดับ ผู้ตอบจึงเลือกอ่านตัวเลือกและเลือกเฉพาะที่มีความสำคัญจริงๆ ประมาณ 3 อันดับ การสร้างคำถามในลักษณะเปรียบเทียบตัวเลือกจะตอบยากกว่าคำถามในลักษณะการให้คะแนน

ความสำคัญในแต่ละตัวเลือกแยกกัน อาทิเช่น คำถามในข้อ 35 มีความง่ายต่อการตอบมากกว่า เนื่องจากให้ผู้ตอบให้น้ำหนักความสำคัญในแต่ละตัวเลือก

- 7) การสอบถามถึงความยินดีจะจ่ายเงินซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล ว่ามีความยินดีจ่ายเป็นราคาสูงสุดเท่าไร (คำถามข้อที่ 37) เนื่องจากผู้ตอบไม่ทราบมูลค่าปัจจุบันของเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลทำให้ไม่สามารถกำหนดราคาที่ยินดีจ่ายได้ ในสอบถามควรมีราคากลางเป็นเกณฑ์ให้กับผู้ตอบรับทราบจะช่วยให้ผู้ตอบคำถามสามารถตอบคำถามได้ดีมากยิ่งขึ้น

สำหรับข้อเสนอแนะสำหรับการทำสำรวจจริง หากพิจารณาผลทางสถิติจากการทำสำรวจ ครั้งที่ 1 เพียงอย่างเดียว พบว่าผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่นในระดับที่สูงจึงไม่ต้องการพิจารณาปรับปรุงคำถามในแบบสอบถาม อย่างไรก็ตามอย่างไรก็ตามจากข้อมูลที่ได้รับจากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลแบบสอบถามทำให้ได้รับทราบปัญหาและอุปสรรคดังที่กล่าวข้างต้น ที่ปรึกษาจึงได้พิจารณาให้มีข้อเสนอแนะสำหรับการทำสำรวจจริงในครั้งต่อไป ดังนี้

- 1) การมีเอกสารจาก กสทช. เช่น คู่มือการใช้งานดิจิทัลทีวี แจกให้ผู้ตอบแบบสอบถามจะทำให้ง่ายต่อการแนะนำตัวและเข้าถึงประชาชนรวมทั้งช่วยทำให้การเก็บข้อมูลได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จึงเหมาะสมที่จะใช้วิธีดังกล่าวในการสำรวจจริงด้วย
- 2) เสนอแนะให้มีการปรับปรุงแบบสอบถามในบางข้อ ดังนี้
 - คำถามเรื่องอาชีพและรายได้ของครัวเรือน ไม่เสนอให้มีการปรับปรุงเนื่องจากเป็นความตั้งใจที่จะใช้เป็นคำถามปลายเปิดเพราะการนำคำตอบที่ได้รับมาจัดกลุ่มเองในขั้นตอนของการประมวลผล จะทำให้มีความยืดหยุ่นสูงกว่า กล่าวคือสามารถปรับเปลี่ยนการจัดกลุ่มประเภทอาชีพหรือช่วงของรายได้ได้ตามความต้องการใช้งานได้ดีกว่าการกำหนดไว้อย่างเฉพาะเจาะจงในแบบสอบถาม
 - ในกรณีที่คำถามมีตัวเลือกให้ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และมีลักษณะให้เรียงลำดับความสำคัญ ควรปรับแบบสอบถามโดยมีการระบุให้ชัดเจนว่าผู้ตอบสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อแต่ไม่จำเป็นต้องเลือกและเรียงลำดับทุกข้อ ให้เลือกและเรียงลำดับเฉพาะข้อที่ให้ความสำคัญเท่านั้น
 - คำถามว่าครัวเรือนสามารถรับชมช่องรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลได้ครบถ้วนหรือไม่ (คำถามข้อที่ 13) เสนอให้ปรับปรุงคำตอบโดยใช้วิธีการใส่ชื่อช่องและโลโก้ของช่องต่างๆ เป็นตัวเลือกให้แก่ผู้ตอบเพื่อช่วยให้สามารถจำได้ว่าเคยเห็นช่องรายการอะไรบ้าง
 - การสอบถามถึงความยินดีจะจ่ายเงินซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลว่ามีความยินดีจ่ายเป็นราคาสูงสุดเท่าไร (คำถามข้อที่ 37) เสนอแนะให้มีการระบุคุณสมบัติพร้อมกับราคากลางของเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลแต่ละประเภทเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงให้แก่ผู้ตอบ
 - ควรมีการปรับปรุงการจัดหน้ากระดาษของแบบสอบถามให้สามารถอ่านและทำความเข้าใจกับคำถาม-คำตอบได้สะดวกขึ้น

- 3) ในการสำรวจจริง ทีมสำรวจควรวางแผนการกระจายกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับข้อมูลการจัดทำสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 ทั้งในด้านของกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล กลุ่มเพศ อายุ รายได้ เป็นต้น แล้วนำมาพิจารณาร่วมกับสำนักงาน กสทช. เพื่อจะได้วางแผนการลงพื้นที่ให้ได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับที่ต้องการ

ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้นำผลการทดสอบการสำรวจ ครั้งที่ 1 ทั้งจากการวิเคราะห์ผลโดยใช้หลักสถิติ ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล รวมทั้งจากการจัดประชุมเฉพาะกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นงานอีกส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยตัวชี้วัดฯ มาพิจารณาประกอบกันเพื่อปรับปรุงแบบสอบถามและแนวทางการสำรวจสำหรับการสำรวจจริง โดยแบบสอบถามหลังการปรับปรุงและใช้ในการเก็บจริงมีรายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค-2 แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ ครั้งที่ 2

4.2.4 การสำรวจ ครั้งที่ 2

หลังจากการพัฒนาแบบสอบถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ที่ปรึกษาได้ทำการสำรวจ ครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการสำรวจจริงจำนวนอย่างน้อย 6,200 ตัวอย่าง โดยที่ปรึกษาได้ทำการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการสัมภาษณ์แบบสอบถามและเจ้าหน้าที่เก็บแบบสอบถามก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อให้พนักงานมีความเข้าใจในคำถามที่จะใช้ในแบบสอบถามทั้งหมด รวมถึงเพื่อกำหนดลักษณะของการอธิบายคำถามไปในทิศทางเดียวกันก่อนที่จะลงพื้นที่ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามตามจังหวัดต่างๆ ทั้ง 44 จังหวัด โดยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม-30 กันยายน 2559 รวมทั้งสิ้น 61 วัน ได้รับแบบสอบถามเป็นจำนวน 6,434 ครัวเรือน ซึ่งมากกว่าจำนวนตัวอย่างอย่างน้อย 6,200 ตัวอย่าง ดังมีตัวอย่างภาพของกิจกรรมการลงพื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูล ครั้งที่ 2 (Survey) ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 การลงพื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูลของการสำรวจ ครั้งที่ 2 (Survey)

4.3 การจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม

หลังจากที่ทำการสำรวจ ครั้งที่ 1 หรือการทดสอบการสำรวจ (Pre-test survey) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คราวเรือน แล้วเสร็จ ที่ปรึกษาจึงได้จัดให้มีการประชุมเฉพาะกลุ่มเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรศัพท์ในระบบแอนะล็อกและแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเพื่อรวบรวมความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ และนำผลที่ได้รับจากการจัดประชุมเฉพาะกลุ่มมาใช้ประกอบการออกแบบตัวชี้วัดและการออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และบริการวิทยุกระจายเสียงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้ในการสำรวจจริง

กับกลุ่มตัวอย่าง 6,200 ครัวเรือนทั่วประเทศ โดยการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มได้แบ่งออกเป็น 2 รอบตามกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุม 2 กลุ่ม ได้แก่

รอบ	กลุ่มผู้เข้าร่วมประชุม
รอบเช้า 08.30 – 12.00 น . วันที่ 10 มิถุนายน 2559	กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก
รอบบ่าย 13.00 – 16.30 น . วันที่ 10 มิถุนายน 2559	กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

4.3.1 กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มของกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก มีรายละเอียดของการประชุม ดังนี้

- วัตถุประสงค์ของการประชุม

- 1) เพื่อรับฟังความคิดเห็นที่รอบด้านเกี่ยวกับตัวชี้วัดที่นำเสนอ รวมถึงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม เพื่อจัดเก็บข้อมูลก่อนดำเนินการสำรวจจริง 6,200 ครัวเรือน
- 2) เพื่อให้มีข้อมูลประกอบการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกที่เหมาะสมและผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนแสดงความคิดเห็นในแนวทางการจัดทำข้อมูล

- สรุปผลการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม

ในช่วงของการเปิดรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม มีผู้แสดงความคิดเห็นในหลากหลายประเด็น ส่วนใหญ่เป็นความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามและวิธีการทำสำรวจ สรุปผลการประชุมได้ ดังนี้

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
ประเด็นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง		
PPTV Nation Mono 29	- มีการกำหนดสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามตามกลุ่มอายุหรือไม่ เพราะแต่ละช่วงอายุมีพฤติกรรม การรับชมที่แตกต่างกัน และมีรายได้ต่างกันซึ่งส่งผลโดยตรงกับพฤติกรรม การรับชม จะสามารถนำ สัดส่วนมาเทียบกับสัดส่วนผู้ชมในปัจจุบัน ว่าฐาน อายุอยู่ที่เท่าใด แล้วจึงนำมากระจายกลุ่มตัวอย่าง เป็นสัดส่วนตามอายุ และเพศได้หรือไม่	- ผู้ทำสำรวจพยายามกระจายกลุ่มคน อยู่แล้ว โดยพยายามเลือกสถานที่ที่มีคนหลากหลายช่วงวัยและ หลากหลายอาชีพ แต่ไม่ได้ใช้วิธีการ กำหนดสัดส่วนก่อนกำหนดขนาด ตัวอย่าง เพราะจะทำให้จำนวน ตัวอย่างสูงมาก

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถมองการจัดสัดส่วนเป็นสองแบบ คือ สัดส่วนที่สะท้อนอายุของประชาชนมากที่สุด และ สัดส่วนที่สะท้อนผู้ชมได้มากที่สุดได้หรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บข้อมูลถูกออกแบบให้ผลตอบรับออกมาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับสัดส่วนประชากรมากที่สุด ใช้วิธีการ Systematic Sampling และวิธีการทางสถิติอื่นๆ ซึ่งทำการสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ และจะระบุสัดส่วนได้เมื่อทำการสำรวจเสร็จแล้ว หากมีกลุ่มอายุใดที่สัดส่วนน้อยเกินไปก็สามารถเก็บข้อมูลเพิ่มเติมได้
สำนักงานสถิติฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ในการสำรวจ กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นใครในครัวเรือน หากหัวหน้าครัวเรือนไม่อยู่ ใครจะเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม - ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุอย่างน้อยเท่าไร 15 หรือ 18 ปี อายุ 6 ปีน้อยเกินไปหรือไม่ คำถามในแบบสอบถามบางข้ออาจเกินวุฒิภาวะของเด็ก เด็กอายุ 6 ปีจะมีความสามารถในการตอบแบบสอบถามหรือไม่ ควรสอบถามคนที่สามารถให้ข้อมูลได้จริงๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามหัวหน้าครัวเรือนก่อน แล้วจึงสอบถามผู้อาศัย และมีช่องให้ระบุถึงสถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม เนื่องจากผู้ที่อาวุโสที่สุดอาจมีใช้หัวหน้าครัวเรือนก็ได้ - กำหนดไว้ใน KPI ให้อายุ 6 ปีขึ้นไป โดยมีความเห็นว่าสามารถตอบคำถามได้ และจะทำให้ได้มุมมองที่ต่างไปจากผู้ปกครอง - ตัวเลือก “ไม่ใช่หัวหน้าครัวเรือน” เป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้ตอบอาจเป็นเด็กหรือผู้สูงอายุได้
Nielsen	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีของการสอบถามถึงเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้หรือการเข้าถึงการใช้บริการโทรทัศน์นั้น ไม่จำเป็นต้องสำรวจตามสัดส่วนอายุ เนื่องจากหัวหน้าครัวเรือนสามารถตอบคำถามดังกล่าวได้ครอบคลุมแล้ว แต่ถ้าเป็นเรื่องพฤติกรรม อายุของผู้ตอบจะเข้ามาเกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา
True4You	<ul style="list-style-type: none"> - หากการสำรวจพบหัวหน้าครัวเรือนเป็นหลัก จะทำให้สัดส่วนของช่วงอายุอื่นๆ ในครอบครัวที่ได้ตอบคำถามถูกจำกัดหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีหัวหน้าทีมผู้สัมภาษณ์เป็นคนกำกับดูแลเพื่อควบคุมสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
ผศ.ดร.เอื้อจิต	- เสนอให้ระบุว่า “มีการตั้งข้อสังเกตว่า คำถามบางข้ออาจเกินวุฒิภาวะของเด็ก”	- รับไว้พิจารณา
Mono 29	- ในการสอบถามลักษณะที่อยู่อาศัย เหตุใดจึงกำหนดให้มีการถามลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นคอนโดสูง/ต่ำกว่าแปดชั้น	- มีนัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการรับสัญญาณ เนื่องจากต้องการทราบว่าใช้อุปกรณ์ใดในลักษณะที่อยู่อาศัยดังกล่าว
ประเด็นเกี่ยวกับคำถามด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์		
NIDA	- การถามว่ามีโทรทัศน์หรือไม่ อาจไม่สามารถบ่งชี้ถึงการเข้าถึงได้จริงๆ เนื่องจากมีโทรทัศน์แต่มีความเป็นไปได้ที่ไม่ได้งานจริงด้วยสาเหตุต่างๆ ควรหาคำตอบในจุดนี้ด้วย (ข้อ 9)	- รับไว้พิจารณา
	- การถามว่ามีโทรทัศน์ระบบดิจิตอลหรือไม่นั้น หากตอบว่าไม่ ไม่สามารถสรุปได้ว่าไม่สามารถรับชมโทรทัศน์ได้ เนื่องจากผู้ตอบอาจมีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (ข้อ 9)	- รับไว้พิจารณา
ช่อง 7 Mono 29	- ความหมายของเครื่องรับโทรทัศน์ดิจิตอลนั้นสามารถรับได้ในตัว หรือ เชื่อมต่อกับกล่องรับสัญญาณก็ถือว่ารับสัญญาณได้ (ข้อ 9) - ไม่มีตัวเลือกแยกกันชัดเจนระหว่างตัวรับสัญญาณดิจิตอลและแอนะล็อก (ข้อ 9)	- ต้องการทราบว่าภาคประชาชนมีอุปกรณ์ที่สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิตอลหรือไม่ รับโดยอุปกรณ์ชนิดใด รับได้เลยโดยไม่ต้องมีกล่องรับสัญญาณหรือไม่ และรับกรณีแยกตัวเลือก ดิจิตอลและแอนะล็อกไว้พิจารณา
Nation	- ในการสอบถามถึงสาเหตุที่ยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลทีวีนั้น ผู้ชมมีแนวโน้มที่จะไม่ทราบว่าตนอยู่ในพื้นที่ให้บริการของดิจิตอลทีวีหรือไม่ (ข้อ 11)	- รับไว้พิจารณา
PPTV	- นิยามของการรับชมดิจิตอลทีวีภาคพื้นดินครบทุกช่องคืออะไร และผู้ชมอาจเกิดความสับสนระหว่างการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิตอล เคเบิลทีวี และดาวเทียม ทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าเข้าถึงดิจิตอลทีวีภาคพื้นดินได้อย่างครบถ้วนหรือไม่ (ข้อ 13)	- พิจารณาเพิ่มการอธิบายอย่างใดอย่างหนึ่งให้ผู้ตอบแบบสอบถาม เข้าใจว่าผู้สัมภาษณ์สื่อถึงการรับชมโทรทัศน์ระบบดิจิตอลเท่านั้น

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
	<ul style="list-style-type: none"> - ควรระบุชื่อช่องที่สามารถรับชมได้หรือขอรับชมแทนการระบุเป็นตัวเลขเนื่องจากเลขช่องนั้นแตกต่างกันไปตามช่องทางการรับชม (ข้อ 13) 	
ประเด็นเกี่ยวกับคำถามด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์		
PPTV	<ul style="list-style-type: none"> - การถามว่าผู้ชมมีการรับชมโทรทัศน์ในช่วงเวลาใดเป็ระยะเวลาเท่าไร ผ่านช่องทางไหนบ้างนั้น อาจนำไปสู่คำตอบที่สับสนเพราะผู้ชมอาจไม่ทราบว่าตนเองกำลังดูผ่านระบบอะไรแน่ (ข้อ 23) 	<ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา
Mono 29 ช่อง 7	<ul style="list-style-type: none"> - การถามว่าผู้ชมมีการรับชมรายการประเภทไหนผ่านช่องทางใดบ้างนั้น เนื่องจากผู้ชมน่าจะเลือกรับชมจากช่องทางใดทางหนึ่งมากกว่าการรับชมจากทั้งโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล เคเบิลทีวี และ ดาวเทียม การถามว่ารับชมรายการประเภทไหนผ่านช่องทางใดจึงไม่น่าจะจำเป็น แต่การถามว่ารับชมแบบแพร่ภาพสดหรือย้อนหลังจะเป็นประโยชน์มากกว่า (ข้อ 24) - ควรให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มประเภทรายการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น โดยการจัดกลุ่มประเภทรายการควรเป็นแบบมาตรฐานและไม่ยกตัวอย่างรายการใดรายการหนึ่ง (ข้อ 24) 	<ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา
NIDA Mono 29	<ul style="list-style-type: none"> - ด้วยรูปแบบการรับชมและการให้บริการที่เปลี่ยนไป ผู้เข้าประชุมเห็นว่าควรนับการรับชมจากช่องทางอื่นๆ ด้วย เนื่องจากมุมมองของผู้บริโภคถือว่าเป็นการรับชมโทรทัศน์ไม่ว่าจะด้วยช่องทางใด เช่นการรับชมผ่านทางสื่อออนไลน์ ประกอบกับบางรายการโทรทัศน์มีช่องทางนำเสนออื่นๆ ควบคู่กับการออกอากาศหลักในโทรทัศน์ เช่น ช่องรายการใน YouTube เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัจจุบันนับการเข้าชมผ่านเว็บไซต์ของช่องรายการเท่านั้น เนื่องจากต้องการวัดผลจากการรับชมและการเข้าถึงโทรทัศน์จริงๆ แต่จะรับประเด็นนี้ไว้พิจารณาต่อไป
ข้อเสนอแนะอื่นเกี่ยวกับการทำสำรวจ		
Mono 29	<ul style="list-style-type: none"> - การลงพื้นที่สำรวจทำโดยใคร เป็นผู้ที่มีความเข้าใจในเครื่องมือ (แบบสอบถาม) มากน้อยเพียงใด เนื่องจากใช้เวลานานมากในการทำแบบสอบถาม รวมถึงผู้ตอบจะไม่มีสมาธิในการตอบเป็นเวลานาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการฯ มีการอธิบายเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องและวิธีการตอบแบบสอบถาม แก่หัวหน้าทีมและผู้

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการเขียนอธิบายศัพท์เทคนิคต่างๆให้ชัดเจน เข้าใจง่าย เช่น สิ่งที่โทรศัพท์ประเภท Feature Phone คือโทรศัพท์ที่ทำอะไรได้บ้าง 	<p>สัมภาษณ์ โดยผู้สัมภาษณ์จะเป็นผู้บันทึกข้อมูลแทนผู้ให้สัมภาษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา
NIDA	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสอบถามควรดำเนินต่อเมื่อผู้ตอบตอบว่ารับชมโทรทัศน์เป็นประจำเท่านั้น เพื่อให้ผลทดสอบสะท้อนพฤติกรรมของผู้ชมให้แม่นยำยิ่งขึ้น - ควรออกแบบสอบถามให้ง่ายต่อการตอบ ไม่ซับซ้อน ใช้ภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และเรียงลำดับความยากของแบบสอบถามจากน้อยไปมากเพื่อสร้างความเข้าใจให้ผู้ตอบในระหว่างการสัมภาษณ์ - แบบสอบถามควรระบุให้ชัดเจนว่าต้องการคำตอบเฉพาะระบบดิจิทัลหรือต้องการคำตอบจากการใช้งานทั้งสองระบบ - ควรให้ความสำคัญในการออกแบบสอบถามเพื่อเข้าถึงปัญหาในการรับสัญญาณหรือเหตุผลที่ยังไม่เปลี่ยนมาชมผ่านระบบดิจิทัลของผู้ชมในระบบแอนะล็อกด้วย เพื่อแก้ปัญหาให้ประชาชนก่อนการเปลี่ยนผ่านมากกว่าการสำรวจพฤติกรรมมารับชม - ควรมีการจัดกลุ่มคำถามในแบบสอบถามเพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานสามกลุ่ม คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. กสทช: สำรวจแยกเป็นจังหวัดเพื่อให้มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนและแก้ปัญหาได้ตรงจุด 2. ผู้ประกอบการและผู้ชม: สำรวจเนื้อหาที่ผู้ชมต้องการรับชม ผู้ชมกลุ่มไหนรับชมรายการประเภทใดเวลาใด 3. ผู้ด้อยโอกาส: คำนึงถึงการทำให้โทรทัศน์ดิจิทัลเป็นประโยชน์ต่อคนกลุ่มนี้สูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา
PPTV	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอให้บันทึกภาพอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการอบรมผู้บันทึกแบบสอบถามให้บันทึก ณ สถานที่สอบถามทันที

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
		รวมทั้งมีคู่มือประกอบการสัมภาษณ์ด้วย
TDEC Nielsen	- ควรตรวจสอบความพร้อมในการซื้ออุปกรณ์ของประชาชน รวมถึงสำรวจว่าการ Switch Off ระบบแอนะล็อกจะเป็นการตัดการเข้าถึงของประชาชนบางส่วนหรือไม่	- มีการสำรวจประเด็นนี้ในโครงการอื่นที่เน้นพิจารณาเรื่องดังกล่าวเป็นการเฉพาะ

4.3.2 กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

การประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มของกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล มีรายละเอียดของการประชุม ดังนี้

- วัตถุประสงค์ของการประชุม
 - 1) เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวชี้วัดที่จัดทำขึ้น รวมถึงคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามเพื่อจัดเก็บข้อมูล ก่อนดำเนินการสำรวจจริง 6,200 ครั้วเรือน
 - 2) เพื่อให้สำนักงาน กสทช. ได้รับข้อมูลอย่างรอบด้านเกี่ยวกับต้นทุน-ผลประโยชน์ ที่คาดว่าจะเกิดและโอกาสของการเกิดธุรกิจใหม่จากการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล
 - 3) เพื่อให้มีข้อมูลประกอบการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกที่เหมาะสม และผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนแสดงความคิดเห็นในแนวทางการจัดทำข้อมูล
- สรุปผลการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม

ในช่วงของการเปิดรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม มีผู้แสดงความคิดเห็นในหลากหลายประเด็น ส่วนใหญ่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบสอบถาม วิธีการสำรวจ ต้นทุนและผลประโยชน์และโอกาสการเกิดธุรกิจใหม่จากการให้บริการกระจายเสียงในระบบดิจิทัล สรุปผลการประชุมได้ ดังนี้

1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบสอบถามเพื่อสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
ประเด็นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง		
Coolism	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดโควตากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่กรุงเทพมหานครอย่างเพียงพอหรือไม่ และมีรายละเอียดของแต่ละจังหวัดหรือไม่ - ในการสุ่มสำรวจ ควรคำนึงถึง ลักษณะทางประชากรศาสตร์ และ ภูมิศาสตร์ด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการกำหนดโควตาให้จังหวัดใดเป็นพิเศษ แต่จะใช้วิธีสุ่มตามวิธีการทางสถิติ แม้จะสุ่มตัวอย่างไม่ครอบคลุมทุกจังหวัด แต่จังหวัดที่ได้เลือกมานั้นสามารถเป็นตัวแทนของจังหวัดอื่นๆ ได้
	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนครัวเรือนที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละภูมิภาคไม่เป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากรของภูมิภาคนั้นๆ เมื่อเทียบกับประชากรทั้งประเทศ เช่น ประชากรในภาคกลางและภาคอีสานมีจำนวนที่ใกล้เคียงกันแต่มีการสุ่มสำรวจในภาคกลางมากกว่าเป็นจำนวนมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากประชาชนในภาคอีสานมีพฤติกรรมที่มีแนวโน้มจะอยู่บ้านเป็นเวลาที่แน่นอนกว่าประชาชนในกรุงเทพ ข้อมูลที่ได้จึงมีค่าความแปรปรวนน้อย และไม่จำเป็นต้องสุ่มสำรวจด้วยจำนวนครัวเรือนที่เท่ากัน
	<ul style="list-style-type: none"> - คำตอบอาจยากเกินไปสำหรับเด็กอายุ 6 ปี รวมถึงอาจมีประเด็นทางจริยธรรมหากเข้าไปในสัมภาษณ์ในบ้านที่มีเด็กอยู่คนเดียวด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอว่าผู้ตอบแบบสอบถามควรมีอายุอย่างน้อย 12 ปี อย่างไรก็ตาม รับไว้พิจารณา เพราะการสำรวจการมีการใช้ ICT ของ สำนักงานสถิติแห่งชาติก็ใช้ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป
	<ul style="list-style-type: none"> - ระบุคำศัพท์ต่างๆ ที่เป็นศัพท์ทางเทคนิคให้เหมือนกันทั้งฉบับ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา
A-Time	<ul style="list-style-type: none"> - ในการสำรวจมีการกำหนดล่วงหน้าหรือไม่ว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นใคร หรือใช้วิธีสุ่มสำรวจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการ Systematic Sampling ในหนึ่งพื้นที่นั้นจะมีการคำนวณเพื่อหาว่าในจำนวนบ้านทั้งหมดที่หลัง จะทำการสำรวจกี่หลัง
Nielsen	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มตัวอย่างมีการกำหนดสัดส่วนของอายุของผู้ตอบแบบสอบถามหรือไม่ เนื่องจากมีพฤติกรรมที่รับฟังที่แตกต่างกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ทำสำรวจพยายามกระจายกลุ่มคนอยู่แล้ว โดยพยายามเลือกสถานที่ที่มีคนหลากหลายช่วงวัยและหลากหลายอาชีพ แต่ไม่ได้มีการกำหนดสัดส่วนที่แน่ชัด

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
	<ul style="list-style-type: none"> - ในการลงพื้นที่สำรวจครัวเรือนนั้นถามใคร หากหัวหน้าครัวเรือนไม่อยู่ หากไม่ใช่หัวหน้าครัวเรือนจะสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องหรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ในจุดนี้ยังไม่มีการควบคุมจำนวนผู้ตอบในแต่ละช่วงอายุให้เป็นสัดส่วนกับขนาดสำรวจ แต่มีการสร้างสูตรใหม่เพื่อประมาณค่าสัดส่วน - แบบสอบถามสามารถตอบได้ตั้งแต่อายุ 6 ปีขึ้นไป ซึ่งอาจตอบคำถามได้ไม่ครบถ้วน แก้ไขหาข้อมูลไม่ถูกต้องโดยการให้ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้บันทึกข้อมูล
อสมท.	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ตอบแบบสอบถามควรมีอายุอย่างน้อย 12 ปีขึ้นไป - เป็นไปได้หรือไม่ที่จะให้ความรู้แก่ประชาชนก่อนสอบถาม เช่น ต้องติดตั้งเสาสัญญาณหรือกล่องรับสัญญาณก่อนจะรับวิทยุระบบดิจิทัลได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา
สนง.คณะกรรมการการอาชีวศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - การสุ่มกลุ่มตัวอย่างควรแบ่งสัดส่วนผู้ฟังให้มากขึ้นเนื่องจากมีพฤติกรรมการรับฟังที่ต่างกันมาก เช่น ภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง พื้นที่ในและนอกเทศบาล สามารถใช้สัดส่วนประชากรฐานในแต่ละจังหวัดได้หรือไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีการสุ่มสำรวจประชากรในระดับภูมิภาคนั้น ใช้วิธี Stratified samplings แล้วจึงสุ่มเลือกจังหวัด ตำบล และหมู่บ้านต่อไป โดยหมู่บ้านที่ได้รับเลือกนั้นจะเป็นตัวแทนในการสำรวจ - หากใช้ 100% ของกลุ่มเป้าหมายในทุกจังหวัดนั้น กลุ่มเป้าหมายจะสะท้อนข้อมูลได้ต่ำ อย่างไรก็ตามเข้าใจถึงประเด็นนี้ และรับไว้พิจารณา - ในอนาคตนั้นมีการลงรายละเอียดครัวเรือนมากขึ้น แต่ในการสำรวจตอนนี้ก็มีการจัดสัดส่วนในและนอกเขตเทศบาลอยู่แล้ว
ประเด็นเกี่ยวกับคำถามด้านการเข้าถึงบริการกระจายเสียง		
BEC Tero Coolism A-Time	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถตัดอุปกรณ์ต่างๆที่ไม่สามารถรับสัญญาณได้ ออกจากตัวเลือกในแบบสอบถามได้เลย เช่น เครื่องเล่น Blu-ray, Modem, Router รวมถึงสอบถาม 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาตัดอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง ออก แต่สำหรับอุปกรณ์อื่นๆนั้น ต้องการทราบว่าอุปกรณ์ชิ้นนั้นๆ

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
	ข้อมูลอุปกรณ์ปลายทางที่ใช้รับสัญญาณแทนการสอบถามถึงอุปกรณ์ทางเทคนิคที่มีความซับซ้อน ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลการเข้าถึงที่แม่นยำยิ่งขึ้น (ข้อ 9)	สามารถรับสัญญาณวิทยุได้อย่างเดียวหรือสามารถทำอย่างอื่นควบคู่ไปด้วยได้
Coolism	- เนื่องจากในปัจจุบันมีการรับฟังทั้งจากระบบ AM/FM ควบคู่ไปกับการฟังออนไลน์ ควรระบุให้ชัดเจนว่าเครื่องรับวิทยุและเครื่องรับวิทยุสำหรับรถยนต์เป็นแบบใด เช่นเครื่องรับวิทยุ FM/FM และรับฟังออนไลน์ และในอนาคตอาจเพิ่มตัวเลือกเครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัล (ข้อ 9)	- รับไว้พิจารณา
A-Time	- คำถามว่าท่านมีอุปกรณ์เหล่านี้หรือไม่ ต่างกับ ท่านรับฟังวิทยุจากอุปกรณ์เหล่านี้หรือไม่ ควรเลือกใช้คำให้ตรงกับวัตถุประสงค์ (ข้อ 9) - มีความจำเป็นหรือไม่ที่จะต้องสำรวจถึงจำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดที่มี นอกเหนือไปจากฟังจากอุปกรณ์ใดบ้าง (ข้อ 9)	- ต้องการสำรวจข้อมูลทั้งสองรูปแบบ เนื่องจากการบันทึกจำนวนอุปกรณ์มีผลต่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย - ในแง่ของการเปลี่ยนผ่านจะช้าหรือเร็วนั้นขึ้นอยู่กับ การเข้าถึงของประชาชน และสัดส่วนของผู้ฟัง (เสริมโดย ThaiPBS)
BEC Tero	- ควรถามอุปกรณ์ปลายทางที่ใช้ในการรับฟังมากกว่าถามอุปกรณ์รับสัญญาณที่ลงรายละเอียดและยากที่จะตอบ เช่น การฟังจากอินเทอร์เน็ต สามารถตอบว่า คอมพิวเตอร์ แทนการตอบว่า Router	- รับไว้พิจารณา
ประเด็นเกี่ยวกับคำถามด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง		
Coolism	- เพิ่มตัวเลือก สถานที่สาธารณะ และ รถโดยสารสาธารณะ ในข้อที่ให้ระบุสถานที่รับฟังวิทยุ (ข้อ 12)	- ผู้จัดทำชี้แจงว่าพาดังกล่าวสามารถตอบได้ในหัวข้ออื่นๆ ผู้เสนอจึงแนะนำให้ใช้คำว่า พาดังกล่าว แทน
สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย	- ผู้ฟังวิทยุไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะการรับฟังที่บ้านเท่านั้นแต่สามารถรับฟังได้ในสถานที่อื่นๆ ได้หลากหลาย โดยเฉพาะในรถยนต์ส่วนตัว ควรเพิ่มการสำรวจผู้ฟังที่ใช้รถยนต์โดยเฉพาะด้วย (ข้อ 12)	- รับไว้พิจารณา
อสมท.	- มีงานวิจัยออกมาว่าการรับชมสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านหลายๆ ช่องทาง จะมีการสูมตัวอย่าง ผู้ใช้งานช่องทางต่างๆ หรือไม่ อย่างไร (ข้อ 12)	- สามารถสำรวจได้พร้อมไปกับการสำรวจตามครัวเรือนรวมถึงผู้ใช้รถยนต์

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
BEC Tero	- ควรแจกแจงตัวเลือกของรายการที่รับฟังให้ละเอียดขึ้น เช่น แยกประเภทของรายการเพลง (ข้อ 14)	- รับไว้พิจารณา
มูลนิธิเสียงธรรมา	- ควรเพิ่มตัวเลือก “ช่องรายการธรรมะ” ในข้อที่ 14 ด้วย เนื่องจากมีผู้รับฟังจำนวนมาก ไม่สมควรอยู่ในตัวเลือกอื่นๆ (ข้อ 14)	- รับไว้พิจารณา
A-Time	- ระบุชื่อช่องรายการแทนคลื่นความถี่เนื่องจากบริการกระจายเสียงในแต่ละจังหวัดอาจมีคลื่นเดียวกันแต่ช่องรายการต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ (ข้อ 15)	- รับไว้พิจารณา
Coolism	- ควรเพิ่มปัญหาการรับฟังทางออนไลน์ด้วย เช่น อินเทอร์เน็ตหมด สะดุด ค่าอินเทอร์เน็ตแพง (ข้อ 16)	- รับไว้พิจารณาเพิ่มเติมตัวเลือกดังกล่าว
สนง.คณะกรรมการการอาชีวศึกษา	- ควรเพิ่มการสำรวจการรับฟังในช่วงวันหยุด เสาร์ อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยแบ่งช่วงเวลาที่ถามเป็นช่วงเช่นเดียวกับที่ใช้สำหรับถามในวันธรรมดา (ข้อ 17)	- รับไว้พิจารณา
ThaiPBS	- เสนอให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุถึงช่วงเวลาที่รับฟังด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องใช้การแบ่งช่วงเวลา (ข้อ 17)	- รับไว้พิจารณา
A-Time	- ไม่เห็นด้วยที่กำหนดให้ช่วง Prime time เป็นช่วงเวลา 6.00 – 9.00 น. โดยชี้แจงว่าในแต่ละรูปแบบของรายการจะมีช่วง Prime time ที่แตกต่างกันไป (ข้อ 17)	- ผู้จัดทำคาดว่าเป็นช่วงที่ประชาชนจำนวนมากฟังวิทยุก่อนเริ่มทำงาน - ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าสำหรับการสำรวจช่วงเวลาการฟังวิทยุไม่จำเป็นต้องระบุว่าช่วงไหนเป็น Prime time เพราะรายการแต่ละประเภทมี Prime time ต่างกัน
ผศ.ดร.เอื้อจิต	- พฤติกรรมการรับฟังวิทยุในแต่ละช่วงเวลามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ผู้ฟังอาจฟังเนื้อหาที่ต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา จึงควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ด้วย ไม่ควรสำรวจโดยภาพรวม - ผู้ฟังจะสนใจฟังเนื้อหาไม่เกินสามชั่วโมงแรกของการฟังเท่านั้น หลังจากนั้นเป็นการเปิดร่วมกับการทำอย่างอื่นมากกว่า	- รับไว้พิจารณา

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอให้มีการใช้รูปภาพประกอบแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบเห็นภาพมากขึ้น - เสนอว่าควรสอบถามว่ารับฟังเนื้อหาแบบใดจากช่องทางใดบ้าง เนื่องจากพฤติกรรมการรับฟังในแต่ละช่วงเวลาของคนหนึ่งคนนั้นแตกต่างกัน 	
ประเด็นเกี่ยวกับคำถามด้านทัศนคติต่อการใช้บริการกระจายเสียงในระบบดิจิทัล		
BEC Tero	<ul style="list-style-type: none"> - เร็วเกินไปที่จะถามว่าผู้บริโภคให้ความสนใจกับคุณสมบัติข้อไหนของวิทยุดิจิทัล เนื่องจากยังไม่เกิดขึ้นจริง ควรถามว่ารู้จักหรือไม่ มากแค่ไหนก่อน - ควรแยกแบบสอบถามออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนของการรับฟังผ่านวิทยุ และส่วนของการรับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะทำให้แบบสอบถามสั้นลงมาก และได้ข้อมูลที่แม่นยำมากขึ้น เพื่อจะได้แยกออกว่าจริงๆ แล้วข้อมูลที่ได้รับมานั้นมาจากการรับฟังในช่องทางไหน - คุณสมบัติของวิทยุดิจิทัลที่สื่อสารให้ประชาชนรับทราบ เช่น รับข้อความ รูปภาพ ภาพสไลด์ ไม่สามารถซื้อได้ด้วยราคาเพียง 800 บาทตามข้อมูลที่ได้อให้ไว้ แต่ราคาอาจสูงถึงเกือบหนึ่งหมื่นบาท หากแต่จะทำได้เพียงการรับเสียงที่คมชัดและไม่มีคลื่นรบกวนเท่านั้น จึงควรชี้แจงประชาชนให้ถูกต้องเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะตามมาในภายหลัง - เสนอให้มีสอบถามราคาสูงสุดที่ประชาชนจะรับได้ หากได้รับได้ในราคาที่ดีจะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร 	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องการสำรวจตั้งแต่ตอนนี้ว่ามีความสนใจในระดับใด เพื่อเป็นการเตรียมการล่วงหน้า - รับไว้พิจารณา - ถ้าผลสำรวจออกมาว่าผู้ฟังพร้อมที่จะฟังผ่านเครื่องรับชนิดใด เช่น หากเป็นสมาร์ตโฟนอาจต้องมีการขอความร่วมมือจากภาคผู้ผลิต เช่น ยี่ห้อท้องถิ่นหรือรายใดที่สนใจ ในแง่ของเครื่องรับสัญญาณสำหรับรถยนต์ก็เช่นกัน
A-ime	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนอาจยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยุดิจิทัล จึงยากที่จะทำการสำรวจ (ข้อ 18-20) - ควรจัดทำวิดีโอแนะนำและชี้แจงถึงคุณสมบัติของวิทยุระบบดิจิทัล รวมถึงการอุปกรณ์ที่จำเป็นในการรับสัญญาณและค่าใช้จ่ายเบื้องต้นให้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้สัมภาษณ์จะมีการอธิบายเพิ่มเติมก่อนว่า วิทยุดิจิทัลคืออะไร มีคุณสมบัติเพิ่มเติมอย่างไรบ้าง แล้วจึงถามว่ามีจุดไหนหรือบริการใดที่ผู้ฟังจะสนใจ - รับไว้พิจารณา

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
	<p>ประชาชนรับทราบก่อนทำการสำรวจ และสอบถามความเป็นไปได้ที่ประชาชนจะซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล (ข้อ 18)</p>	
	<p>- ควรถามว่าคุณสมบัติเช่นนี้น่าสนใจที่จะซื้อหรือไม่ หากสนใจแล้วจึงถามว่าด้วยราคานี้ สนใจที่จะซื้อหรือไม่ (ข้อ 19)</p>	<p>- ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นด้วยว่าควรแยกประเด็นให้ผู้ฟังเข้าใจว่าเป็นคือคุณสมบัติทั้งหมดที่วิทยุดิจิทัลสามารถทำได้ ส่วนคุณสมบัติที่ทำได้ในแต่ละราคานั้นจะต้องแยกเป็นอีกส่วนหนึ่ง</p>
<p>มูลนิธิ เสียงธรรมา</p>	<p>- เสนอให้นำคุณสมบัติของ DAB+ มาเป็นหลักในการตั้งคำถาม และควรให้มุมมองในแง่การตลาดปรากฏอยู่ในคำถามหมวดที่ 4 ด้วย เช่น หากท่านพบว่ามีอุปกรณ์ที่สามารถแสดงข้อความและภาพขณะฟังวิทยุได้ ท่านมีความสนใจที่จะซื้อหรือไม่ เมื่อไร หรือท่านสนใจที่จะรับฟังช่องรายการใดรายการหนึ่งได้ทั่วประเทศหรือไม่ เนื่องจากคุณสมบัติต่างๆ เหล่านี้จะสร้างคุณค่าทางตลาดให้กับวิทยุดิจิทัล จึงควรพิจารณาถึงจุดนี้ด้วย (ข้อ 18-20)</p>	<p>- บริษัทที่ปรึกษาได้มีการนำคุณสมบัติบางอย่างมาตั้งเป็นคำถามและได้คำนึงถึงจุดนี้แล้ว แต่มองว่าข้อเสนอมีประโยชน์มากในการดำเนินการสัมภาษณ์ เป็นการนำคุณสมบัติเชิงเทคนิคที่มีผลต่อผู้ใช้งานมาพูดคุยกัน</p>
<p>Nielsen Coolism</p>	<p>- เสนอให้มีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมแบบละเอียดทุก 15 นาทีเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ</p>	<p>- เนื่องจากการวัดความนิยม (Rating) ไม่ใช่จุดประสงค์หลักของการสำรวจ จึงเห็นแย้งว่าการเก็บข้อมูลดังกล่าวละเอียดเกินไป</p>
<p>ข้อเสนอแนะอื่นเกี่ยวกับการทำสำรวจ</p>		
<p>Coolism</p>	<p>- การลงพื้นที่สำรวจทำโดยใคร เป็นผู้ที่มีความเข้าใจในเครื่องมือ (แบบสอบถาม) มากน้อยเพียงใด</p>	<p>- มีหัวหน้าทีมกำกับดูแล และผู้สัมภาษณ์จะทำหน้าที่อธิบายคำถาม รวมถึงชี้แจงข้อมูลต่างๆ และบันทึกข้อมูลแทนผู้ให้สัมภาษณ์</p>
<p>สำนักงาน ปลัดกระทรวง ICT</p>	<p>- ไม่ว่าจะผลจะออกมาอย่างไร อยากให้นำข้อมูลการรับฟังวิทยุในแต่ละช่วงอายุไปวิเคราะห์กับผลสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติซึ่งอาจทำให้ข้อมูลมีประโยชน์มากยิ่งขึ้น</p>	<p>- รับไว้พิจารณา อย่างไรก็ตามข้อมูลการฟังวิทยุของประชากรในแต่ละช่วงอายุจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ไม่ได้จัดทำทุกปี อาจนำมาวิเคราะห์ร่วมกันได้</p>

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
		ยากเพราะเทคโนโลยีพัฒนาไปเร็วมาก
BEC Tero สภาผู้ประกอบการ วิชาชีพวิทยุโทรทัศน์ ไทย	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการเขียนอธิบายศัพท์เทคนิคต่างๆ ให้ชัดเจน เข้าใจง่าย เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามในต่างจังหวัดอาจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีไม่มากนัก รวมถึงจัดเรียงแบบสอบถามให้อ่านง่าย มีความต่อเนื่องกัน - คำถามในแบบสอบถามควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เข้าใจและพร้อมที่จะตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว 	- รับไว้พิจารณา
ThaiPBS	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอให้เปิดเผยข้อมูลการเข้าถึงเครื่องรับสัญญาณต่อสาธารณะเพื่อจะได้ทราบว่านำเข้าอุปกรณ์มาเท่าไรแล้ว 	- รับไว้พิจารณา
สภาผู้ประกอบการ วิชาชีพวิทยุโทรทัศน์ ไทย	<ul style="list-style-type: none"> - ควรศึกษาถึงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อวิทยุระบบแอนะล็อกควบคู่ไปด้วย 	- อาจมีการดำเนินการสำรวจในโครงการวิจัยต่อไป

2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับต้นทุนและผลประโยชน์ และโอกาสการเกิดธุรกิจใหม่จากการให้บริการกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
BEC Tero	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากผู้ผลิตเนื้อหาจำเป็นต้องการคนฟังจึงจะสามารถอยู่รอดได้ จึงอยากทราบว่าสำนักงาน กสทช. คาดว่าสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลจะครอบคลุมทั่วประเทศไทยภายในกี่ปี ขอทราบแผนพัฒนาโครงข่าย รวมทั้งแผนที่จะบอกว่าผู้ฟังต้องมีการเข้าถึงได้อย่างไร และเมื่อไรผู้ประกอบการจะได้วางแผนของตัวเองได้ - ในการทดลองให้บริการวิทยุในระบบดิจิทัลนั้น เนื่องจากปัจจุบันมีผู้ผลิตรายการจำนวนมากที่ต้องการออกอากาศแต่พื้นที่ไม่เพียงพอ จึงเสนอว่าน่าจะให้รายการที่ไม่มีคลื่นความถี่เป็นของตนเองได้ทดลองใช้ระบบใหม่ก่อน โดยเฉพาะถ้าเป็นรายการประเภทสาธารณะที่ไม่ได้พึ่งเม็ดเงินโฆษณาและไม่ต้องประมูล ก็จะได้ไม่ต้องมีต้นทุนสูง เมื่อมีผู้ฟังจำนวนมากพอจึงค่อยนำตัวเลขมาขวนภาคเอกชนเข้าร่วมประมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - การทำการสำรวจครั้งนี้เป็นส่วนประกอบหนึ่งในการพัฒนาแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล ก่อนที่จะลงรายละเอียดสำหรับการดำเนินการในแต่ละด้านที่ตามมาต่อไป - รับทราบข้อคิดเห็น
กองทัพบก	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นว่าแนวทางการเปลี่ยนผ่านเป็นวิทยุระบบดิจิทัลนั้นมีต้นทุนที่สูงมากในแง่ของการขยายโครงข่ายรับส่งสัญญาณ แต่มีความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการจากโครงข่ายของโทรทัศน์ก่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - รับทราบข้อคิดเห็น
A-Time	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคเอกชนจะมีต้นทุนเพิ่ม โดยเฉพาะในส่วนของค่าธรรมเนียมใบอนุญาต และค่าใช้จ่ายบริการโครงข่าย โดยยังไม่สามารถประมาณต้นทุนและจุดคุ้มทุนได้ ขณะที่ข้อจำกัดในการเกิดธุรกิจใหม่ก็มีอยู่ค่อนข้างมาก เพราะต้องขึ้นกับว่าจะยังมีวิทยุ FM อยู่ไหม และประชาชนจะซื้อเครื่องรับใหม่เพื่อฟังวิทยุดิจิทัลไหม ดังนั้น หากต้องการให้วิทยุดิจิทัลเกิดได้จริง ภาครัฐควรต้องสนับสนุนให้ภาคเอกชนทดลองออกอากาศโดยไม่มีค่าใช้จ่ายก่อนในระยะแรก 	<ul style="list-style-type: none"> - รับไว้พิจารณา

ผู้แสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็น	การดำเนินการ/ชี้แจง
Coolism	<ul style="list-style-type: none"> - ในธุรกิจสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ฝั่ง คือฝั่งของผู้ส่งสัญญาณ ได้แก่ ผู้ให้บริการช่องรายการกับผู้ให้บริการโครงข่าย และฝั่งผู้รับสัญญาณซึ่งก็คือผู้ฟังวิทยุ ในฝั่งผู้รับสัญญาณ สำนักงาน กสทช. ก็ต้องพิจารณาว่าควรทำอะไรจึงจะเกิดการซื้อเครื่องรับวิทยุดิจิทัล ส่วนฝั่งผู้ส่งสัญญาณนั้น ประเด็นสำคัญของผู้ให้บริการช่องรายการก็คือเม็ดเงินโฆษณา จึงอยากแนะนำให้ทำการทดลองให้บริการโดยใช้โครงข่ายที่มีอยู่เดิม แล้วเลือกรายการที่มีอยู่แล้วและนำเสนอมาให้บริการก่อน เมื่อให้บริการไประยะหนึ่งหากพบว่าประชาชนซื้อเครื่องรับวิทยุดิจิทัลเป็นจำนวนมากพอ ภาคเอกชนก็จะยินดีเข้าร่วมประมูลเอง 	<ul style="list-style-type: none"> - รับทราบข้อคิดเห็น
สนง.คณะกรรมการการอาชีวศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - รัฐควรมีการสนับสนุนทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอ - ทาง สนง. คณะกรรมการการอาชีวศึกษายินดีร่วมทดลองให้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับทราบข้อคิดเห็น
มูลนิธิเสียดธรรมฯ	<ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยที่มีการเสนอให้ผู้ผลิตรายการที่ต้องการออกอากาศแต่พื้นที่ไม่เพียงพอได้เริ่มให้บริการก่อน ความสำคัญในจุดนี้คือจะเริ่มทดลองให้บริการได้เมื่อไร ใครเป็นผู้ดำเนินงาน และพยายามทำให้คนเห็นข้อดีอย่างเป็นรูปธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - รับทราบข้อคิดเห็น
ThaiPBS	<ul style="list-style-type: none"> - ทางสถานีฯ มีความสนใจที่จะเข้าสู่การให้บริการในระบบดิจิทัล แต่อยากให้ทุกฝ่ายช่วยกันและเดินไปพร้อมๆ กัน เพราะหากงบประมาณไปแล้วไม่ยั่งยืนก็น่าเสียดาย โดยทางด้านช่องรายการก็ต้องการผู้ฟัง ทางด้านคนทำโครงข่ายก็ต้องการความมั่นใจว่าลงทุนแล้วจะมีผู้มาใช้งาน จึงอยากให้สำนักงาน กสทช. มีความชัดเจนเรื่องระยะเวลาของการทดลองให้บริการ การยุติระบบ FM ตลอดจนแนวทางสนับสนุนของสำนักงาน กสทช.เอง ทั้งด้านวิธีการและงบประมาณ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับทราบข้อคิดเห็น

4.3.3 การสัมภาษณ์เชิงลึก

นอกจากการรับฟังความเห็นในการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มแล้ว ที่ปรึกษาได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการที่ให้บริการช่องรายการวิทยุ (ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ประสงค์ให้เปิดเผยชื่อ) เกี่ยวกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทย ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ดังนี้

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึก
<p>1. มีความเห็นต้องการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของประเทศไทยอย่างไร และมีการเตรียมความพร้อมหรือไม่ อย่างไร</p>	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการเตรียมความพร้อมเนื่องจากเห็นว่าเป็นนโยบายของรัฐที่ต้องสนองตอบในที่สุด รวมทั้งเห็นความสำคัญของก้าวต่อไปในการให้บริการกระจายเสียง - มีการศึกษาเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีแต่ยังไม่มีความชัดเจนในดำเนินการใดๆ เพราะต้องให้ความสำคัญด้านการบริหารจัดการคลื่น FM ซึ่งเป็นธุรกิจหลักก่อน - มีความเห็นว่าผู้ประกอบการไม่มีปัญหาใด และมีความพร้อมที่จะเข้าสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเนื่องจากเนื้อหาที่ผลิตยังคงเดิม สิ่งที่ยังไม่พร้อมคือระบบกระจายสัญญาณซึ่งเป็นความรับผิดชอบของภาครัฐและเอกชนไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะลงทุนเองได้ - มีความกังวลว่าอาจเป็นการลดปัญหาอย่างหนึ่งแต่สร้างปัญหาอีกอย่างหนึ่งขึ้นมาแทน เพราะแม้การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลจะสามารถส่งสัญญาณได้ชัด แต่หากไม่มีโครงข่ายที่ดี และอุปกรณ์รับสัญญาณฯ ไม่ได้เข้าถึงประชาชนอย่างเพียงพอแล้ว การเปลี่ยนผ่านก็จะไม่เกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย ขณะที่ปัจจุบันปัญหาการรบกวนสัญญาณของคลื่นวิทยุเกิดขึ้นเฉพาะในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ที่มีการให้บริการช่องรายการจำนวนมาก ซึ่งเป็นเพียงส่วนเล็กเมื่อเทียบกับโครงการระดับประเทศอย่างการเปลี่ยนผ่านฯ
	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่เห็นว่ามีปัญหาจำเป็นมากนัก เนื่องจากปัจจุบันมีผู้ประกอบการที่ให้บริการวิทยุออนไลน์ ซึ่งเป็นระบบดิจิทัลอยู่แล้ว - มีการศึกษาเตรียมความพร้อมเบื้องต้น โดยผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องลงทุนสูงในด้านการผลิตเนื้อหาเพราะมีแผนจะออกอากาศแบบคู่ขนานก่อน อย่างไรก็ตาม มีความเห็นว่ารัฐบาลและผู้ติดตั้งและขยายโครงข่ายฯ ต้องมีแผนที่ชัดเจนจึงจะทำให้ผู้ประกอบการสนใจเข้าไปทำธุรกิจได้

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึก
	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - เห็นด้วยกับการเปลี่ยนผ่านฯ เนื่องจากเป็นประโยชน์ทั้งกับส่วนรวมและการพัฒนาเทคโนโลยี ในแง่ของความจำเป็นนั้นต้องพิจารณาปัจจัยอื่นประกอบ เช่น เมื่อเปลี่ยนผ่านฯ จะมีค่าใช้จ่ายและโอกาสในการแข่งขันอย่างไรบ้าง คิดว่า ณ ขณะนี้ยังไม่พร้อมเนื่องจากข้อมูลของสำนักงานกสทช. ยังไม่ชัดเจน เมื่อมีข้อมูลชัดเจนจึงจะตัดสินใจได้ว่าจะไปประกอบธุรกิจในตลาดนี้หรือไม่ ปัจจุบันยังไม่มีความจำเป็นต้องรับลงทุน - ที่ผ่านมาได้ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์รับส่งสัญญาณและการออกอากาศของต่างประเทศ ส่วนเนื้อหาที่จะใช้ในการออกอากาศสามารถใช้เนื้อหาเดียวกับที่ออกอากาศผ่านช่องทางออนไลน์ได้ แต่จะต้องเตรียมตัวเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบสื่อประสม หรือ Multimedia
<p>2. แนวโน้มการเปลี่ยนพฤติกรรมการฟังวิทยุของประชาชนในปัจจุบัน เช่น การเปลี่ยนไปใช้สื่อบันเทิงอื่นหรือการเปลี่ยนไปรับฟังวิทยุออนไลน์ ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการมากน้อยเพียงใด ผู้ประกอบการมีแนวทางตอบสนองกับแนวโน้มนี้อย่างไร</p>	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 1</p> <p>การที่ผู้บริโภคหันไปฟังจากช่องทางออนไลน์มากขึ้นไม่มีผลกระทบต่อธุรกิจรายได้จากโฆษณาที่ไม่ได้ลดลงจากแนวโน้มนี้เนื่องจากฐานลูกค้า (ผู้ฟังรายการ) ยังคงรับฟังเช่นเดิม และต้นทุนในการผลิตเนื้อหายังไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ประกอบการเพียงเพิ่มช่องทางการรับฟังเพื่อตอบสนองพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มช่องทางการฟังออนไลน์ หรือใช้สื่อโซเชียลมีเดีย สิ่งสำคัญในการทำให้ผู้ฟังรายการคือความสามารถในการตอบสนองพฤติกรรมของผู้บริโภค</p> <p>ผู้ประกอบการรายที่ 2</p> <p>ปัจจุบันผู้ประกอบการหลายรายให้ความสำคัญกับการให้บริการวิทยุออนไลน์ตามแนวโน้มการบริโภคสื่อของประชาชน นอกจากนี้ รายได้โฆษณาผ่านสื่อวิทยุภาคพื้นดินมีการขยายตัวต่ำเพราะผู้ฟังจำนวนมากเปลี่ยนไปใช้สื่อออนไลน์ จึงเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการไม่ค่อยสนใจในการเปลี่ยนผ่านฯ</p> <p>ผู้ประกอบการรายที่ 3</p> <p>มีความเห็นว่าแนวโน้มดังกล่าวส่งผลเชิงบวก แม้รายได้จากช่องทางวิทยุออนไลน์จะไม่สูง แต่เป็นช่องทางที่เสริมการตลาดของวิทยุหลัก FM ทำให้มีฐานผู้ฟังเพิ่มขึ้น</p>
<p>3. ในอนาคตเมื่อมีการให้ใบอนุญาตผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุดิจิทัล มีความเห็นว่าช่องที่ได้รับใบอนุญาตควรนำเสนอเนื้อหาใหม่บนระบบ</p>	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 1</p> <p>ควรให้ออกอากาศคู่ขนานด้วยเนื้อหาเดียวกันก่อน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตเนื้อหาใหม่ เพราะผู้ประกอบการต้องมีค่าใช้จ่ายทางการตลาดเพิ่มขึ้นด้วย จนกว่าจะมีความแน่นอนเรื่องการตอบรับของผู้บริโภคหรือผู้ฟังวิทยุ</p>

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึก
<p>ดิจิตอลเท่านั้น หรือออกอากาศคู่ขนานด้วยเนื้อหาเดียวกับระบบ FM/AM</p>	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 2</p> <p>ควรออกอากาศคู่ขนาน เพราะไม่ต้องการลงทุนก่อนในขณะที่ยังไม่มีจำนวนผู้ฟังมากพอที่จะทำให้เกิดรายได้</p>
	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 3</p> <p>ต้องการให้ออกอากาศด้วยเนื้อหาเดิมในช่วงทดลองให้บริการ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของธุรกิจ และทราบปัญหา/จุดอ่อนในการออกอากาศหรือรับฟัง และยังคงจำเป็นต้องรักษารายได้หลักจากช่องทาง FM เนื่องจากระบบดิจิตอลยังไม่สามารถสร้างรายได้ในระยะแรก</p>
<p>4. เนื่องจากวิทยุดิจิตอลจะสามารถให้บริการโฆษณาในลักษณะเพิ่มเติม เช่น มีรูปภาพ การเชื่อมต่อไปยังอินเทอร์เน็ต เป็นต้น อาจทำให้เกิดการแข่งขันสูงขึ้น มีความเห็นว่าคุณค่าโฆษณาต่อวินาทีบน platform ดิจิตอลควรสูงกว่าอัตราเดิมบนระบบ FM/AM หรือไม่</p>	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 1</p> <p>เนื่องจากค่าโฆษณาที่เข้าสู่ช่องรายการทั้งระบบแอนะล็อกและดิจิตอลมีจำนวนเท่าเดิม ขณะที่ช่องรายการอาจมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การแข่งขันสูงและสร้างแรงกดดันต่อผู้ประกอบการให้ต้องปรับลดค่าโฆษณามากกว่าจะมีการปรับขึ้นราคา</p>
	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 2</p> <p>รายได้โฆษณาของวิทยุภาคพื้นดินระบบดิจิตอลต้องแบ่งมาจากรายได้โฆษณาของระบบ analogue จึงเป็นไปได้ยากมากที่จะเพิ่มอัตราค่าโฆษณาต่อวินาที โดยเฉพาะในระยะแรกที่มีจำนวนผู้ฟังน้อยและการหารายได้จากการโฆษณายังทำได้ยาก</p>
	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 3</p> <p>มีความเห็นว่ามันสูงขึ้น โดยเฉพาะหากเป็นการออกอากาศแบบคู่ขนานน่าจะทำให้การแข่งขันสูงขึ้น อัตราค่าโฆษณาต่อวินาทีจึงมีแนวโน้มลดลงมากกว่า</p>
<p>5. ข้อเสนอแนะอื่นเกี่ยวกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอล</p>	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาครัฐควรทำประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบลักษณะสำคัญของการกระจายสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอล ข้อดี รูปแบบเนื้อหา รวมถึงวิธีการเข้าถึงสัญญาณ ก่อนการดำเนินการขั้นถัดไป - การจะผลักดันวิทยุระบบดิจิตอลให้สำเร็จจำเป็นต้องพิจารณาทั้งการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการกระจายสัญญาณของผู้ประกอบการและสนับสนุนให้ประชาชนได้มีเครื่องรับฯ ด้วย เช่นการแจกคู่มือ เป็นต้น
	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาครัฐควรดำเนินการติดตั้งและขยายโครงข่ายควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้และเข้าใจให้แก่ประชาชน

ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึก
	<ul style="list-style-type: none"> - ภาครัฐควรมีแผนสนับสนุนให้ประชาชนสนใจรับฟังวิทยุภาคพื้นดินระบบดิจิทัล เช่น ทดลองให้คู่มือแลกเปลี่ยนวิทยุ โดยสนับสนุนค่าใช้จ่าย 50% เพื่อทดสอบความสนใจของประชาชน และทำการสำรวจทุก 3-6 เดือน เพื่อดูแนวโน้มอัตราการเพิ่มขึ้นของการฟังวิทยุระบบดิจิทัลของประชาชนและเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างการฟังวิทยุระบบแอนะล็อกและดิจิทัล - ภาครัฐควรให้ผู้ให้บริการช่องรายการประเภทสาธารณะ/ชุมชนที่มีความต้องการคลื่นความถี่ได้ทดลองออกอากาศในระบบดิจิทัล เมื่อมีผู้ฟังจำนวนมากขึ้นแล้วจึงค่อยคัดเลือกเนื้อหาของผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจมาออกอากาศ เพราะการประมูลคลื่นความถี่จะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเมื่อวิทยุภาคพื้นดินระบบดิจิทัลมีจำนวนผู้ฟังซึ่งเป็นตัวกำหนดมูลค่าธุรกิจจำนวนมากพอ
	<p>ผู้ประกอบการรายที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - รัฐควรสนับสนุนการกระจายสัญญาณวิทยุผ่านโครงข่ายที่มีอยู่ (ดิจิทัลทีวี) โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในช่วงการทดลองระบบ เพื่อวัดความสนใจจากผู้ฟังก่อน โดยยินดีสนับสนุนเนื้อหาสำหรับทดลองออกอากาศ - รัฐควรทำประชาสัมพันธ์ให้ภาคประชาชนรับรู้ ตระหนักถึงประโยชน์ของการเปลี่ยนผ่านฯ และสนใจรับฟังวิทยุภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

4.3.4 บทสรุปและข้อเสนอแนะจากการจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม

จากการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม สามารถสรุปความคิดเห็นที่สำคัญรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางดำเนินการเบื้องต้นเกี่ยวกับความคิดเห็นที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมประชุมทั้ง 2 กลุ่มได้ดังนี้

กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

- 1) **ความคิดเห็น:** ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่มีคำถามเกี่ยวกับการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำสำรวจ โดยแนะนำให้พิจารณากำหนดอายุของกลุ่มตัวอย่างโดยนำสัดส่วนผู้ชมโทรทัศน์จำแนกตามกลุ่มอายุ มากำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง อีกทั้งในส่วนของ การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุก็ควรให้ผู้มีวุฒิภาวะที่เหมาะสมเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น มีอายุ 12 ปีขึ้นไป หรือกำหนดสัดส่วนไม่ให้มีผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้มีอายุน้อยเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

แนวทางดำเนินการ: ในการดำเนินงานสำหรับเรื่องดังกล่าวนี้ ก่อนการสำรวจจริงที่ปรึกษาจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนของคนที่อยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลตามสัดส่วนในการสำมะโน

ประชากรและเศษ พ.ศ. 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ รวมทั้งจะมีการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มอายุและรายได้มาให้สำนักงาน กสทช. ได้พิจารณาก่อน เพื่อจะได้วางแผนการลงพื้นที่ให้ได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับที่ต้องการมากที่สุด

- 2) **ความคิดเห็น:** ควรพิจารณาเพิ่มกลุ่มของผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย (Disable) ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม โดยคำนึงถึงประโยชน์ของดิจิทัลทีวีต่อกลุ่มดังกล่าว

แนวทางดำเนินการ: จะมีการพิจารณาเพิ่มคำถามเกี่ยวกับผู้มีความบกพร่องทางการมองเห็นและการได้ยินไว้ในแบบสอบถาม รวมทั้งจะพิจารณาเรื่องการกำหนดสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มผู้มีความบกพร่องทางร่างกายตามความเหมาะสม

- 3) **ความคิดเห็น:** ในประเด็นคำถามเกี่ยวกับการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์นั้น ผู้เข้าร่วมประชุมมีความกังวลเรื่องความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ เนื่องจากเป็นศัพท์เทคนิคค่อนข้างมาก โดยแนะนำให้ใช้คำที่สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น รวมทั้งการเพิ่มคำอธิบายหรือภาพประกอบ หรืออาจทำการถ่ายรูปลูกศรจากครัวเรือนเพื่อการยืนยันความถูกต้อง

แนวทางดำเนินการ: พิจารณาปรับคำและเพิ่มคำอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ ในแบบสอบถาม

- 4) **ความคิดเห็น:** ในประเด็นคำถามเกี่ยวกับการสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ มีความคิดเห็นในหลายเรื่อง ได้แก่

- ในคำถามเรื่องสาเหตุที่ยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัลทีวีนั้น ควรปรับคำของตัวเลือกที่ว่า “อยู่ในเขตพื้นที่ที่สัญญาณดิจิทัลทีวียังไม่ครอบคลุม” เป็น “ไม่แน่ใจว่ารับสัญญาณดิจิทัลทีวีได้หรือไม่” เพราะผู้ตอบส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าตนเองอยู่ในพื้นที่ครอบคลุมของสัญญาณหรือไม่
- ในการกล่าวถึงช่องรายการของดิจิทัลทีวีควรพิจารณาใช้คำที่สามารถสื่อได้ชัดเจนว่ากำลังกล่าวถึงช่องรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล เพื่อป้องกันความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน
- ในการกล่าวถึงบริการโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) ไม่ควรกล่าวถึงผู้ให้บริการที่ไม่ได้รับใบอนุญาตให้บริการอย่างถูกต้องตามกฎหมายไว้ในตัวเลือก
- ในการตั้งคำถามเกี่ยวกับระยะเวลาการรับชมโทรทัศน์แยกตามประเภทช่องทาง (platform) นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามอาจไม่สามารถระบุระยะเวลาการรับชมโดยแยกประเภทช่องทางได้ และอาจนำไปสู่คำตอบที่สับสนเพราะผู้ชมอาจไม่ทราบว่าตนเองกำลังดูผ่านระบบใด

- คำถามว่าผู้ชมมีการรับชมรายการประเภทไหนผ่านช่องทางใดบ้างนั้น เนื่องจากผู้ชมน่าจะเลือกรับชมจากช่องทางใดทางหนึ่งมากกว่าการรับชมจากทั้งโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล เคเบิลทีวี และดาวเทียม การถามว่ารับชมรายการประเภทไหนผ่านช่องทางใดจึงไม่น่าจะจำเป็น แต่การถามว่ารับชมแบบแพร์ภาพสดหรือย้อนหลังจะเป็นประโยชน์มากกว่า อีกทั้งควรให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มประเภทรายการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น โดยการจัดกลุ่มประเภทรายการควรเป็นแบบมาตรฐานและไม่ยกตัวอย่างรายการใดรายการหนึ่ง

แนวทางดำเนินการ: ที่ปรึกษารับความคิดเห็นดังกล่าวไปพิจารณาปรับแบบสอบถามตามความเหมาะสม โดยจะมีการนำเสนอแบบสอบถามต่อสำนักงาน กสทช. เพื่อพิจารณาก่อนนำไปใช้ในการทำสำรวจจริงต่อไป

กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

- 1) **ความคิดเห็น:** ผู้เข้าร่วมประชุมมีความเห็นเกี่ยวกับการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำสำรวจว่าควรกำหนดโควตาของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภูมิภาคให้สอดคล้องกับลักษณะทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันภายในภูมิภาค เพราะวัฒนธรรมที่ต่างกันส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการ อีกทั้งควรพิจารณากำหนดอายุของกลุ่มตัวอย่างด้วย และมีความกังวลว่าคำถามอาจยากเกินไปสำหรับผู้ตอบอายุ 6 ปี
- 2) **แนวทางดำเนินการ:** รับทราบความคิดเห็น สำหรับการดำเนินงานเพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างนั้น ก่อนการสำรวจจริงที่ปรึกษาจะทำการกำหนดสัดส่วนของคนที่อยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลตามสัดส่วนในการสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ รวมทั้งจะมีการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มอายุและรายได้มาให้สำนักงาน กสทช. ได้พิจารณาก่อน เพื่อจะได้วางแผนการลงพื้นที่ให้ได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับที่ต้องการมากที่สุด
- 3) **ความคิดเห็น:** ในประเด็นคำถามเกี่ยวกับการสำรวจการเข้าถึงบริการกระจายเสียง ควรตัดรายการอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการรับสัญญาณวิทยุออก เช่น เครื่องเล่นดีวีดี และในอนาคตอาจเพิ่มอุปกรณ์สำหรับการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล รวมทั้งการแบ่งกลุ่มอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับรับฟังวิทยุก็ควรมีการแบ่งกลุ่มให้สอดคล้องกับช่องทางการฟังวิทยุ (ระบบภาคพื้นดินและระบบอินเทอร์เน็ต) ที่จะสอบถามในส่วนของการสำรวจพฤติกรรมการฟังวิทยุกระจายเสียง

แนวทางดำเนินการ: นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะไปพิจารณาปรับแบบสอบถามโดยการตัดอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องออกและจัดกลุ่มของประเภทอุปกรณ์เสียใหม่

4) **ความคิดเห็น:** ในประเด็นคำถามเกี่ยวกับการสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง มีความคิดเห็นในหลายเรื่อง ได้แก่

- ในการสอบถามถึงปัญหาของการรับฟังวิทยุควรแยกปัญหาตามช่องทางการรับฟังด้วย เพราะการฟังวิทยุในแต่ละช่องทางการรับฟังก็มีความแตกต่างกัน
- ในการสอบถามถึงช่องรายการที่รับฟัง ควรให้ระบุเป็นชื่อรายการมากกว่าเลขคลื่นความถี่ เพราะในแต่ละพื้นที่ให้บริการจะมีช่องรายการที่ต่างกันไป แม้จะอยู่บนคลื่นความถี่เดียวกันก็ตาม
- ในการจัดกลุ่มประเภทของรายการวิทยุควรแจกแจงให้ละเอียดมากขึ้น เช่น รายการข่าวสาร กับการจราจร ไม่ควรรวมไว้ด้วยกัน เพราะเป็นข้อมูลคนละประเภท และยังขาดประเภทรายการธรรมะ เป็นต้น
- ในการแบ่งช่วงเวลาในการรับฟังวิทยุไม่ควรระบุว่ามีช่วงเวลาใด เวลาหนึ่ง เป็นช่วง Prime time เพราะรายการแต่ละประเภทจะมีช่วง Prime time ที่ไม่เหมือนกัน และควรแบ่งช่วงเวลาของการรับฟังในแต่ละช่วงไม่ให้ยาวเกินไป เพราะพฤติกรรมของผู้ฟังจะไม่ได้เหมือนกันตลอดช่วงเวลานั้น (ช่วงเวลาเดิม 19.01 – 06.00 น. นั้น ยาวเกินไป)
- เนื่องจากคนมีพฤติกรรมการฟังวิทยุในระหว่างการเดินทางมากขึ้น ดังนั้น ในคำถามเกี่ยวกับสถานที่รับฟังวิทยุ จึงควรระบุถึงทางเลือกนี้ให้ชัดเจนขึ้น เช่น เพิ่มตัวเลือกการรับฟังบนรถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน

แนวทางดำเนินการ: ที่ปรึกษารับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณาปรับแบบสอบถามตามความเหมาะสม โดยจะมีการนำเสนอแบบสอบถามต่อสำนักงาน กสทช. เพื่อพิจารณาก่อนนำไปใช้ในการทำสำรวจจริงต่อไป

5) **ความคิดเห็น:** ในประเด็นคำถามเกี่ยวกับการสำรวจทัศนคติต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับความเต็มใจในการจ่ายเงินเพื่อซื้อวิทยุระบบดิจิทัลนั้น ควรอธิบายคุณสมบัติที่สอดคล้องกับระดับราคาของเครื่องรับวิทยุดิจิทัลให้ชัดเจนเพื่อป้องกันความเข้าใจผิด รวมทั้งอาจต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ ของวิทยุระบบดิจิทัลเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามก่อนด้วย

แนวทางดำเนินการ: ที่ปรึกษารับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปพิจารณาปรับแบบสอบถาม

6) **ความคิดเห็น:** ในประเด็นเกี่ยวกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลในประเทศไทยนั้น ที่ประชุมมีความเห็นโดยสรุป ดังนี้

- เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านไปสู่การให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ผู้บริโภคจำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องรับวิทยุให้เป็นเครื่องรับวิทยุดิจิทัลด้วยจึงจะสามารถใช้บริการได้ สำนักงาน กสทช. จึงต้องพิจารณาว่าควรทำอะไรเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดการซื้อหรือมีเครื่องรับวิทยุดิจิทัล
- มีการเสนอแนะให้ใช้บริการจากโครงข่ายของโทรทัศน์ไปก่อนในช่วงการทดลองให้บริการ เพราะการขยายโครงข่ายรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลต้องอาศัยเงินลงทุนจำนวนมาก ซึ่งผู้พัฒนาโครงข่ายย่อมต้องการความมั่นใจว่าลงทุนแล้วจะมีผู้มาใช้งาน ส่วนด้านผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจนั้น ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่มีความเห็นว่ายังไม่ควรให้มีการประมูล แต่ควรให้ทดลองออกอากาศแบบไม่มีค่าใช้จ่าย เพราะประเด็นสำคัญของผู้ให้บริการช่องรายการก็คือเม็ดเงินโฆษณา ซึ่งหากยังไม่มี ความมั่นใจว่ามีผู้ฟังจำนวนมากพอ (วัดได้จากจำนวนผู้มีเครื่องรับวิทยุดิจิทัล) ก็จะไม่ยอมเข้าร่วมประมูล ทั้งนี้ ที่ประชุมได้แนะนำแนวทางการเพิ่มจำนวนผู้ฟังในช่วงของการทดลองให้บริการไว้ดังนี้
 - เลือกรายการที่มีอยู่แล้วและน่าสนใจมาให้บริการก่อน เมื่อให้บริการไประยะหนึ่ง หากพบว่ามีประชาชนซื้อเครื่องรับวิทยุดิจิทัลเป็นจำนวนมากพอ ภาคเอกชนก็จะยินดีเข้าร่วมประมูลเอง
 - ให้รายการที่ไม่มีคลื่นความถี่เป็นของตนเองได้ทดลองให้บริการ โดยเฉพาะถ้าเป็นรายการประเภทสารานุกรมที่ไม่ได้พึ่งเม็ดเงินโฆษณาและไม่ต้องประมูล ก็จะได้ไม่ต้องมีต้นทุนที่สูงจนกระทั่งมีผู้ฟังจำนวนมากพอจึงค่อยนำตัวเลขมาแสดงเพื่อจูงใจให้ภาคเอกชนเข้าร่วมประมูล
- สำนักงาน กสทช. จำเป็นต้องมีความชัดเจนในเรื่องสำคัญต่างๆ เช่น แผนการพัฒนาโครงข่าย แผนการครอบคลุมประชากรของโครงข่าย ระยะเวลาในการทดลองให้บริการ การยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบ FM รวมทั้งแนวทางการสนับสนุนของสำนักงาน กสทช. เอง ทั้งด้านวิธีการและงบประมาณ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนดำเนินการในส่วนของตนเองได้

แนวทางดำเนินการ: ที่ปรึกษารับทราบความคิดเห็น และสรุปเสนอสำนักงาน กสทช. ผ่านทางการนำเสนอรายงานการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) ของโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียง

โดยที่ปรึกษาได้นำความคิดเห็นจากการประชุมเฉพาะกลุ่มตั้งสรุปข้างต้นไปพิจารณาร่วมกับผลจากการทดสอบการสำรวจ ครั้งที่ 1 เพื่อทำการปรับแบบสอบถามและแนวทางการสำรวจสำหรับการสำรวจ ครั้งที่ 2

4.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

ในการศึกษาวิจัยหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลไม่ว่าจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจหรือจากการทดลองหรือจะนำข้อมูลทุติยภูมิมาใช้ในการวิจัย ในส่วนนี้ผู้วิจัยต้องนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้มาวิเคราะห์และแปลข้อมูลออกมาตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย ซึ่งในการวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยต้องมีความสอดคล้องกับวิธีการแปลความหมายสรุปข้อมูล กล่าวคือถ้าต้องการแปลความหมายสรุปถึงกลุ่มตัวอย่างหรือ ข้อมูลทั้งหมดให้ใช้สถิติพรรณนาและถ้าต้องการแปลความหมายสรุปถึงประชากรทั้งหมดโดยการสุ่มตัวอย่างบางส่วน สถิติที่ใช้จะเป็นสถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้ ที่ปรึกษาใช้สถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามคือมีเก็บรวบรวมข้อมูลมาจำนวนตัวอย่างเท่าไรก็จะสรุปผลเฉพาะอธิบายตัวอย่างเท่านั้น ไม่มีการประมาณค่าในการอธิบายถึงประชากรทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วยการใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละของตัวอย่าง สำหรับข้อมูลในตอนที่ 2 การเข้าถึงการใช้บริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียง ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง และตอนที่ 5 ทศนคติต่อการใช้บริการกระจายเสียงระบบดิจิทัล ที่ปรึกษาใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิงคือการใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวอย่างมาอธิบายคุณลักษณะของประชากร รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์แสดงดังนี้

4.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา

สำหรับข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบไปด้วย 8 ข้อคำถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพ รายได้ครัวเรือนต่อเดือน ลักษณะที่อยู่อาศัยและความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย การสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะสรุปออกมาในรูปของความถี่และสัดส่วนร้อยละของตัวอย่าง

4.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติอนุมานเป็นการประมาณค่าตัวอย่างเพื่ออธิบายถึงลักษณะของประชากรที่สนใจวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย อัตราส่วน ค่าสัดส่วน ผลรวมและค่าความแปรปรวน

ขึ้นอยู่กับวิธีการเลือกสุ่มตัวอย่าง โดยในการศึกษารั้งนี้เป็นการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งพวก (Stratified Random Sampling) ดังนั้นการวิเคราะห์ผลโดยสถิติอนุมานสามารถทำได้ดังนี้

1) การประมาณค่าพารามิเตอร์

การประมาณค่าจากการเลือกตัวอย่างสุ่มแบบแบ่งพวก (Stratified Random Sampling) จะแบ่งประชากร N หน่วยออกเป็น L พวก (Strata) โดยที่แต่ละพวก (Stratum) มีขนาด $N_1, N_2, N_3, \dots, N_L$ หน่วยตามลำดับ

ในทางปฏิบัติจะต้องกำหนดจำนวนให้ชัดเจนเสียก่อนว่าขนาดตัวอย่างใดจะตกอยู่ในพวกใด หน่วยตัวอย่างหนึ่งเมื่อตกอยู่ในพวกหนึ่งแล้วจะตกในพวกอื่นอีกไม่ได้ นั่นคือจำนวนประชากรในแต่ละพวกรวมกันจะเท่ากับจำนวนหน่วยทั้งหมดในประชากร

$$N_1 + N_2 + N_3 + \dots + N_L = N$$

หรือ

$$\sum_{h=1}^L N_h = N$$

ในแต่ละพวกจะเลือกตัวอย่างขนาด $N_1, N_2, N_3, \dots, N_L$ หน่วย โดยใช้ Stratified Random Sampling และการเลือกตัวอย่างจากประชากรแต่ละพวกจะทำการสุ่มเลือกอย่างเป็นอิสระต่อกัน นั่นคือการเลือกตัวอย่างจากประชากรย่อยพวกหนึ่งจะไม่มีผลกระทบต่ออีกพวกหนึ่งและจะได้ขนาดตัวอย่างรวมที่ใช้ในการสำรวจเป็น

$$n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_L = n$$

หรือ

$$\sum_{h=1}^L n_h = n$$

กำหนดให้ h แทนพวกที่ i แทนหน่วยภายในพวก

Y_{hi} เป็นลักษณะภายใต้การศึกษาของหน่วยที่ i ในพวกที่ h ; $i = 1, 2, \dots, N_h$

$h = 1, 2, \dots, L$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในพวกที่ h มีดังนี้

$$N_h = \text{จำนวนหน่วยทั้งหมดในแต่ละชั้นภูมิ}$$

$$\begin{aligned}
 n_h &= \text{จำนวนหน่วยในตัวอย่าง} \\
 y_{hi} &= \text{ค่าสังเกตจากหน่วยที่ } i \text{ ในพวกที่ } h \\
 W_h &= \frac{N_h}{N} \text{ แทน Stratum Weight และ} \\
 w_h &= \frac{n_h}{n} \text{ แทน Stratum Weight จากตัวอย่าง} \\
 f_h &= \frac{n_h}{N_h} \text{ แทน Sampling Fraction} \\
 \bar{Y}_h &= \sum_{i=1}^{N_h} \frac{Y_{hi}}{N_h} \text{ แทน True Mean} \\
 \bar{y}_h &= \sum_{i=1}^{n_h} \frac{y_{hi}}{n_h} \text{ แทน Sample Mean} \\
 s_h^2 &= \sum_{i=1}^{N_h} \frac{(y_{hi} - \bar{Y}_h)^2}{N_h - 1} \text{ แทน True Variance} \\
 s_h^2 &= \sum_{i=1}^{n_h} \frac{(y_{hi} - \bar{y}_h)^2}{n_h - 1} \text{ แทน Sample Variance}
 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ยรวมของประชากรต่อหน่วย (พารามิเตอร์) แทนด้วย \bar{Y} โดยที่

$$\begin{aligned}
 \bar{Y} &= \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{N_h} \frac{y_{hi}}{N} = \frac{\sum_{h=1}^L N_h \bar{Y}_h}{N} \\
 &= \sum_{h=1}^L W_h \bar{Y}_h
 \end{aligned}$$

ตัวประมาณค่าของค่าเฉลี่ยประชากร คือ

$$\bar{y}_{st} = \sum_{h=1}^L W_h \bar{y}_h$$

เป็นค่าเฉลี่ยของการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งพวกพารามิเตอร์ที่สนใจมี 4 ประเภท คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ยอดรวม (Total) สัดส่วน (Proportion) และอัตราส่วน (Ratio) มีสูตรที่ใช้ในการประมาณดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 4-4 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ยอดรวม (Total) สัดส่วน (Proportion) และอัตราส่วน (Ratio) และความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนของยอดรวม ความแปรปรวนของค่าสัดส่วน ความแปรปรวนของอัตราส่วนของประชากรและค่าประมาณพารามิเตอร์

พารามิเตอร์	ประชากรหรือค่าพารามิเตอร์	ค่าประมาณพารามิเตอร์
ค่าเฉลี่ย	$\bar{Y} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{N_h} y_{hi}}{N}$	$\bar{y}_{st} = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^L N_h \bar{y}_h$
ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย	$V(\bar{y}_{st}) = \frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{S_h^2}{N_h}$	$\hat{V}(\bar{y}_{st}) = \frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{s_h^2}{n_h}$
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย	$S.E. = \sqrt{V(\bar{y}_{st})}$	$S.E. = \sqrt{\hat{V}(\bar{y}_{st})}$
ยอดรวม	$Y = N\bar{Y} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{N_h} y_{hi} = \sum_{h=1}^L N_h \bar{y}_h$	$\hat{Y} = N\bar{y}_{st}$
ความแปรปรวนของยอดรวม	$V(\hat{Y}) = \sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{S_h^2}{N_h}$	$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{s_h^2}{n_h}$
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของยอดรวม	$S.E. = \sqrt{V(\hat{Y})}$	$S.E. = \sqrt{\hat{V}(\hat{Y})}$
ค่าสัดส่วน	$p = \sum_{h=1}^L \frac{N_h p_h}{N}$	$\hat{p} = \sum_{h=1}^L \frac{N_h \hat{p}_h}{N}$
ความแปรปรวนของค่าสัดส่วน	$V(\hat{p}_{st}) = \frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{p_h q_h}{n_h}$	$\hat{V}(\hat{p}_{st}) = \frac{1}{N^2} \sum_{h=1}^L N_h (N_h - n_h) \frac{\hat{p}_h \hat{q}_h}{n_h - 1}$
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าสัดส่วน	$S.E. = \sqrt{V(\hat{p}_{st})}$	$S.E. = \sqrt{\hat{V}(\hat{p}_{st})}$
ค่าอัตราส่วน	$R = \frac{\bar{Y}}{\bar{X}} = \frac{Y}{X}$	$\hat{R} = \frac{\bar{y}_{st}}{\bar{x}_{st}} = \frac{\hat{y}_{st}}{\hat{x}_{st}} = \frac{\sum_{h=1}^L N_h \bar{y}_h}{\sum_{h=1}^L N_h \bar{x}_h}$

ตารางที่ 4-4 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) ยอดรวม (Total) สัดส่วน (Proportion) และอัตราส่วน (Ratio) และความแปรปรวนของค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนของยอดรวม ความแปรปรวนของค่าสัดส่วน ความแปรปรวนของอัตราส่วนของประชากรและค่าประมาณพารามิเตอร์

พารามิเตอร์	ประชากรหรือค่าพารามิเตอร์	ค่าประมาณพารามิเตอร์
ความแปรปรวนของค่าอัตราส่วน	$V(\hat{R}) = \frac{1}{N^2 \bar{x}^2} \sum_{h=1}^L \frac{N_h^2 (N_h - n_h)}{n_h N_h} \times [S_y^2 h + R^2 S_{xh}^2 - 2R \rho_h S_{xh} S_{yh}]$	$\hat{V}(\hat{R}) \approx \frac{1}{N^2 \bar{x}^2} \sum_{h=1}^L N_h^2 \frac{(N_h - n_h)}{n_h N_h} \times (s_{yh}^2 + (\hat{R})^2 s_{xh}^2 - 2(\hat{R}) r_h s_{xh} s_{yh})$
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าอัตราส่วน	$S.E. = \sqrt{V(\hat{R})}$	$S.E. = \sqrt{\hat{V}(\hat{R})}$

ในการศึกษาครั้งนี้ ประชากร (N) ที่ต้องการอธิบายคุณลักษณะและพฤติกรรมประกอบด้วย ประชากร 2 กลุ่ม ประชากรกลุ่มที่ 1 คือครัวเรือนทั้งหมดของประเทศไทยซึ่งแบ่งออกตามภูมิภาคและเขตการปกครอง โดยที่ปรึกษาใช้จำนวนครัวเรือนในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งประเทศไทยมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 21,325,999 ครัวเรือน แบ่งเป็นครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร 2,913,929 ครัวเรือน ครัวเรือนในภาคกลาง 6,349,653 ครัวเรือน ครัวเรือนในภาคเหนือ 3,808,638 ครัวเรือน ครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5,528,387 ครัวเรือน และครัวเรือนในภาคใต้ 2,725,392 ครัวเรือน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 จำนวนครัวเรือนในประเทศไทยปี พ.ศ. 2558 จำแนกตามภูมิภาคและเขตการปกครอง

ภูมิภาค/เขตการปกครอง	จำนวนครัวเรือน N_h (ครัวเรือน)
กรุงเทพมหานคร	2,913,929
ภาคกลาง	6,349,653
ในเขตเทศบาล	3,083,744
นอกเขตเทศบาล	3,265,909
ภาคเหนือ	3,808,638
ในเขตเทศบาล	1,429,563
นอกเขตเทศบาล	2,379,075
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,528,387
ในเขตเทศบาล	1,710,651
นอกเขตเทศบาล	3,817,736
ภาคใต้	2,725,392
ในเขตเทศบาล	985,282
นอกเขตเทศบาล	1,740,110

ภูมิภาค/เขตการปกครอง	จำนวนครัวเรือน N_h (ครัวเรือน)
รวมทั้งประเทศ (N)	21,325,999

สำหรับประชากร (N) กลุ่มที่ 2 ในการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงคือประชากรไทยที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป อ้างอิงจากข้อมูลกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558 พบว่าประเทศไทยมีประชากรทั้งหมด 64,219,585 คน เป็นประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปจำนวน 59,790,211 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 29,181,666 คน และเพศหญิงจำนวน 30,608,545 คน รายละเอียดจำนวนประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปจำแนกตามเพศและอายุของประชากรแสดงในตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 จำนวนประชากร (ประชาชน) ที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศของประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

อายุ	ชาย	หญิง	รวม
6 ปี	398,587	375,868	774,455
7 ปี	401,081	378,651	779,732
8 ปี	409,870	387,363	797,233
9 ปี	406,716	383,493	790,209
10 ปี	411,185	389,664	800,849
11 ปี	416,162	394,429	810,591
12 ปี	405,079	382,868	787,947
13 ปี	406,733	385,160	791,893
14 ปี	408,387	386,727	795,114
15 ปี	429,852	409,137	838,989
16 ปี	429,942	407,261	837,203
17 ปี	458,017	436,622	894,639
18 ปี	495,949	472,253	968,202
19 ปี	506,197	482,112	988,309
20 ปี	499,731	478,635	978,366
21 ปี	473,885	461,916	935,801
22 ปี	481,289	466,825	948,114
23 ปี	487,224	474,741	961,965
24 ปี	486,059	471,863	957,922
25 ปี	479,316	467,110	946,426
26 ปี	460,494	447,961	908,455
27 ปี	450,590	439,059	889,649

ตารางที่ 4-6 จำนวนประชากร (ประชาชน) ที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศของประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

อายุ	ชาย	หญิง	รวม
28 ปี	446,983	439,669	886,652
29 ปี	462,487	454,966	917,453
30 ปี	479,915	473,380	953,295
31 ปี	482,309	477,340	959,649
32 ปี	492,910	490,164	983,074
33 ปี	510,294	508,693	1,018,987
34 ปี	510,542	509,290	1,019,832
35 ปี	521,733	520,694	1,042,427
36 ปี	521,620	523,870	1,045,490
37 ปี	503,455	509,274	1,012,729
38 ปี	527,865	536,238	1,064,103
39 ปี	519,855	532,347	1,052,202
40 ปี	509,409	523,920	1,033,329
41 ปี	516,695	535,421	1,052,116
42 ปี	504,391	526,374	1,030,765
43 ปี	518,197	545,744	1,063,941
44 ปี	523,312	557,019	1,080,331
45 ปี	512,467	544,960	1,057,427
46 ปี	501,816	539,784	1,041,600
47 ปี	517,688	559,745	1,077,433
48 ปี	494,690	534,027	1,028,717
49 ปี	480,830	526,292	1,007,122
50 ปี	486,501	532,927	1,019,428
51 ปี	481,461	532,837	1,014,298
52 ปี	453,098	497,256	950,354
53 ปี	441,622	483,782	925,404
54 ปี	420,367	463,186	883,553
55 ปี	416,126	466,153	882,279
56 ปี	398,228	444,985	843,213
57 ปี	362,882	411,343	774,225
58 ปี	349,137	396,757	745,894
59 ปี	321,813	363,236	685,049

ตารางที่ 4-6 จำนวนประชากร (ประชาชน) ที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศของประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

อายุ	ชาย	หญิง	รวม
60 ปี	298,813	341,312	640,125
61 ปี	302,896	352,846	655,742
62 ปี	280,169	327,379	607,548
63 ปี	274,414	320,473	594,887
64 ปี	256,912	301,983	558,895
65 ปี	243,395	288,944	532,339
66 ปี	234,391	280,636	515,027
67 ปี	208,507	248,391	456,898
68 ปี	188,809	225,718	414,527
69 ปี	171,360	207,852	379,212
70 ปี	152,014	187,316	339,330
71 ปี	146,122	177,399	323,521
72 ปี	135,012	167,573	302,585
73 ปี	127,959	161,035	288,994
74 ปี	125,846	161,783	287,629
75 ปี	109,817	144,484	254,301
76 ปี	110,783	145,965	256,748
77 ปี	105,075	140,768	245,843
78 ปี	93,207	129,446	222,653
79 ปี	85,430	120,598	206,028
80 ปี	76,600	112,344	188,944
81 ปี	69,433	99,860	169,293
82 ปี	62,626	94,067	156,693
83 ปี	56,228	84,945	141,173
84 ปี	46,357	73,209	119,566
85 ปี	40,078	64,036	104,114
86 ปี	34,243	55,629	89,872
87 ปี	29,451	48,546	77,997
88 ปี	24,700	41,501	66,201
89 ปี	18,818	32,426	51,244
90 ปี	15,589	27,011	42,600
91 ปี	11,589	20,197	31,786

ตารางที่ 4-6 จำนวนประชากร (ประชาชน) ที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศของประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558

อายุ	ชาย	หญิง	รวม
92 ปี	9,658	16,329	25,987
93 ปี	7,666	13,381	21,047
94 ปี	6,210	10,482	16,692
95 ปี	5,191	8,482	13,673
96 ปี	3,666	6,053	9,719
97 ปี	2,914	4,399	7,313
98 ปี	2,772	4,200	6,972
99 ปี	2,402	3,490	5,892
100 ปี	2,024	2,964	4,988
มากกว่า 100 ปี	9,477	11,702	21,179
ผลรวม	29,181,666	30,608,545	59,790,211

ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558

2) การวิเคราะห์ผลตัวเลือกตอบที่มีการจัดลำดับความสำคัญของคำตอบ

สำหรับการวิเคราะห์ผลจากการจัดลำดับความสำคัญของเหตุผลในการรับชมโทรทัศน์และรับฟังวิทยุกระจายเสียงโดยการให้คะแนนความสำคัญเรียงตามลำดับจากสำคัญมากเท่ากับ 1 ไปจนถึงสำคัญน้อยหรือการจัดลำดับความบ่อยครั้งในการประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์และรับฟังวิทยุกระจายเสียงโดยเรียงลำดับความบ่อยครั้งมากที่สุดเท่ากับ 1 ไปจนถึงน้อยที่สุด ที่ปรึกษาจะใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ในแต่ละตัวเลือกตอบเป็นหลัก อย่างไรก็ตามในข้อคำถามที่มีการกำหนดตัวเลือกตอบที่มีจำนวนมาก การจัดลำดับด้วยคะแนนเฉลี่ยเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ในการศึกษาจะวิเคราะห์เพิ่มเติมในส่วนของลำดับความสำคัญที่ประชาชนเลือกตอบในตัวเลือกของข้อดังกล่าวคือใช้การวัดลำดับความสำคัญโดยวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (Coefficient of Variance, C.V.) โดยทั่วไปค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันสามารถใช้เป็นค่าเปรียบเทียบการกระจายของข้อมูลตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป ซึ่งค่า C.V. จะไม่มีหน่วย และข้อมูลชุดที่มีค่า C.V. มากจะมีการกระจายมากกว่าข้อมูลชุดที่มีค่า C.V. ต่ำ การแปลผลเพื่อจัดลำดับความสำคัญจะเรียงลำดับความสำคัญมากที่สุดเมื่อค่า C.V. มีค่าต่ำสุด คือตัวเลือกคำตอบในข้อดังกล่าวมีการกระจายตัวของชุดข้อมูลน้อยที่สุด แสดงว่าประชาชนหรือครัวเรือนให้ความสำคัญไปในทิศทางเดียวกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด สมการการคำนวณค่า C.V. คำนวณได้จากค่าสัดส่วนระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยหารด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยในข้อตัวเลือกตอบดังกล่าว แสดงดังนี้

$$C.V. = \frac{\sigma}{\mu} \times 100 \quad (\text{ของประชากร})$$

$$C.V. = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \quad (\text{ของกลุ่มตัวอย่าง})$$

4.5 ผลการวิเคราะห์การสำรวจ ครั้งที่ 2

หลังจากการลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลแบบสอบถามตามจังหวัดต่างๆ รวมทั้งสิ้น 44 จังหวัด โดยทำการสัมภาษณ์ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน 2559 รวม 61 วัน ได้รับแบบสอบถามเป็นจำนวน 6,434 ตัวอย่าง ในขั้นตอนการประเมินผลแบบสอบถาม ขณะที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลลัพธ์จากการสำรวจ โดยแบบสอบถามในตอนต้นที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จะเป็นการวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้วยวิธีสถิติพรรณนาในลักษณะของการหาค่าเฉลี่ย (Mean) จำนวนรวม (Total) และสัดส่วนร้อยละ (Percent) ของพารามิเตอร์ต่างๆ เพื่อใช้ในการอธิบายเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์เท่านั้น สำหรับการประเมินผลลัพธ์ในตอนต้นที่ 2 ถึง 5 ของแบบสอบถามซึ่งเป็นการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรศัพท์และวิทยุกระจายเสียงของครัวเรือน พฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของประชาชนจะถูกประเมินผลลัพธ์ด้วยวิธีสถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง โดยผลลัพธ์ที่ได้ต้องสามารถอธิบายพฤติกรรมของครัวเรือนหรือประชากรทั้งหมดในประเทศไทยได้

ที่ปรึกษาอ้างอิงจำนวนครัวเรือนและประชากรจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2558 ซึ่งประเทศไทยมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 21,325,999 ครัวเรือน แบ่งเป็นครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร 2,913,929 ครัวเรือน ครัวเรือนในภาคกลาง 6,349,653 ครัวเรือน ครัวเรือนในภาคเหนือ 3,808,638 ครัวเรือน ครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5,528,387 ครัวเรือน และครัวเรือนในภาคใต้ 2,725,392 ครัวเรือน และมีประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จำนวนรวมเท่ากับ 59,790,211 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 29,181,666 คน และเพศหญิง 30,608,545 คน รายละเอียดของจำนวนครัวเรือนและประชากรที่ทำการศึกษการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และบริการวิทยุกระจายเสียงในครั้งนี้นำแสดงในตารางที่ 4-7 ถึง 4-9

ตารางที่ 4-7 จำนวนครัวเรือนในประเทศไทย ในปีพ.ศ. 2558 จำแนกตามภูมิภาคและเขตการปกครอง

ภูมิภาค/เขตการปกครอง	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
กรุงเทพมหานคร	2,913,929	13.7
ภาคกลาง	6,349,653	29.8
ในเขตเทศบาล	3,083,744	14.5
นอกเขตเทศบาล	3,265,909	15.3
ภาคเหนือ	3,808,638	17.9
ในเขตเทศบาล	1,429,563	6.7
นอกเขตเทศบาล	2,379,075	11.2
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,528,387	25.9
ในเขตเทศบาล	1,710,651	8.0
นอกเขตเทศบาล	3,817,736	17.9
ภาคใต้	2,725,392	12.8

ภูมิภาค/เขตการปกครอง	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
ในเขตเทศบาล	985,282	4.6
นอกเขตเทศบาล	1,740,110	8.2
รวมทั้งประเทศ	21,325,999	100.0

ตารางที่ 4-8 จำนวนประชากรทั้งหมดในประเทศไทยที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค/เพศของประชากร	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
กรุงเทพมหานคร	5,204,462	8.7
เพศชาย	2,432,742	4.1
เพศหญิง	2,771,720	4.6
ภาคกลาง	15,232,631	25.5
เพศชาย	7,352,312	12.3
เพศหญิง	7,880,319	13.2
ภาคเหนือ	10,825,144	18.1
เพศชาย	5,295,675	8.9
เพศหญิง	5,529,469	9.2
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	20,174,830	33.7
เพศชาย	10,009,345	16.7
เพศหญิง	10,165,485	17.0
ภาคใต้	8,353,144	14.0
เพศชาย	4,091,592	6.8
เพศหญิง	4,261,552	7.1
รวมทั้งประเทศ	59,790,211	100.0
เพศชาย	29,181,666	48.8
เพศหญิง	30,608,545	51.2

ตารางที่ 4-9 จำนวนประชากรทั้งหมดในประเทศไทยที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ปี พ.ศ. 2558 จำแนกตามช่วงอายุของประชากร

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละประชากร (%)
6-19 ปี	11,655,365	19.5
20-24 ปี	4,782,168	8.0
24-29 ปี	4,548,635	7.6
30-34 ปี	4,934,837	8.3
34-39 ปี	5,216,951	8.7
40-49 ปี	10,472,781	17.5
50-59 ปี	8,723,697	14.6

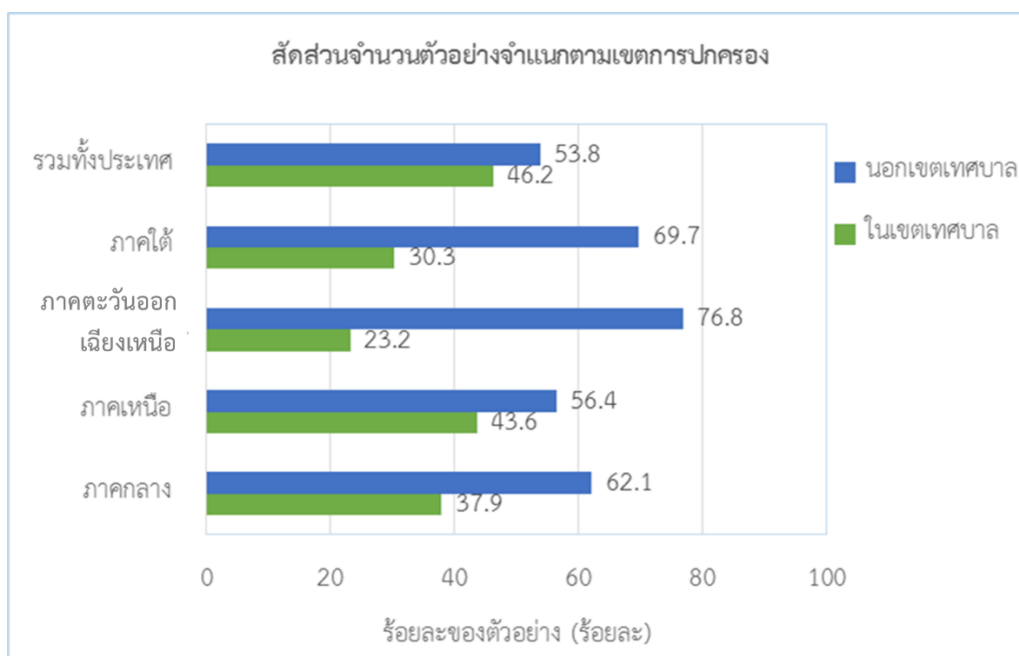
ช่วงอายุของประชากร	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละประชากร (%)
60 ปีขึ้นไป	9,455,777	15.8
ผลรวม	59,790,211	100.0

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และบริการวิทยุกระจายเสียงของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

- **เขตการปกครอง**

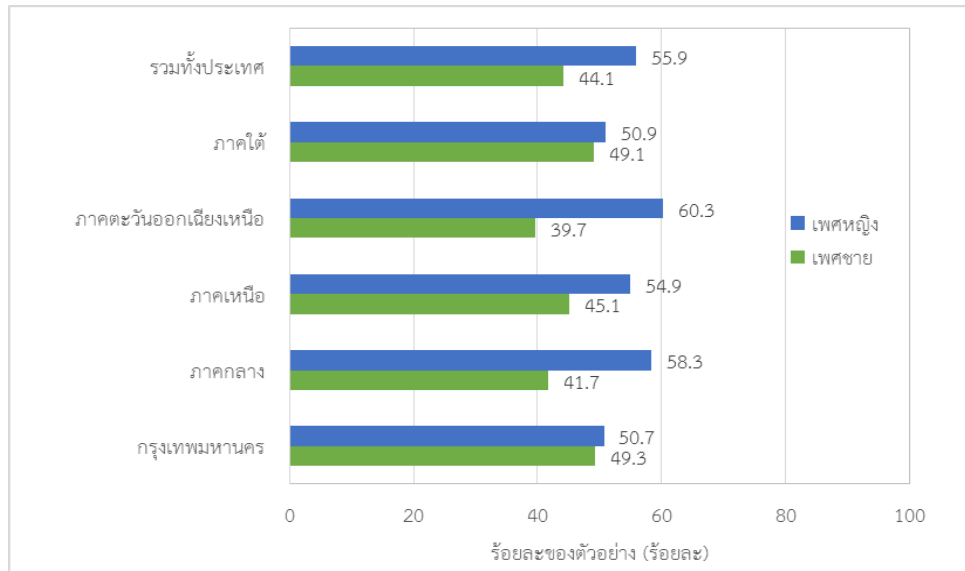
การสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และบริการวิทยุกระจายเสียง โดยการสัมภาษณ์แบบสอบถามประชาชนทั้งในกรุงเทพมหานครและ 4 ภูมิภาคของประเทศไทย จากการสุ่มตัวอย่างอย่างถูกต้องตามหลักสถิติศาสตร์ ได้กำหนดจำนวนตัวอย่างอย่างน้อยที่สุดไว้จำนวนเท่ากับ 6,200 ตัวอย่าง ในการเก็บจริงทั้งหมดครั้งนี้ได้ข้อมูลเป็นจำนวนเท่ากับ 6,434 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่าที่กำหนดไว้ 234 ตัวอย่าง โดยแยกเป็นตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,200 ตัวอย่าง ภาคกลาง 2,049 ตัวอย่าง ภาคเหนือ 1,010 ตัวอย่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1,435 ตัวอย่าง และ ภาคใต้ 740 ตัวอย่าง โดยตัวอย่างที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลมีจำนวน 2,973 ตัวอย่าง เป็นสัดส่วนร้อยละ 46.2 และนอกเขตเทศบาลมีจำนวน 3,461 ตัวอย่าง เป็นสัดส่วนร้อยละ 53.8 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและเขตการปกครอง

ข้อที่ 1: เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

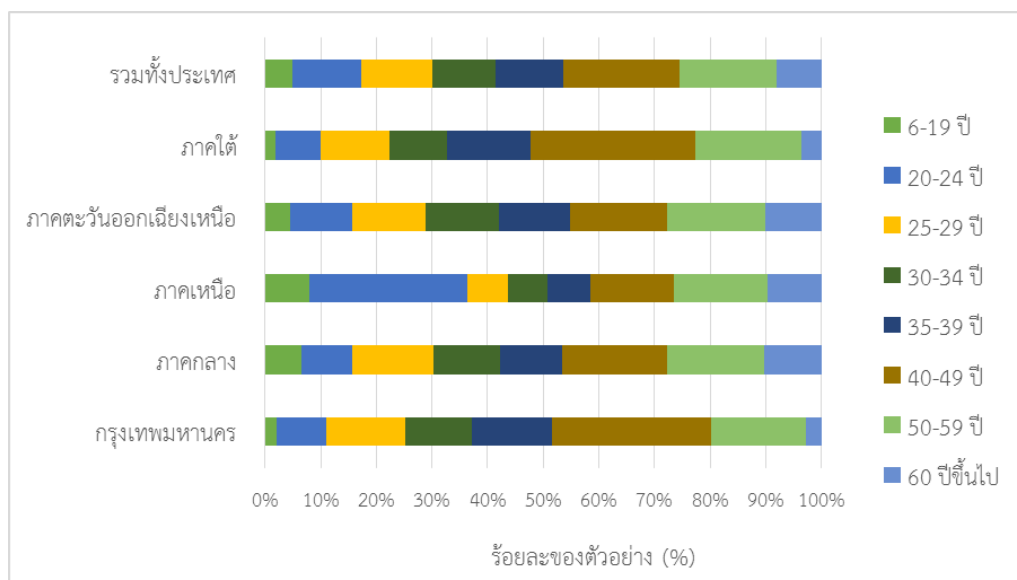
เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศของผู้ตอบพบว่าเป็นเพศชายจำนวน 2,835 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 44.1 และเป็นเพศหญิงจำนวน 3,599 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 55.9 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและเพศของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและเพศ

ข้อที่ 2: อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

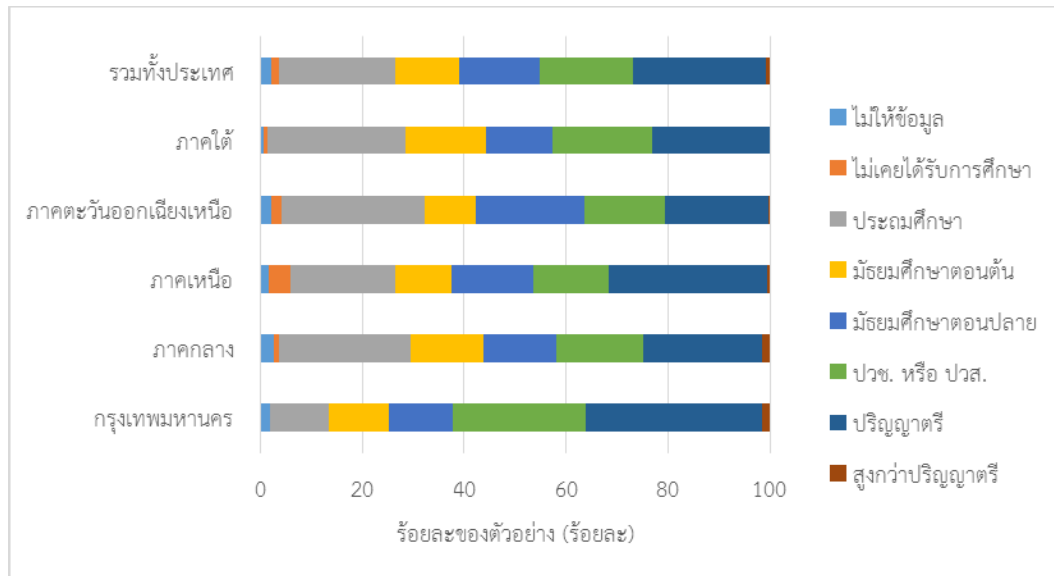
เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าช่วงอายุที่มีผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ 40-49 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 21.0 รองมาคือ 50-59 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 17.5 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและอายุของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและอายุ

ข้อที่ 3: ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

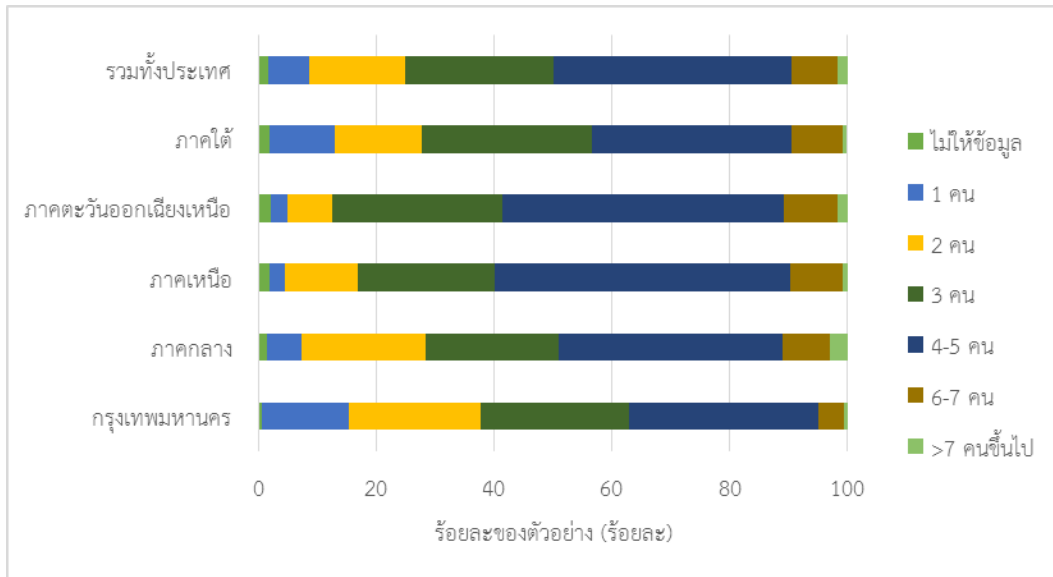
เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีเป็นสัดส่วนร้อยละ 26.0 รองมาคือจบการศึกษาในระดับประถมศึกษาและปวช.หรือปวส. เป็นสัดส่วนร้อยละ 23.0 และ 18.4 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-6 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาค และระดับการศึกษาสูงสุด

ข้อที่ 4: จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถาม

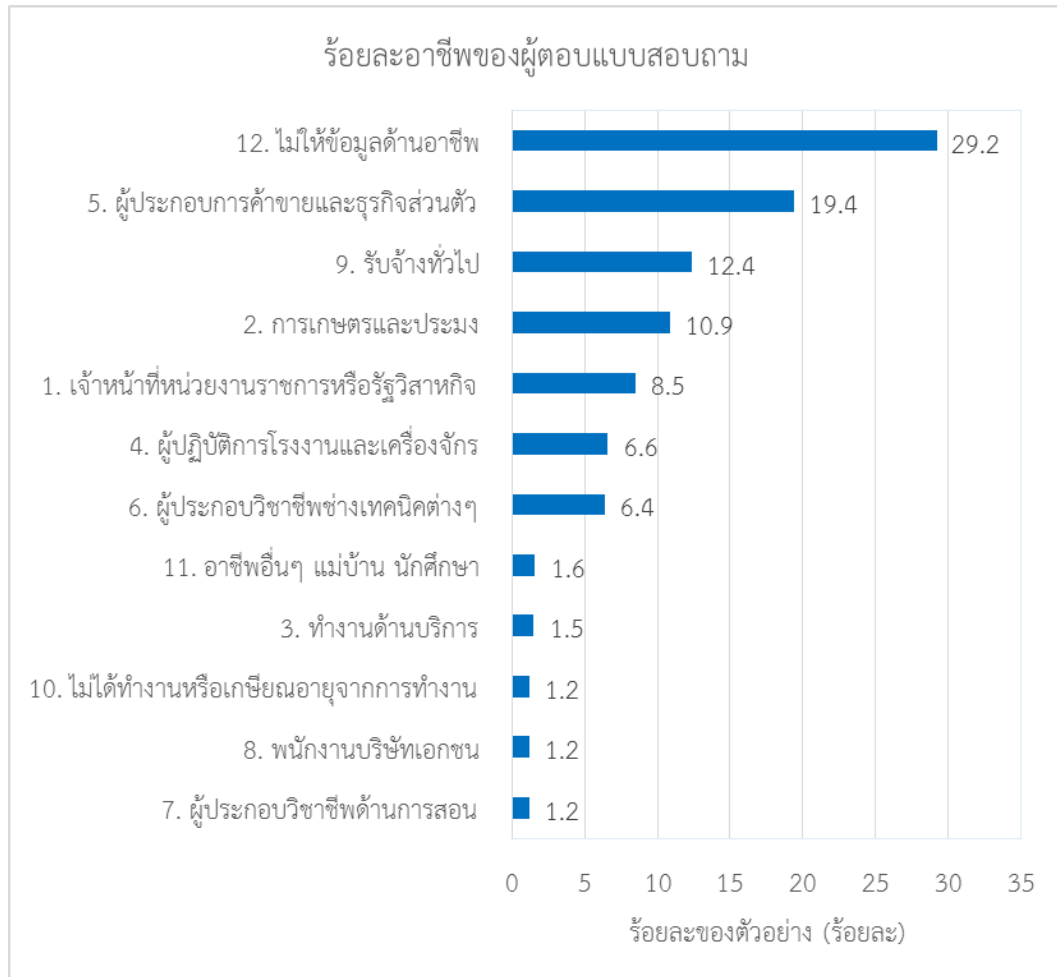
เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-5 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 40.5 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-7



ภาพที่ 4-7 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ข้อที่ 5: อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม

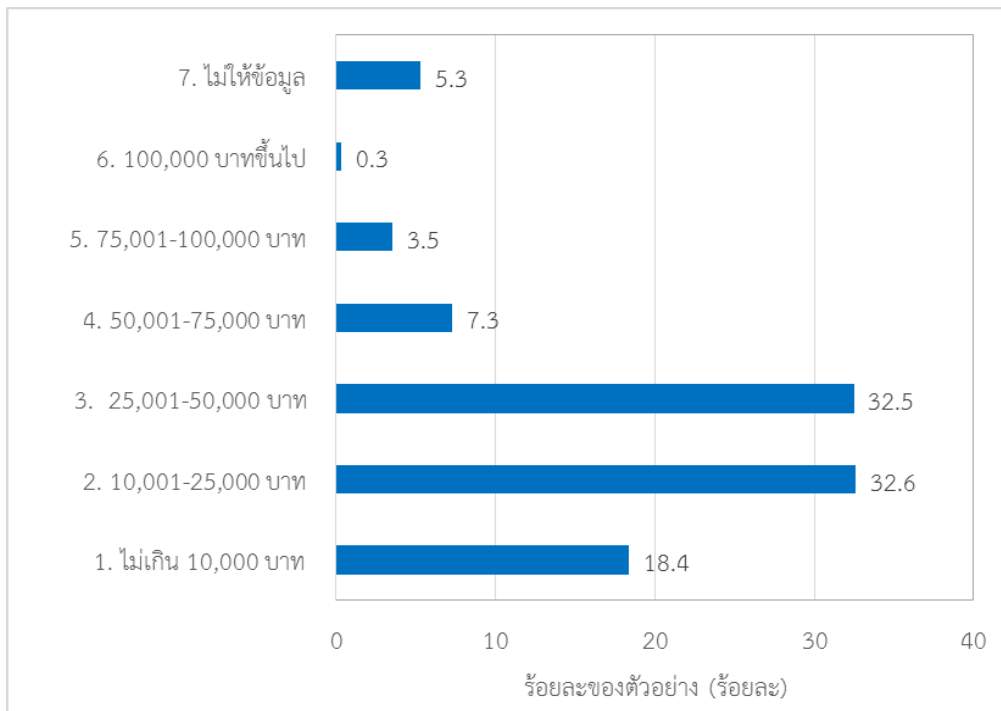
เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและธุรกิจส่วนตัวเป็นสัดส่วนร้อยละ 19.4 รองมาคือประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและทำการเกษตรและประมงเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.4 และ 10.9 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในการสำรวจแบบสอบถามครั้งนี้ ในส่วนของข้อคำถามด้านอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถไม่ระบุข้อมูลได้ กรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องการจะตอบทำให้มีผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องการให้ข้อมูลในด้านอาชีพของตนเองประมาณร้อยละ 29.2 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-8



ภาพที่ 4-8 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและอาชีพ

ข้อที่ 6: รายได้ของครัวเรือน

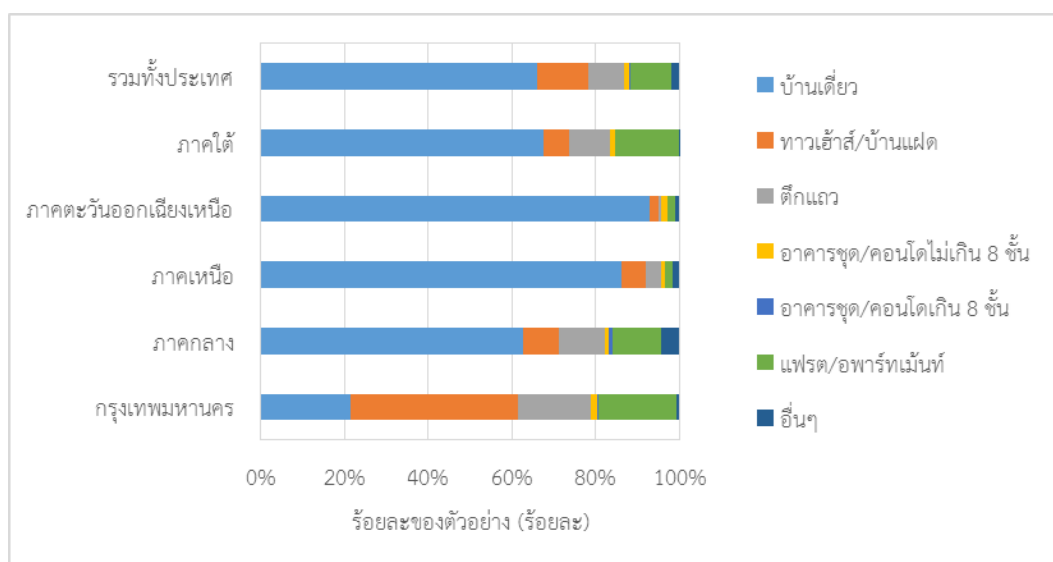
เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ของครัวเรือนผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 10,001-25,000 บาทต่อเดือน และ 25,001-50,000 บาทต่อเดือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 32.6 และ 32.5 รองมาคือ ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 18.4 อย่างไรก็ตามในการสำรวจแบบสอบถามครั้งนี้ ในส่วนของข้อความคำถามด้านอาชีพผู้ตอบแบบสอบถามสามารถไม่ระบุข้อมูลได้ทำให้มีผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องการให้ข้อมูลในด้านรายได้ของครัวเรือนตนเองประมาณร้อยละ 5.3 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและรายได้ของครัวเรือนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-9



ภาพที่ 4-9 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและรายได้ของครัวเรือน

ข้อที่ 7: ลักษณะที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม

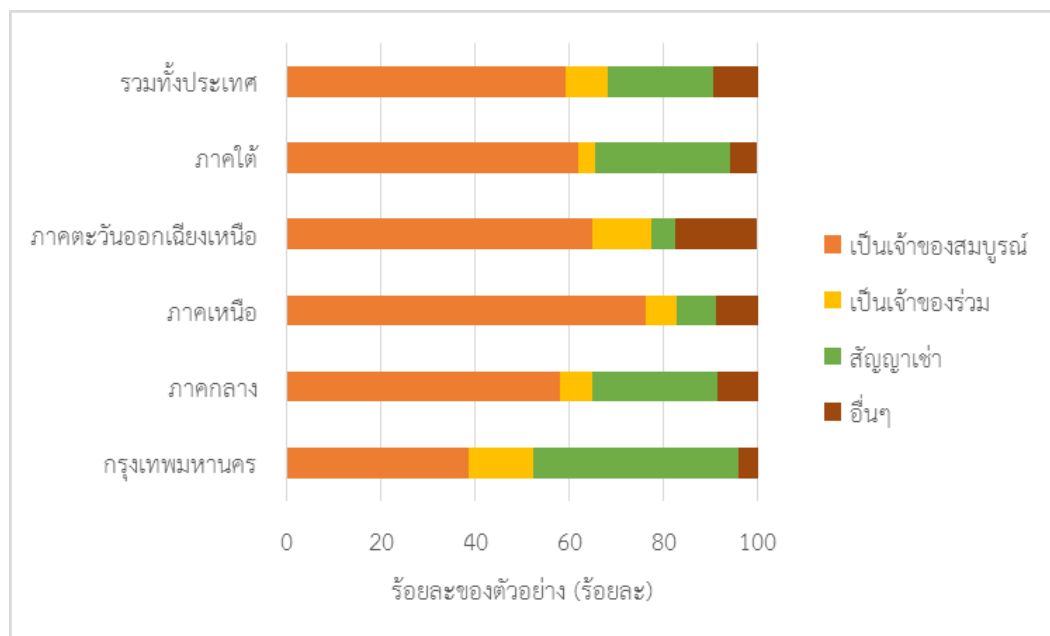
เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยวมากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 65.9 รองมาคือ ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแฝดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.3 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและลักษณะที่อยู่อาศัยแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-10



ภาพที่ 4-10 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและลักษณะที่อยู่อาศัย

ข้อที่ 8: ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย

เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่พักอาศัยเองอย่างสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 59.2 รองมาคือ เป็นเจ้าของที่พักอาศัยแบบสัญญาเช่า คิดเป็นร้อยละ 22.4 รายละเอียดจำนวนตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาคและความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 4-10 และภาพที่ 4-11



ภาพที่ 4-11 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภูมิภาคและความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 4-10 ร้อยละและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละตัวอย่าง (ร้อยละ)
1. เขตการปกครอง	6,434	100.0
ในเขตเทศบาล	2,973	46.2
นอกเขตเทศบาล	3,461	53.8
2. เพศ	6,434	100.0
เพศชาย	2,835	44.1
เพศหญิง	3,599	55.9
3. อายุ	6,434	100.0
6-19 ปี	318	4.9
20-24 ปี	797	12.4
24-29 ปี	825	12.8
30-34 ปี	725	11.3
34-39 ปี	780	12.1

ตารางที่ 4-10 ร้อยละและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละตัวอย่าง (ร้อยละ)
40-49 ปี	1,351	21
50-59 ปี	1,126	17.5
60 ปีขึ้นไป	512	8
4. ระดับการศึกษาสูงสุด	6,434	100.0
ไม่ให้ข้อมูล	136	2.1
ไม่เคยได้รับการศึกษา	95	1.5
ประถมศึกษา	1,477	23
มัธยมศึกษาตอนต้น	802	12.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1,007	15.7
ปวช. หรือ ปวส.	1,186	18.4
ปริญญาตรี	1,673	26
สูงกว่าปริญญาตรี	58	0.9
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	6,434	100.0
ไม่ให้ข้อมูล	111	1.7
1 คน	442	6.9
2 คน	1,048	16.3
3 คน	1,623	25.2
4-5 คน	2,611	40.5
6-7 คน	496	7.7
>7 คน ขึ้นไป	109	1.7
6. อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม	6,434	100.0
เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ	546	8.5
การเกษตรและประมง	700	10.9
ทำงานด้านบริการ	97	1.5
ผู้ปฏิบัติการโรงงานและเครื่องจักร	425	6.6
ผู้ประกอบการค้าขายและธุรกิจส่วนตัว	1,246	19.4
ผู้ประกอบการวิชาชีพช่างเทคนิคต่างๆ	410	6.4
ผู้ประกอบการวิชาชีพด้านการสอน	79	1.2
พนักงานบริษัทเอกชน	75	1.2
รับจ้างทั่วไป	796	12.4
ไม่ได้ทำงานหรือเกษียณอายุจากการทำงาน	78	1.2
อาชีพอื่นๆ แม่บ้าน นักศึกษา	103	1.6
ไม่ให้ข้อมูลด้านอาชีพ	1,879	29.2

ตารางที่ 4-10 ร้อยละและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนตัวอย่าง (คน)	ร้อยละตัวอย่าง (ร้อยละ)
7. รายได้ของครัวเรือน	6,434	100.0
ไม่เกิน 10,000 บาท	1,187	18.4
10,001-25,000 บาท	2,100	32.6
25,001-50,000 บาท	2,089	32.5
50,001-75,000 บาท	467	7.3
75,001-100,000 บาท	228	3.5
100,000 บาทขึ้นไป	22	0.3
ไม่ให้ข้อมูล	341	5.3
8. ลักษณะที่อยู่อาศัย	6,434	100.0
บ้านเดี่ยว	4,239	65.9
ทาวเฮ้าส์/บ้านแฝด	790	12.3
ตึกแถว	551	8.6
อาคารชุด/คอนโดไม่เกิน 8 ชั้น	81	1.3
อาคารชุด/คอนโดเกิน 8 ชั้น	20	0.3
แฟลต/อพาร์ทเมนท์	616	9.6
อื่นๆ	135	2.1
9. ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย	6,434	100.0
เป็นเจ้าของสมบูรณ์	3,807	59.2
เป็นเจ้าของร่วม	577	9
สัญญาเช่า	1,438	22.4
อื่นๆ	610	9.5

ตอนที่ 2: การเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการวิทยุกระจายเสียง

ข้อที่ 9: การมีเครื่องรับโทรทัศน์ วิทยุ และอุปกรณ์เสริมต่างๆ ในครัวเรือน

- การมีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนของจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ภายในครัวเรือนทั้งหมด จำแนกประเภทเครื่องรับโทรทัศน์เป็น 3 ประเภท ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์แบบจอแก้ว (CRT) เครื่องรับโทรทัศน์ จอ LCD/LED/Plasma ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลทีวีในตัว (iDTV) และเครื่องรับโทรทัศน์ จอ LCD/LED/Plasma ที่ไม่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลทีวีในตัว จากผลการสำรวจพบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีการครอบครองเครื่องรับโทรทัศน์รวมกันทั้ง 3 ประเภท ประมาณ 32,083,041 เครื่อง มีค่าเฉลี่ยเครื่องรับโทรทัศน์ต่อครัวเรือนประมาณ 1.5 เครื่องต่อครัวเรือน แบ่งเป็นเครื่องรับโทรทัศน์แบบจอแก้ว (CRT) ที่มีจำนวนมากที่สุดประมาณ 12,913,502 เครื่อง หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 40 ของจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์

ทั้งหมด รองมาคือเครื่องรับโทรทัศน์แบบจอ LCD/LED/Plasma ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลในตัว (iDTV) มีจำนวนรวมประมาณ 11,668,972 เครื่อง หรือเป็นส่วนร้อยละ 36 ของจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ทั้งหมด การประมาณค่าการครอบครองเครื่องรับโทรทัศน์ของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-11 และ 4-12 และ ภาพที่ 4-12 และ 4-13

ตารางที่ 4-11 ค่าร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์จำแนกตามประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์

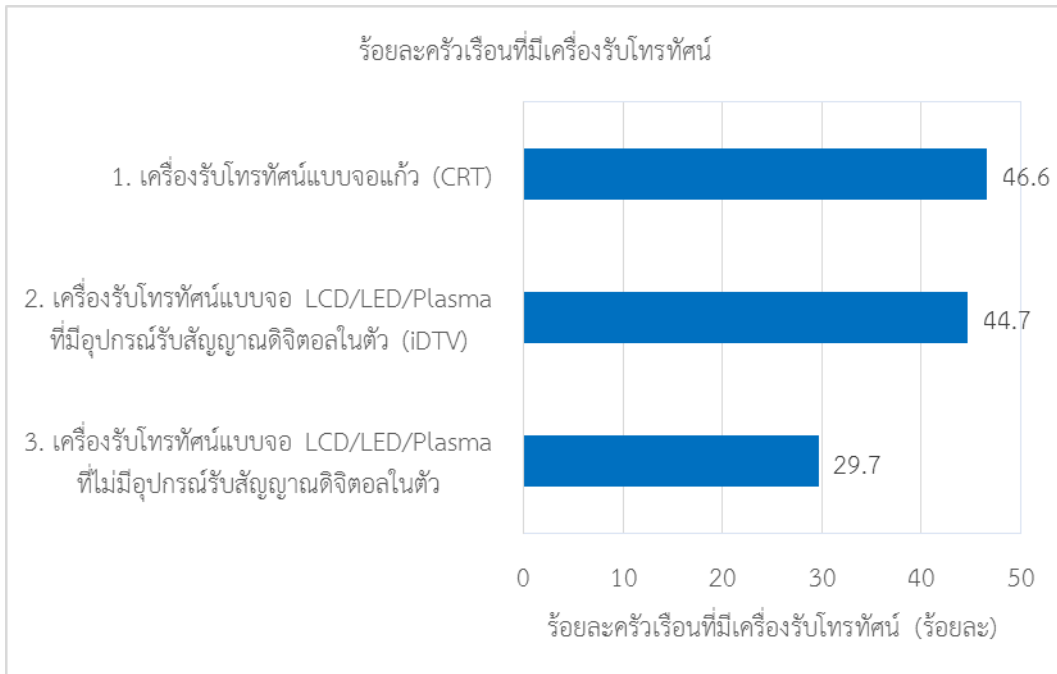
ประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. เครื่องรับโทรทัศน์แบบจอแก้ว (CRT)	9,929,778	46.6
2. เครื่องรับโทรทัศน์แบบจอ LCD/LED/ Plasma ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลในตัว (iDTV)	9,540,172	44.7
3. เครื่องรับโทรทัศน์แบบจอ LCD/LED/ Plasma ที่ไม่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลในตัว	6,340,657	29.7

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

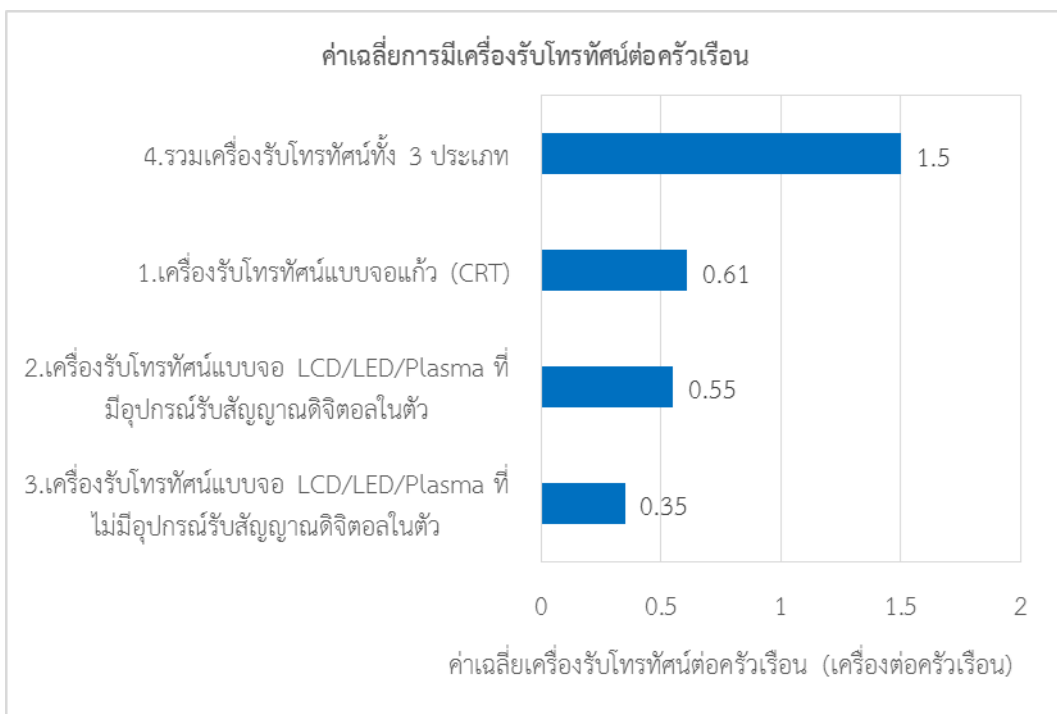
ตารางที่ 4-12 ค่าเฉลี่ยและจำนวนรวมเครื่องรับโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์

ประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์	ค่าเฉลี่ย (เครื่องต่อครัวเรือน)	จำนวนรวม (เครื่อง)
1. เครื่องรับโทรทัศน์แบบจอแก้ว (CRT)	0.61	12,913,502
2. เครื่องรับโทรทัศน์แบบจอ LCD/LED /Plasma ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลในตัว	0.55	11,668,972
3. เครื่องรับโทรทัศน์แบบจอ LCD/LED /Plasma ที่ไม่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลในตัว	0.35	7,500,567
4. รวมเครื่องรับโทรทัศน์ทั้ง 3 ประเภท	1.50	32,083,041

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-12 แสดงร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์



ภาพที่ 4-13 แสดงค่าเฉลี่ยการมีเครื่องรับโทรทัศน์ต่อครัวเรือน จำแนกตามประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์

● การมีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภายในครัวเรือน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนของจำนวนการมีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณโทรทัศน์ของครัวเรือนในประเทศไทยทั้งหมด จำแนกเป็น 5 ประเภท คือกล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี กล่องรับสัญญาณ IPTV จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณ กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีขนาดพกพา และกล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์ จากการสำรวจพบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณโทรทัศน์ประเภทจานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณมากที่สุด โดยมีจำนวนรวมเท่ากับ 13,068,684 ครัวเรือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 61.3 รองมาคือมีอุปกรณ์กล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวีมีจำนวน 7,959,792 ครัวเรือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 37.3 สำหรับการมีอุปกรณ์กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี (Set-Top-Box-DVB-T2) พบว่ามีครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 7,056,303 ครัวเรือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 33.1 จากข้อมูลจะเห็นว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีอุปกรณ์ที่สามารถรับชมช่องรายการดิจิตอลทีวีได้อยู่ก่อนคือกล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี กล่องรับสัญญาณ IPTV และกล่องรับสัญญาณจานดาวเทียม รายละเอียดของร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีอุปกรณ์ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์จำแนกตามประเภทของอุปกรณ์ แสดงในตารางที่ 4-13 และภาพที่ 4-14

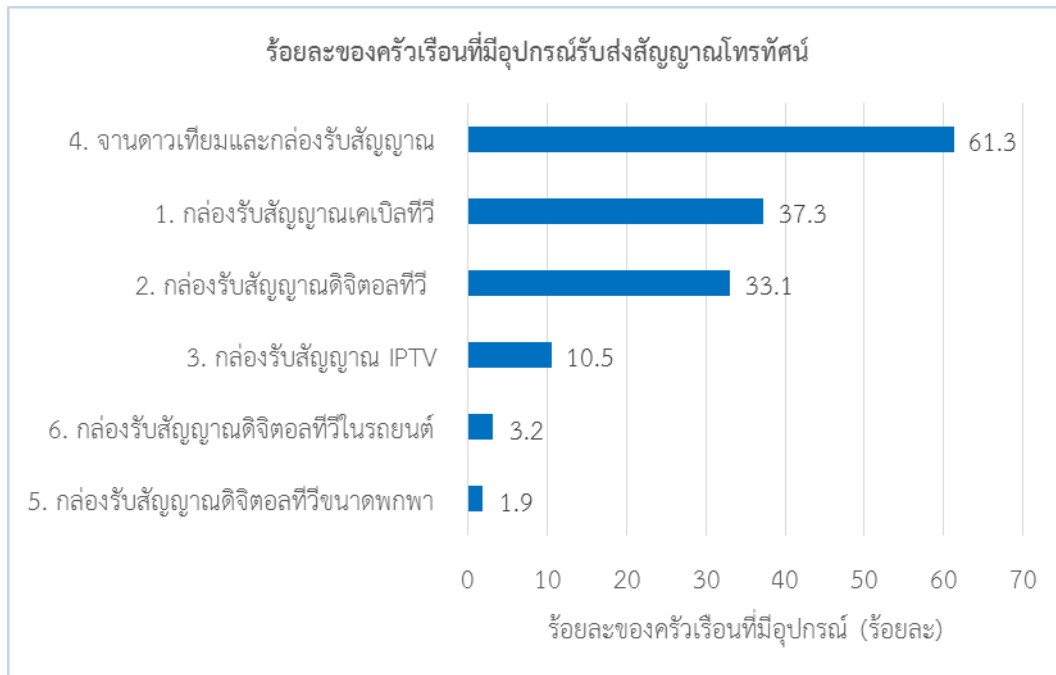
เมื่อพิจารณาจำนวนอุปกรณ์รับส่งสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีอุปกรณ์จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณต่อครัวเรือนมากที่สุดมีจำนวนเท่ากับ 14,976,967 เครื่องหรือเป็นสัดส่วน 0.70 เครื่องต่อครัวเรือน รองมาคือกล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี มีจำนวนเท่ากับ 8,409,378 เครื่อง หรือเป็นสัดส่วน 0.39 เครื่องต่อครัวเรือน สำหรับการมีอุปกรณ์กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี (Set-Box-DVB-T2) ต่อครัวเรือนมีค่าจำนวนประมาณ 7,785,488 เครื่องหรือเป็นสัดส่วน 0.37 เครื่องต่อครัวเรือน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอุปกรณ์กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีขนาดพกพาและกล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์พบว่ามีการใช้จำนวนน้อย โดยมีเพียง 0.02 และ 0.03 เครื่องต่อครัวเรือน รายละเอียดการประมาณค่าเฉลี่ยและจำนวนรวมของอุปกรณ์ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทของอุปกรณ์ แสดงในตารางที่ 4-14 และภาพที่ 4-15

ตารางที่ 4-13 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีอุปกรณ์ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทของอุปกรณ์

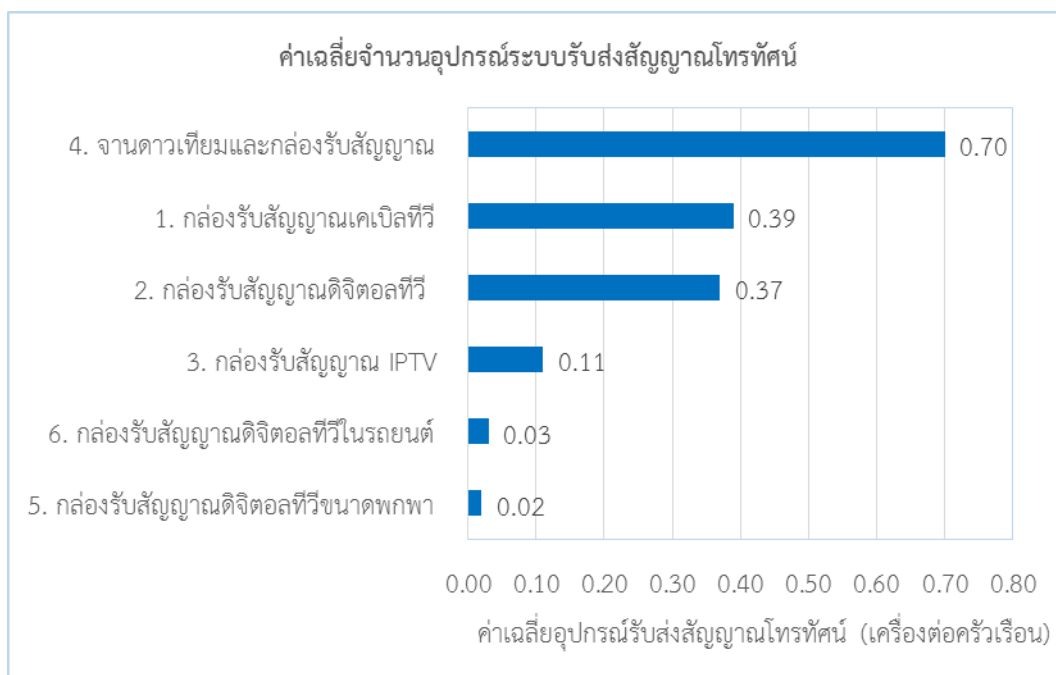
ประเภทอุปกรณ์ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. กล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี	7,959,792	37.3
2. กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี	7,056,303	33.1
3. กล่องรับสัญญาณ IPTV	2,243,972	10.5
4. จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณ	13,068,684	61.3
5. กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีขนาดพกพา*	399,659	1.9
6. กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์*	680,084	3.2

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน, * สำหรับการประมาณค่าประชากรจากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กหรือไม่สามารถหากกลุ่มตัวอย่างได้ทั่วไป อาทิเช่น การมีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณดิจิตอลทีวีขนาดพกพาและกล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์ในครัวเรือนซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างที่น้อย จะให้ผลการประมาณค่าประชากรที่มีความคลาดเคลื่อนสูง

เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนตัวอย่างที่สำรวจจำนวน 6,434 ตัวอย่าง ซึ่งเหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ขนาดใหญ่หรือสามารถหากกลุ่มตัวอย่างได้ทั่วไป อาทิเช่น การมีกล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี เป็นต้น



ภาพที่ 4-14 แสดงร้อยละของครัวเรือนที่มีอุปกรณ์รับส่งสัญญาณโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทของอุปกรณ์



ภาพที่ 4-15 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนเครื่องรับโทรทัศน์ต่อครัวเรือน จำแนกตามประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์

ตารางที่ 4-14 ค่าเฉลี่ยและจำนวนรวมของอุปกรณ์ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์

ประเภทอุปกรณ์ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์	ค่าเฉลี่ย (เครื่องต่อครัวเรือน)	จำนวนรวม (เครื่อง)
1. กล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี	0.39	8,409,378
2. กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี	0.37	7,785,488
3. กล่องรับสัญญาณ IPTV	0.11	2,243,972
4. จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณ	0.70	14,976,967
5. กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีขนาดพกพา	0.02	399,659
6. กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์	0.03	680,084

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

- การมีเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงภายในครัวเรือน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนของจำนวนการมีเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงของครัวเรือนในประเทศไทยทั้งหมด จำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับวิทยุแบบต่ออินเทอร์เน็ต และเครื่องรับวิทยุในรถยนต์ จากการสำรวจพบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีเครื่องรับวิทยุรวมกันประมาณ 16,430,167 เครื่อง ค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 0.77 เครื่องต่อครัวเรือน โดยที่เครื่องรับวิทยุในรถยนต์มีจำนวนมากที่สุดประมาณ 8,322,536 เครื่อง เป็นสัดส่วนร้อยละ 50.7 ของจำนวนเครื่องรับวิทยุทั้งหมด รองมาคือเครื่องรับวิทยุแบบพกพามีจำนวนประมาณ 7,500,567 เครื่อง เป็นสัดส่วนร้อยละ 45.7 ของจำนวนเครื่องรับวิทยุทั้งหมด การประมาณค่าการครอบครองเครื่องรับวิทยุของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-15 และ 4-16 และ ภาพที่ 4-16 และ 4-17

ตารางที่ 4-15 ค่าร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุจำแนกตามประเภทของเครื่องรับวิทยุ

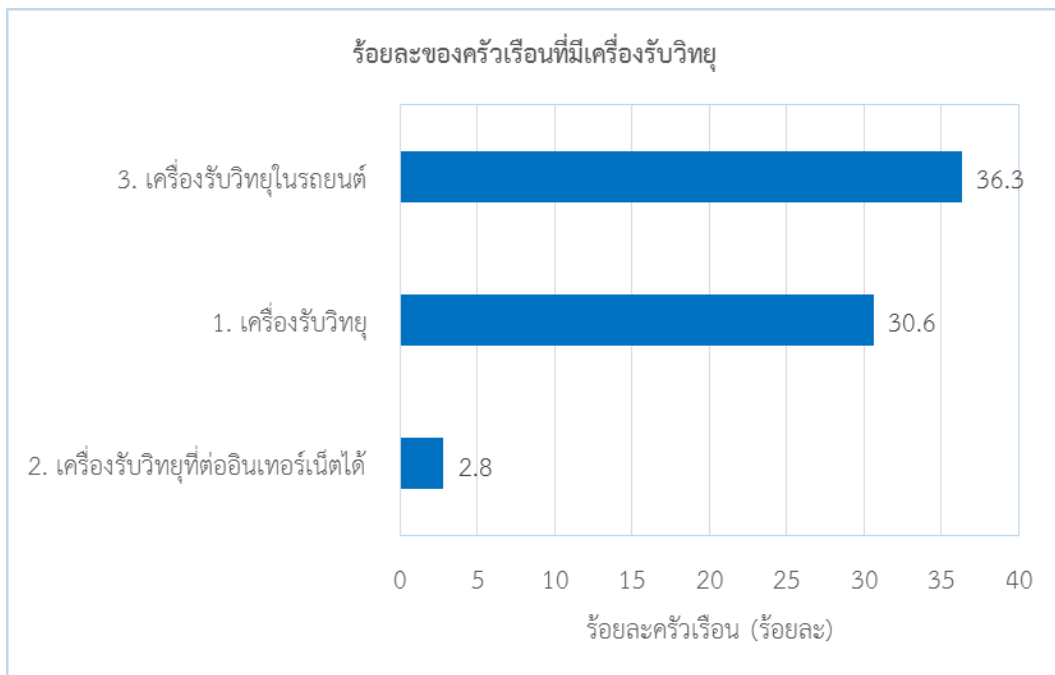
ประเภทของเครื่องรับวิทยุ	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. เครื่องรับวิทยุ	6,526,210	30.6
2. เครื่องรับวิทยุที่ต่ออินเทอร์เน็ตได้	594,236	2.8
3. เครื่องรับวิทยุในรถยนต์	7,736,446	36.3

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

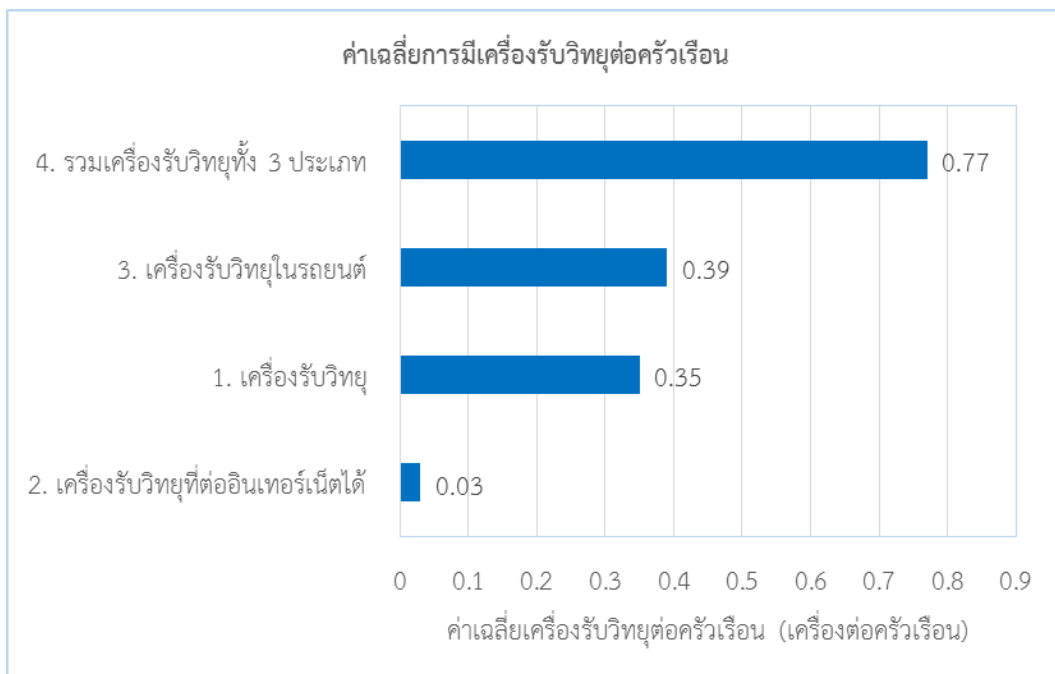
ตารางที่ 4-16 ค่าเฉลี่ยและจำนวนรวมเครื่องรับวิทยุ จำแนกตามประเภทของเครื่องรับวิทยุ

ประเภทของเครื่องรับโทรทัศน์	ค่าเฉลี่ย (เครื่องต่อครัวเรือน)	จำนวนรวม (เครื่อง)
1. เครื่องรับวิทยุ	0.35	7,500,567
2. เครื่องรับวิทยุที่ต่ออินเทอร์เน็ตได้	0.03	607,064
3. เครื่องรับวิทยุในรถยนต์	0.39	8,322,536
4. รวมเครื่องรับวิทยุทั้ง 3 ประเภท	0.77	16,430,167

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-16 แสดงร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุ จำแนกตามประเภทของเครื่องรับวิทยุ



ภาพที่ 4-17 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนเครื่องรับวิทยุต่อครัวเรือน จำแนกตามประเภทของเครื่องรับวิทยุ

● **การมีโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในครัวเรือน**

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนของจำนวนการมีโทรศัพท์เคลื่อนที่ของครัวเรือนในประเทศไทยทั้งหมด พบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีโทรศัพท์ Feature Phone รวมทั้งหมดประมาณ 10,944,995 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 51.32 เมื่อพิจารณาที่จำนวนเครื่องโทรศัพท์ Feature Phone พบว่าครัวเรือนมีโทรศัพท์ Feature Phone รวมทั้งหมด 19,857,910 เครื่อง คิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 0.93 เครื่องต่อครัวเรือน นอกจากนี้ยังพบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีสมาร์ทโฟนรวมทั้งหมด 15,662,888 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 73.40 เมื่อพิจารณาจำนวนเครื่องสมาร์ทโฟน พบว่าครัวเรือนมีสมาร์ทโฟนรวมทั้งหมด 41,947,479 เครื่อง คิดเป็นค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 1.96 เครื่องต่อครัวเรือน ในส่วนของการประมาณค่าการครอบครองโทรศัพท์เคลื่อนที่ของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-17 และ 4-18 และ ภาพที่ 4-18 ภาพที่ 4-19

ตารางที่ 4-17 ค่าร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่

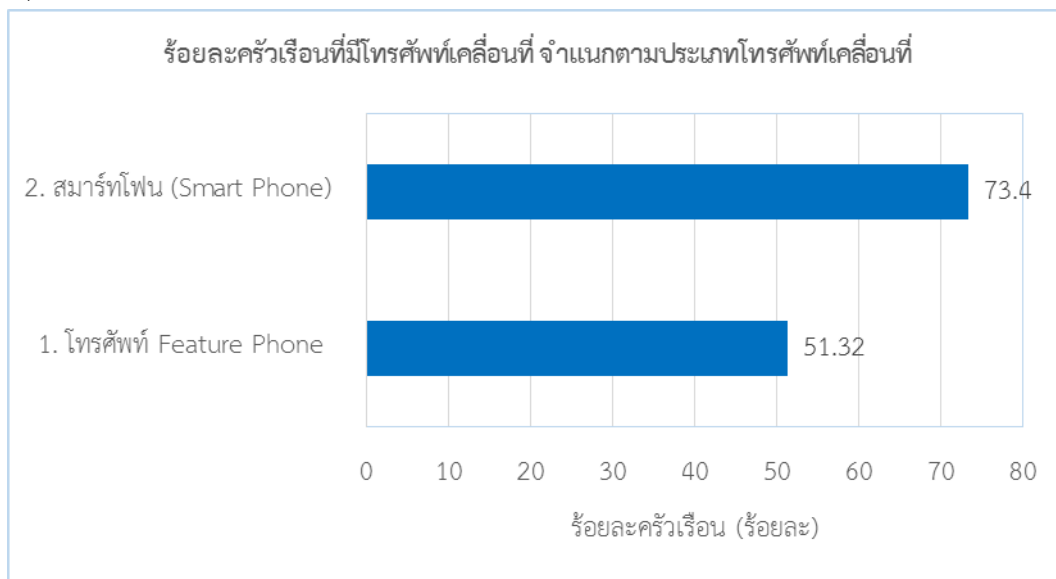
ประเภทโทรศัพท์	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. โทรศัพท์ Feature Phone	10,944,995	51.32
2. สมาร์ทโฟน (Smart Phone)	15,662,888	73.40

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

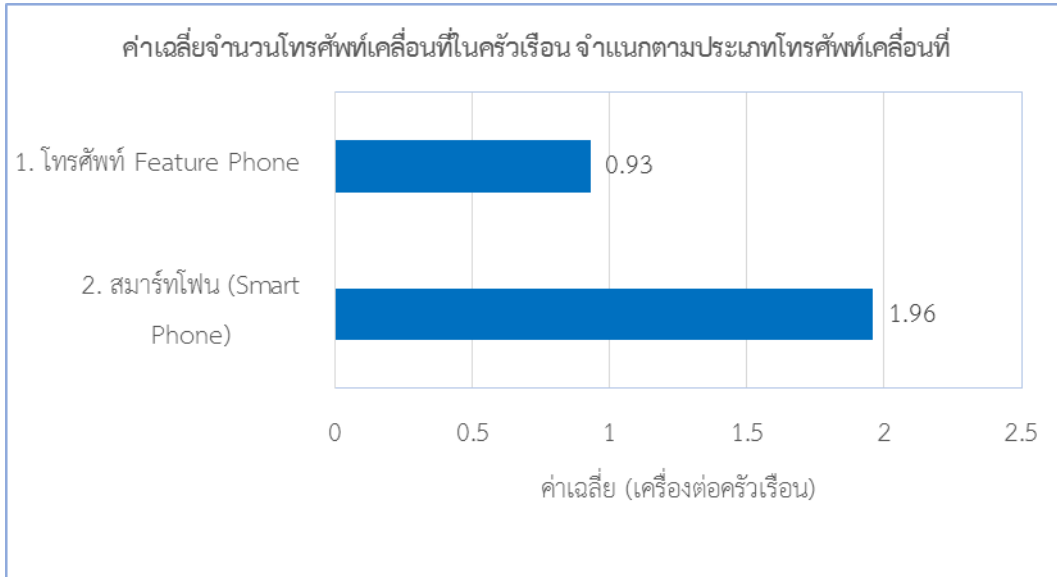
ตารางที่ 4-18 ค่าเฉลี่ยจำนวนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในครัวเรือน

ประเภทโทรศัพท์	ค่าเฉลี่ย (เครื่อง)	จำนวนรวม (เครื่อง)
1. โทรศัพท์ Feature Phone	0.93	19,857,910
2. สมาร์ทโฟน (Smart Phone)	1.96	41,947,479

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-18 แสดงร้อยละของครัวเรือนที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ จำแนกตามประเภท



ภาพที่ 4-19 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อครัวเรือน จำแนกตามประเภท

● การมีสมาร์ทโฟนภายในครัวเรือน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนของจำนวนการมีสมาร์ทโฟนของครัวเรือนในประเทศไทยทั้งหมด จำแนกตามระบบปฏิบัติการได้ 3 ประเภท ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ Andriod ระบบปฏิบัติการ iOS และระบบปฏิบัติการ Windows พบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีสมาร์ทโฟนแบบระบบปฏิบัติการ Andriod รวมกันประมาณ 31,918,684 เครื่อง ค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 1.50 เครื่องต่อครัวเรือนและมีสมาร์ทโฟนแบบระบบปฏิบัติการ iOS รวมกันประมาณ 9,290,620 เครื่อง ค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 0.44 เครื่องต่อครัวเรือนและมีสมาร์ทโฟนแบบระบบปฏิบัติการ Windows รวมกันประมาณ 668,490 เครื่อง เป็นค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 0.03 เครื่องต่อครัวเรือน เมื่อจำแนกตามอุปกรณ์การรับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุพบว่า เป็นสมาร์ทโฟนแบบมีอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุในตัวมากที่สุดเป็นค่าเฉลี่ย 1.17 เครื่องต่อครัวเรือน รองลงมาคือสมาร์ทโฟนแบบมีอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลในตัวเป็นค่าเฉลี่ย 0.34 เครื่องต่อครัวเรือน การประมาณค่าการครอบครองสมาร์ทโฟนของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-19 และ 4-20 และ ภาพที่ 4-20 และ 4-21

ตารางที่ 4-19 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีสมาร์ทโฟน จำแนกตามระบบปฏิบัติการ

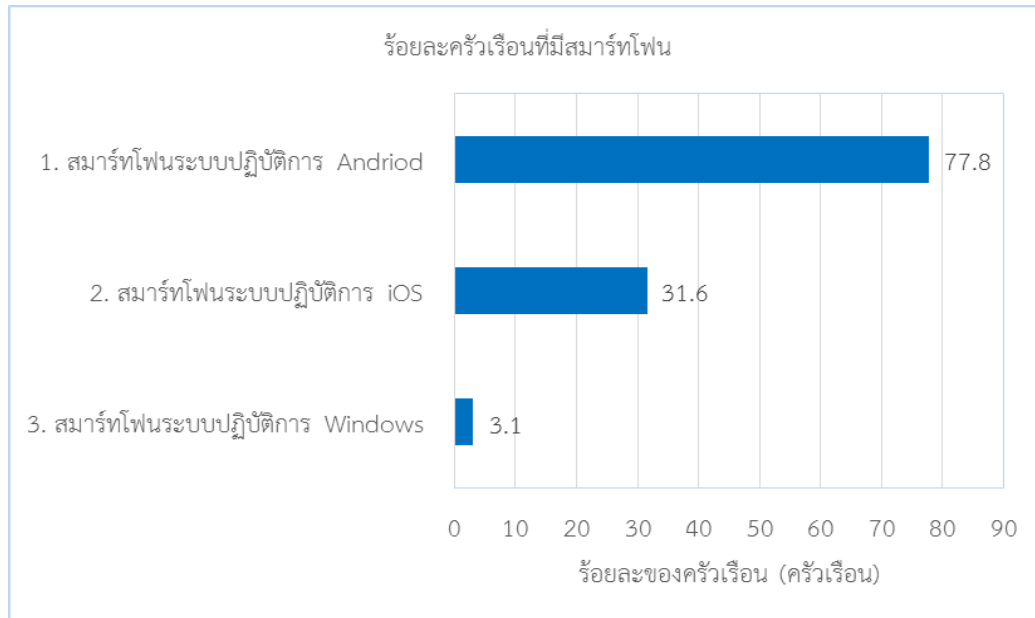
ประเภทของสมาร์ทโฟน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ Andriod	16,598,303	77.8
2. สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ iOS	6,744,832	31.6
3. สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ Windows	668,490	3.1

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

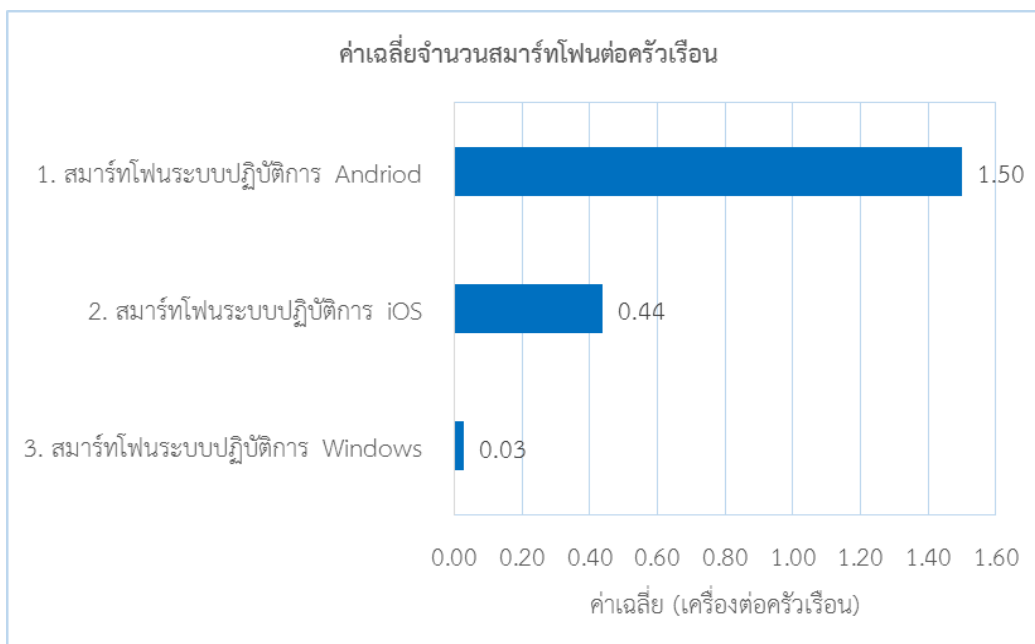
ตารางที่ 4-20 ค่าเฉลี่ยและจำนวนรวมของสมาร์ทโฟน จำแนกตามระบบปฏิบัติการ

ประเภทของสมาร์ทโฟน	ค่าเฉลี่ย (เครื่อง)	จำนวนรวม (เครื่อง)
1. สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ Andriod	1.50	31,918,684
2. สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ iOS	0.44	9,290,620
3. สมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ Windows	0.03	738,175

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-20 แสดงร้อยละของครัวเรือนที่มีสมาร์ทโฟน จำแนกตามประเภทของระบบปฏิบัติการ



ภาพที่ 4-21 แสดงค่าเฉลี่ยการครอบครองสมาร์ทโฟนต่อครัวเรือน จำแนกตามประเภทของระบบปฏิบัติการ

- การมีเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในครัวเรือน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนของจำนวนการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ของครัวเรือนในประเทศไทยทั้งหมด จำแนกตามประเภทได้ 3 ประเภท ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก) และแท็บเล็ต จากการสำรวจพบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีคอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก) รวมกันประมาณ 9,042,258 มีค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 0.42 เครื่องต่อครัวเรือนและมีคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะรวมกันประมาณ 6,608,956 เครื่อง มีค่าเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 0.31 เครื่องต่อครัวเรือน การประมาณค่าการครอบครองคอมพิวเตอร์ของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-21 และ 4-22 และ ภาพที่ 4-22 และ 4-23

ตารางที่ 4-21 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีคอมพิวเตอร์และแท็บเล็ต

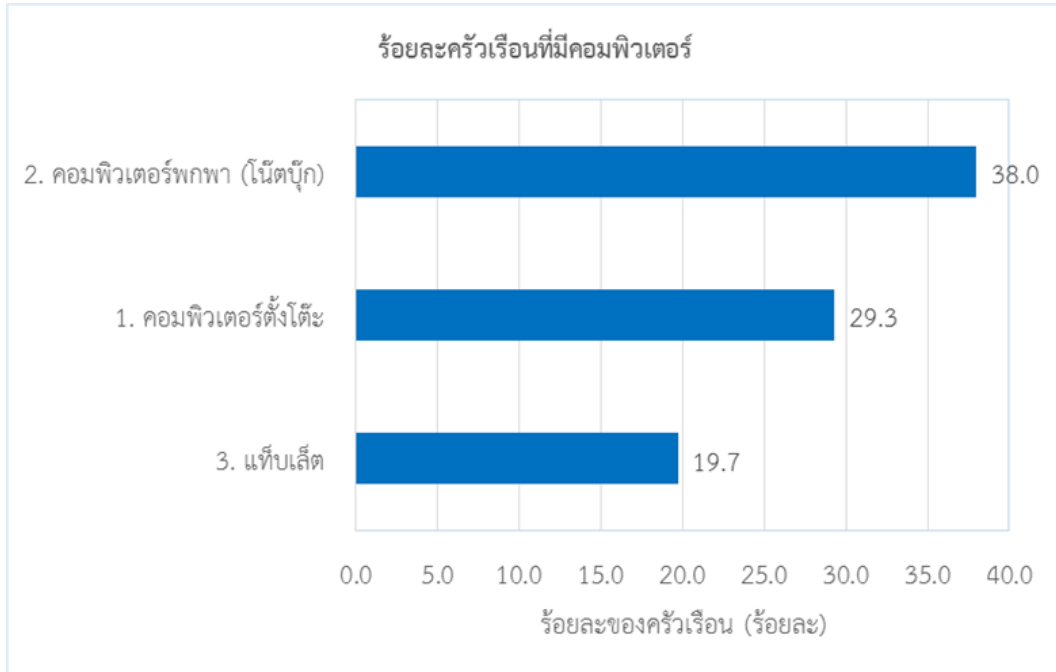
ประเภทคอมพิวเตอร์	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	6,240,682	29.3
2. คอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก)	8,113,927	38.0
3. แท็บเล็ต	4,207,543	19.7

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

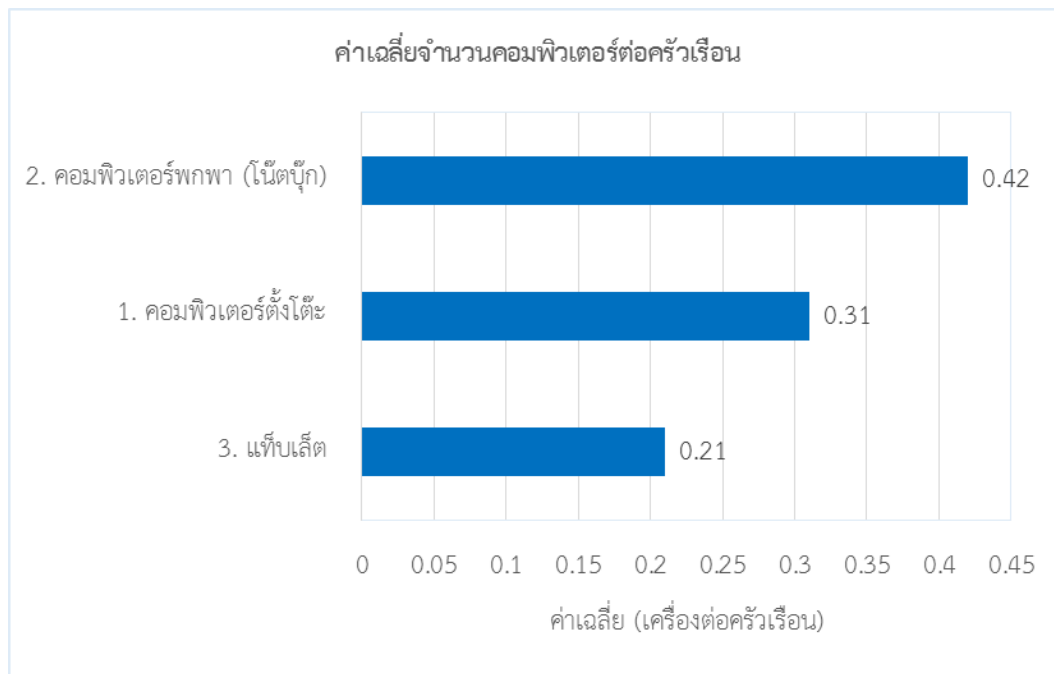
ตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ยและจำนวนรวมของคอมพิวเตอร์ จำแนกประเภทคอมพิวเตอร์

ประเภทคอมพิวเตอร์	ค่าเฉลี่ย (เครื่อง)	จำนวนรวม (เครื่อง)
1. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	0.31	6,608,956
2. คอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก)	0.42	9,042,258
3. แท็บเล็ต	0.21	4,528,536

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-22 แสดงร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4-23 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อครัวเรือน

ข้อที่ 10: การรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ในแต่ละแพลตฟอร์ม

ในการสำรวจพฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์ของครัวเรือน ด้านระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ พบว่าครัวเรือนในประเทศไทยมีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณอย่างน้อยหนึ่งระบบต่อครัวเรือนขึ้นไป กล่าวคือครัวเรือนที่มีการรับชมโทรทัศน์เพียงหนึ่งระบบต่อครัวเรือนเป็นจำนวนรวม 7,482,514 ครัวเรือน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.0 โดยจำแนกเป็นการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินเพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.1 ระบบเคเบิลทีวีเพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.9 ระบบดาวเทียมเพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.2 ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) เพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.2 และระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต) เพียงระบบเดียวเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.6 ตามลำดับ

การรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณจำนวน 2 ระบบต่อครัวเรือนมีจำนวนรวมเท่ากับ 10,115,966 ครัวเรือนเป็นสัดส่วนร้อยละ 47.5 โดยจำแนกเป็นการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินและดาวเทียมเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.3 ผ่านระบบภาคพื้นดินและเคเบิลทีวีเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.7 และผ่านระบบเคเบิลทีวีและดาวเทียมเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.2 และนอกจากนี้พบว่าสำหรับครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบ 2 ระบบต่อครัวเรือน บางส่วนมีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้วยเช่นกัน กล่าวคือมีครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินเคเบิลทีวีและระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.9 ครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบภาคพื้นดิน ดาวเทียมและระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.2 และรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิลทีวี ดาวเทียมและระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.2 ตามลำดับ

สำหรับครัวเรือนที่มีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณทั้ง 3 ระบบต่อครัวเรือน ได้แก่ ระบบภาคพื้นดิน เคเบิลทีวี และดาวเทียม เป็นจำนวนครัวเรือนรวม 3,614,268 ครัวเรือน หรือร้อยละ 16.9 สำหรับครัวเรือนที่มีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพียงระบบเดียว (ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) และระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต)) มีจำนวน 113,251 ครัวเรือน หรือร้อยละ 0.6 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4-23

เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกเท่านั้น พบว่าปัจจุบันยังคงมีกลุ่มครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกประมาณ 897,969 ครัวเรือนหรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.2 ของครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทย โดยเป็นครัวเรือนที่อยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครจำนวน 135,083 ครัวเรือน ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ภาคกลาง 248,399 ครัวเรือน ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ 225,803 ครัวเรือน ครัวเรือนที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 216,107 ครัวเรือน และครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ 72,577 ครัวเรือน เมื่อแบ่งกลุ่มครัวเรือนดังกล่าวตามเขตการปกครอง พบว่าครัวเรือนในเขตเทศบาลยังคงมีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกจำนวน 211,576 ครัวเรือน ซึ่งมีน้อยกว่าครัวเรือนที่อยู่นอกเขตเทศบาล โดยมีจำนวนเท่ากับ 551,310 ครัวเรือน จะเห็นได้ว่าครัวเรือนที่อยู่นอกเขตเทศบาลจะได้รับผลกระทบมากกว่าครัวเรือนในเขตเทศบาล ในกรณีที่มีเปลี่ยนจากระบบส่งสัญญาณแบบแอนะล็อกมาเป็นระบบส่งสัญญาณแบบดิจิทัล เมื่อแบ่งกลุ่มครัวเรือนดังกล่าวตามรายได้ของครัวเรือน พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 10,001-25,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44.2 รองมาคือรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็น

สัดส่วนร้อยละ 29.4 จะเห็นได้ว่าครัวเรือนที่ยังคงรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกเท่านั้น ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มครัวเรือนที่มีรายได้ครัวเรือนน้อย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4-24

ตารางที่ 4-23 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์

ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. ระบบส่งสัญญาณหนึ่งระบบต่อครัวเรือน	7,482,514	35.0
1.1 ภาคพื้นดิน	2,588,679	12.1
1.2 เคเบิลทีวี	1,683,244	7.9
1.3 ดาวเทียม	3,033,203	14.2
1.4 ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV)	47,329	0.2
1.5 ระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต)	130,060	0.6
2. ระบบส่งสัญญาณสองระบบต่อครัวเรือน	10,115,966	47.5
2.1 ระบบภาคพื้นดินและเคเบิลทีวีเท่านั้น	997,781	4.7
2.2 ระบบภาคพื้นดินและเคเบิลทีวี (โดยที่รับชมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) และระบบออนไลน์ด้วยเช่นกัน)	837,234	3.9
2.3 ระบบภาคพื้นดินและดาวเทียมเท่านั้น	2,616,173	12.3
2.4 ระบบภาคพื้นดินและดาวเทียม (โดยที่รับชมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) และระบบออนไลน์ด้วยเช่นกัน)	1,954,018	9.2
2.5 ระบบเคเบิลทีวีและดาวเทียมเท่านั้น	3,033,203	14.2
2.6 ระบบเคเบิลทีวีและดาวเทียม (โดยที่รับชมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) และระบบออนไลน์ด้วยเช่นกัน)	677,557	3.2
3. ระบบส่งสัญญาณสามระบบต่อครัวเรือน	3,614,268	16.9
3.1 ระบบภาคพื้นดิน เคเบิลทีวี และดาวเทียมเท่านั้น	1,495,072	7.0
3.2 ระบบภาคพื้นดิน เคเบิลทีวี และดาวเทียม (โดยที่รับชมผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) และระบบออนไลน์ด้วยเช่นกัน)	2,119,196	9.9
4. ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) และระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต) เท่านั้น	113,251	0.6
ผลรวม	21,325,999	100.0

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

ตารางที่ 4-24 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกเท่านั้น จำแนกตามภูมิภาค เขตการปกครอง และรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน

จำแนกตาม	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละครัวเรือน (%)
ภูมิภาค/เขตการปกครอง		
กรุงเทพมหานคร	135,083	4.6
ภาคกลาง	248,399	3.9
ในเขตเทศบาล	107,295	3.5
นอกเขตเทศบาล	141,104	4.3
ภาคเหนือ	225,803	5.9
ในเขตเทศบาล	46,328	3.2
นอกเขตเทศบาล	179,474	7.5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	216,107	3.9
ในเขตเทศบาล	35,960	2.1
นอกเขตเทศบาล	180,147	4.7
ภาคใต้	72,577	2.7
ในเขตเทศบาล	21,993	2.2
นอกเขตเทศบาล	50,585	2.9
รวมทั้งประเทศ*	897,969	4.2
รายได้ครัวเรือน (บาทต่อเดือน)		
ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน	263,597	29.4
10,001-25,000 บาทต่อเดือน	396,844	44.2
25,001-50,000 บาทต่อเดือน	156,420	17.4
50,001-75,000 บาทต่อเดือน	23,173	2.6
75,001-100,000 บาทต่อเดือน	11,587	1.3
100,000 บาทขึ้นไปต่อเดือน	0	0.0
ไม่ให้ข้อมูลรายได้ของครัวเรือน	46,347	5.2
รวมทั้งประเทศ	897,969	100.0

หมายเหตุ: *จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

ข้อที่ 11: เหตุผลที่ครัวเรือนยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของครัวเรือนที่ยังมีการรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกและในครัวเรือนนั้นอาจรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางอื่นด้วยเช่นกัน มีจำนวนรวมทั้งหมดเท่ากับ 3,448,040 ครัวเรือน โดยสัมภาษณ์ถึงเหตุผลที่ครัวเรือนยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีความจำเป็น เนื่องจากสามารถรับชมผ่านช่องทางอื่นได้ คิดเป็นร้อยละ 69.2 รอง

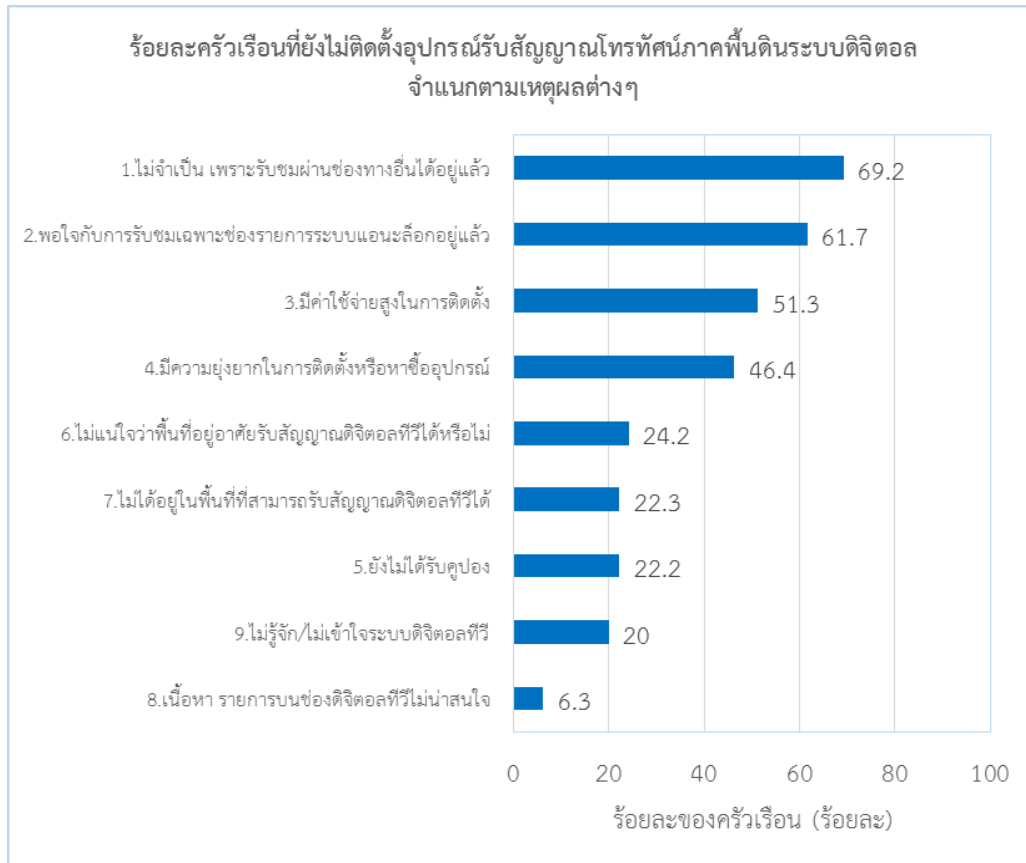
มาคือครัวเรือนรู้สึกพอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อก คิดเป็นร้อยละ 61.7 นอกจากนี้ประชาชนกังวลว่ามีค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัล คิดเป็นร้อยละ 51.3 สำหรับเหตุผลที่ครัวเรือนยังไม่ได้รับคู่มือเพื่อแลกกล่องรับสัญญาณดิจิทัลทีวี (Set-Top-Box-DVB-T2) คิดเป็นร้อยละ 22.2 รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-25 และภาพที่ 4-24

นอกจากนี้ หากวิเคราะห์เหตุผลสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกเพียงระบบเดียวเท่านั้น (จากตารางที่ 4-24 ในคำถามข้อที่ 10) ซึ่งมีจำนวนครัวเรือนประมาณ 897,969 ครัวเรือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 4.2 จากครัวเรือนทั้งหมด พบว่าเหตุผลหลักที่ครัวเรือนยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์ฯ เพราะพอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อกเป็นสัดส่วนร้อยละ 63.1 รองมาคือประชาชนกังวลว่าจะมีค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ดิจิทัลร้อยละ 54.1 สำหรับกรณีที่ครัวเรือนยังไม่ได้รับคู่มือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.8 รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-26 และรูปที่ 4-25

ตารางที่ 4-25 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่ไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

เหตุผลในการไม่ติดตั้งอุปกรณ์ฯ	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละครัวเรือน (%)
1. ไม่จำเป็น เพราะรับชมผ่านช่องทางอื่นได้อยู่แล้ว	2,386,454	69.2
2. พอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อกอยู่แล้ว	2,127,541	61.7
3. มีค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้ง	1,770,568	51.3
4. มีความยุ่งยากในการติดตั้งหรือหาซื้ออุปกรณ์	1,600,821	46.4
5. ยังไม่ได้รับคู่มือ	766,857	22.2
6. ไม่แน่ใจว่าพื้นที่อยู่อาศัยรับสัญญาณดิจิทัลทีวีได้หรือไม่	834,549	24.2
7. ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่สามารถรับสัญญาณดิจิทัลทีวีได้	768,072	22.3
8. เนื้อหา รายการบนช่องดิจิทัลทีวีไม่น่าสนใจ	217,688	6.3
9. ไม่รู้จัก/ไม่เข้าใจระบบดิจิทัลทีวี	690,940	20.0

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่ชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกและในครัวเรือนนั้นอาจชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางอื่นด้วยรวมทั้งหมดเท่ากับ 3,448,040 ครัวเรือน

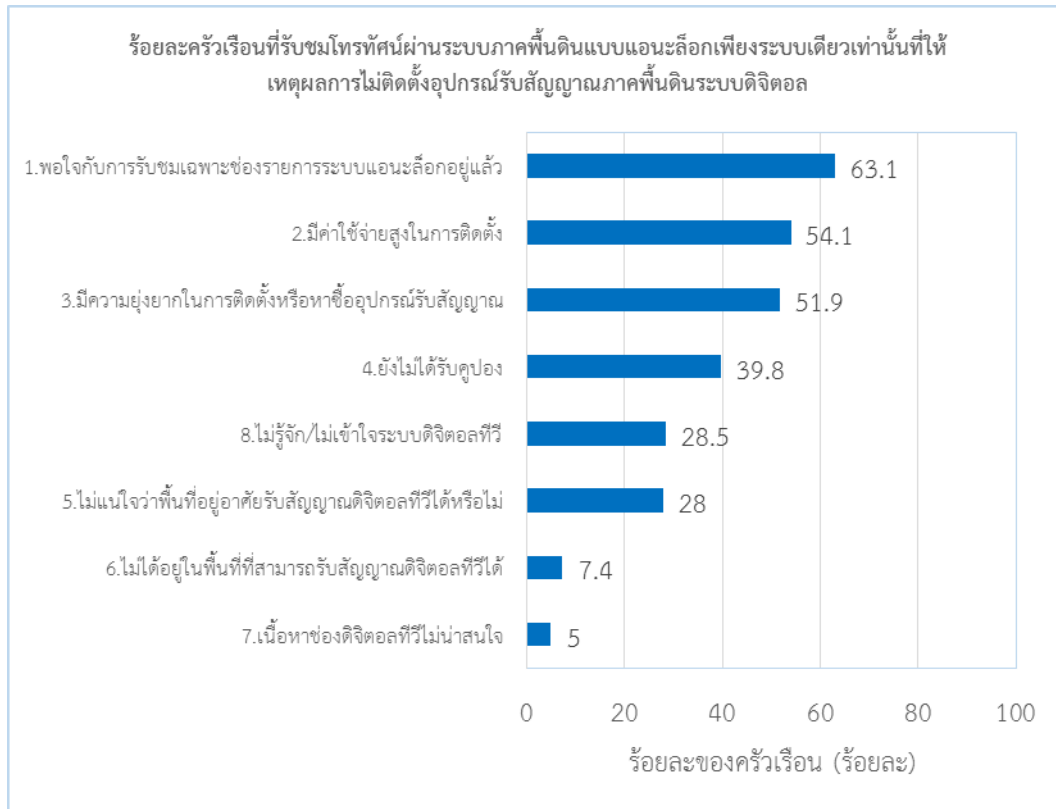


ภาพที่ 4-24 ร้อยละครัวเรือนที่ยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

ตารางที่ 4-26 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกเพียงระบบเดียวเท่านั้น ที่ให้เหตุผลว่าไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

เหตุผลในการไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณภาคพื้นดินระบบดิจิทัล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. พอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อกอยู่แล้ว	566,244	63.1
2. มีค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้ง	486,093	54.1
3. มีความยุ่งยากในการติดตั้งหรือหาซื้ออุปกรณ์รับสัญญาณ	466,325	51.9
4. ยังไม่ได้รับคุ้มครอง	357,619	39.8
5. ไม่แน่ใจว่าพื้นที่อยู่อาศัยรับสัญญาณดิจิทัลทีวีได้หรือไม่	251,612	28.0
6. ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่สามารถรับสัญญาณดิจิทัลทีวีได้	66,815	7.4
7. เนื้อหาของดิจิทัลทีวีไม่น่าสนใจ	44,966	5.0
8. ไม่รู้จัก/ไม่เข้าใจระบบดิจิทัลทีวี	256,361	28.5

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกเพียงระบบเดียวเท่านั้น เท่ากับ 897,969 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-25 ร้อยละครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบภาคพื้นดินแบบแอนะล็อกเพียงระบบเดียวเท่านั้น ที่ให้เหตุผลในการไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

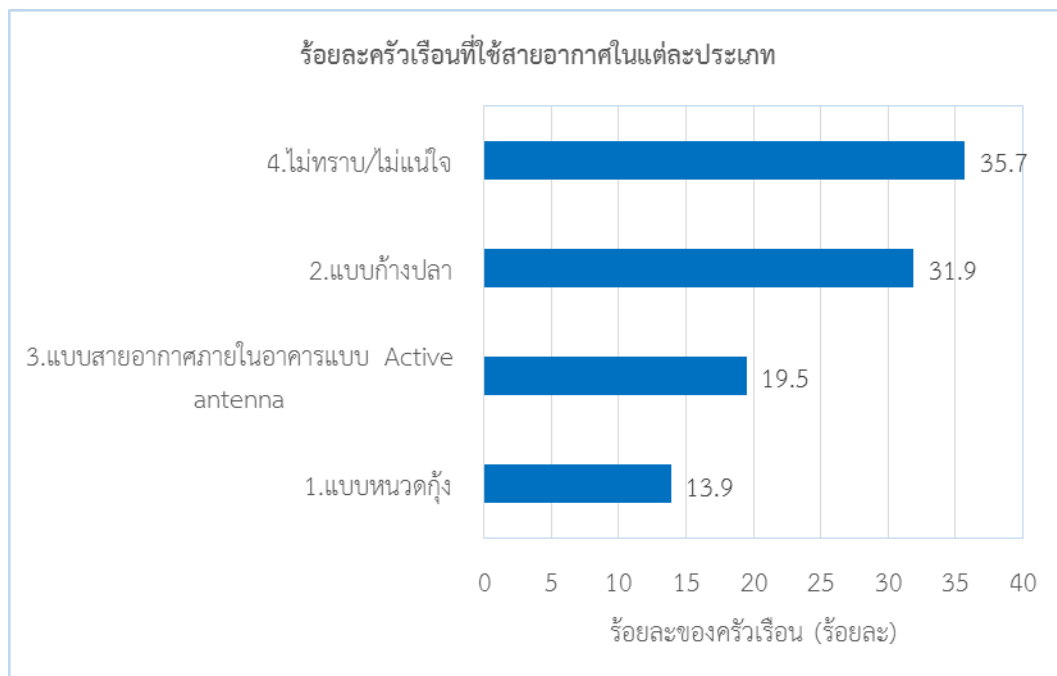
ข้อที่ 12: ประเภทสายอากาศที่ใช้ในการรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของ การรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดิน พบว่า ประเทศไทยมีครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบดังกล่าวประมาณ 13,359,581 ครัวเรือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 62.6 จากครัวเรือนทั้งหมด เมื่อพิจารณาตามประเภทของสายอากาศพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจว่า สายอากาศที่ใช้เป็นแบบประเภทใดมีจำนวนเท่ากับ 4,767,286 ครัวเรือนหรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 35.7 รองมา คือเป็นสายอากาศประเภทก้างปลา มีจำนวนครัวเรือนเท่ากับ 4,258,414 ครัวเรือนหรือเป็นสัดส่วน ร้อยละ 31.9 สำหรับสายอากาศที่ครัวเรือนเลือกใช้น้อยที่สุดคือ สายอากาศแบบหนวดกุ้งเป็นสัดส่วน ร้อยละ 13.9 ของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดิน รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-27 และภาพที่ 4-26

ตารางที่ 4-27 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่ได้รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน จำแนกประเภทของสายอากาศ

ประเภทสายอากาศ	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. แบบหนวดกุ้ง	1,851,442	13.9
2. แบบก้างปลา	4,258,414	31.9
3. แบบสายอากาศภายในอาคารแบบ Active antenna	2,607,829	19.5
4. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	4,767,286	35.7

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่ได้รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินรวมทั้งหมดเท่ากับ 13,359,581 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-26 ร้อยละของครัวเรือนที่ได้รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน จำแนกประเภทของสายอากาศ

ข้อที่ 13: จำนวนช่องดิจิตอลทีวีที่ครัวเรือนสามารถรับชมได้

การสำรวจความสามารถในการรับชมช่องรายการดิจิตอลทีวีของครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินผ่านสายอากาศ เป็นจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 13,359,581 ครัวเรือน พบว่าครัวเรือนที่สามารถรับชมช่องรายการดิจิตอลทีวีได้ครบทั้ง 26 ช่อง มีจำนวน 5,277,000 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.5 เมื่อพิจารณาอายุภาคพบว่าครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถรับชมช่องรายการดิจิตอลทีวีได้ครบทุก 26 ช่องมากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 51.7 รองลงมาคือครัวเรือนในกรุงเทพมหานครเป็นสัดส่วนร้อยละ 42.0 เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของครัวเรือนต่อจำนวนช่องดิจิตอลทีวีที่สามารถรับชมได้พบว่าครัวเรือนสามารถรับชมได้ครบทั้ง 26 ช่องมีมากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39.5 หรือประมาณร้อยละ 40 รองลงมาคือครัวเรือนที่สามารถรับชมได้ 16-25 ช่อง และ 6-15 ช่อง เป็นสัดส่วนร้อยละ

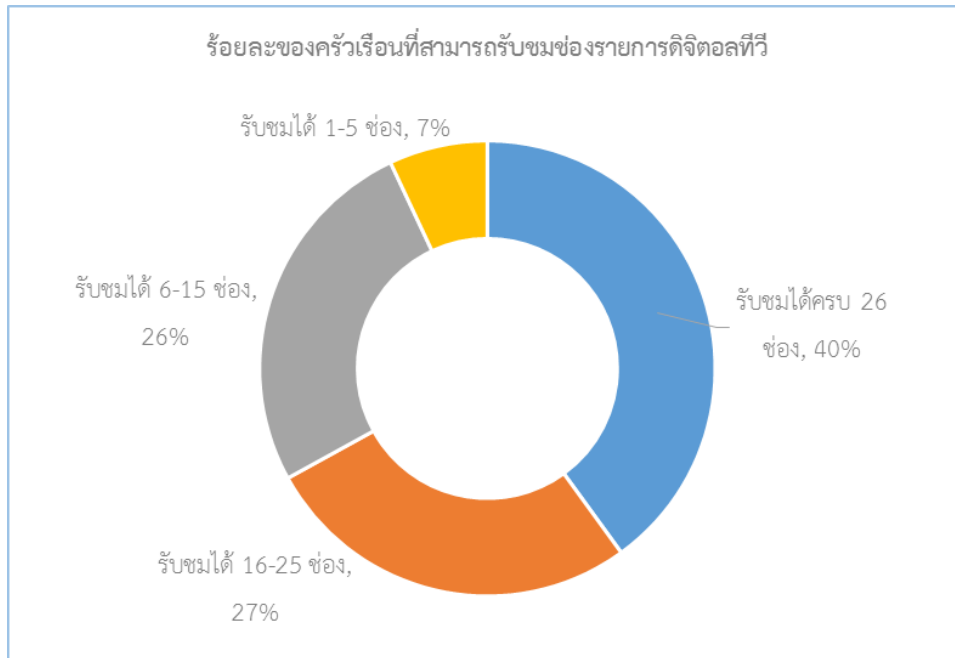
27 และร้อยละ 26 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า มีเพียงร้อยละ 7 ของครัวเรือนทั้งหมดที่รับชมผ่านระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดินที่สามารถรับชมได้เพียง 1-5 ช่อง อย่างไรก็ตามการสำรวจความสามารถในการรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลนี้เป็นมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่ได้เป็นการบ่งบอกว่าครัวเรือนอยู่ในพื้นที่ให้บริการโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลหรือประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอล เพราะความสามารถในการรับสัญญาณฯ ขึ้นกับหลายปัจจัย ตัวอย่างเช่น ต้องมีการสแกนหาช่องรายการและมีการหันสายอากาศรับสัญญาณไปในทิศทางที่ถูกต้อง เป็นต้น รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-28 และภาพที่ 4-27

ตารางที่ 4-28 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่สามารถรับชมช่องรายการดิจิตอลทีวีได้ จำแนกตามจำนวนช่องดิจิตอลทีวีที่รับชมได้

จำนวนช่อง	จำนวนครัวเรือนที่สามารถรับชมช่องรายการดิจิตอลทีวีได้ (1,000 ครัวเรือน)											
	กรุงเทพฯ		กลาง		เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวมทั้งประเทศ	
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
1	-	0.0	22	0.6	4	0.2	-	0.0	-	0.0	26	0.2
2	-	0.0	28	0.8	-	0.0	-	0.0	-	0.0	28	0.2
3	-	0.0	49	1.4	58	2.4	-	0.0	-	0.0	108	0.8
4	-	0.0	96	2.8	182	7.5	89	2.0	67	4.6	347	2.6
5	29	1.7	126	3.7	93	3.8	154	3.5	67	4.6	472	3.5
6	87	5.2	182	5.3	66	2.7	42	1.0	189	13.0	570	4.3
7	29	1.7	136	3.9	39	1.6	12	0.3	156	10.7	374	2.8
8	10	0.6	92	2.7	70	2.9	50	1.2	81	5.6	305	2.3
9	164	9.8	22	0.6	54	2.2	108	2.5	96	6.6	447	3.3
10	19	1.1	28	0.8	42	1.8	73	1.7	7	0.5	170	1.3
11	96	5.7	25	0.7	116	4.8	81	1.9	30	2.0	350	2.6
12	39	2.3	43	1.3	73	3.0	66	1.5	7	0.5	229	1.7
13	10	0.6	34	1.0	54	2.2	131	3.0	22	1.5	253	1.9
14	19	1.1	22	0.6	70	2.9	274	6.3	-	0.0	387	2.9
15	29	1.7	62	1.8	27	1.1	208	4.8	15	1.0	343	2.6
16	10	0.6	55	1.6	108	4.5	201	4.6	11	0.8	387	2.9
17	29	1.7	139	4.0	104	4.3	66	1.5	30	2.0	370	2.8
18	39	2.3	120	3.5	27	1.1	69	1.6	19	1.3	276	2.1
19	68	4.0	123	3.6	46	1.9	73	1.7	78	5.3	391	2.9
20	48	2.9	114	3.3	58	2.4	85	1.9	56	3.8	363	2.7
21	87	5.2	133	3.8	8	0.3	-	0.0	33	2.3	263	2.0
22	39	2.3	96	2.8	39	1.6	42	1.0	78	5.3	296	2.2
23	19	1.1	65	1.9	54	2.2	69	1.6	70	4.8	279	2.1
24	-	0.0	185	5.4	212	8.8	77	1.8	26	1.8	503	3.8
25	106	6.3	228	6.6	46	1.9	135	3.1	26	1.8	544	4.1

จำนวน ช่อง	จำนวนครัวเรือนที่สามารถรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวีได้ (1,000 ครัวเรือน)											
	กรุงเทพฯ		กลาง		เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวมทั้งประเทศ	
	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ	ครัวเรือน	ร้อยละ
26	704	42.0	1,224	35.5	769	31.8	2,253	51.7	293	20.1	5,277	39.5
รวม	1,679	100.0	3,447	100.0	2,418	100.0	4,360	100.0	1,456	100.0	13,359	100

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินผ่านเสาอากาศ เท่ากับ 13,359,581 ครัวเรือน



รูปที่ 4-27 ร้อยละของครัวเรือนที่สามารถรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวีได้

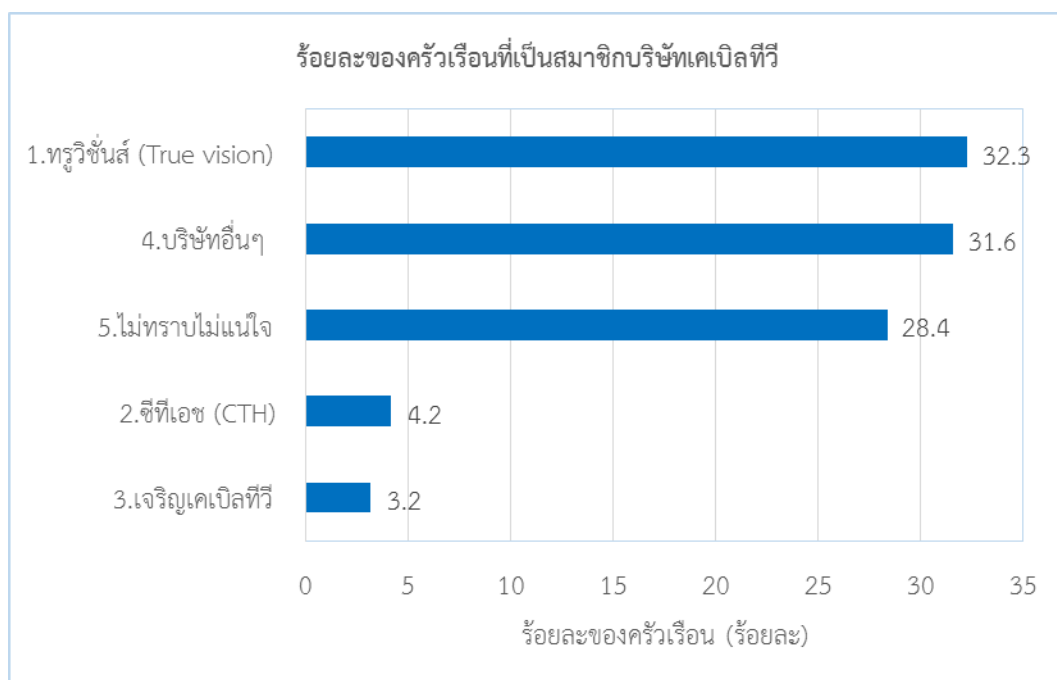
ข้อที่ 14: การเป็นสมาชิกโทรทัศน์ของระบบเคเบิลทีวี

การสำรวจการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิลทีวี ประมาณค่าจำนวนครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบดังกล่าวได้เท่ากับ 9,212,207 ครัวเรือน เมื่อจำแนกตามประเภทของการเป็นสมาชิกของบริษัทพบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นสมาชิกบริษัททรูวิชั่นส์เป็นสัดส่วนร้อยละ 32.3 จากครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบเคเบิลทีวีทั้งหมด รองมาคือการเป็นสมาชิกบริษัทเคเบิลทีวีท้องถิ่น อาทิเช่น สมุยเคเบิลทีวี เอ็มเอสเอส ไอพีเอ็ม ชุมพรเคเบิลทีวี ชลบุรีเคเบิลทีวี เป็นต้น โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 31.6 อย่างไรก็ตามในการสำรวจยังพบว่า สมาชิกในครัวเรือนที่ให้สัมภาษณ์ข้อมูลภายในครัวเรือนไม่สามารถระบุชื่อบริษัทเคเบิลทีวีได้ โดยระบุในตัวเลือกว่าไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 28.4 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-29 และ ภาพที่ 4-28

ตารางที่ 4-29 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิลทีวี จำแนกตามบริษัทที่ครัวเรือนเป็นสมาชิก

บริษัทเคเบิลทีวี	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. ทูรูวิชั่นส์ (True vision)	2,971,975	32.3
2. ซีทีเอช (CTH)	385,493	4.2
3. เจริญเคเบิลทีวี	298,231	3.2
4. บริษัทอื่นๆ	2,909,441	31.6
5. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	2,616,605	28.4

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่รับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านระบบเคเบิลทีวีรวมทั้งหมดเท่ากับ 9,212,207 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-28 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบรับสัญญาณเคเบิลทีวี

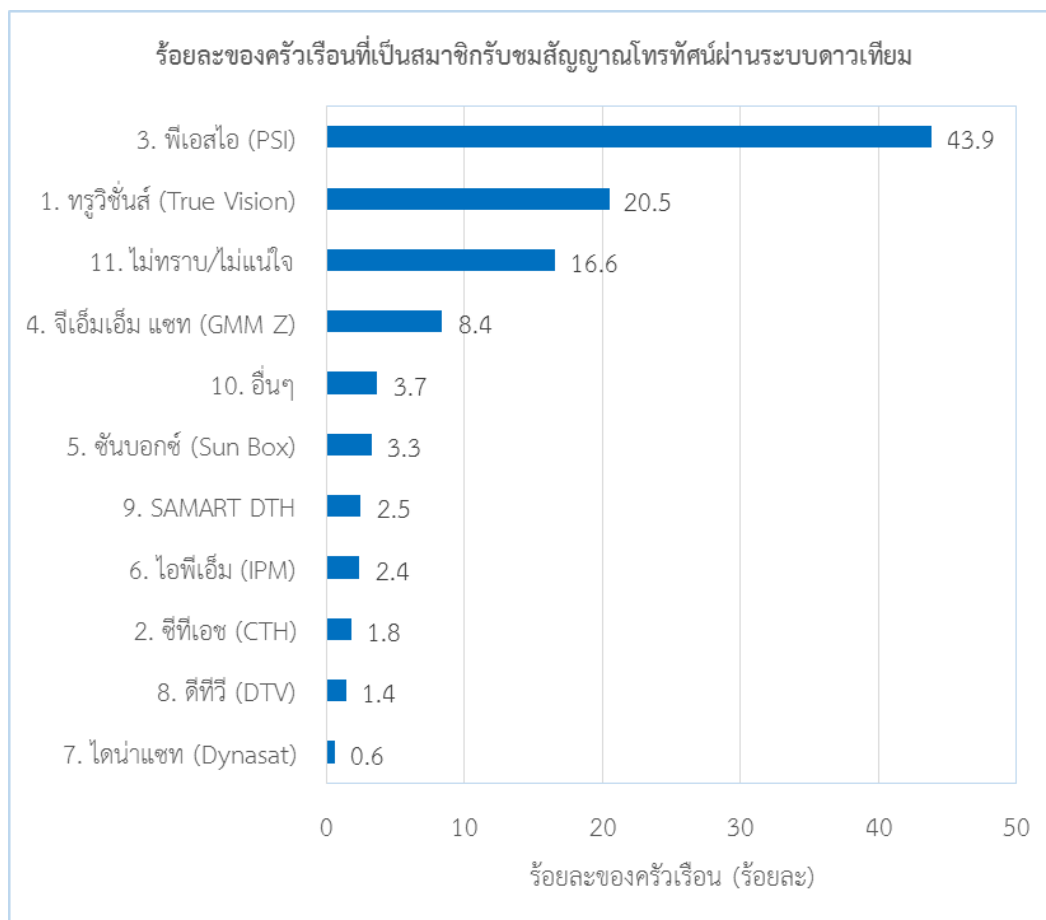
ข้อที่ 15: การเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม

การสำรวจการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียม ประมาณค่าจำนวนครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบดังกล่าว ได้ประมาณ 13,635,299 ครัวเรือน เมื่อจำแนกตามประเภทของการเป็นสมาชิกของบริษัทที่ให้บริการ พบว่า ครัวเรือนเป็นสมาชิกบริษัทพีเอสไอ (PSI) มากที่สุด เป็นสัดส่วนร้อยละ 43.9 รองมาคือบริษัททูรูวิชั่นส์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 20.5 สำหรับบริษัทดาวเทียมอื่นๆ ส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทดาวเทียมในท้องถิ่นหรือจังหวัดที่ครัวเรือนดังกล่าวตั้งอยู่ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3.7 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-30 และ ภาพที่ 4-29

ตารางที่ 4-30 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียม จำแนกตามบริษัทที่ครัวเรือนเป็นสมาชิก

บริษัทเคเบิลทีวี	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. ทูรูวิชั่นส์ (True Vision)	2,793,364	20.5
2. ซีทีเอช (CTH)	239,759	1.8
3. พีเอสไอ (PSI)	5,986,316	43.9
4. จีเอ็มเอ็ม แซท (GMM Z)	1,149,309	8.4
5. ซันบ็อกซ์ (Sun Box)	447,492	3.3
6. ไอพีเอ็ม (IPM)	329,107	2.4
7. ไดน่าแซท (Dynasat)	87,760	0.6
8. ดีทีวี (DTV)	188,478	1.4
9. Samart DTH	337,134	2.5
10. อื่นๆ	505,682	3.7
11. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	2,263,400	16.6

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่รับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียมรวมทั้งหมดเท่ากับ 13,635,299 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-29 ร้อยละของครัวเรือนที่เป็นสมาชิกรับชมโทรทัศน์ผ่านสัญญาณระบบดาวเทียม

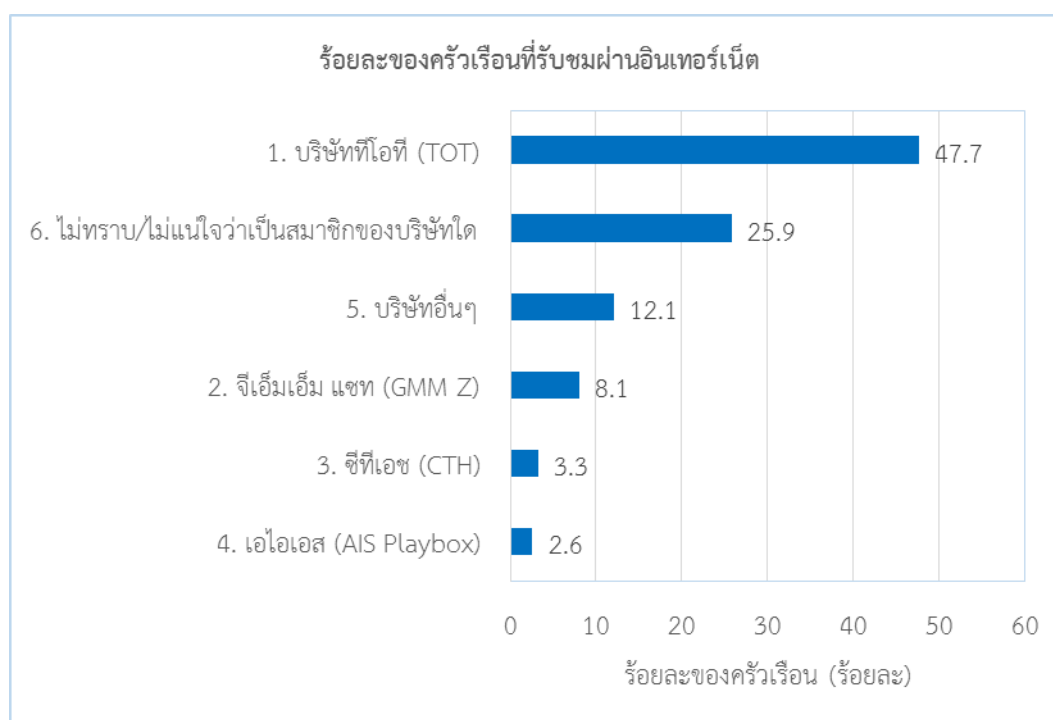
ข้อที่ 16 การเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV)

การสำรวจการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ประมาณค่าจำนวนครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบดังกล่าวได้ประมาณ 3,184,423 ครัวเรือน เมื่อจำแนกตามประเภทของการเป็นสมาชิกของบริษัทที่ให้บริการพบว่าครัวเรือนเป็นสมาชิกบริษัทที่โอที (TOT) มากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 47.7 สำหรับบริษัทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตอื่นๆ เช่น บริษัท True และ 3BB เป็นต้น เป็นสัดส่วนร้อยละ 12.1 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-31 และ ภาพที่ 4-30

ตารางที่ 4-31 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

บริษัทที่ให้บริการระบบอินเทอร์เน็ต	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. บริษัทที่โอที (TOT)	1,517,855	47.7
2. จีเอ็มเอ็ม แซท (GMM Z)	258,438	8.1
3. ซีทีเอช (CTH)	105,553	3.3
4. เอไอเอส (AIS Playbox)	81,676	2.6
5. บริษัทอื่นๆ	386,234	12.1
6. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจว่าเป็นสมาชิกของบริษัทใด	824,089	25.9

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่รับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตรวมทั้งหมดเท่ากับ 3,184,423 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-30 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

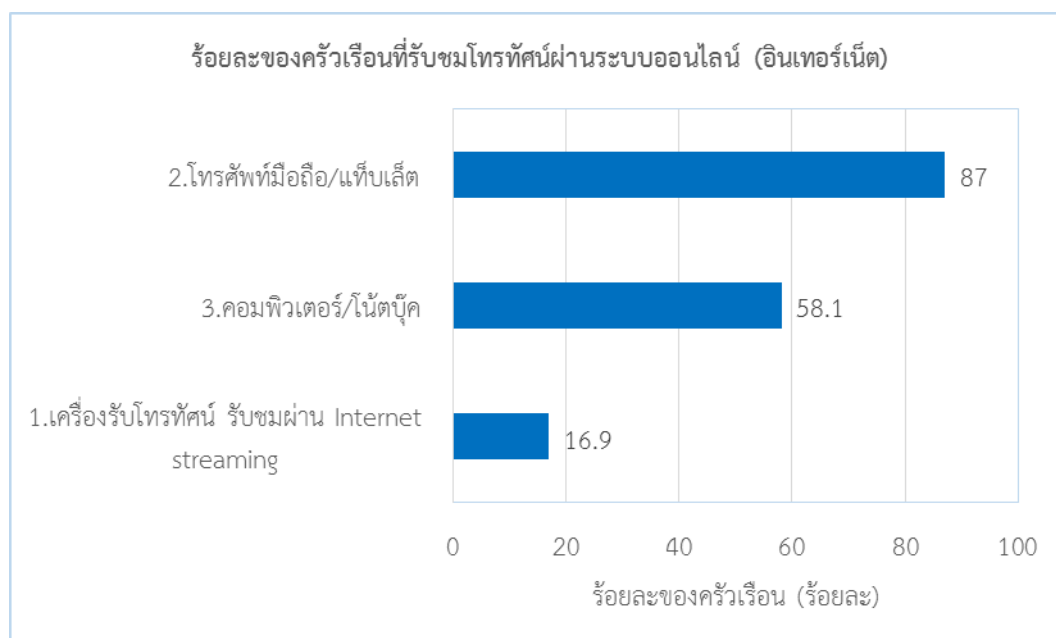
ข้อที่ 17: อุปกรณ์ที่ครัวเรือนใช้ในการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต)

การสำรวจการรับชมโทรทัศน์ผ่านระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต) ประมาณค่าจำนวนครัวเรือนที่รับชมผ่านระบบดังกล่าวได้ประมาณ 6,990,578 ครัวเรือน เมื่อจำแนกตามประเภทของอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับชมพบว่าครัวเรือนรับชมผ่านโทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ตมากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 87.0 รองมาคือครัวเรือนที่รับชมผ่านคอมพิวเตอร์เป็นสัดส่วนร้อยละ 58.1 และถัดมาเป็นการรับชมผ่านเครื่องรับโทรทัศน์ผ่าน Internet Streaming รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-32 และ ภาพที่ 4-31

ตารางที่ 4-32 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต) จำแนกตามอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับชม

อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับชม	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. เครื่องรับโทรทัศน์ รับชมผ่าน Internet streaming	1,180,947	16.9
2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต	6,083,623	87.0
3. คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก	4,064,241	58.1

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนที่รับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต) รวมทั้งหมดเท่ากับ 6,990,578 ครัวเรือน



ภาพที่ 4-31 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบออนไลน์ (อินเทอร์เน็ต)

ตอนที่ 3: พฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์

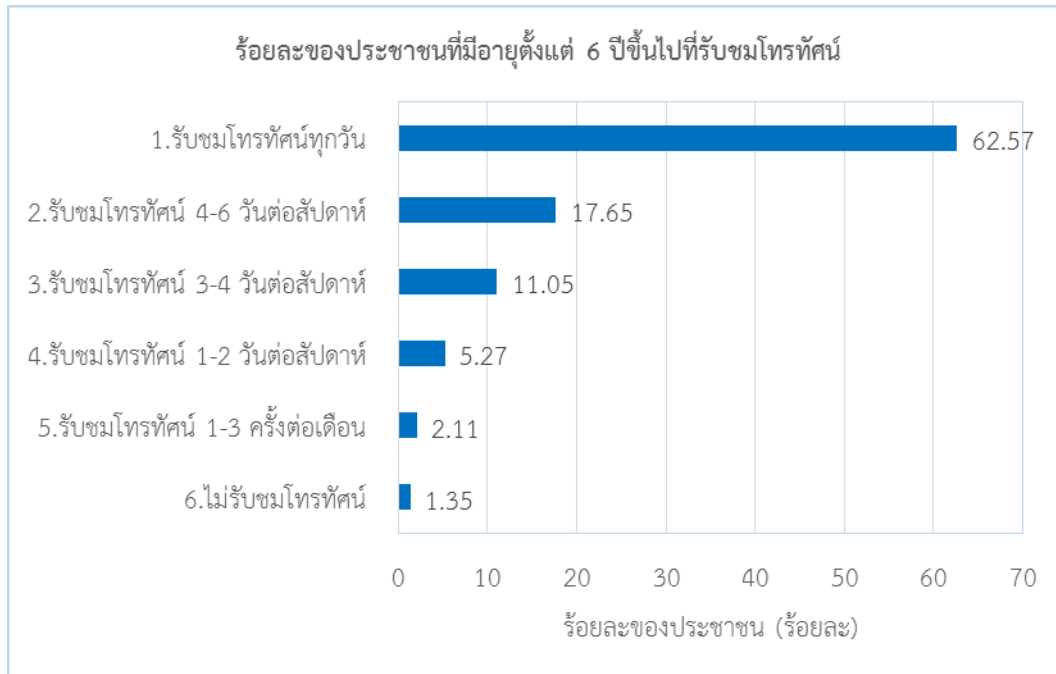
ข้อที่ 18: ความถี่ในการรับชมโทรศัพท์ของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ในด้านของความถี่ในการรับชมโทรศัพท์ของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป มีจำนวนเท่ากับ 59,790,211 คน พบว่าประชาชนรับชมโทรศัพท์ประมาณ 58,983,796 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 98.65 และไม่รับชมโทรศัพท์จำนวน 806,415 คน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.35 เมื่อพิจารณาความถี่ในการรับชมโทรศัพท์ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับชมโทรศัพท์ทุกวันมากที่สุด มีจำนวนเท่ากับ 37,410,832 คน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 62.57 รองมาคือการรับชมโทรศัพท์ในช่วง 4-6 วันต่อสัปดาห์มีจำนวนเท่ากับ 10,553,337 คน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 17.65 เมื่อพิจารณาครัวเรือนที่รับชมโทรศัพท์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันพบว่ามีจำนวนครัวเรือนรวมเท่ากับ 57,720,312 คน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 96.54 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-33 และ ภาพที่ 4-32

ตารางที่ 4-33 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรศัพท์ จำแนกตามความถี่ในการรับชมโทรศัพท์

ความถี่ในการรับชมโทรศัพท์	จำนวนของประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. รับชมโทรศัพท์	58,983,796	98.65
1.1 รับชมโทรศัพท์ทุกวัน	37,410,832	62.57
1.2 รับชมโทรศัพท์ 4-6 วันต่อสัปดาห์	10,553,337	17.65
1.3 รับชมโทรศัพท์ 3-4 วันต่อสัปดาห์	6,606,208	11.05
1.4 รับชมโทรศัพท์ 1-2 วันต่อสัปดาห์	3,149,935	5.27
1.5 รับชมโทรศัพท์ 1-3 ครั้งต่อเดือน	1,263,484	2.11
2. ไม่รับชมโทรศัพท์	806,415	1.35
ผลรวมทั้งหมด	59,790,211	100.00

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน



ภาพที่ 4-32 ร้อยละของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์

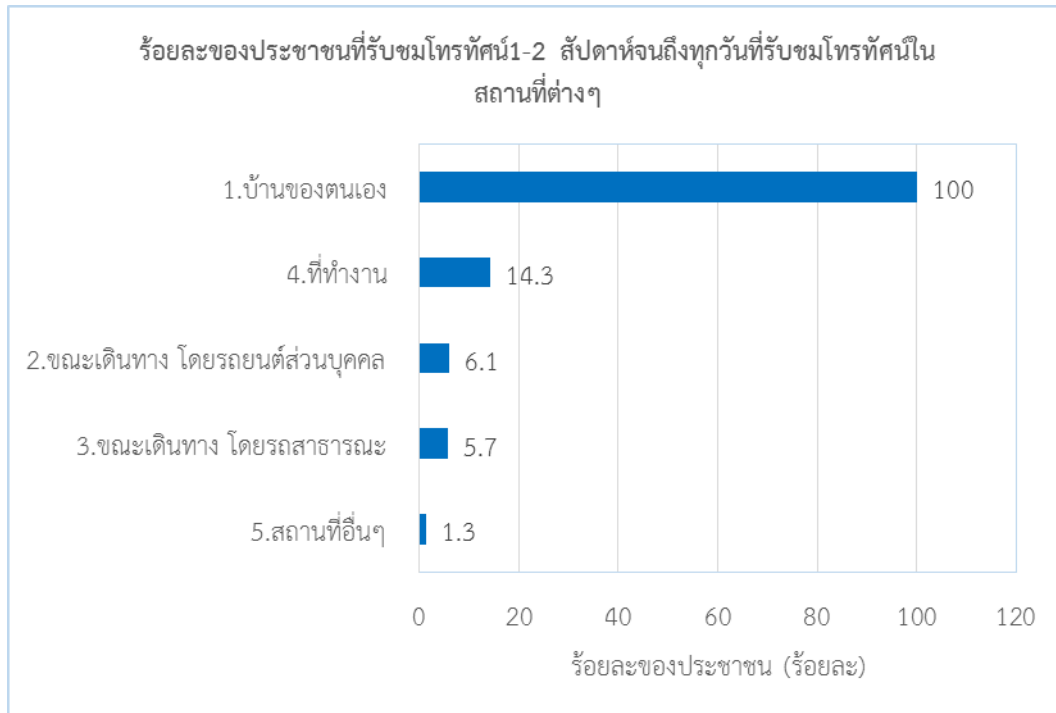
ข้อที่ 19: สถานที่ในการรับชมโทรทัศน์

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ในด้านของสถานที่ในการรับชมโทรทัศน์ของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับชมโทรทัศน์ที่บ้านของตนเองมากที่สุดมีจำนวนเท่ากับ 57,720,312 คน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละทั้งหมดของประชากร (100%) รองมาคือการรับชมโทรทัศน์ในที่ทำงานเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.3 สำหรับการรับชมโทรทัศน์ในสถานที่ อื่นๆ อาทิเช่น สถานศึกษาหรือพื้นที่เพาะปลูก พบว่ามีประชาชนจำนวนน้อยที่รับชมโทรทัศน์ในสถานที่ดังกล่าวเป็นสัดส่วนร้อยละ 1.3 รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-34 และภาพที่ 4-33

ตารางที่ 4-34 สรุปผลร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ในสถานที่ต่างๆ อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไปจนถึงทุกวัน

สถานที่รับชมโทรทัศน์	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. บ้านของตนเอง	57,720,312	100.0
2. ขณะเดินทาง โดยรถยนต์ส่วนบุคคล	3,508,747	6.1
3. ขณะเดินทาง โดยรถสาธารณะ	3,285,703	5.7
4. ที่ทำงาน	8,279,836	14.3
5. สถานที่อื่นๆ	764,368	1.3

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันรวมทั้งหมดเท่ากับ 57,720,312 คน



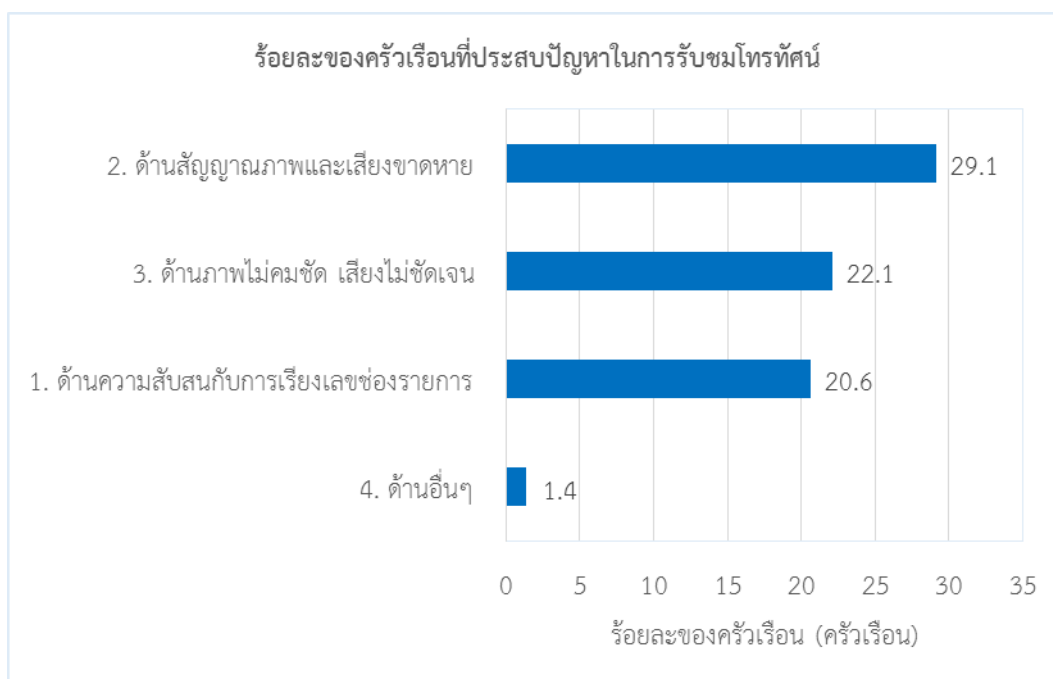
ภาพที่ 4-33 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ 1-2 สัปดาห์จนถึงทุกวันที่รับชมโทรทัศน์

ข้อที่ 20: การประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ในด้านของการประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ของครัวเรือนในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านความสับสนกับการเรียงเลขช่องรายการ (การเก็บข้อมูลจัดทำในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม-30 กันยายน 2559 หลังจากมีการออกประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดลำดับบริการโทรทัศน์ เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2558 โดยให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน) ด้านสัญญาณภาพและเสียงขาดหาย ด้านภาพไม่คมชัด เสียงไม่ชัดเจน และด้านอื่นๆ พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านสัญญาณภาพและเสียงขาดหายมากที่สุด มีจำนวนครัวเรือนเท่ากับ 6,199,747 ครัวเรือน โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 29.1 เมื่อพิจารณาตามภูมิภาค พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่ภาคใต้ ประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ในด้านดังกล่าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.0 รองมาคือครัวเรือนในพื้นที่ภาคกลางคิดเป็นร้อยละ 33.5 สำหรับครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร พบว่า ประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.2

สำหรับการประสบปัญหาในด้านภาพไม่คมชัด เสียงไม่ชัดเจน พบว่า ครัวเรือนประสบปัญหามีจำนวนเท่ากับ 4,713,102 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 22.1 เมื่อพิจารณาตามภูมิภาค พบว่าครัวเรือนในพื้นที่ภาคใต้ประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ในด้านดังกล่าวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38.6 รองมาคือครัวเรือนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 20.4 สำหรับครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร พบว่าประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ในด้านดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 19.2

การประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ของครัวเรือนในด้านความสับสนกับการเรียงเลขช่องรายการ พบว่าครัวเรือนทั้งหมดในประเทศไทยประสบปัญหาเป็นจำนวนประมาณ 4,389,505 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 20.6 เมื่อพิจารณาตามรายภูมิภาค พบว่าครัวเรือนในพื้นที่ภาคใต้ประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ในด้านดังกล่าวมากที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.1 รองมาคือครัวเรือนในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นสัดส่วนร้อยละ 29.2 สำหรับครัวเรือนในกรุงเทพมหานคร พบว่าประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์น้อยที่สุดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.2 ทั้งนี้ผลการสำรวจการประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ของครัวเรือนเป็นมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม อาจมีกลไกอื่นในการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์ต่อไป รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-35 และ ภาพที่ 4-34



ภาพที่ 4-34 ร้อยละของครัวเรือนที่ประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ด้านต่างๆ

ตารางที่ 4-35 สรุปร้อยละของครัวเรือนที่ประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์ด้านต่างๆ จำแนกตามลักษณะของปัญหา

ลักษณะของปัญหา	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. ด้านความสับสนกับการเรียงเลขช่องรายการ	4,389,505	20.6
- กรุงเทพมหานคร	414,897	14.2
- ภาคกลาง	731,060	11.5
- ภาคเหนือ	700,988	18.4
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,614,301	29.2
- ภาคใต้	928,259	34.1

ลักษณะของปัญหา	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
2. ด้านสัญญาณภาพและเสียงขาดหาย	6,199,747	29.1
- กรุงเทพมหานคร	675,414	23.2
- ภาคกลาง	2,124,473	33.5
- ภาคเหนือ	1,040,765	27.3
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,296,530	23.5
- ภาคใต้	1,062,564	39.0
3. ด้านภาพไม่คมชัด เสียงไม่ชัดเจน	4,713,102	22.1
- กรุงเทพมหานคร	559,629	19.2
- ภาคกลาง	1,249,889	19.7
- ภาคเหนือ	726,298	19.1
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,125,571	20.4
- ภาคใต้	1,051,715	38.6
4. ด้านอื่นๆ	308,436	1.4

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนในกรุงเทพมหานครเท่ากับ 2,921,810 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนในภาคกลางเท่ากับ 6,357,043 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนในภาคเหนือเท่ากับ 3,809,717 ครัวเรือน จำนวนครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 5,528,428 ครัวเรือน และจำนวนครัวเรือนในภาคใต้เท่ากับ 2,722,167 ครัวเรือน

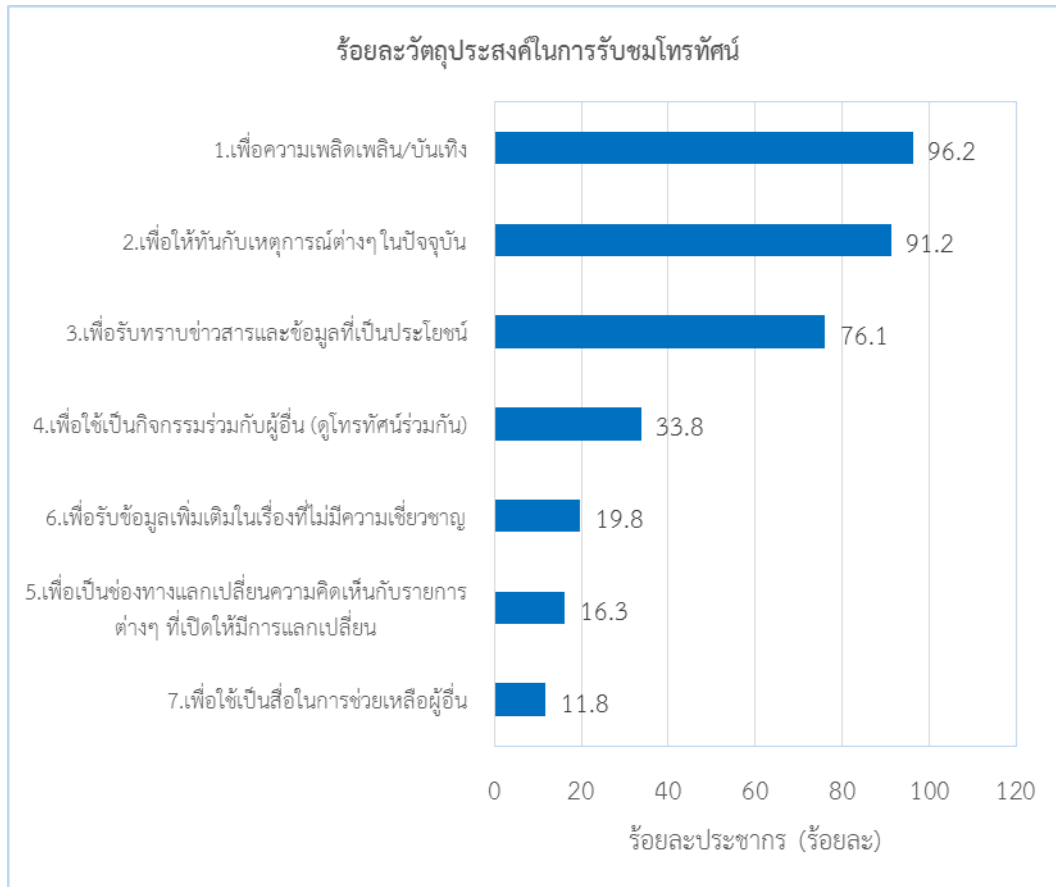
ข้อที่ 21: วัตถุประสงค์ในการรับชมโทรทัศน์

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ในด้านการรับชมโทรทัศน์ของครัวเรือนเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ พบว่าประชาชนทั้งหมดในประเทศไทยรับชมโทรทัศน์เพื่อความเพลิดเพลิน/บันเทิง ประมาณ 55,504,321 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 96.2 รองมาคือรับชมเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ต่างๆ ในปัจจุบันเป็นสัดส่วนร้อยละ 91.2 รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-36 และ ภาพที่ 4-35

ตารางที่ 4-36 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ด้วยวัตถุประสงค์ต่างๆ

วัตถุประสงค์ในการรับชม	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. เพื่อความเพลิดเพลิน/บันเทิง	55,504,321	96.2
2. เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ต่างๆ ในปัจจุบัน	52,651,816	91.2
3. เพื่อรับทราบข่าวสารและข้อมูลที่เป็นประโยชน์	43,910,002	76.1
4. เพื่อใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น (ดูโทรทัศน์ร่วมกัน)	19,505,024	33.8
5. เพื่อเป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	9,392,585	16.3
6. เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ	11,452,589	19.8
7. เพื่อใช้เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น	6,785,891	11.8

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันรวมทั้งหมดเท่ากับ 57,720,312 คน



ภาพที่ 4-35 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ด้วยวัตถุประสงค์ต่างๆ

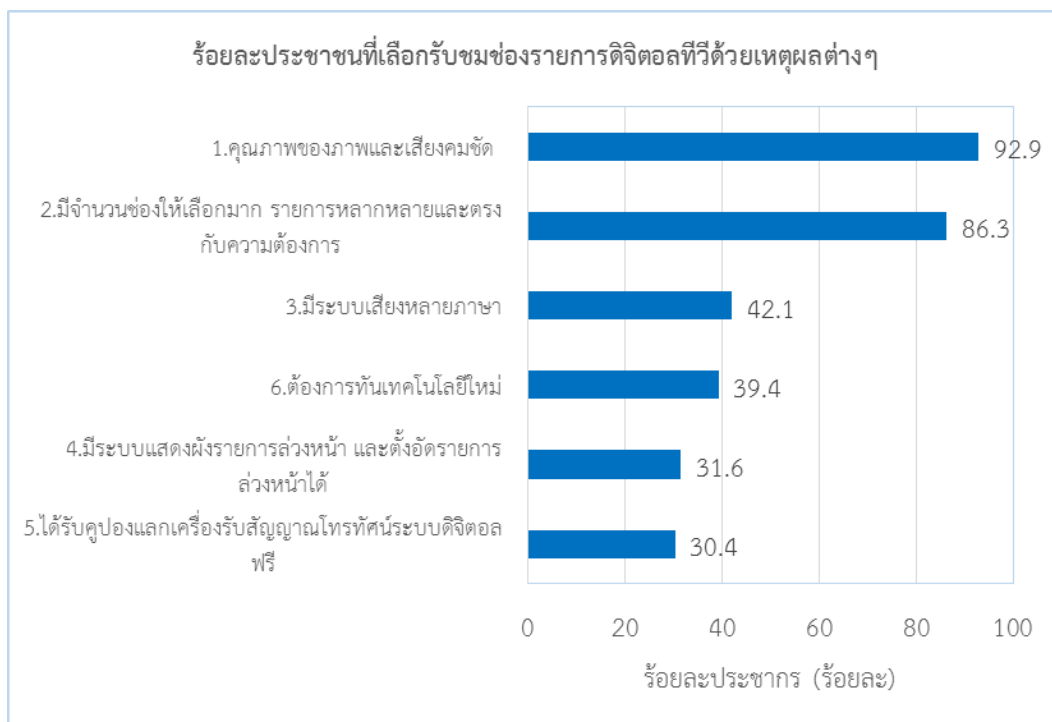
ข้อที่ 22 เหตุผลในการเลือกรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวี

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ในด้านการรับชมโทรทัศน์สำหรับวิเคราะห์หาเหตุผลที่ประชาชนเลือกรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวีพบว่าประชาชนส่วนใหญ่เลือกรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวีเพราะคุณภาพของภาพและเสียงที่คมชัดมากที่สุด ประมาณ 53,650,222 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 92.9 รองมาคือรับชมเพราะดิจิทัลทีวีมีจำนวนช่องให้เลือกมาก รายการหลากหลายและตรงกับความต้องการเป็นสัดส่วนร้อยละ 86.3 นอกจากนี้ยังพบว่าเหตุผลในการรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวีเพราะได้รับคูปองแลกรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลฟรีมีร้อยละของประชาชนที่เลือกเหตุผลดังกล่าวที่น้อยที่สุด เป็นสัดส่วนร้อยละ 30.4 แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่มองถึงคุณภาพและข้อดีในด้านอื่นๆ ของระบบดิจิทัลทีวีมากกว่าการรับชมเพราะได้รับคูปองเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลฟรีจากสำนักงาน กสทช. รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-37 และ ภาพที่ 4-36

ตารางที่ 4-37 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามเหตุผลในการรับชม

เหตุผลในการรับชม	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. คุณภาพของภาพและเสียงคมชัด	53,650,222	92.9
2. มีจำนวนช่องให้เลือกมากและตรงกับความต้องการ	49,784,988	86.3
3. มีระบบเสียงหลายภาษา	24,302,464	42.1
4. มีระบบแสดงผังรายการล่วงหน้า และตั้งอัดรายการล่วงหน้าได้	18,223,515	31.6
5. ได้รับความคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคโทรทัศน์ระบบดิจิตอลฟรี	17,536,809	30.4
6. ต้องการทันเทคโนโลยีใหม่	22,768,584	39.4

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันรวมทั้งหมดเท่ากับ 57,720,312 คน



ภาพที่ 4-36 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ด้วยเหตุผลต่างๆ จำแนกตามช่วงอายุของประชากร

ข้อที่ 23: การรับรู้การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิตอล

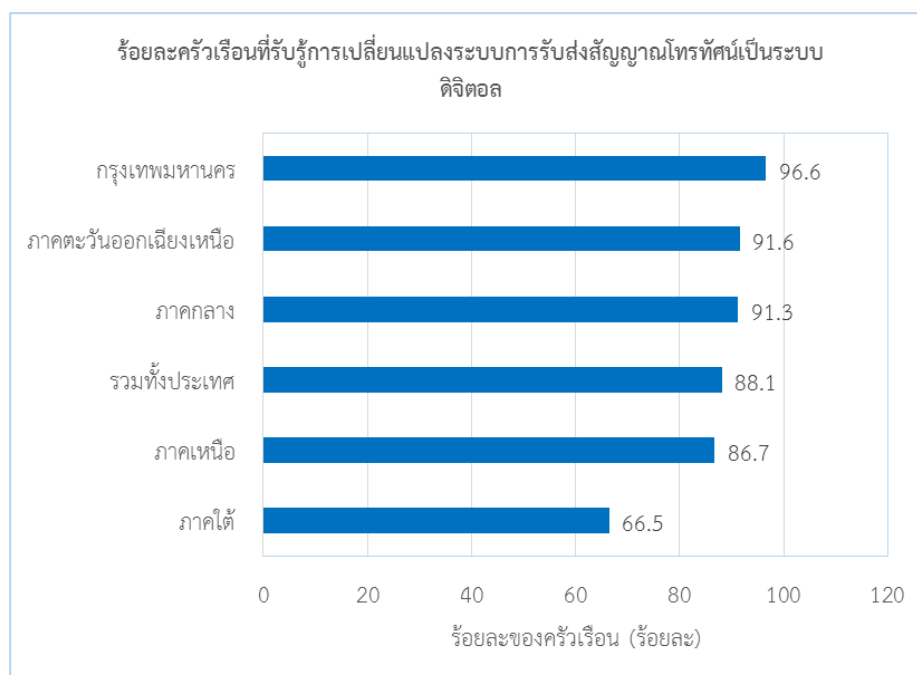
การวิเคราะห์ถึงการรับรู้ของครัวเรือนต่อการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิตอลในประเทศพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิตอล โดยคิดเป็นจำนวน 18,791,643 ครัวเรือน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 88.1 เมื่อพิจารณา รายภูมิภาค ครัวเรือนในกรุงเทพมหานครมีร้อยละการรับรู้มากที่สุด เป็นสัดส่วนร้อยละ 96.6 สำหรับภูมิภาค ที่มีร้อยละการรับรู้ต่ำที่สุดคือภาคใต้ เป็นสัดส่วนร้อยละ 66.5 เท่านั้น เมื่อพิจารณาตามเขตการปกครอง

ครัวเรือนในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลมีร้อยละการรับรู้ที่ใกล้เคียงกันทั้งสองพื้นที่ รายละเอียดการวิเคราะห์ผลแสดงในตารางที่ 4-38 และภาพที่ 4-37

ตารางที่ 4-38 ร้อยละของครัวเรือนที่รับรู้การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล จำแนกตามภูมิภาคและเขตการปกครอง

ภูมิภาค/เขตการปกครอง	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
กรุงเทพมหานคร	2,815,029	96.6
ภาคกลาง	5,799,535	91.3
ในเขตเทศบาล	2,805,572	91.0
นอกเขตเทศบาล	2,993,963	91.7
ภาคเหนือ	3,302,058	86.7
ในเขตเทศบาล	1,323,669	92.6
นอกเขตเทศบาล	1,978,389	83.2
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,061,760	91.6
ในเขตเทศบาล	1,469,208	85.9
นอกเขตเทศบาล	3,592,552	94.1
ภาคใต้	1,813,262	66.5
ในเขตเทศบาล	703,773	71.4
นอกเขตเทศบาล	1,109,489	63.8
รวมทั้งประเทศ	18,791,643	88.1

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 คน



ภาพที่ 4-37 ร้อยละของครัวเรือนที่รับรู้การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล

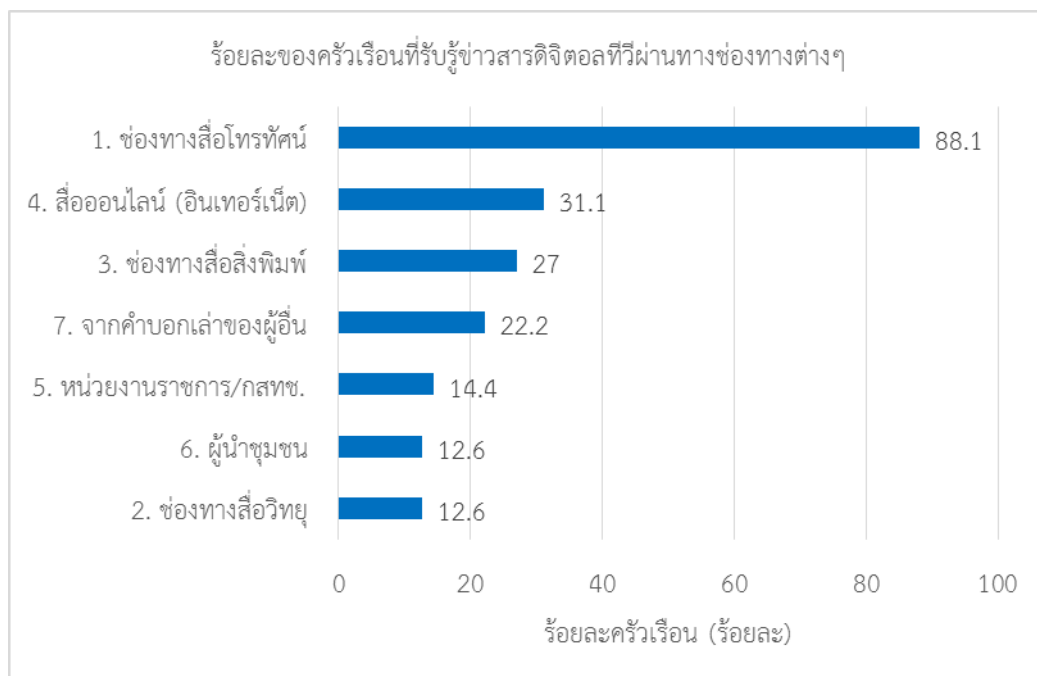
ข้อที่ 24: ช่องทางในการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวี

การสำรวจพฤติกรรมการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวีภายในครัวเรือนพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวีผ่านทางสื่อโทรทัศน์มากที่สุดเป็นจำนวนครัวเรือน 18,791,643 ครัวเรือนหรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 88.1 รองมาคือรับรู้ผ่านทางสื่อออนไลน์เป็นสัดส่วนร้อยละ 31.1 และทางสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสัดส่วนร้อยละ 27.0 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-39 และภาพที่ 4-38

ตารางที่ 4-39 ร้อยละของครัวเรือนที่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวี จำแนกตามช่องทางในการรับข่าวสาร

ช่องทางในการรับข่าวสาร	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. สื่อโทรทัศน์	18,791,643	88.1
2. สื่อวิทยุ	2,680,754	12.6
3. สื่อสิ่งพิมพ์	5,763,197	27.0
4. สื่อออนไลน์	6,633,719	31.1
5. หน่วยงานราชการ/กสทช.	3,063,142	14.4
6. ผู้นำชุมชน	2,697,401	12.6
7. จากคำบอกเล่าของผู้อื่น	4,735,521	22.2

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 คน



ภาพที่ 4-38 ร้อยละของครัวเรือนที่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวี

ข้อที่ 25: ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือการมองเห็น รู้จักและได้ใช้ประโยชน์จากบริการของดิจิทัลทีวีหรือไม่

ไม่สามารถวิเคราะห์ผลทางสถิติได้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้บกพร่องทางการได้ยินและมองเห็นน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ทั้งนี้เพราะในการศึกษาได้เลือกใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ทำให้มีโอกาสในการเจอครัวเรือนที่มีสมาชิกเป็นผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นน้อย

ข้อที่ 26: การรับชมโทรทัศน์ในช่วงเวลาใด ลักษณะใด และแต่ละช่วงเป็นระยะเวลาานานเท่าไร

การสำรวจพฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์ของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ด้านการรับชมโทรทัศน์ในช่วงเวลาใด ลักษณะการรับชม และแต่ละช่วงเป็นระยะเวลาานานเท่าไร พบว่าประชากรส่วนใหญ่จะรับชมโทรทัศน์มากที่สุดในวันธรรมดา ในช่วงเวลา 18.01 – 23.00 น. เป็นลักษณะของการรับชมรายการที่แพร่ภาพสด เป็นสัดส่วนร้อยละ 82.1 มีระยะเวลาในการรับชมเฉลี่ย 2 ชั่วโมง 30 นาที รองมาคือการรับชมในวันเสาร์ – อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ในช่วงเวลา 18.01 – 23.00 น. เป็นลักษณะของการรับชมรายการที่แพร่ภาพสด เป็นสัดส่วนร้อยละ 79.2 มีระยะเวลาในการรับชมเฉลี่ย 2 ชั่วโมง 39 นาที สำหรับการรับชมในลักษณะรายการย้อนหลังพบว่ามีประชากรส่วนน้อยที่รับชมรายการย้อนหลัง เป็นสัดส่วนร้อยละอยู่ในช่วง 9.0 – 11.5 สำหรับวันธรรมดาและร้อยละ 4.1 – 14.5 สำหรับวันเสาร์ – อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-40 และ 4-41 และภาพที่ 4-39

ตารางที่ 4-40 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามช่วงเวลาและลักษณะการรับชม

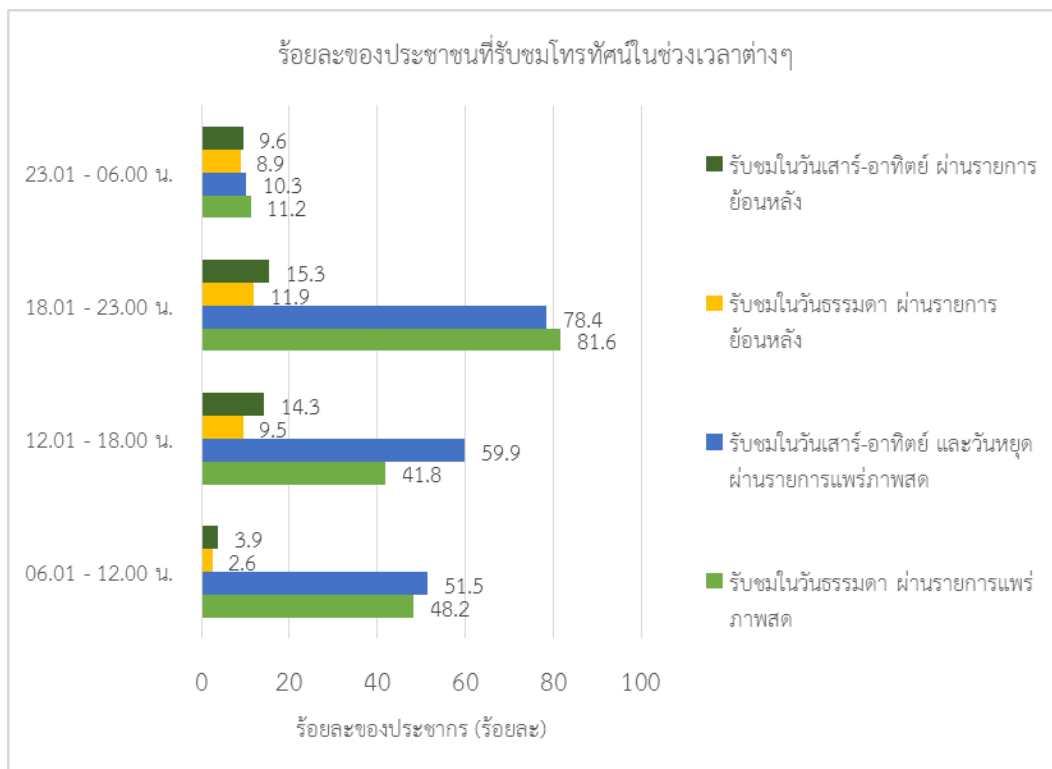
ช่วงเวลา	ร้อยละประชากรที่รับชมโทรทัศน์/ลักษณะการรับชม	
	1. รายการที่แพร่ภาพสด	2. รายการย้อนหลัง (timeshift)
วันธรรมดา		
06.01 - 12.00 น.	48.2	2.6
12.01 - 18.00 น.	41.8	9.5
18.01 - 23.00 น.	81.6	11.9
23.01 - 06.00 น.	11.2	8.9
วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์		
06.01 - 12.00 น.	51.5	3.9
12.01 - 18.00 น.	59.9	14.3
18.01 - 23.00 น.	78.4	15.3
23.01 - 06.00 น.	10.3	9.6

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน

ตารางที่ 4-41 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการรับชมโทรทัศน์ จำแนกตาม ช่วงเวลาในการรับชมและลักษณะการรับชม และผ่านรายการที่แพร่ภาพสด จำแนกตามช่วงเวลาในการรับชม

ช่วงเวลา	ระยะเวลา/ลักษณะการรับชม	
	1. รายการที่แพร่ภาพสด	2. รายการย้อนหลัง (timeshift)
วันธรรมดา		
06.01 - 12.00 น.	1 ชั่วโมง 34 นาที	1 ชั่วโมง 22 นาที
12.01 - 18.00 น.	1 ชั่วโมง 46 นาที	1 ชั่วโมง 25 นาที
18.01 - 23.00 น.	2 ชั่วโมง 28 นาที	1 ชั่วโมง 41 นาที
23.01 - 06.00 น.	1 ชั่วโมง 32 นาที	1 ชั่วโมง 21 นาที
วันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์		
06.01 - 12.00 น.	1 ชั่วโมง 47 นาที	1 ชั่วโมง 38 นาที
12.01 - 18.00 น.	2 ชั่วโมง 1 นาที	1 ชั่วโมง 45 นาที
18.01 - 23.00 น.	2 ชั่วโมง 37 นาที	1 ชั่วโมง 47 นาที
23.01 - 06.00 น.	1 ชั่วโมง 29 นาที	1 ชั่วโมง 22 นาที

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน



ภาพที่ 4-39 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามวัน ช่วงเวลา และลักษณะการรับชม

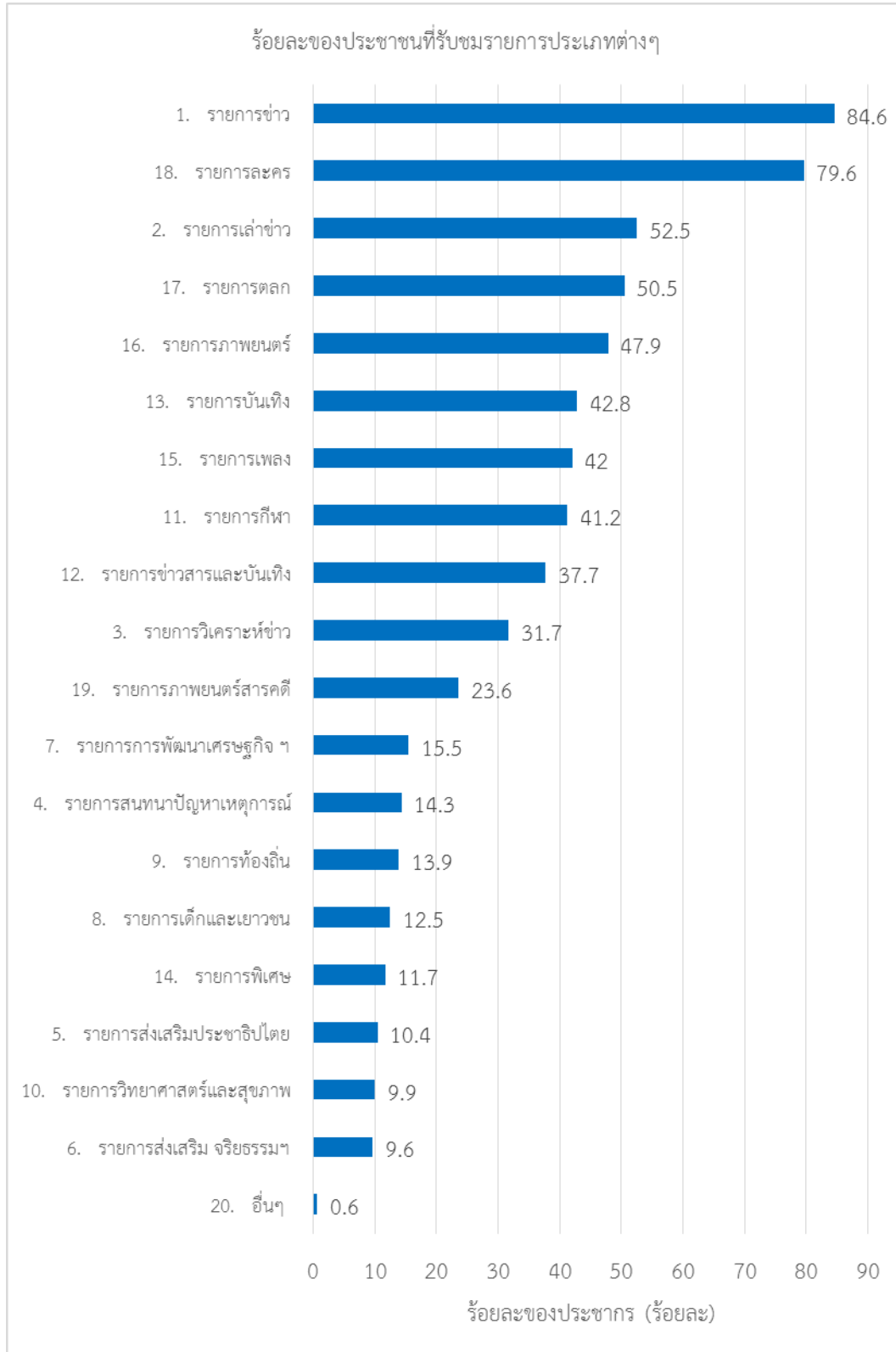
ข้อที่ 27: ความนิยมในการรับชมรายการโทรทัศน์ประเภทต่างๆ

การสำรวจพฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์ของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ด้านความนิยมในการรับชมโทรทัศน์ประเภทต่างๆ ทั้ง 19 ประเภทพบว่ารายการที่ประชาชนนิยมรับชมมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือรายการข่าวมีจำนวนประชากรเท่ากับ 50,793,243 คน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 85.0 รองมาคือรายการละคร รายการเล่าข่าว และรายการตลก เป็นสัดส่วนร้อยละ 78.8 51.9 และ 49.4 ตามลำดับ รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-42 และ ภาพที่ 4-40

ตารางที่ 4-42 สรุปผลร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทรายการ

ประเภทรายการ	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. รายการข่าว	50,556,066	84.6
2. รายการเล่าข่าว	31,405,355	52.5
3. รายการวิเคราะห์ข่าว	18,934,414	31.7
4. รายการสนทนาปัญหาเหตุการณ์	8,536,258	14.3
5. รายการส่งเสริมประชาธิปไตย	6,198,328	10.4
6. รายการส่งเสริม จริยธรรมฯ	5,750,429	9.6
7. รายการการพัฒนาเศรษฐกิจ ฯ	9,261,386	15.5
8. รายการเด็กและเยาวชน	7,448,253	12.5
9. รายการท้องถิ่น	8,290,967	13.9
10. รายการวิทยาศาสตร์และสุขภาพ	5,908,718	9.9
11. รายการกีฬา	24,604,807	41.2
12. รายการข่าวสารและบันเทิง	22,545,355	37.7
13. รายการบันเทิง	25,561,244	42.8
14. รายการพิเศษ	7,025,290	11.7
15. รายการเพลง	25,124,353	42.0
16. รายการภาพยนตร์	28,667,278	47.9
17. รายการตลก	30,198,706	50.5
18. รายการละคร	47,593,478	79.6
19. รายการภาพยนตร์สารคดี	14,140,038	23.6
20. อื่นๆ	371,475	0.6

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน



ภาพที่ 4-40 ร้อยละของประชาชนที่รับชมโทรทัศน์ จำแนกตามประเภทรายการ

ตอนที่ 4: พฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง

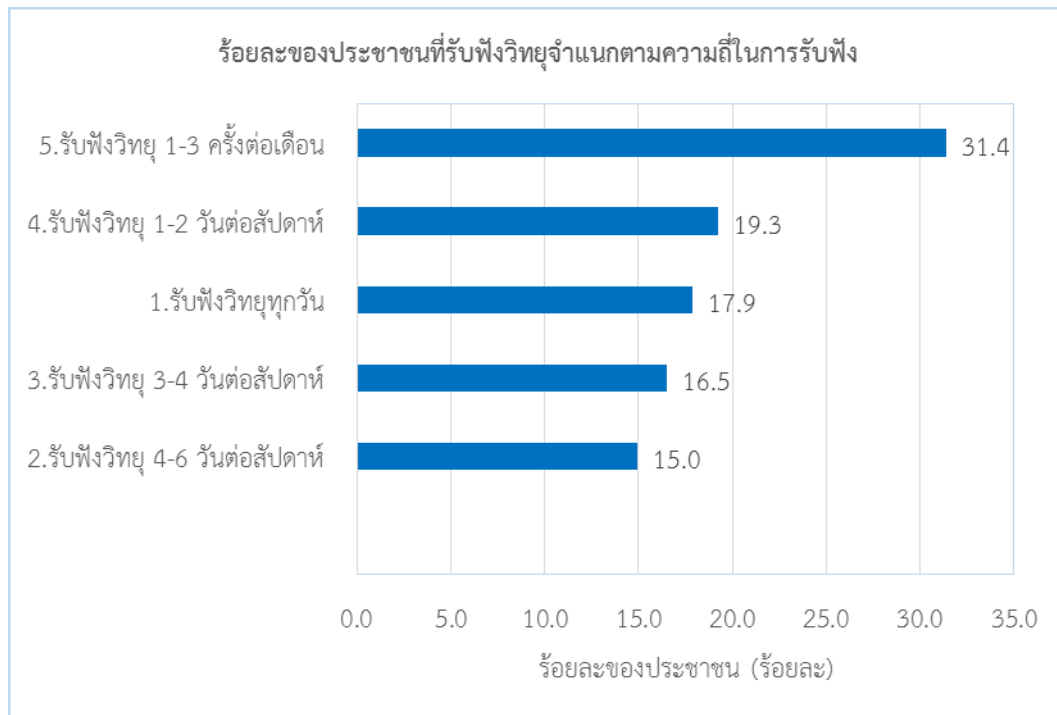
ข้อที่ 28: ความถี่ในการรับฟังวิทยุของประชาชน

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง ด้านของความถี่ในการรับฟังวิทยุของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป มีจำนวนเท่ากับ 59,790,211 คน พบว่ามีประชาชนที่ฟังวิทยุทั้งหมดประมาณ 27,669,724 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 46.27 และมีประชาชนที่ไม่รับฟังวิทยุทั้งหมดประมาณ 32,120,487 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 53.72 เมื่อพิจารณาเฉพาะประชาชนที่รับฟังวิทยุจำแนกตามความถี่ในการรับฟัง พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับฟังวิทยุ 1-3 ครั้งต่อเดือนมากที่สุดเป็นจำนวนเท่ากับ 8,688,307 คน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 31.40 ของประชาชนที่รับฟังวิทยุทั้งหมด รองมาคือการรับฟังวิทยุในช่วง 1-2 วันต่อสัปดาห์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 19.26 ของประชาชนที่รับฟังวิทยุทั้งหมด รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-43 และ ภาพที่ 4-41

ตารางที่ 4-43 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามความถี่ในการรับฟังวิทยุ

ความถี่ในการรับฟังวิทยุ	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. รับฟังวิทยุ	27,669,724	46.27
1.1 รับฟังวิทยุทุกวัน	4,945,046	17.87
1.2 รับฟังวิทยุ 4-6 วันต่อสัปดาห์	4,139,397	14.96
1.3 รับฟังวิทยุ 3-4 วันต่อสัปดาห์	4,567,144	16.51
1.4 รับฟังวิทยุ 1-2 วันต่อสัปดาห์	5,329,830	19.26
1.5 รับฟังวิทยุ 1-3 ครั้งต่อเดือน	8,688,307	31.40
2. ไม่รับฟังวิทยุ	32,120,487	53.72
ผลรวมทั้งหมด	59,790,211	100.00

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน



ภาพที่ 4-41 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามความถี่ในการรับชม

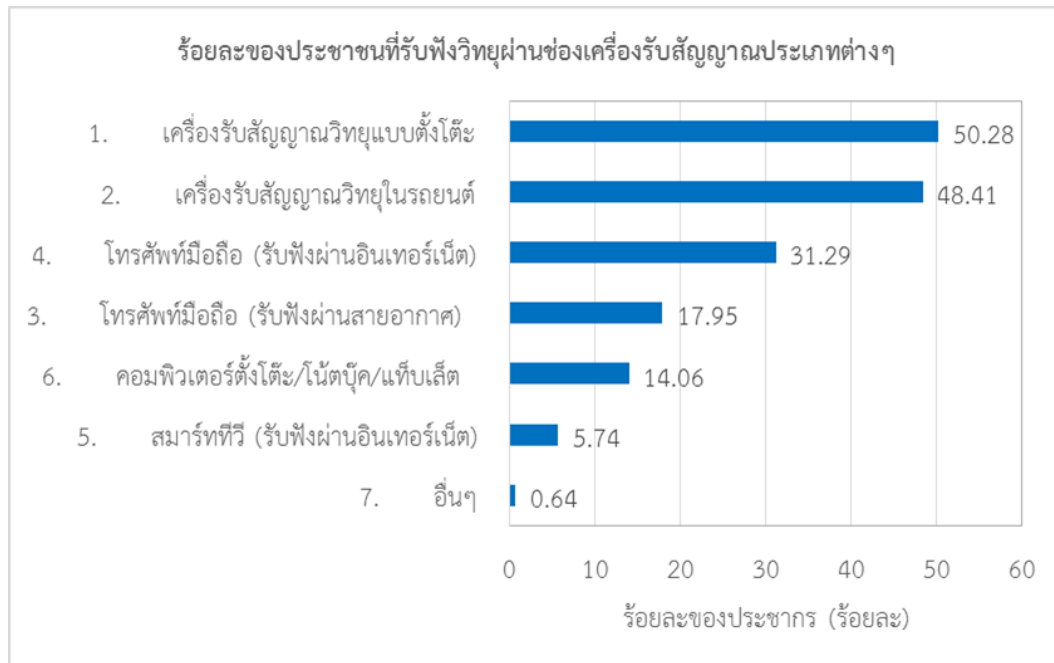
ข้อที่ 29: ช่องทางในการรับฟังวิทยุ

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ด้านช่องทางการรับฟังวิทยุของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป พบว่าประชาชนที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไป มีจำนวน 18,981,417 คน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับฟังผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุแบบตั้งโต๊ะและเครื่องรับฟังสัญญาณวิทยุในรถยนต์ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันเป็นสัดส่วนร้อยละ 50.28 และ 48.41 ตามลำดับ รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-44 และภาพที่ 4-42

ตารางที่ 4-44 สรุปผลร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามช่องทางการรับฟังวิทยุ

ช่องทางการรับฟังวิทยุ	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. เครื่องรับสัญญาณวิทยุแบบตั้งโต๊ะ	9,543,336	50.28
2. เครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์	9,188,258	48.41
3. โทรศัพท์มือถือ (รับฟังผ่านสายอากาศ)	3,406,585	17.95
4. โทรศัพท์มือถือ (รับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต)	5,939,222	31.29
5. สมาร์ททีวี (รับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต)	1,090,417	5.74
6. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ/โน้ตบุ๊ก/แท็บเล็ต	2,668,101	14.06
7. อื่นๆ	122,343	0.64

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์รวมทั้งหมดเท่ากับ 18,981,417 คน



ภาพที่ 4-42 ร้อยละของประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามช่องทางการรับฟังวิทยุ

เมื่อพิจารณาเฉพาะการรับฟังวิทยุผ่านวิทยุตั้งโต๊ะจำแนกตามภูมิภาคพบว่าประชาชนในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง นิยมรับฟังผ่านเครื่องรับสัญญาณแบบวิทยุตั้งโต๊ะมากที่สุด โดยมีค่าในช่วงร้อยละ 56.08-62.55 โดยประชาชนในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ภาคใต้มีร้อยละการรับฟังผ่านเครื่องรับสัญญาณแบบวิทยุตั้งโต๊ะที่น้อย เป็นสัดส่วนร้อยละ 23.03 และ 19.46 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4-45

ตารางที่ 4-45 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ ผ่านช่องทางเครื่องรับสัญญาณวิทยุแบบตั้งโต๊ะ จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
กรุงเทพมหานคร	654,866	23.03
ภาคกลาง	2,636,649	56.08
ภาคเหนือ	2,045,001	62.49
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,800,332	62.55
ภาคใต้	406,487	19.46
รวมทั้งประเทศ	9,543,336	50.28

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์รวมทั้งหมดเท่ากับ 18,981,417 คน กรุงเทพมหานครเท่ากับ 2,843,497 คน ภาคกลางเท่ากับ 4,701,604 คน ภาคเหนือเท่ากับ 3,272,572 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 6,075,207 คน และภาคใต้ 2,088,535 คน

เมื่อพิจารณาเฉพาะการรับฟังวิทยุผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์พบว่าประชาชนในพื้นที่ภาคใต้ และกรุงเทพมหานครนิยมรับฟังผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์มากที่สุด เป็นสัดส่วนร้อยละ 75.12 และ 70.30 ตามลำดับ สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือประชาชนนิยมรับฟังวิทยุผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์น้อยที่สุด เป็นสัดส่วนร้อยละ 22.38 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4-46

ตารางที่ 4-46 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ ผ่านช่องทางเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์ จำแนกตามภูมิภาคและเพศของประชากร

ภูมิภาค	จำนวนประชากรที่ (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
กรุงเทพมหานคร	1,999,065	70.30
ภาคกลาง	2,749,850	58.49
ภาคเหนือ	1,510,656	46.16
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1,359,709	22.38
ภาคใต้	1,568,978	75.12
รวมทั้งประเทศ	9,188,258	48.41

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์รวมทั้งหมดเท่ากับ 18,981,417 คน กรุงเทพมหานครเท่ากับ 2,843,497 คน ภาคกลางเท่ากับ 4,701,604 คน ภาคเหนือเท่ากับ 3,272,572 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 6,075,207 คน และภาคใต้ 2,088,535 คน

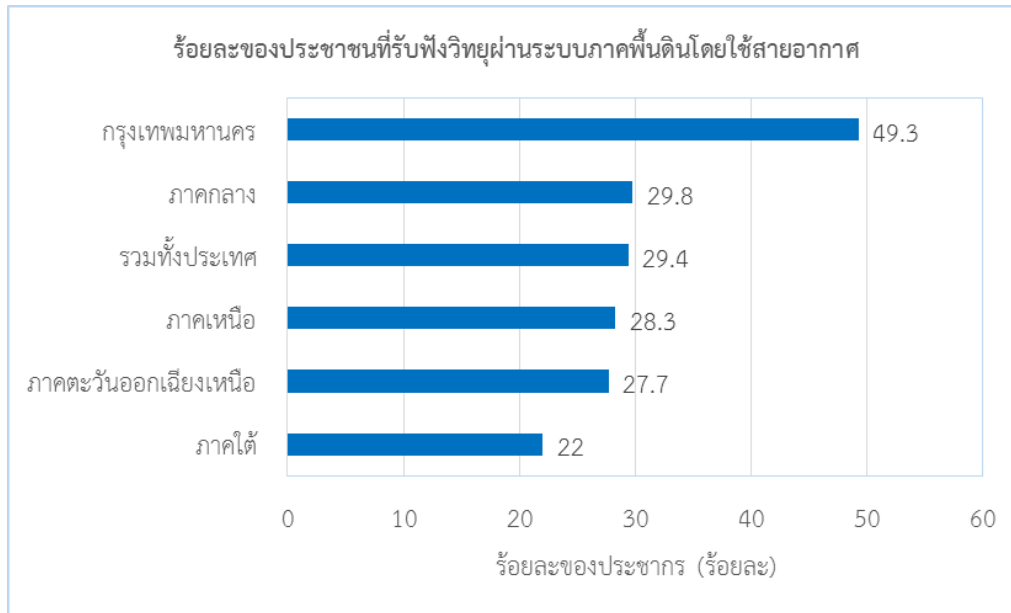
ข้อที่ 30: การประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดิน

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์และวิทยุกระจายเสียง ด้านของการประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดินพบว่าประเทศไทยมีประชาชนประมาณ 17,606,295 คน ที่รับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดิน เป็นสัดส่วนร้อยละ 29.4 โดยประชาชนในกรุงเทพมหานครรับฟังวิทยุผ่านระบบดังกล่าวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.3 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-47 และภาพที่ 4-43

ตารางที่ 4-47 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดิน จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละประชากร (%)
กรุงเทพมหานคร	2,567,764	49.3
ภาคกลาง	4,534,849	29.8
ภาคเหนือ	3,068,204	28.3
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,595,528	27.7
ภาคใต้	1,839,949	22.0
รวมทั้งประเทศ	17,606,295	29.4

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน กรุงเทพมหานครเท่ากับ 5,204,462 คน ภาคกลางเท่ากับ 15,232,631 คน ภาคเหนือเท่ากับ 10,825,144 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 20,174,830 คน และภาคใต้เท่ากับ 8,353,144 คน



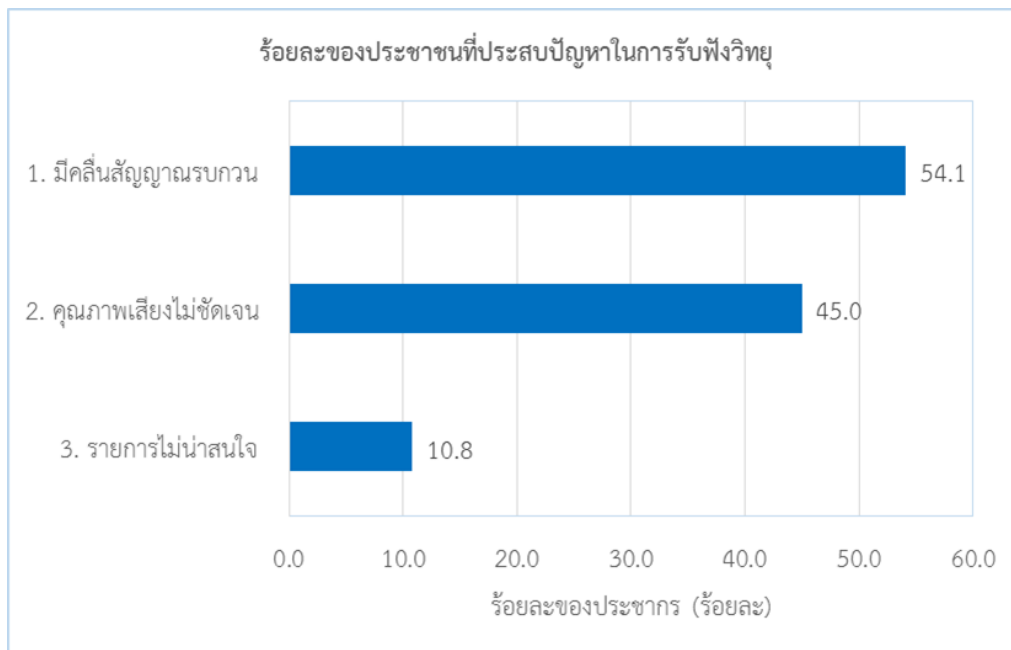
ภาพที่ 4-43 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดิน จำแนกตามภูมิภาค

เมื่อพิจารณาปัญหาที่ประชาชนพบในการรับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดินพบว่าส่วนใหญ่จะประสบปัญหาเรื่องการมีคลื่นสัญญาณรบกวนและคุณภาพเสียงไม่ชัดเจนเป็นสัดส่วนร้อยละ 54.1 และ 45.0 ตามลำดับ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-48 และภาพที่ 4-44

ตารางที่ 4-48 ร้อยละของประชาชนที่ประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดิน จำแนกลักษณะของปัญหา

ลักษณะของปัญหา	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละประชากร (%)
1. มีคลื่นสัญญาณรบกวน	9,521,303	54.1
2. คุณภาพเสียงไม่ชัดเจน	7,920,661	45.0
3. รายการไม่น่าสนใจ	1,893,778	10.8

หมายเหตุ: จำนวนประชาชนที่รับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดินรวมทั้งหมดเท่ากับ 17,606,295 คน



ภาพที่ 4-44 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดิน จำแนกตามลักษณะปัญหาที่พบ

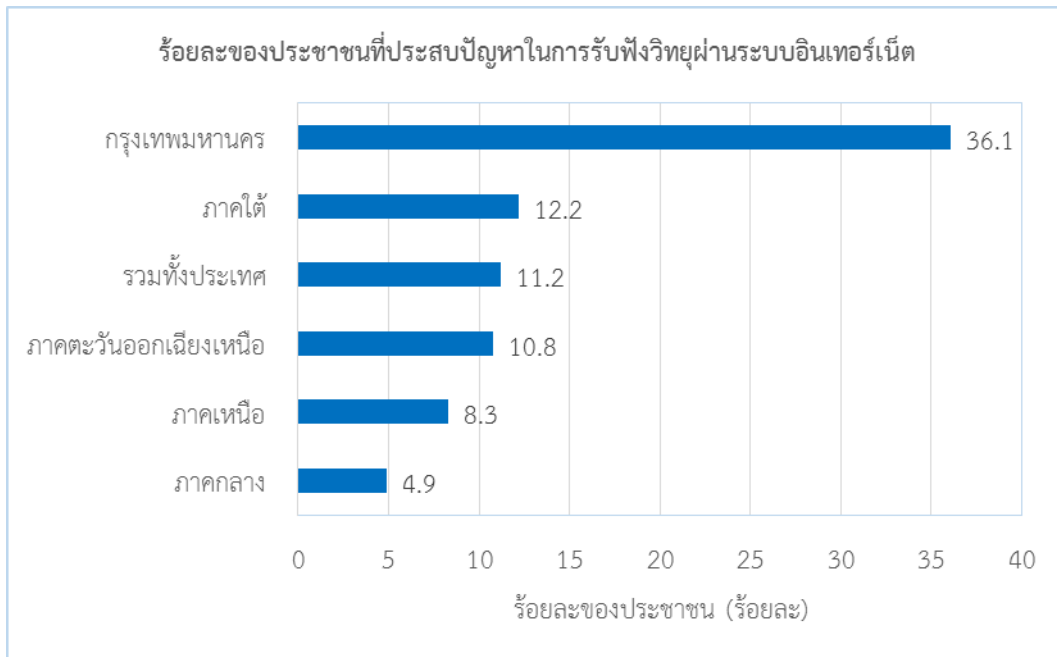
ข้อที่ 31: การประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ด้านของการประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดินพบว่าประเทศไทยมีประชาชนประมาณ 6,713,629 คน ที่รับฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสัดส่วนร้อยละ 11.2 โดยประชาชนในกรุงเทพมหานครรับฟังวิทยุผ่านระบบดังกล่าวมากที่สุด เป็นสัดส่วนร้อยละ 36.1 และเมื่อพิจารณาปัญหาที่ประชาชนพบในการรับฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ตพบว่าส่วนใหญ่จะประสบปัญหาด้านอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรหรือช้าเป็นสัดส่วนร้อยละ 51.7 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-49 และ 4-50 และภาพที่ 4-45 และ 4-46

ตารางที่ 4-49 ร้อยละของประชาชนที่ประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ภูมิภาค	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละประชากร (%)
กรุงเทพมหานคร	1,878,432	36.1
ภาคกลาง	743,418	4.9
ภาคเหนือ	896,694	8.3
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,179,163	10.8
ภาคใต้	1,015,923	12.2
รวมทั้งประเทศ	6,713,629	11.2

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน กรุงเทพมหานครเท่ากับ 5,204,462 คน ภาคกลางเท่ากับ 15,232,631 คน ภาคเหนือเท่ากับ 10,825,144 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่ากับ 20,174,830 คน และภาคใต้เท่ากับ 8,353,144 คน

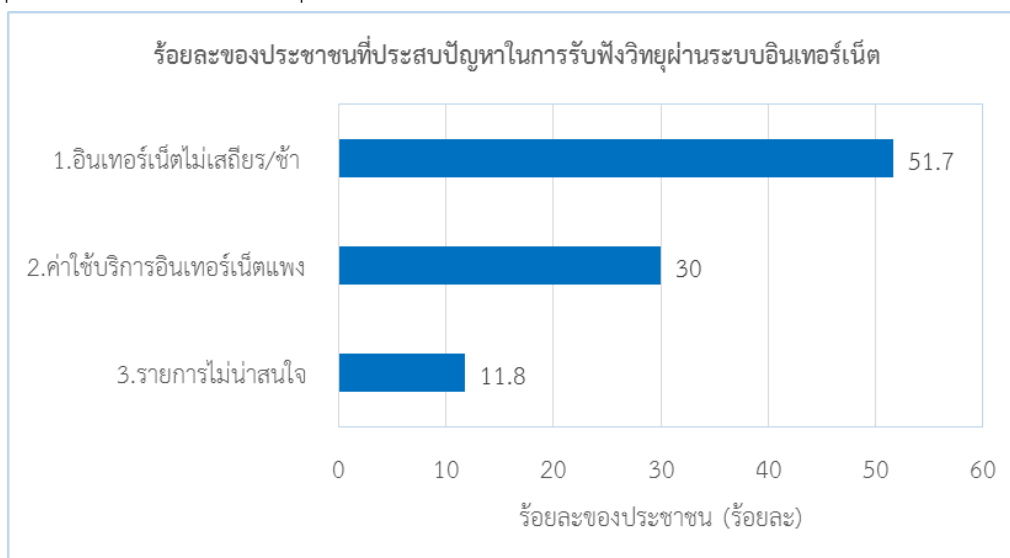


ภาพที่ 4-45 ร้อยละของประชาชนที่ประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4-50 ร้อยละของประชาชนที่ประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกลักษณะของปัญหา

ลักษณะของปัญหา	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละประชากร (%)
1. อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร/ช้า	3,468,632	51.7
2. ค่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตแพง	2,013,656	30.0
3. รายการไม่น่าสนใจ	790,740	11.8

หมายเหตุ: จำนวนประชาชนที่รับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดินรวมทั้งหมดเท่ากับ 6,713,629 คน



ภาพที่ 4-46 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จำแนกตามลักษณะของปัญหาที่พบ

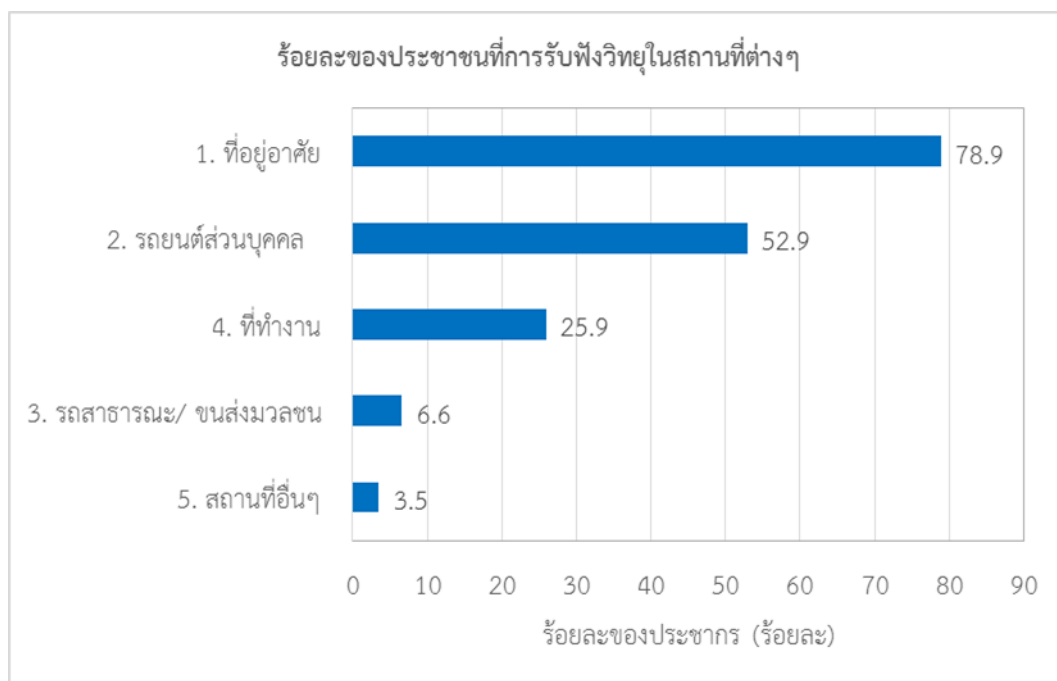
ข้อที่ 32: สถานที่ในการรับฟังวิทยุ

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ด้านการรับฟังวิทยุของประชาชน จำแนกตามสถานที่ในการรับฟังวิทยุพบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับฟังวิทยุในที่อยู่อาศัยประมาณ 14,936,542 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 78.9 รองมาคือรับฟังในรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นสัดส่วนร้อยละ 52.9 รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-51 และภาพที่ 4-47

ตารางที่ 4-51 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟังวิทยุ

สถานที่ในการรับฟังวิทยุ	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละประชากร (%)
1. ที่อยู่อาศัย	14,936,542	78.9
2. รถยนต์ส่วนบุคคล	10,042,252	52.9
3. รถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน	1,251,502	6.6
4. ที่ทำงาน	4,891,874	25.9
5. สถานที่อื่นๆ	660,502	3.5

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์รวมทั้งหมดเท่ากับ 18,981,417 คน



ภาพที่ 4-47 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่ในการรับฟังวิทยุ

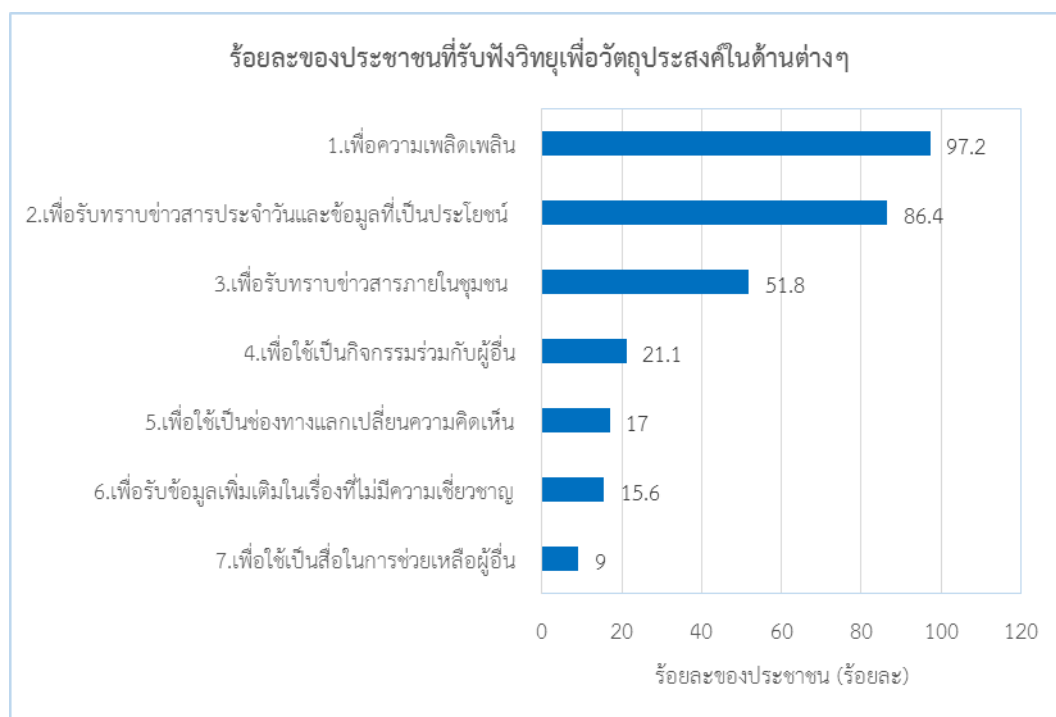
ข้อที่ 33 วัตถุประสงค์ในการรับฟังวิทยุ

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ด้านการรับฟังวิทยุของประชาชน เพื่อวัตถุประสงค์ด้านต่างๆ ประชาชนส่วนใหญ่รับฟังวิทยุเพื่อความเพลิดเพลิน ประมาณ 18,416,850 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 97.2 รองมาคือ รับฟังเพื่อรับทราบข่าวสารประจำวันและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 86.4 รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-52 และภาพที่ 4-48

ตารางที่ 4-52 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุด้วยวัตถุประสงค์ต่างๆ จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการรับฟัง

วัตถุประสงค์ในการรับฟังวิทยุ	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. เพื่อความเพลิดเพลิน	18,416,850	97.2
2. เพื่อรับทราบข่าวสารประจำวันและข้อมูลที่เป็นประโยชน์	16,359,595	86.4
3. เพื่อรับทราบข่าวสารภายในชุมชน	9,809,591	51.8
4. เพื่อใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	4,008,205	21.1
5. เพื่อใช้เป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3,226,479	17.0
6. เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ	2,957,087	15.6
7. เพื่อใช้เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น	1,703,925	9.0

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน



ภาพที่ 4-48 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทของวัตถุประสงค์

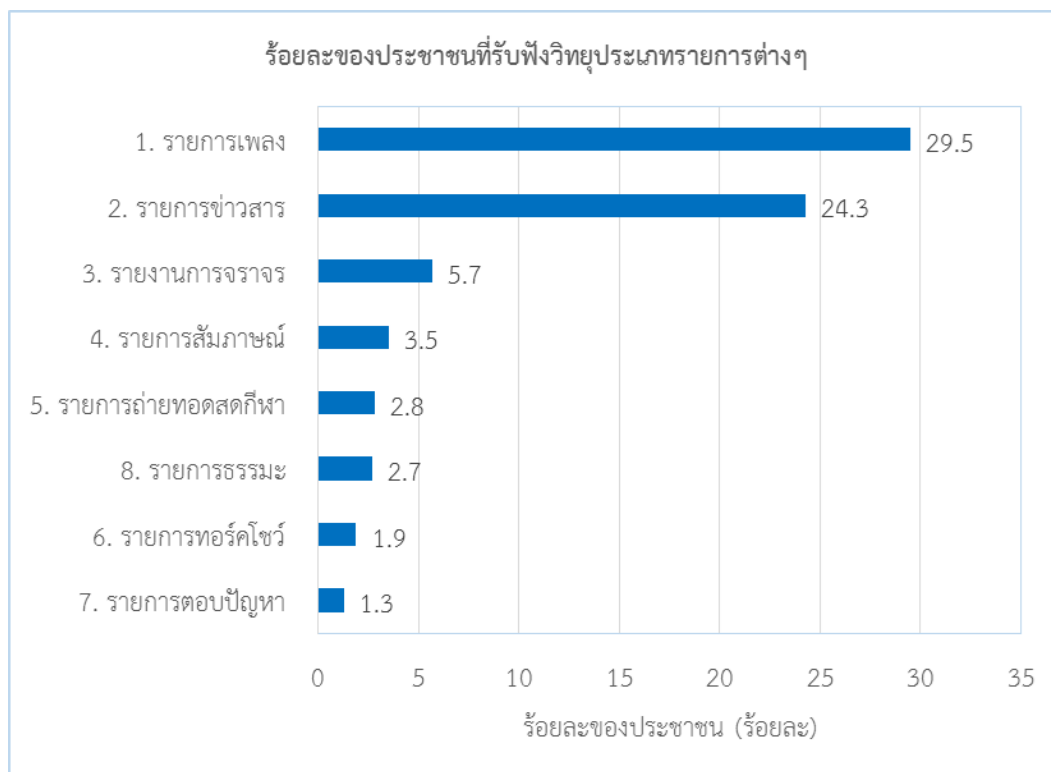
ข้อที่ 34: การรับฟังประเภทรายการวิทยุ

การสำรวจพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ด้านการรับฟังวิทยุตามประเภทรายการที่ประชาชนเลือกรับฟังพบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับฟังวิทยุในประเภทรายการเพลงประมาณ 17,661,339 คน เป็นสัดส่วนร้อยละ 93.2 รองมาคือรับฟังรายการข่าวสารเป็นสัดส่วนร้อยละ 76.6 รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-53 และภาพที่ 4-49

ตารางที่ 4-53 ร้อยละและจำนวนของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทรายการ

ประเภทรายการวิทยุ	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละของประชากร (%)
1. รายการเพลง	17,661,339	93.2
2. รายการข่าวสาร	14,503,775	76.6
3. รายงานการจราจร	3,426,243	18.1
4. รายการสัมภาษณ์	2,099,828	11.1
5. รายการถ่ายทอดสดกีฬา	1,656,267	8.8
6. รายการทอล์คโชว์	1,160,394	6.1
7. รายการตอบปัญหา	795,644	4.2
8. รายการธรรมะ	1,589,731	8.4

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ได้รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์รวมทั้งหมดเท่ากับ 18,981,417 คน



ภาพที่ 4-49 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทรายการที่ประชาชนเลือกรับฟัง

ข้อที่ 35 คลื่นความถี่วิทยุกระจายเสียงที่ประชาชนนิยมรับฟัง

การสำรวจพฤติกรรมการรับฟังวิทยุของประชากร ด้านความนิยมในการรับฟังจำแนกตามความถี่วิทยุกระจายเสียง กลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานครนิยมรับฟังวิทยุในช่องคลื่นกระจายเสียง FM ใน 10 อันดับแรก ได้แก่ คลื่น 95.00 MHz 93.00 MHz 97.50 MHz 94.00 MHz 89.00 MHz 94.25 MHz 100.00 MHz 90.00 MHz 95.50 MHz และ 98.00 MHz และกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ภูมิภาคต่างๆ นิยมรับฟังวิทยุในช่องคลื่น

กระจายเสียง FM ใน 10 อันดับแรก ได้แก่ 95.00 MHz 97.50 MHz 94.00 MHz 93.00 MHz 89.00 MHz 96.00 MHz 98.00 MHz 95.50 MHz 94.25 MHz และ 90.00 MHz ตามลำดับโดยกระจายไปแต่ละจังหวัด (ท้องถิ่น)

ข้อที่ 36 การรับฟังวิทยุในช่วงเวลาใด และแต่ละช่วงเป็นระยะเวลาานเท่าไร

การสำรวจพฤติกรรมการรับฟังวิทยุของประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ด้านการรับฟังวิทยุในช่วงเวลาใด และแต่ละช่วงเป็นระยะเวลาานเท่าไรพบว่าประชากรส่วนใหญ่จะรับฟังวิทยุในวันธรรมดา ในช่วงเวลา 15.01 - 19.00 น. มากที่สุด เป็นสัดส่วนเป็นร้อยละ 52.4 มีระยะเวลาในการรับฟังเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 29 นาที รองมาคือการรับชมในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ในช่วงเวลา 15.01 - 19.00 น. โดยเป็นสัดส่วนร้อยละ 49.3 มีระยะเวลาในการรับฟังเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 38 นาที รายละเอียดสรุปผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-54 และ 4-55 และภาพที่ 4-50

ตารางที่ 4-54 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามช่วงเวลาและลักษณะการรับฟัง

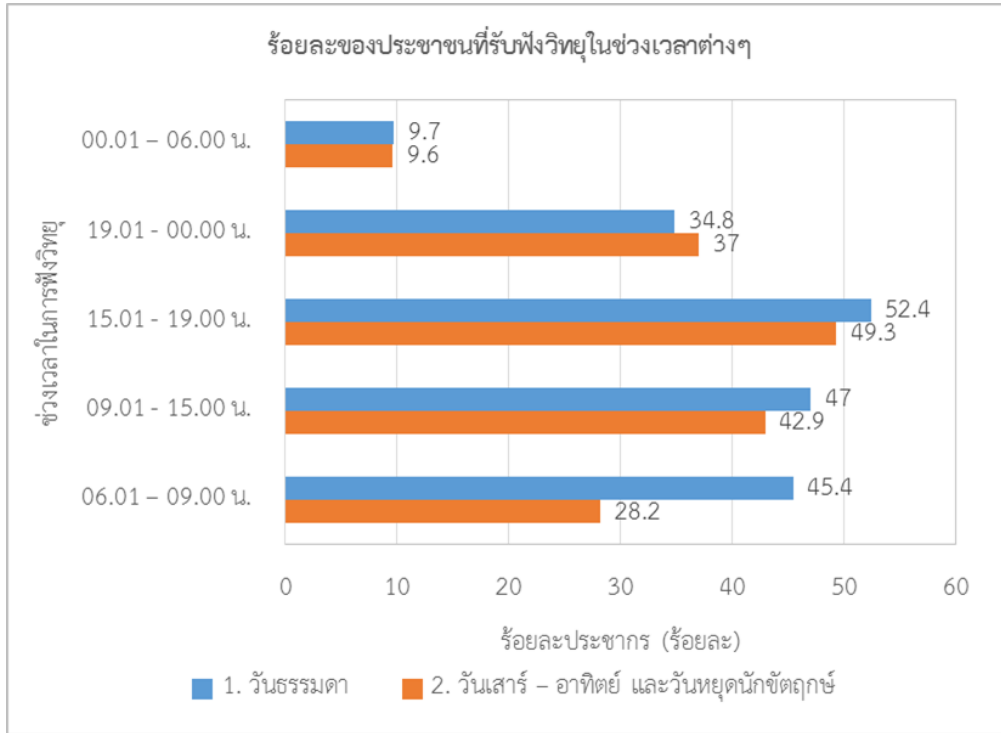
ช่วงเวลา	ร้อยละประชากรที่รับฟังวิทยุ	
	1. วันธรรมดา	2. วันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
06.01 - 09.00 น.	45.4	28.2
09.01 - 15.00 น.	47.0	42.9
15.01 - 19.00 น.	52.4	49.3
19.01 - 00.00 น.	34.8	37.0
00.01 - 06.00 น.	9.7	9.6

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์รวมทั้งหมดเท่ากับ 18,981,417 คน

ตารางที่ 4-55 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการรับฟังวิทยุ จำแนกตามช่วงเวลาในการรับฟังและวันในการรับฟัง

ช่วงเวลา	ระยะเวลา/วันที่รับฟัง	
	1. วันธรรมดา	2. วันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์
06.01 - 09.00 น.	1 ชั่วโมง 21 นาที	1 ชั่วโมง 31 นาที
09.01 - 15.00 น.	1 ชั่วโมง 49 นาที	1 ชั่วโมง 52 นาที
15.01 - 19.00 น.	1 ชั่วโมง 29 นาที	1 ชั่วโมง 38 นาที
19.01 - 00.00 น.	1 ชั่วโมง 26 นาที	1 ชั่วโมง 35 นาที
00.01 - 06.00 น.	1 ชั่วโมง 37 นาที	1 ชั่วโมง 38 นาที

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์รวมทั้งหมดเท่ากับ 18,981,417 คน



ภาพที่ 4-50 ร้อยละของประชาชนที่รับฟังวิทยุ จำแนกตามวัน ช่วงเวลา และลักษณะการรับฟัง

ตอนที่ 5: ทักษะติดต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ข้อที่ 37: ทักษะติดของประชาชนต่อความสนใจในคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัล

การประเมินทักษะติดต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของครัวเรือนครั้งนี้ ที่ปรึกษาออกแบบเครื่องมือการวัดด้วยคำถามแบบประมาณค่า (Rating Scale) เป็นระบบตัวเลข (มาตร) ที่นิยมใช้กันมากในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยให้ประชาชนให้คะแนนตามระดับความสนใจในคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัลในด้านต่างๆ 8 ด้าน อันประกอบด้วย คุณภาพเสียงที่ชัดเจน ช่องรายการและเนื้อหาที่เพิ่มขึ้น มีช่องรายการวิทยุที่สามารถรับฟังได้ทั่วประเทศ มีช่องรายการวิทยุที่สามารถรับฟังได้ในรัศมีพื้นที่ไกลกว่าเดิม สามารถแสดงข้อความตัวหนังสือบนหน้าจอระหว่างการฟังวิทยุ สามารถแสดงภาพนิ่งหรือภาพสไลด์บนหน้าจอระหว่างการฟังวิทยุ สามารถรองรับระบบเตือนภัยพิภยฉุกเฉินได้ทันทีและความสะดวกในการเลือกรายการจากภาพ โดยมีเกณฑ์การประเมินผลค่าเฉลี่ยของคะแนนแสดงตารางที่ 4-56

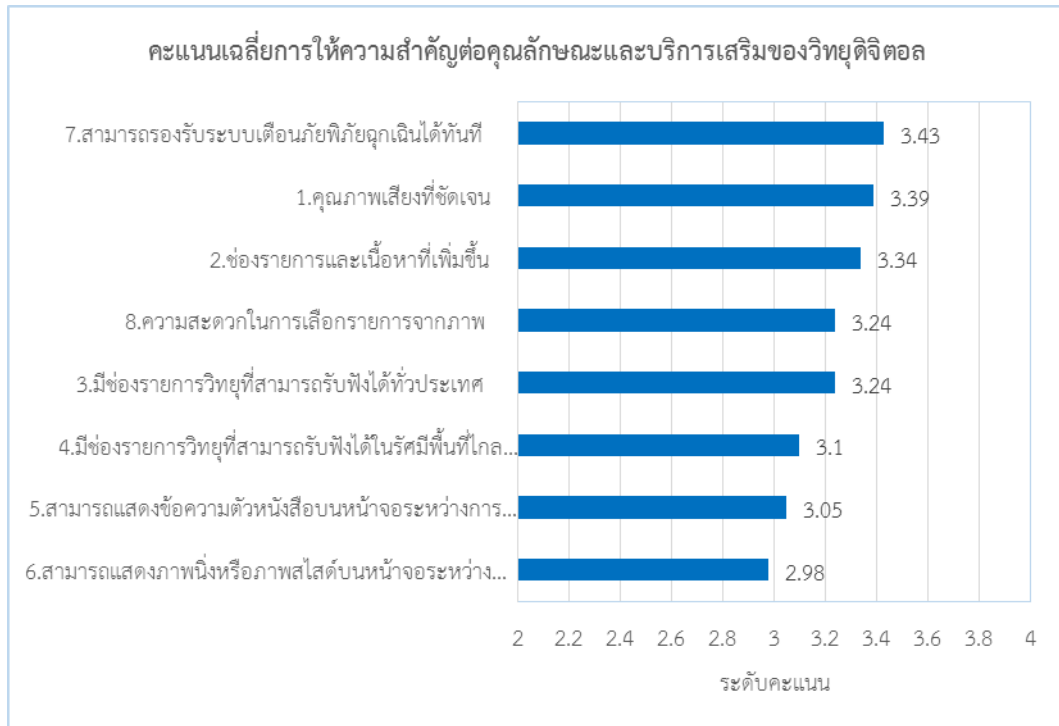
ตารางที่ 4-56 ระดับคะแนนความสนใจต่อคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัล

ระดับคะแนน	ความหมาย
4.21 - 5.00	สนใจมาก
3.41 - 4.20	ค่อนข้างสนใจ
2.61 - 3.40	สนใจปานกลาง
1.81 - 2.60	สนใจเล็กน้อย
1.00 - 1.80	ไม่สนใจ

การประเมินทัศนคติของประชาชนต่อความสนใจในคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัล ทั้ง 8 ด้าน โดยให้คะแนนอยู่ในช่วง 1-5 คะแนน ตามระดับความสนใจพบว่าประชาชนส่วนใหญ่ให้คะแนนความสนใจในด้านวิทยุสามารถรองรับระบบเตือนภัยพิภัยฉุกเฉินทันทีและคุณลักษณะของคุณภาพเสียงที่ชัดเจนมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 คะแนน (ค่อนข้างสนใจ) และ 3.39 คะแนน (สนใจปานกลาง) ตามลำดับ รองลงมาคือให้ความสนใจกับบริการเสริมที่มีช่องรายการและเนื้อหาที่เพิ่มขึ้น มีคะแนนเท่ากับ 3.34 (สนใจปานกลาง) สำหรับคุณลักษณะหรือบริการเสริมคือวิทยุสามารถแสดงภาพนิ่งหรือภาพสไลด์บนหน้าจอระหว่างการฟังวิทยุได้ มีคะแนนความสนใจเท่ากับ 2.98 คะแนน (สนใจปานกลาง) ดังแสดงในตารางที่ 4-57 และภาพที่ 4-51

ตารางที่ 4-57 สรุปความคิดเห็นของครัวเรือนต่อคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัลในด้านต่างๆ และการให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัล

คุณลักษณะและบริการเสริม	ค่าเฉลี่ยคะแนน	ระดับความสนใจ
1. คุณภาพเสียงที่ชัดเจน	3.39	สนใจปานกลาง
2. ช่องรายการและเนื้อหาที่เพิ่มขึ้น	3.34	สนใจปานกลาง
3. มีช่องรายการวิทยุที่สามารถรับฟังได้ทั่วประเทศ	3.24	สนใจปานกลาง
4. มีช่องรายการวิทยุที่สามารถรับฟังได้ในรัศมีพื้นที่ไกลกว่าเดิม	3.10	สนใจปานกลาง
5. สามารถแสดงข้อความตัวหนังสือบนหน้าจอระหว่างการฟัง	3.05	สนใจปานกลาง
6. สามารถแสดงภาพนิ่งหรือภาพสไลด์บนหน้าจอระหว่างการฟัง	2.98	สนใจปานกลาง
7. สามารถรองรับระบบเตือนภัยพิภัยฉุกเฉินได้ทันที	3.43	ค่อนข้างสนใจ
8. ความสะดวกในการเลือกรายการจากภาพ	3.24	สนใจปานกลาง



ภาพที่ 4-51 คะแนนเฉลี่ยต่อการให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะและบริการเสริมของวิทยุดิจิทัล

ข้อที่ 38: ความยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลของประชาชน

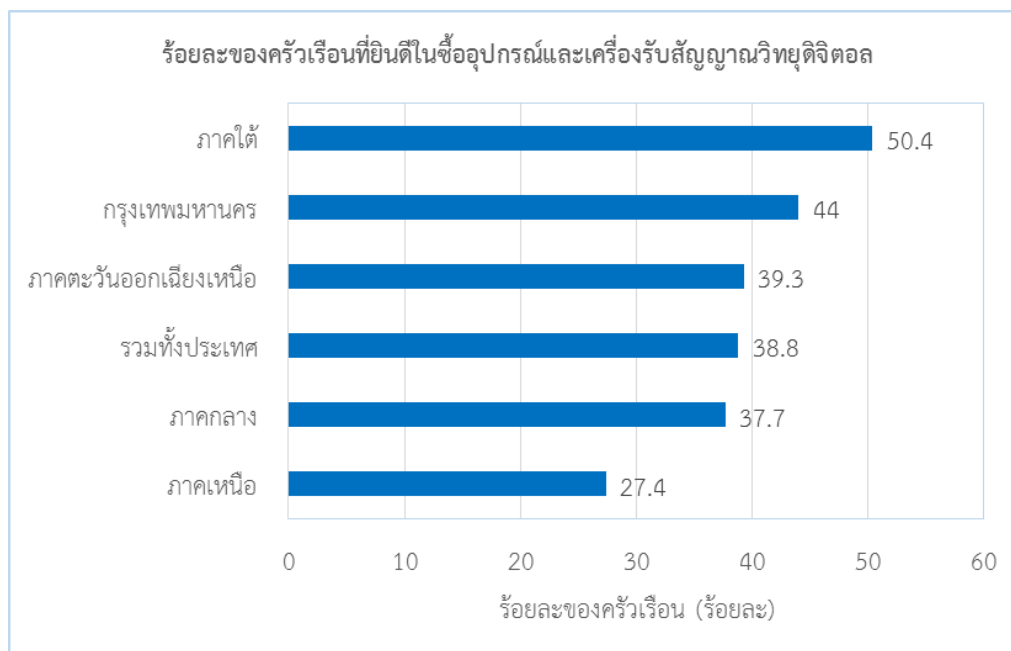
การสำรวจข้อมูลความยินดีของประชาชนที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลเมื่อมีการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล พบว่าครัวเรือนทั้งประเทศมีความยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลประมาณ 8,269,980 ครัวเรือน หรือเป็นสัดส่วนร้อยละ 38.8 เมื่อพิจารณาตามภูมิภาคพบว่าทุกภูมิภาคมีสัดส่วนความยินดีในการซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลที่ใกล้เคียงกันอยู่ในช่วงร้อยละ 37.7-50.4 มีเพียงครัวเรือนในพื้นที่ภาคเหนือที่ยินดีในการซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลน้อยที่สุดเท่ากับ 27.4 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4-58 และภาพที่ 4-52

เมื่อพิจารณาความยินดีของประชาชนที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลจำแนกตามประเภทของอุปกรณ์ 6 ประเภท ได้แก่ 1) วิทยุดิจิทัลแบบมีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไป 2) วิทยุดิจิทัลแบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอเล็ก) 3) วิทยุดิจิทัลแบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่ และรองรับบริการมัลติมีเดีย) 4) เครื่องรับวิทยุดิจิทัลสำหรับติดตั้งในรถยนต์ (Digital Radio Adaptor) 5) เครื่องรับวิทยุดิจิทัลในรถยนต์ที่สามารถแสดงข้อความได้ และ 6) วิทยุดิจิทัลในรถยนต์ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย) พบว่าครัวเรือนในประเทศไทยยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลทั้ง 6 ประเภท ใกล้เคียงกัน โดยมีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 37.4-38.6 ของครัวเรือนทั้งหมด รายละเอียดร้อยละครัวเรือนและจำนวนของครัวเรือนที่ยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลทั้ง 6 ประเภท จำแนกตามภูมิภาคและเขตการปกครองแสดงในตารางที่ 4-59 และภาพที่ 4-53

ตารางที่ 4-58 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีความยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล

ภูมิภาค/เขตการปกครอง	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละครัวเรือน (%)
กรุงเทพมหานคร	1,283,287	44.0
ภาคกลาง	2,395,399	37.7
ในเขตเทศบาล	1,192,169	38.7
นอกเขตเทศบาล	1,203,229	36.8
ภาคเหนือ	1,042,494	27.4
ในเขตเทศบาล	291,207	20.4
นอกเขตเทศบาล	751,287	31.6
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,174,815	39.3
ในเขตเทศบาล	518,846	30.3
นอกเขตเทศบาล	1,655,969	43.4
ภาคใต้	1,373,985	50.4
ในเขตเทศบาล	541,025	54.9
นอกเขตเทศบาล	832,960	47.9
รวมทั้งประเทศ	8,269,980	38.8

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

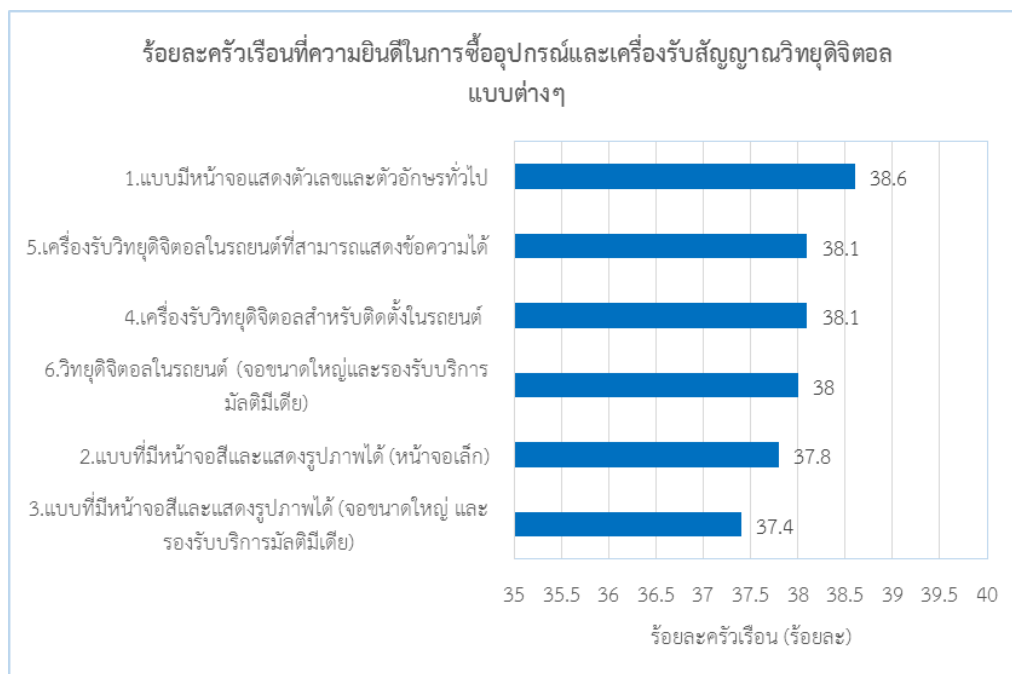


ภาพที่ 4-52 ร้อยละของครัวเรือนที่มีความยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล

ตารางที่ 4-59 ร้อยละและจำนวนครัวเรือนที่มีความยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลแบบต่างๆ

อุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือน (%)
1. แบบมีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไป	8,233,366	38.6
2. แบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอเล็ก)	8,051,054	37.8
3. แบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่ และรองรับบริการมัลติมีเดีย)	7,974,552	37.4
4. เครื่องรับวิทยุดิจิทัลสำหรับติดตั้งในรถยนต์	8,127,267	38.1
5. เครื่องรับวิทยุดิจิทัลในรถยนต์ที่สามารถแสดงข้อความได้	8,118,214	38.1
6. วิทยุดิจิทัลในรถยนต์ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย)	8,108,847	38.0

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 คน



ภาพที่ 4-53 ร้อยละของครัวเรือนที่มีความยินดีที่จะซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล

ข้อที่ 39: ความยินดีในการจ่ายเงินเพื่อซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลของประชาชน

เมื่อพิจารณาถึงราคาที่ครัวเรือนยินดีจ่ายเพื่อซื้อสินค้าอุปกรณ์และเครื่องรับวิทยุดิจิทัลพบว่าราคาที่ยินดีจ่ายในแต่ละประเภทอยู่ในช่วงราคากลางที่มีจำหน่ายในต่างประเทศทั้งหมด กล่าวคือ 1) วิทยุดิจิทัลแบบมีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไปมีราคากลางอยู่ที่ 800-2,500 บาทต่อเครื่อง ประชาชนยินดีจ่ายที่ราคา 1,119 บาทต่อเครื่อง 2) วิทยุดิจิทัลแบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอเล็ก) มีราคากลางอยู่ที่ 2,000-4,000 บาทต่อเครื่อง ประชาชนยินดีจ่ายที่ราคา 2,580 บาทต่อเครื่อง 3) วิทยุดิจิทัลแบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่ และรองรับบริการมัลติมีเดีย) มีราคากลางอยู่ที่ 5,000 บาทต่อเครื่องขึ้นไป ประชาชนยินดีจ่ายที่ราคา 5,577 บาทต่อเครื่อง 4) เครื่องรับวิทยุดิจิทัลสำหรับติดตั้งในรถยนต์ (Digital Radio Adaptor) มีราคากลางอยู่ที่ 2,000- 4,000 บาทต่อเครื่อง ประชาชนยินดีจ่ายที่ราคา 2,692 บาทต่อเครื่อง 5) เครื่องรับวิทยุดิจิทัลในรถยนต์ที่สามารถแสดงข้อความได้มีราคากลางอยู่ที่ 4,000 บาทต่อเครื่องขึ้นไป ประชาชนยินดีจ่ายที่ราคา 4,552 บาทต่อเครื่อง และ 6) วิทยุดิจิทัลในรถยนต์ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย) มีราคากลางอยู่ที่ 10,000 บาทต่อเครื่องขึ้นไป ประชาชนยินดีจ่ายที่ราคา 11,885 บาทต่อเครื่อง รายละเอียดค่าเฉลี่ยของจำนวนเงินที่ประชาชนยินดีจ่ายเพื่อซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลทั้ง 6 ประเภท จำแนกตามภูมิภาคแสดงในตารางที่ 4-60

ตารางที่ 4-60 ค่าเฉลี่ยจำนวนเงินที่ประชาชนยินดีจ่ายในการซื้ออุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลแบบมีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไป จำแนกตามภูมิภาคและเขตการปกครอง

อุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	ราคาที่จำหน่ายในต่างประเทศ (บาทต่อเครื่อง)	ค่าเฉลี่ยที่ประชาชนยินดีจ่าย (บาทต่อเครื่อง)
1. แบบมีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไป 	800-2,500	1,119
2. แบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอเล็ก) 	2,000-4,000	2,580
3. แบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่ และรองรับบริการมัลติมีเดีย) 	5,000 บาทขึ้นไป	5,577

อุปกรณ์และเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	ราคาที่จำหน่ายในต่างประเทศ (บาทต่อเครื่อง)	ค่าเฉลี่ยที่ประชาชนยินดีจ่าย (บาทต่อเครื่อง)
4. เครื่องรับวิทยุดิจิทัลสำหรับติดตั้งในรถยนต์ (Digital Radio Adaptor) 	2,000-4,000 บาทขึ้นไป	2,692
5. เครื่องรับวิทยุดิจิทัลในรถยนต์ที่สามารถแสดงข้อความได้ 	4,000 บาทขึ้นไป	4,552
6. วิทยุดิจิทัลในรถยนต์ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย) 	10,000 บาทขึ้นไป	11,885

4.6 สรุปตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงจากการสำรวจ

4.6.1 สรุปตัวชี้วัดการเข้าถึงบริการโทรทัศน์

จากผลการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์พบว่าครัวเรือนในประเทศไทยจำนวนรวมเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน มีเครื่องสัญญาณโทรทัศน์ประมาณ 20,433,430 ครัวเรือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 95.8 โดยแบ่งเป็นเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลประมาณ 9,540,172 ครัวเรือน (ค่าเฉลี่ย = 0.55 เครื่องต่อครัวเรือน) และเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก 14,458,675 ครัวเรือน (ค่าเฉลี่ย = 0.96 เครื่องต่อครัวเรือน) เมื่อพิจารณาการมีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (DVB-T2 STB) พบว่ามีครัวเรือนทั้งหมด 7,056,303 ครัวเรือน เป็นสัดส่วนร้อยละ 33.1 (ค่าเฉลี่ย = 0.37 เครื่องต่อครัวเรือน) เมื่อพิจารณาเฉพาะครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น พบว่าครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้นเป็นสัดส่วนร้อยละ 12.1 โดยจำแนกเป็นครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลเท่านั้น เป็นสัดส่วนร้อยละ 6.6 และครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกเท่านั้นเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.2 เห็นได้ว่าถ้ามีการยกเลิกการส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อก กลุ่มครัวเรือนร้อยละ 4.2 หรือประมาณ 897,969 ครัวเรือน จะได้รับผลกระทบไม่สามารถรับชมรายการโทรทัศน์ได้ รายละเอียดผลการสำรวจตามรายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์แสดงในตารางที่ 4-61

ตารางที่ 4-61 รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์	ผลการสำรวจ
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ (ครัวเรือน)	20,433,430
1.1 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (ครัวเรือน)	9,540,172
1.2 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (ครัวเรือน)	14,458,675
2. จำนวนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (DVB-T2 STB) (ครัวเรือน)	7,056,303
3. จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน (เครื่องต่อครัวเรือน)	1.50
3.1 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อครัวเรือน (เครื่องต่อครัวเรือน)	0.55
3.2 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต่อครัวเรือน (เครื่องต่อครัวเรือน)	0.96
4. จำนวนกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (DVB-T2 STB) ต่อครัวเรือน (เครื่องต่อครัวเรือน)	0.37
5. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ (%)	95.8
5.1 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (%)	44.7
5.2 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (%)	67.8
6. ร้อยละของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (DVB-T2 STB) (%)	33.1
7. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (ทุกช่องทาง) (%)	84.9
7.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (%)	42.6
7.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (%)	63.9
7.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต IPTV (%)	14.9
7.4 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล (%)	24.3
8. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ (%)	32.8
9. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก (%)	9.6
10. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น (%)	12.1
10.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลเท่านั้น (%)	6.6
10.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกเท่านั้น (%)	4.2
11. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (%)	54.8
12. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิล (ครัวเรือน)	7,229,445
13. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (ครัวเรือน)	2,779,405
14. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (ครัวเรือน)	3,184,423
15. ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (%)	42.1
15.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิล (%)	33.9
15.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก (%)	13.0
15.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (%)	14.9

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

4.6.2 สรุปตัวชี้วัดพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์จำแนกตามช่วงอายุของประชากร

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ พบว่าประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 98.7 เป็นการรับชมในทุกสัปดาห์ถึงร้อยละ 96.5 จากประชากรทั้งหมด เมื่อพิจารณาการรับชมโทรทัศน์ของประชากรตามช่วงอายุ พบว่ามีสัดส่วนร้อยละที่ใกล้เคียงกันทุกช่วงอายุ มีสัดส่วนร้อยละอยู่ในช่วง 95.9 - 99.5 โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุในช่วง 6-19 ปี มีสัดส่วนการรับชมโทรทัศน์น้อยที่สุดเท่ากับ 95.9 และกลุ่มประชากรที่มีอายุในช่วง 40-49 ปี และ 50-59 ปี มีสัดส่วนการรับชมโทรทัศน์มากที่สุดเท่ากับ 99.5

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาเวลาในการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน พบว่ามีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับชมเท่ากับ 122 นาทีต่อวัน จำแนกเป็นค่าเฉลี่ยในการรับชมรายการที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) เท่ากับ 128 นาทีต่อวัน และรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 95 นาทีต่อวัน เมื่อพิจารณาจำนวนนาทีก่อนการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวันจำแนกตามช่วงอายุ พบว่าประชากรที่มีอายุในช่วง 6-19 ปี มีระยะเวลาในการรับชมโทรทัศน์มากที่สุดเท่ากับ 125 นาทีต่อวัน รองลงมาคือประชากรที่มีอายุในช่วง 20-24 ปี มีระยะเวลาในการรับชมโทรทัศน์เท่ากับ 120 นาทีต่อวัน จากผลการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าช่วงอายุมีผลต่อระยะเวลาในการรับชมโทรทัศน์ต่อวัน กล่าวคือประชากรที่มีอายุในช่วงของการทำงานจะมีระยะเวลาในการรับชมโทรทัศน์น้อยกว่ากลุ่มประชากรที่มีอายุในช่วงกำลังศึกษาหรือเกษียณอายุการทำงาน

สำหรับตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ที่ได้จากการสำรวจคือ ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล มีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 88.1 ของประชากรทั้งประเทศ หรือประมาณ 18,791,643 ครัวเรือน เมื่อพิจารณารายภูมิภาค กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนของครัวเรือนที่รับรู้มากที่สุด เป็นสัดส่วนร้อยละ 96.6 ภูมิภาคที่มีสัดส่วนการรับรู้ น้อยที่สุดคือภาคใต้ เป็นสัดส่วนร้อยละ 66.5 หากพิจารณาตามเขตการปกครองพบว่าครัวเรือนในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาลมีสัดส่วนการรับรู้ที่ใกล้เคียงกันทั้งสองพื้นที่ รายละเอียดผลการสำรวจตามรายการตัวชี้วัด ด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์แสดงในตารางที่ 4-62

ตารางที่ 4-62 รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ จำแนกตามช่วงอายุ

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์	ผลการสำรวจ
1. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ (%)	98.7
6-19 ปี	95.9
20-24 ปี	97.6
25-29 ปี	99.0
30-34 ปี	99.0
35-39 ปี	99.2
40-49 ปี	99.5
50-59 ปี	99.5
60 ปีขึ้นไป	96.9

ตารางที่ 4-62 รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ จำแนกตามช่วงอายุ

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์	ผลการสำรวจ
2. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์ (%)	96.5
6-19 ปี	94.0
20-24 ปี	91.2
25-29 ปี	97.2
30-34 ปี	98.2
35-39 ปี	98.6
40-49 ปี	98.1
50-59 ปี	98.3
60 ปีขึ้นไป	94.9
3. จำนวนนาฬิกาของการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน (นาฬิกาต่อวัน)	122
6-19 ปี	125
20-24 ปี	120
25-29 ปี	112
30-34 ปี	112
35-39 ปี	109
40-49 ปี	113
50-59 ปี	118
60 ปีขึ้นไป	119
4. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) โดยเฉลี่ยต่อวัน (นาฬิกาต่อวัน)	128
6-19 ปี	128
20-24 ปี	123
25-29 ปี	116
30-34 ปี	117
35-39 ปี	113
40-49 ปี	117
50-59 ปี	120
60 ปีขึ้นไป	121
5. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวัน (นาฬิกาต่อวัน)	95
6-19 ปี	89
20-24 ปี	97
25-29 ปี	96
30-34 ปี	88
35-39 ปี	87

ตารางที่ 4-62 รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ จำแนกตามช่วงอายุ

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์	ผลการสำรวจ
40-49 ปี	84
50-59 ปี	93
60 ปีขึ้นไป	94
6. จำนวนนาทีโดยเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลา (นาทีต่อวัน)	
1. 06.01 - 12.00 น.	100
2. 12.01 - 18.00 น.	111
3. 18.01 - 23.00 น.	151
4. 23.01 - 06.00 น.	86

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 10,667,056 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 20-24 ปีเท่ากับ 4,812,555 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 6,459,852 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 10,231,822 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 10,458,880 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 8,344,394 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 5,054,405 คน และจำนวนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 3,761,247 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและความถี่ในการรับชม พบว่าประชากรที่มีสัดส่วนร้อยละการรับชมโทรทัศน์ทุกวันมากที่สุดคือประชากรในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70.1 รองมาคือประชากรที่มีอายุ 50-59 ปี คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 62.5 สำหรับประชากรที่มีสัดส่วนร้อยละการรับชมโทรทัศน์ทุกวันนี้ น้อยที่สุดคือ ประชากรที่มีอายุ 35-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.4 เมื่อพิจารณาประชากรที่รับชมโทรทัศน์ 5-6 วันต่อสัปดาห์ พบว่าประชากรที่มีอายุ 35-39 ปี มีสัดส่วนร้อยละการรับชมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28.5 รองมาคือประชากรอายุ 30-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.2 เมื่อพิจารณากลุ่มประชากรที่ไม่รับชมโทรทัศน์ พบว่าประชากรที่มีอายุ 6-19 ปี มีสัดส่วนร้อยละการไม่รับชมโทรทัศน์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 4.1 รองมาคือประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 3.1 ตามลำดับ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-63

ตารางที่ 4-63 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามช่วงอายุและความถี่ในการรับชมโทรทัศน์

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามความถี่ในการรับชมโทรทัศน์ (%)						
	รับชมโทรทัศน์						ไม่รับชมโทรทัศน์
	ทุกวัน	5-6 วันต่อสัปดาห์	3-4 วันต่อสัปดาห์	1-2 วันต่อสัปดาห์	1-3 ครั้งต่อเดือน	ผลรวม	
6-19 ปี	55.0	14.5	11.0	13.5	1.9	95.9	4.1
20-24 ปี	57.1	18.6	12.3	3.3	6.4	97.7	2.3
25-29 ปี	54.8	23.0	12.1	7.3	1.8	99.0	1.0

ช่วงอายุของ ประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามความถี่ในการรับชมโทรทัศน์ (%)						
	รับชมโทรทัศน์						ไม่รับชม โทรทัศน์
	ทุกวัน	5-6 วันต่อ สัปดาห์	3-4 วันต่อ สัปดาห์	1-2 วันต่อ สัปดาห์	1-3 ครั้งต่อ เดือน	ผลรวม	
30-34 ปี	55.4	23.2	9.7	9.9	0.8	99.0	1.0
35-39 ปี	51.4	28.5	12.8	5.9	0.6	99.2	0.8
40-49 ปี	58.4	19.3	14.1	6.3	1.4	99.5	0.5
50-59 ปี	62.5	21.0	11.4	3.5	1.2	99.6	0.4
60 ปีขึ้นไป	70.1	13.5	10.2	1.2	2.0	97.0	3.0
รวมทุกช่วงอายุ	56.7	20.8	11.7	7.4	1.7	98.3	1.7

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 10,667,056 คน ประชากรอายุ 20-14 ปีเท่ากับ 4,812,555 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 6,459,852 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 10,231,822 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 10,458,880 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 8,344,394 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 5,054,405 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 3,761,247 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 57,782,254 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและวัตถุประสงค์ในการรับชม โดยที่ประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 วัตถุประสงค์ พบว่าการรับชมเพื่อความเพลิดเพลินคือคำตอบที่ประชากรทุกช่วงอายุให้เป็นเหตุผลหลักคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 97.0 เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุ พบว่ามีสัดส่วนร้อยละของการรับชมอยู่ในช่วง 92.0 - 100.0 โดยประชากรที่มีอายุ 6-19 ปี เลือกรับชมโทรทัศน์เพื่อความเพลิดเพลินมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 100 สำหรับการรับชมเพื่อให้ทันเหตุการณ์ พบว่าประชากรเลือกรับชมด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าวเป็นลำดับที่สองคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 91.6 เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุ พบว่ามีสัดส่วนร้อยละของการรับชมอยู่ในช่วง 83.9 - 95.5 โดยประชากรที่มีอายุ 50-59 ปี เลือกรับชมโทรทัศน์เพื่อให้ทันเหตุการณ์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 95.5 รายละเอียดการวิเคราะห์พฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์จำแนกตามช่วงอายุและวัตถุประสงค์ในการรับชมแสดงในตารางที่ 4-64

ตารางที่ 4-64 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและวัตถุประสงค์ในการรับชม

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการรับชม (%)						
	เพื่อความเพลิดเพลิน/บันเทิง	เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์	เพื่อรับทราบข่าวสาร	เพื่อใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติม	เพื่อใช้เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น
6-19 ปี	100.0	83.9	63.9	37.5	11.0	12.4	7.4
20-24 ปี	98.9	91.2	74.4	38.9	21.3	19.8	11.6
25-29 ปี	97.3	93.9	74.4	30.3	16.5	25.7	13.5
30-34 ปี	97.5	92.7	78.8	33.4	16.4	20.8	15.4
35-39 ปี	97.7	93.0	81.5	33.9	19.4	22.6	15.9
40-49 ปี	94.7	95.1	79.8	32.9	18.6	21.1	10.8
50-59 ปี	93.8	95.5	85.5	33.0	11.7	22.9	16.9
60 ปีขึ้นไป	92.0	88.5	74.7	30.5	20.0	19.5	8.2
รวมทุกช่วงอายุ	97.0	91.6	76.4	34.0	16.5	20.3	12.6

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันรวมทั้งหมดเท่ากับ 57,782,254 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 10,029,716 คน ประชากรอายุ 20-14 ปีเท่ากับ 4,389,871 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 6,279,759 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 10,048,355 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 10,311,383 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 8,183,806 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 4,969,118 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 3,570,246 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 57,782,254 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและคุณลักษณะในการรับชม โดยที่ประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ช่วงเวลาการรับชมโทรทัศน์ พบว่าประชากรทุกช่วงอายุรับชมโทรทัศน์ในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์คิดเป็นเวลาเฉลี่ย 125 นาทีต่อวัน และในวันธรรมดาคิดเป็นเวลาเฉลี่ย 116 นาทีต่อวัน เมื่อพิจารณาตามช่วงอายุ พบว่าประชากรที่มีอายุ 6-19 ปี รับชมโทรทัศน์ในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์เป็นเวลานานที่สุดคิดเป็นเวลาเฉลี่ย 133 นาทีต่อวัน และรับชมในวันธรรมดาเป็นเวลาเฉลี่ย 123 นาทีต่อวัน นอกจากนี้พบว่าทุกช่วงอายุมีค่าเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์นานกว่าวันธรรมดา กล่าวคือประชากรมีค่าเฉลี่ยการรับชมโทรทัศน์ในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์อยู่ในช่วง 118-133 นาทีต่อวัน และมีค่าเฉลี่ยการรับชมโทรทัศน์ในวันธรรมดาคืออยู่ในช่วง 108-123 นาทีต่อวัน

นอกจากนี้ประชากรยังมีค่าเฉลี่ยการรับชมโทรทัศน์แบบแพร่ภาพสดมากกว่าย้อนหลัง โดยในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์มีค่าเฉลี่ยการรับชมรายการแบบแพร่ภาพสดอยู่ระหว่าง 126-136 นาทีต่อวัน ขณะที่ค่าเฉลี่ยการรับชมรายการแบบย้อนหลังอยู่ระหว่าง 91-121 นาทีต่อวัน และในวันธรรมดามีค่าเฉลี่ยการรับชมรายการแบบแพร่ภาพสดอยู่ระหว่าง 113-128 นาทีต่อวัน ขณะที่ค่าเฉลี่ยการรับชมรายการแบบย้อนหลังอยู่ระหว่าง 84-97 นาทีต่อวัน และพบว่าประชากรทุกช่วงอายุนิยมรับชมโทรทัศน์ช่วงเวลา 18.01-23.00 น. มากที่สุด โดยมีการรับชมโทรทัศน์ช่วงเวลาดังกล่าวในวันธรรมดาผ่านรายการที่แพร่ภาพสดคิดเป็นเวลาเฉลี่ย 148 นาทีต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นประชากรอายุ 6-19 ปี มีการรับชมเฉลี่ย 158 นาทีต่อวัน การรับชมในวันธรรมดาผ่านรายการที่แพร่ภาพย้อนหลังคิดเป็นเวลาเฉลี่ย 101 นาทีต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเช่นกัน มีการรับชมเฉลี่ย 116 นาทีต่อวัน ส่วนการรับชมในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ผ่านรายการที่แพร่ภาพสดมีระยะเวลาเฉลี่ย 157 นาทีต่อวัน ประชากรอายุ 6-19 ปี มีการรับชมมากที่สุดเฉลี่ย 163 นาทีต่อวัน การรับชมในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ผ่านรายการที่แพร่ภาพย้อนหลังมีระยะเวลาเฉลี่ย 107 นาทีต่อวัน ประชากรอายุ 20-24 ปี มีการรับชมมากที่สุดเฉลี่ย 115 นาทีต่อวัน โดยในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ พบว่าประชากรอายุ 6-19 ปี นิยมรับชมรายการที่แพร่ภาพย้อนหลังในช่วงเวลา 12.01-18.00 น. มากที่สุด คิดเป็นเวลาเฉลี่ย 151 นาทีต่อวัน รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-65 ถึง 4-69

ตารางที่ 4-65 จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและคุณลักษณะในการรับชม

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป ที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ (นาทีต่อวัน)					
	วันธรรมดา			วันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์		
	รายการที่แพร่ภาพสด	รายการย้อนหลัง	รายการที่แพร่ภาพสดและย้อนหลัง	รายการที่แพร่ภาพสด	รายการย้อนหลัง	รายการที่แพร่ภาพสดและย้อนหลัง
6-19 ปี	128	89	123	136	121	133
20-24 ปี	123	97	119	130	116	127
25-29 ปี	116	96	111	131	103	124
30-34 ปี	117	88	111	130	97	122
35-39 ปี	113	87	108	126	91	118
40-49 ปี	117	84	112	126	93	119
50-59 ปี	120	93	117	131	97	127
60 ปีขึ้นไป	121	94	118	131	96	127
รวมทุกช่วงอายุ	121	89	116	130	100	125

ตารางที่ 4-66 จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในวันธรรมดาผ่านรายการที่แพร่ภาพสด จำแนกตามช่วงอายุและช่วงเวลาในการรับชม

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในวันธรรมดาผ่านรายการที่แพร่ภาพสด จำแนกตามช่วงเวลารับชม (นาทีต่อวัน)			
	06.01 - 12.00 น.	12.01 - 18.00 น.	18.01 - 23.00 น.	23.01 - 06.00 น.
6-19 ปี	101	105	158	81
20-24 ปี	95	118	152	90
25-29 ปี	92	106	143	78
30-34 ปี	88	100	146	98
35-39 ปี	80	101	142	75
40-49 ปี	92	103	146	100
50-59 ปี	93	104	148	86
60 ปีขึ้นไป	100	110	138	120
รวมทุกช่วงอายุ	94	106	148	92

ตารางที่ 4-67 จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในวันธรรมดาผ่านรายการย้อนหลัง จำแนกตามช่วงอายุและช่วงเวลาในการรับชม

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในวันธรรมดาผ่านรายการย้อนหลัง จำแนกตามช่วงเวลารับชม (นาทีต่อวัน)			
	06.01 - 12.00 น.	12.01 - 18.00 น.	18.01 - 23.00 น.	23.01 - 06.00 น.
6-19 ปี	30	92	116	60
20-24 ปี	51	100	100	99
25-29 ปี	104	98	96	91
30-34 ปี	66	79	102	86
35-39 ปี	103	86	97	78
40-49 ปี	90	76	86	86
50-59 ปี	127	91	99	71
60 ปีขึ้นไป	94	69	108	94
รวมทุกช่วงอายุ	82	85	101	81

ตารางที่ 4-68 จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผ่านรายการที่แพร่ภาพสด จำแนกตามช่วงอายุและช่วงเวลาในการรับชม

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผ่านรายการที่แพร่ภาพสด จำแนกตามช่วงเวลาการรับชม (นาทีต่อวัน)			
	06.01 - 12.00 น.	12.01 - 18.00 น.	18.01 - 23.00 น.	23.01 - 06.00 น.
6-19 ปี	112	130	163	74
20-24 ปี	116	124	153	91
25-29 ปี	104	122	162	86
30-34 ปี	109	116	159	107
35-39 ปี	101	113	156	76
40-49 ปี	103	116	156	95
50-59 ปี	109	117	161	67
60 ปีขึ้นไป	108	124	149	122
รวมทุกช่วงอายุ	107	121	157	89

ตารางที่ 4-69 จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในการรับชมในวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผ่านรายการย้อนหลัง จำแนกตามช่วงอายุและช่วงเวลาในการรับชม

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ในการรับชมในการรับชมในวันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผ่านรายการย้อนหลัง จำแนกตามช่วงเวลาการรับชม (นาทีต่อวัน)			
	06.01 - 12.00 น.	12.01 - 18.00 น.	18.01 - 23.00 น.	23.01 - 06.00 น.
6-19 ปี	90	151	109	63
20-24 ปี	128	110	115	118
25-29 ปี	91	110	109	92
30-34 ปี	76	101	104	86
35-39 ปี	76	83	109	80
40-49 ปี	106	86	102	83
50-59 ปี	98	98	102	89
60 ปีขึ้นไป	112	85	113	70
รวมทุกช่วงอายุ	98	105	107	82

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 57,782,254 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและสถานที่ในการรับชมโทรทัศน์ โดยที่ประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 สถานที่ พบว่าประชากรทั้งหมดทุกช่วงอายุรับชมโทรทัศน์ที่บ้านตนเองทั้งหมดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 100 รองมาคือรับชมในที่ทำงาน โดยประชากรที่มีอายุในวัยทำงานตั้งแต่ 25-49 ปี จะมีสัดส่วนการชมโทรทัศน์ในที่ทำงานมากที่สุดอยู่ในช่วงร้อยละ 25.7 - 16.4 นอกจากนี้พบว่าประชากรบางกลุ่มเลือกรับชมโทรทัศน์ขณะเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคลและรถสาธารณะคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7.5 และ 7.4 ตามลำดับ โดยกลุ่มประชากรอายุ 20-24 ปี มีการรับชมโทรทัศน์ขณะเดินทางโดยรถส่วนบุคคลมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15.5 และประชากรที่มีอายุ 6-19 ปี มีการรับชมโทรทัศน์ขณะเดินทางโดยรถสาธารณะมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11.4 รายละเอียดการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-70

ตารางที่ 4-70 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและสถานที่ในการรับชมโทรทัศน์

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามสถานที่ในการรับชมโทรทัศน์ (%)				
	บ้านของตนเอง	ขณะเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล	ขณะเดินทาง โดยรถสาธารณะ	ที่ทำงาน	สถานที่อื่นๆ
6-19 ปี	100.0	2.3	11.4	1.7	0.0
20-24 ปี	100.0	15.5	8.9	16.0	0.7
25-29 ปี	100.0	12.5	9.6	25.7	0.7
30-34 ปี	100.0	9.7	8.6	25.0	2.7
35-39 ปี	100.0	7.5	4.2	19.5	1.3
40-49 ปี	100.0	8.1	5.4	16.4	0.3
50-59 ปี	100.0	2.0	4.2	7.7	2.9
60 ปีขึ้นไป	100.0	2.7	5.6	4.1	3.3
รวมทุกช่วงอายุ	100.0	7.5	7.4	15.4	1.3

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันนี้รวมทั้งหมดเท่ากับ 57,782,254 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 10,029,716 คน ประชากรอายุ 20-14 ปีเท่ากับ 4,389,871 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 6,279,759 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 10,048,355 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 10,311,383 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 8,183,806 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 4,969,118 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 3,570,246 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 57,782,254 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและประเภทรายการโทรทัศน์ที่รับชม โดยประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ พบว่ารายการที่ประชากรนิยมรับชมมากที่สุดคือรายการข่าวคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 86.5 โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุมากกว่าจะเลือกรับชมรายการข่าวมากกว่ากลุ่มประชากรที่มีอายุน้อย รองมาคือรายการละครคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 82.3 และกลุ่มประชากรทุกช่วงอายุเลือกรับชมรายการละครในส่วนสัดส่วนร้อยละที่ใกล้เคียงกัน อันดับความนิยมการรับชมรายการโทรทัศน์ถัดมาคือรายการตลก รายการภาพยนตร์ และรายการเล่าข่าว มีสัดส่วนร้อยละการรับชมรายการใกล้เคียงกันเท่ากับ 53.6 53.3 และ 53.2 ตามลำดับ รายละเอียดการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-71

ตารางที่ 4-71 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและประเภทรายการโทรทัศน์ที่รับชม

ประเภทรายการโทรทัศน์	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์								ผลรวม
	จำแนกตามช่วงอายุ (%)								
	6-19 ปี	20-24 ปี	25-29 ปี	30-34 ปี	35-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	60 ปีขึ้นไป	
1. รายการข่าว	83.9	81.6	80.9	83.3	88.7	91.4	92.0	93.0	86.5
2. รายการเล่าข่าว	50.2	39.2	53.5	48.6	55.5	57.7	65.3	56.8	53.2
3. รายการวิเคราะห์ข่าว	29.8	27.5	27.9	30.8	33.7	35.8	38.3	34.0	32.1
4. รายการสนทนาปัญหาเหตุการณ์	13.7	11.7	9.5	10.7	16.9	14.6	21.4	15.8	14.1
5. รายการส่งเสริมประชาธิปไตย	8.0	9.9	8.5	7.2	10.1	12.9	15.2	11.3	10.0
6. รายการส่งเสริมจริยธรรมฯ	7.4	12.4	7.1	6.2	6.9	10.0	12.2	15.2	8.7
7. รายการการพัฒนาเศรษฐกิจฯ	9.4	14.2	15.7	11.9	20.0	21.7	21.5	13.8	15.8
8. รายการเด็กและเยาวชน	18.1	17.2	11.0	15.3	13.0	13.7	9.7	6.6	13.8

ตารางที่ 4-71 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและประเภทรายการโทรทัศน์ที่รับชม

ประเภทรายการโทรทัศน์	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์อย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์								ผลรวม
	จำแนกตามช่วงอายุ (%)								
	6-19 ปี	20-24 ปี	25-29 ปี	30-34 ปี	35-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	60 ปีขึ้นไป	
9. รายการท้องถิ่น	14.0	13.2	8.7	13.5	13.7	16.2	18.7	13.0	13.9
10. รายการวิทยาศาสตร์และสุขภาพ	15.7	10.0	8.1	7.3	9.0	8.8	11.5	7.6	10.0
11. รายการกีฬา	44.8	44.3	43.0	40.7	45.9	41.3	50.0	33.3	43.3
12. รายการข่าวสารและบันเทิง	42.8	35.8	40.8	44.4	40.4	35.6	42.7	32.7	40.3
13. รายการบันเทิง	54.2	48.6	45.5	53.4	45.8	41.8	37.2	34.2	46.7
14. รายการพิเศษ	15.1	21.7	15.3	8.1	12.0	13.6	9.2	6.2	12.6
15. รายการเพลง	59.5	63.4	53.0	40.7	39.9	34.7	35.0	32.3	45.0
16. รายการภาพยนตร์	52.8	65.5	66.7	56.5	55.3	44.5	42.5	36.4	53.3
17. รายการตลก	60.9	53.0	57.9	51.3	52.8	52.9	49.9	41.8	53.6
18. รายการละคร	89.3	79.9	80.5	81.7	78.3	82.7	84.2	78.6	82.3
19. รายการภาพยนตร์สารคดี	26.8	25.9	26.6	19.8	19.4	27.0	24.1	23.5	23.7
20. อื่นๆ	0.0	0.4	0.0	2.4	0.0	0.3	0.9	1.4	0.7

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันรวมทั้งหมดเท่ากับ 57,782,254 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 10,029,716 คน ประชากรอายุ 20-24 ปีเท่ากับ 4,389,871 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 6,279,759 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 10,048,355 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 10,311,383 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 8,183,806 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 4,969,118 คน และ ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 3,570,246 คน

4.6.3 สรุปตัวชี้วัดการเข้าถึงบริการกระจายเสียง

ผลการสำรวจการเข้าถึงบริการกระจายเสียงของครัวเรือนในประเทศ แสดงให้เห็นว่ามีครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุประมาณ 11,087,024 ครัวเรือน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 52.0 และมีค่าเฉลี่ยจำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือนเท่ากับ 0.75 เครื่องต่อครัวเรือน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4-72

ตารางที่ 4-72 รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการวิทยุ

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการวิทยุ	ผลการสำรวจ
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (ครัวเรือน)	11,087,024
2. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน (เครื่องต่อครัวเรือน)	0.75
3. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (%)	52.0

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

4.6.4 สรุปตัวชี้วัดพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงจำแนกตามช่วงอายุของประชากร

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงพบว่ามีประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46.3 โดยเป็นการรับฟังวิทยุทุกสัปดาห์ร้อยละ 31.7 เมื่อพิจารณาการรับฟังวิทยุของประชากรจำแนกตามช่วงอายุ พบว่ากลุ่มประชากรที่มีอายุในช่วง 35-39 ปี มีสัดส่วนร้อยละการรับฟังวิทยุมากที่สุดเท่ากับ 55.0 รองมาคือกลุ่มประชากรในช่วงอายุ 20-24 ปี มีสัดส่วนร้อยละการรับฟังวิทยุเท่ากับ 49.7 จะเห็นได้ว่าช่วงอายุของประชากรมีผลต่อสัดส่วนการรับฟังวิทยุ กล่าวคือกลุ่มประชากรที่มีอายุอยู่ในวัยทำงานประมาณ 20-39 ปี จะมีสัดส่วนร้อยละการรับฟังวิทยุมากกว่าประชากรที่มีอายุในช่วงกำลังศึกษาหรือช่วงเกษียณอายุจากการทำงาน

เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการรับฟังวิทยุต่อสัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับฟังเท่ากับ 669 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ 95 นาทีต่อวัน โดยประชากรส่วนใหญ่จะรับฟังวิทยุที่ที่พักอาศัยเป็นหลักเป็นสัดส่วนร้อยละ 78.9 รายละเอียดผลการสำรวจตามรายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุแสดงในตารางที่ 4-72 และ 4-73

ตารางที่ 4-73 รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุ

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุ	ผลการสำรวจ
1. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุ (%)	46.3
6-19 ปี	39.9
20-24 ปี	49.7
25-29 ปี	48.2
30-34 ปี	47.6
35-39 ปี	55.0

ตารางที่ 4-73 รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุ

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุ	ผลการสำรวจ
40-49 ปี	45.0
50-59 ปี	43.5
60 ปีขึ้นไป	45.7
2. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุทุกสัปดาห์ (%)	31.7
6-19 ปี	26.4
20-24 ปี	38.0
25-29 ปี	34.4
30-34 ปี	33.5
35-39 ปี	36.4
40-49 ปี	32.2
50-59 ปี	33.9
60 ปีขึ้นไป	38.1
3. จำนวนนาทิจของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ (นาที่ต่อสัปดาห์)	669
4. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุกระจายเสียง (นาที่ต่อสัปดาห์)	
06.01 – 09.00 น.	594
09.01 - 15.00 น.	773
15.01 - 19.00 น.	654
19.01 - 00.00 น.	634
00.01 – 06.00 น.	682
5. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟัง (%)*	
1. ที่อยู่อาศัย	78.9
2. รถยนต์ส่วนบุคคล	52.9
3. รถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน	6.6
4. ที่ทำงาน	25.9
5. สถานที่อื่นๆ	3.5

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 10,667,056 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 20-24 ปีเท่ากับ 4,812,555 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 6,459,852 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 10,231,822 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 10,458,880 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 8,344,394 คน จำนวนประชากรที่มีอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 5,054,405 คน และจำนวนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 3,761,247 คน * จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์เท่ากับ 18,981,417 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป ที่จำนวน 59,790,211 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและความถี่ในการรับฟังวิทยุ พบว่าประชากรทุกช่วงอายุมีส่วนรับฟังวิทยุใกล้เคียงกัน โดยมีสัดส่วนร้อยละอยู่ในช่วง 39.9-55.0 เมื่อพิจารณาเฉพาะการรับฟังวิทยุทุกวัน พบว่าประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนร้อยละการรับฟังวิทยุทุกวันมากที่สุดเท่ากับ 11.9 รองมาคือประชากรที่มีอายุ 50-59 ปี มีสัดส่วนร้อยละการรับฟังวิทยุทุกวันเท่ากับ 9.9 รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-74

ตารางที่ 4-74 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามช่วงอายุและความถี่ในการรับฟังวิทยุ

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป จำแนกตามความถี่ในการรับฟังวิทยุ (%)						ไม่รับฟังวิทยุ
	รับฟังวิทยุ						
	ทุกวัน	4-6 วันต่อสัปดาห์	3-4 วันต่อสัปดาห์	1-2 วันต่อสัปดาห์	1-3 ครั้งต่อเดือน	ผลรวม	
6-19 ปี	3.5	5.0	9.7	8.2	13.5	39.9	60.1
20-24 ปี	6.3	5.4	10.7	15.7	11.7	49.8	50.3
25-29 ปี	8.1	7.0	7.3	12.0	13.8	48.2	51.8
30-34 ปี	5.9	7.9	8.0	11.7	14.1	47.6	52.4
35-39 ปี	5.4	11.0	9.2	10.8	18.6	55.0	45.0
40-49 ปี	6.7	10.1	4.5	10.9	12.8	45.0	55.0
50-59 ปี	9.9	9.1	7.6	7.2	9.6	43.4	56.5
60 ปีขึ้นไป	11.9	7.8	12.3	6.1	7.6	45.7	54.3
รวมทุกช่วงอายุ	6.5	8.0	8.4	10.4	13.6	46.9	53.1

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปรวมทั้งหมดเท่ากับ 59,790,211 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 10,667,056 คน ประชากรอายุ 20-14 ปีเท่ากับ 4,812,555 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 6,459,852 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 10,231,822 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 10,458,880 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 8,344,394 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 5,054,405 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 3,761,247 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป ที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 19,942,606 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและช่วงเวลาการรับฟังวิทยุสำหรับการรับฟังวิทยุในวันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์) พบว่าประชากรรับฟังวิทยุในแต่ละช่วงเวลามีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับฟังวิทยุใกล้เคียงกันประมาณ 87-105 นาที โดยในช่วงเวลา 6.01-9.00 น. ประชากรที่มีอายุ 6-19 ปี 60 ปีขึ้นไป และ 50-59 ปี มีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับฟังวิทยุมากที่สุดเท่ากับ 104 102 และ 101 นาทีต่อวัน ตามลำดับ สำหรับการรับฟังวิทยุในช่วงเวลาทำงาน คือ 9.01-15.00 น. ประชากรที่มีอายุ 25-29 ปี มีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับฟังวิทยุมากที่สุดเท่ากับ 127 นาทีต่อวัน และสำหรับการรับฟังวิทยุในช่วงเวลา

00.01-6.00 น. ประชากรที่มีอายุ 25-29 ปี มีค่าเฉลี่ยในการรับฟังวิทยุมากที่สุดเท่ากับ 160 นาทีต่อวัน รายละเอียดการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-75

ตารางที่ 4-75 จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับฟังวิทยุของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ ในการรับฟังวิทยุในวันธรรมดา จำแนกตามช่วงอายุและช่วงเวลาในการรับฟังวิทยุ

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับฟังวิทยุของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ ในการรับฟังวิทยุในวันธรรมดา จำแนกตามช่วงเวลาในการรับฟังวิทยุ (นาทีต่อวัน)				
	06.01 – 09.00 น.	09.01 – 15.00 น.	15.01 – 19.00 น.	19.01 – 00.00 น.	00.01 – 06.00 น.
6-19 ปี	104	86	80	87	96
20-24 ปี	93	111	91	107	109
25-29 ปี	87	127	82	92	160
30-34 ปี	87	88	88	80	121
35-39 ปี	92	108	85	80	68
40-49 ปี	87	100	84	90	93
50-59 ปี	101	115	103	86	82
60 ปีขึ้นไป	102	130	95	113	80
ผลรวม	93	105	87	89	100

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป ที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 19,942,606 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและช่วงเวลาการรับฟังวิทยุสำหรับการรับฟังวิทยุในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ พบว่าประชากรรับฟังวิทยุในแต่ละช่วงเวลามีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับฟังวิทยุใกล้เคียงกันประมาณ 94-109 นาที โดยในช่วงเวลา 6.01-9.00 น. ประชากรอายุ 6-19 ปี มีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับฟังวิทยุมากที่สุดเท่ากับ 139 นาทีต่อวัน สำหรับการรับฟังวิทยุในช่วงเวลา 9.01-15.00 น. ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยเวลาในการรับฟังวิทยุมากที่สุดเท่ากับ 136 นาทีต่อวัน และสำหรับการรับฟังวิทยุในช่วงเวลา 00.01-6.00 น. ประชากรที่มีอายุ 30-34 ปี มีค่าเฉลี่ยในการรับฟังวิทยุมากที่สุดเท่ากับ 140 นาทีต่อวัน รายละเอียดการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-76

ตารางที่ 4-76 จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับฟังวิทยุของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ ในการรับฟังวิทยุในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ จำแนกตามช่วงอายุและช่วงเวลาในการรับฟังวิทยุ

ช่วงอายุของประชากร	จำนวนเวลาเฉลี่ยในการรับฟังวิทยุของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ ในการรับฟังในวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดราชการ จำแนกตามช่วงเวลารับฟังวิทยุ (นาทีต่อวัน)				
	06.01 – 09.00 น.	09.01 – 15.00 น.	15.01 – 19.00 น.	19.01 – 00.00 น.	00.01 – 06.00 น.
6-19 ปี	139	89	83	106	90
20-24 ปี	104	116	93	116	113
25-29 ปี	97	125	97	131	150
30-34 ปี	95	108	93	114	140
35-39 ปี	89	100	88	91	76
40-49 ปี	86	102	95	118	85
50-59 ปี	100	122	113	82	86
60 ปีขึ้นไป	99	136	104	124	87
ผลรวม	101	109	94	109	103

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงของประชากรที่มีอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 19,942,606 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและช่องทางในการรับฟัง โดยประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ช่องทาง พบว่าประชากรรับฟังวิทยุผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์มากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 54.0 โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุในช่วง 40-49 ปี มีสัดส่วนร้อยละการรับฟังวิทยุผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 64.8 สำหรับการรับฟังวิทยุผ่านเครื่องรับสัญญาณวิทยุแบบตั้งโต๊ะพบว่า มีสัดส่วนร้อยละ 43.1 โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุมากจะรับฟังผ่านช่องทางดังกล่าวมากกว่ากลุ่มประชากรที่มีอายุน้อย นอกจากนี้ยังมีประชากรนิยมรับฟังวิทยุผ่านโทรศัพท์มือถือ (รับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36.7 โดยประชากรที่มีอายุอยู่ในช่วงกำลังศึกษาและทำงานจะมีสัดส่วนร้อยละการรับฟังมากกว่ากลุ่มประชากรในวัยเกษียณ รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-77

ตารางที่ 4-77 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและช่องทางในการรับฟัง

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่องทางในการรับฟัง (%)						
	วิทยุแบบตั้งโต๊ะ	วิทยุในรถยนต์	โทรศัพท์มือถือรับฟังผ่านสายอากาศ	โทรศัพท์มือถือรับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต	สมาร์ททีวีรับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ/โน้ตบุ๊ก/แท็บเล็ต	อื่นๆ
6-19 ปี	33.3	46.4	29.8	39.3	0.0	7.1	0.0
20-24 ปี	36.0	54.8	10.2	52.8	6.9	31.4	1.3
25-29 ปี	26.1	64.1	8.1	48.6	13.7	32.7	1.4
30-34 ปี	41.2	54.3	15.2	44.0	14.0	18.9	0.0
35-39 ปี	47.9	57.7	27.8	31.0	5.6	20.1	0.0
40-49 ปี	40.0	64.8	9.4	37.5	13.6	23.0	0.0
50-59 ปี	65.2	42.1	13.1	15.7	3.1	5.8	0.5
60 ปีขึ้นไป	68.7	35.9	7.7	13.8	3.6	3.1	0.0
รวมทุกช่วงอายุ	43.1	54.0	16.9	36.7	8.0	18.4	0.3

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันนี้รวมทั้งหมดเท่ากับ 19,942,606 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 2,817,713 คน ประชากรอายุ 20-24 ปีเท่ากับ 1,829,616 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 2,223,755 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 3,429,424 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 3,808,105 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 2,686,759 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 1,714,727 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 1,432,506 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 19,942,606 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและสถานที่ในการรับฟังวิทยุ โดยประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 สถานที่ พบว่าประชากรเลือกรับฟังวิทยุที่บ้านตนเองมากที่สุดมีสัดส่วนร้อยละเท่ากับ 77.2 โดยประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนการรับฟังวิทยุที่บ้านตนเองมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 93.8 สำหรับการรับฟังวิทยุในรถยนต์ส่วนบุคคลมีสัดส่วนร้อยละเท่ากับ 59.3 โดยประชากรที่มีอายุในวัยทำงานจะมีสัดส่วนร้อยละการรับฟังวิทยุในรถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าประชากรในวัยศึกษาและวัยเกษียณ รายละเอียดการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-78

ตารางที่ 4-78 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและสถานที่ในการรับฟังวิทยุ

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามสถานที่ในการรับฟังวิทยุ (%)				
	ที่อยู่อาศัย	รถยนต์ส่วนบุคคล	รถสาธารณะ/ ขนส่งมวลชน	ที่ทำงาน	สถานที่อื่นๆ
6-19 ปี	82.1	44.0	4.8	3.6	14.3
20-24 ปี	83.8	63.0	12.2	30.4	0.3
25-29 ปี	74.3	71.1	14.8	39.1	2.5
30-34 ปี	75.3	65.0	10.7	28.4	0.0
35-39 ปี	71.5	66.5	9.9	30.3	2.1
40-49 ปี	73.6	67.1	11.7	32.6	0.0
50-59 ปี	74.6	45.5	4.2	22.5	5.5
60 ปีขึ้นไป	93.8	34.9	0.0	14.9	3.1
รวมทุกช่วงอายุ	77.2	59.3	9.1	25.7	3.4

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันนี้รวมทั้งหมดเท่ากับ 19,942,606 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 2,817,713 คน ประชากรอายุ 20-14 ปีเท่ากับ 1,829,616 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 2,223,755 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 3,429,424 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 3,808,105 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 2,686,759 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 1,714,727 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 1,432,506 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป ที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 19,942,606 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและวัตถุประสงค์ในการรับฟังวิทยุ โดยประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 วัตถุประสงค์ พบว่าประชากรเลือกรับฟังวิทยุเพื่อความเพลิดเพลินมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 97.0 โดยประชากรทุกช่วงอายุมีสัดส่วนร้อยละในการเลือกรับฟังวิทยุเพื่อความเพลิดเพลินใกล้เคียงกัน รองมาคือการรับฟังเพื่อรับทราบข่าวสารประจำวันคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 84.4 โดยประชากรในวัยทำงานและวัยเกษียณมีสัดส่วนการรับฟังวิทยุเพื่อรับทราบข่าวสารมากกว่าประชากรในวัยศึกษา สำหรับการรับฟังวิทยุเพื่อรับทราบข่าวสารภายในชุมชนมีสัดส่วนร้อยละเท่ากับ 47.6 โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุมากจะมีสัดส่วนการรับฟังวิทยุเพื่อรับทราบข่าวสารภายในชุมชนมากกว่ากลุ่มประชากรที่มีอายุน้อย รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-79

ตารางที่ 4-79 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและวัตถุประสงค์ในการรับฟัง

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการรับฟัง (%)						
	ความเพลิดเพลิน	รับทราบข่าวสารประจำวัน	รับทราบข่าวสารภายในชุมชน	เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	เป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	รับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่มีผู้เชี่ยวชาญ	เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น
6-19 ปี	97.6	66.7	23.8	13.1	19.0	9.5	10.7
20-24 ปี	98.7	78.5	38.6	26.1	28.7	17.2	5.6
25-29 ปี	94.0	84.5	51.1	30.3	33.5	30.6	14.4
30-34 ปี	98.4	88.1	59.3	26.7	23.5	24.3	11.9
35-39 ปี	96.5	88.7	40.5	21.8	15.8	15.8	6.7
40-49 ปี	96.8	92.4	59.8	27.6	24.4	18.2	15.2
50-59 ปี	99.0	88.5	61.8	15.4	9.4	11.8	9.7
60 ปีขึ้นไป	94.4	86.7	51.8	13.8	10.3	23.1	5.6
รวมทุกช่วงอายุ	97.0	84.4	47.6	22.4	20.9	18.7	10.3

หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันนี้รวมทั้งหมดเท่ากับ 19,942,606 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 2,817,713 คน ประชากรอายุ 20-14 ปีเท่ากับ 1,829,616 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 2,223,755 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 3,429,424 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 3,808,105 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 2,686,759 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 1,714,727 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 1,432,506 คน

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียงของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์จำนวน 19,942,606 คน จำแนกตามช่วงอายุของประชากรและประเภทรายการที่รับฟัง โดยประชากรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ประเภทรายการ พบว่าประชากรส่วนใหญ่เลือกรับฟังรายการเพลงมากที่สุดคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 93.2 โดยประชากรที่มีอายุ 20-24 ปี และ 6-19 ปี มีสัดส่วนร้อยละการรับฟังรายการเพลงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 97.7 และ 97.6 ตามลำดับ รองลงมาคือการรับฟังรายการข่าวสารคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 80.6 โดยประชากรอายุ 6-19 ปีมีสัดส่วนการรับฟังรายการข่าวสารมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 86.9 และสำหรับรายการธรรมะมีสัดส่วนร้อยละการรับฟังเท่ากับ 5.3 โดยประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไปมีร้อยละการรับฟังรายการธรรมะมากที่สุด รายละเอียดการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4-80

ตารางที่ 4-80 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ได้รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามช่วงอายุและประเภทรายการที่รับฟัง

ช่วงอายุของประชากร	ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ได้รับฟังวิทยุอย่างน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ จำแนกตามประเภทรายการที่รับฟัง (%)							
	รายการเพลง	รายการข่าวสาร	รายการงานการจราจร	รายการสัมภาษณ์	รายการถ่ายทอดสดกีฬา	รายการทอล์คโชว์	รายการตอบปัญหา	รายการธรรมะ
6-19 ปี	97.6	86.9	2.4	0.0	7.1	11.9	3.6	0.0
20-24 ปี	97.7	83.5	16.2	16.8	3.3	9.2	2.3	3.3
25-29 ปี	91.9	76.4	33.5	33.8	12.3	9.2	1.4	2.1
30-34 ปี	95.5	82.3	21.0	18.5	9.5	9.5	2.5	3.3
35-39 ปี	95.4	85.2	24.6	18.7	8.8	8.5	4.2	1.1
40-49 ปี	86.9	79.3	31.5	23.2	10.6	6.0	3.2	5.5
50-59 ปี	89.0	70.7	22.3	7.6	7.6	2.1	5.0	16.5
60 ปีขึ้นไป	86.2	68.7	11.8	2.6	12.8	4.1	6.7	25.6
รวมทุกช่วงอายุ	93.2	80.6	20.9	16.0	9.0	8.1	3.4	5.3

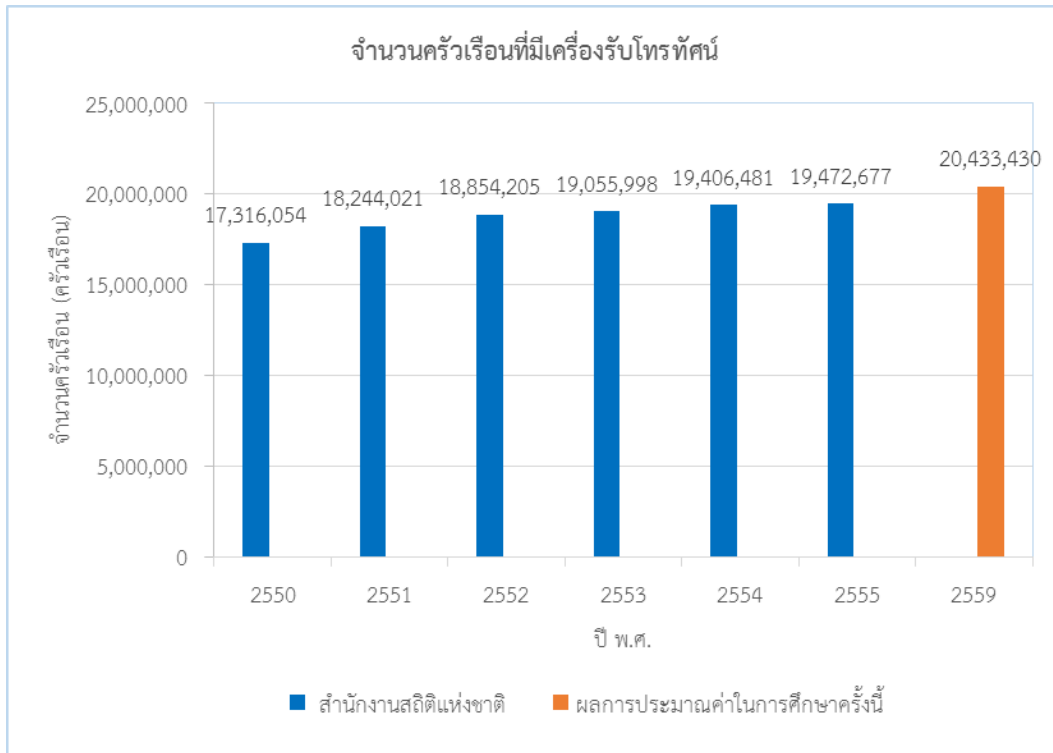
หมายเหตุ: จำนวนประชากรอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปที่ได้รับฟังวิทยุ 1-2 วันต่อสัปดาห์จนถึงทุกวันนี้รวมทั้งหมดเท่ากับ 19,942,606 คน แบ่งเป็นประชากรอายุ 6-19 ปีเท่ากับ 2,817,713 คน ประชากรอายุ 20-14 ปีเท่ากับ 1,829,616 คน ประชากรอายุ 25-29 ปีเท่ากับ 2,223,755 คน ประชากรอายุ 30-34 ปีเท่ากับ 3,429,424 คน ประชากรอายุ 35-39 ปีเท่ากับ 3,808,105 คน ประชากรอายุ 40-49 ปีเท่ากับ 2,686,759 คน ประชากรอายุ 50-59 ปีเท่ากับ 1,714,727 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเท่ากับ 1,432,506 คน

4.7 การเปรียบเทียบผลการสำรวจกับการสำรวจในอดีตที่ผ่านมา

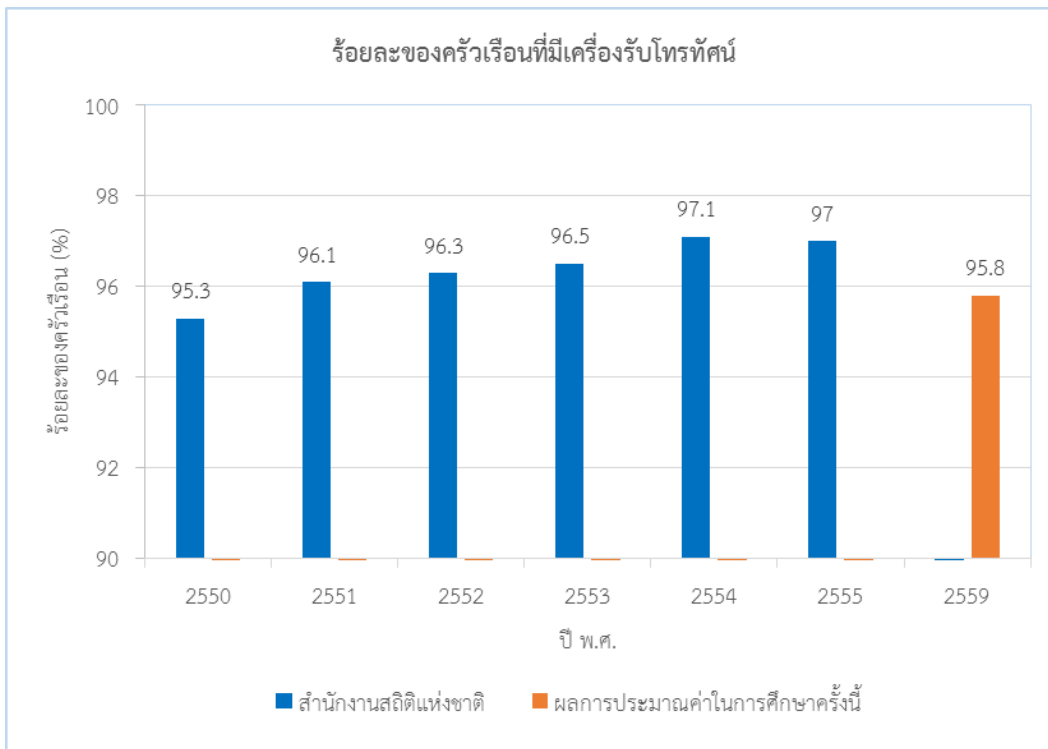
จากการเปรียบเทียบข้อมูลการมีเครื่องรับโทรทัศน์และเครื่องรับวิทยุภายในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ประมวลผลจากข้อมูลที่ได้รับจากโครงการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนซึ่งมีการสำรวจเป็นประจำทุกปี อย่างไรก็ตามข้อมูลการมีเครื่องรับโทรทัศน์และเครื่องรับวิทยุภายในครัวเรือนดังกล่าวไม่ได้แสดงในรายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน แต่แสดงผลบนหน้าเว็บไซต์ของผังสถิติทางการสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเท่านั้น ปัจจุบันมีข้อมูลแสดงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2555, ที่มา: <http://164.115.22.198/statv2/bipage/ICT%20PAGE3.html>) ในปี พ.ศ. 2550 ครัวเรือนในประเทศไทยมีเครื่องรับโทรทัศน์ประมาณ 17,316,054 ครัวเรือน (เป็นสัดส่วนร้อยละ 95.3 ของครัวเรือนทั้งหมด) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2555 ครัวเรือนมีเครื่องรับโทรทัศน์ประมาณ 19,472,677 ครัวเรือน (เป็นสัดส่วนร้อยละ 97.0 จากครัวเรือนทั้งหมด) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2559 ครัวเรือนมีเครื่องรับโทรทัศน์ประมาณ 20,433,430

ครัวเรือน (คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 95.8 จากครัวเรือนทั้งหมด) จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2559 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับโทรทัศน์ปรับตัวลดลง แต่จำนวนเครื่องรับโทรทัศน์มีจำนวนสูงขึ้นกว่าในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอดีต รายละเอียดผลการเปรียบเทียบการสำรวจการมีเครื่องรับโทรทัศน์ของครัวเรือนแสดงในภาพที่ 4-54 และ 4-55

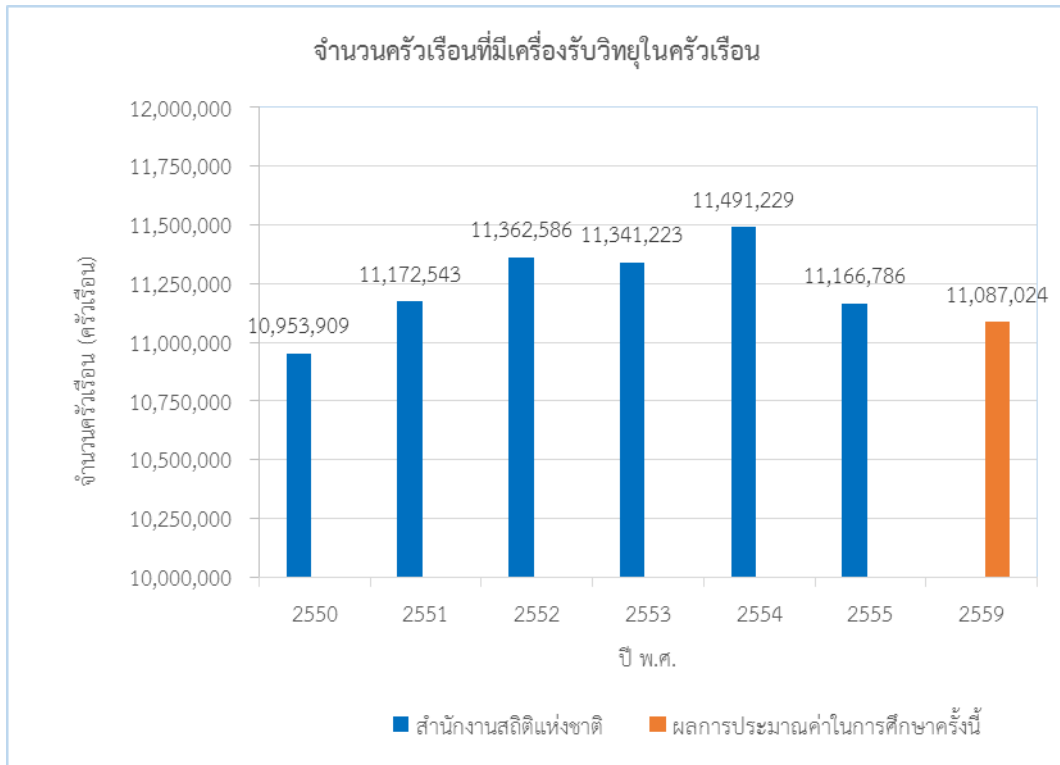
ส่วนการเปรียบเทียบข้อมูลการมีเครื่องรับวิทยุภายในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าในปี พ.ศ. 2550 ครัวเรือนในประเทศไทยมีเครื่องรับวิทยุประมาณ 10,953,909 ครัวเรือน (เป็นสัดส่วนร้อยละ 60.3 ของครัวเรือนทั้งหมด) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงปี พ.ศ. 2554 ครัวเรือนมีเครื่องรับวิทยุประมาณ 11,491,229 ครัวเรือน (เป็นสัดส่วนร้อยละ 57.5 จากครัวเรือนทั้งหมด) หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2555 ครัวเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุมีจำนวนลดลงมาเหลือประมาณ 11,116,786 ครัวเรือน (เป็นสัดส่วนร้อยละ 55.6 จากครัวเรือนทั้งหมด) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ในปี พ.ศ. 2559 ครัวเรือนมีเครื่องรับวิทยุประมาณ 11,087,024 ครัวเรือน (เป็นสัดส่วนร้อยละ 52.0 จากครัวเรือนทั้งหมด) จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2559 ครัวเรือนมีเครื่องรับวิทยุมีจำนวนที่ต่ำกว่าในปี พ.ศ. 2555 แสดงให้เห็นว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุมีแนวโน้มการลดลงอย่างต่อเนื่อง การเปรียบเทียบการสำรวจการมีเครื่องรับวิทยุของครัวเรือนแสดงในภาพที่ 4-56 และ 4-57



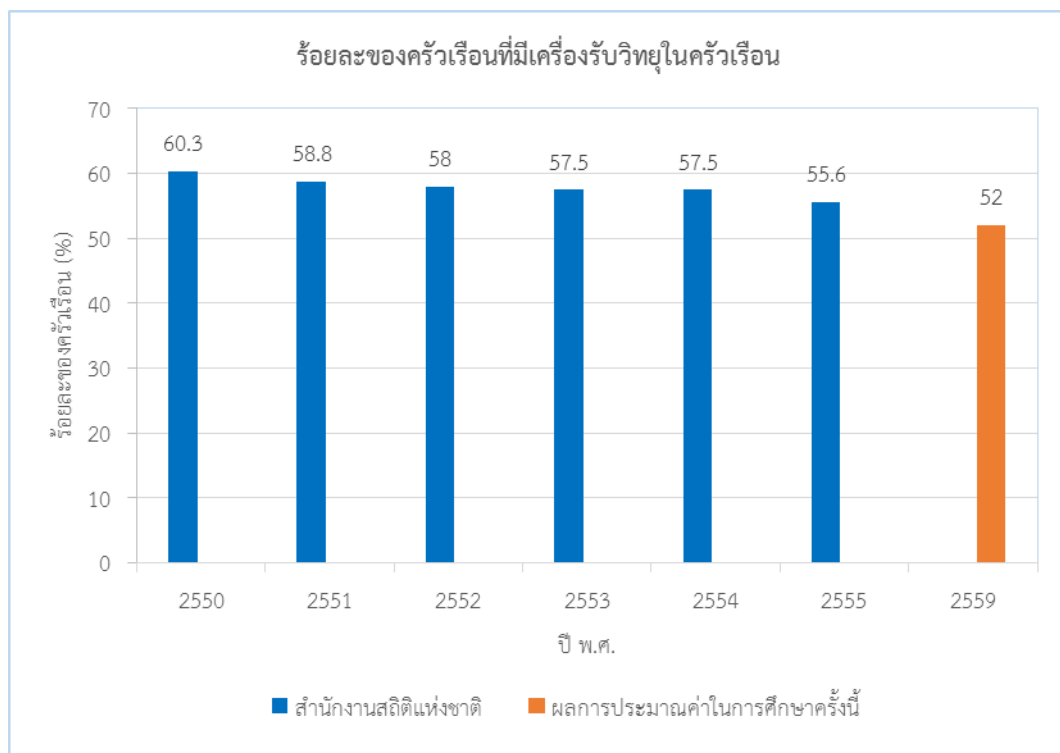
ภาพที่ 4-54 การเปรียบเทียบผลการสำรวจการมีเครื่องรับโทรทัศน์ภายในครัวเรือน



ภาพที่ 4-55 เปรียบเทียบผลการสำรวจร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับโทรทัศน์



ภาพที่ 4-56 เปรียบเทียบผลการสำรวจการมีเครื่องรับวิทยุในครัวเรือน



ภาพที่ 4-57 เปรียบเทียบผลการสำรวจร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับวิทยุ

4.8 ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะ

1) การเข้าถึงพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากในช่วงเวลาการดำเนินงานการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจำนวน 6,200 ชุด ในพื้นที่ทั้งหมด 44 จังหวัด เป็นช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม 2559 ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงฤดูฝนทำให้การลงพื้นที่เป็นไปอย่างลำบาก โดยเฉพาะการสัมภาษณ์ประชาชนตามบ้านเรือนนอกเขตพื้นที่เทศบาล ทำให้เกิดความล่าช้ากว่าแผนการดำเนินงานประมาณ 1 เดือน

2) การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

ในส่วนของปัญหาจากการสัมภาษณ์พบว่า การตอบการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจ ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 30-45 นาทีสำหรับแบบสอบถามแต่ละฉบับ ซึ่งอาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจลดลง ดังนั้นจำนวนข้อและระยะเวลาที่เหมาะสมของแบบสอบถามจึงไม่ควรนานเกิน 30 นาที นอกจากนี้ ข้อคำถามในแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบเรียงลำดับความสำคัญของตัวเลือกคำตอบจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ซึ่งมีจำนวนตัวเลือกหลายตัวและมีความเป็นไปได้ที่จะได้คำตอบไม่ครบ ที่ปรึกษาได้ใช้วิธีการให้เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลทำการอ่านให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ฟังตัวเลือกคำตอบทั้งหมดก่อนจึงค่อยเรียงลำดับความสำคัญ โดยเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลจะช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือกคำตอบหากผู้ตอบแบบสอบถามไม่สามารถจำตัวเลือกคำตอบได้หรือไม่เข้าใจในตัวเลือกคำตอบ พบว่าวิธีการดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบข้อคำถามลักษณะดังกล่าวได้ครบถ้วนยิ่งขึ้นเปรียบเทียบกับ การสัมภาษณ์ในการทำสำรวจ ครั้งที่ 1 หรือ Pre-test

3) กลุ่มตัวอย่างผู้บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น

ผลจากการตรวจสอบข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านของความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดที่เก็บข้อมูลมีสภาพร่างกายที่ปกติ โดยพบกลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเพียง 2 ตัวอย่าง ทำให้จำนวนข้อมูลในส่วนของการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ผล กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ผลในข้อคำถามที่ 25 ของแบบสอบถามได้

สาเหตุที่พบกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้ เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ เลือกวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ทำให้มีโอกาสในการเจอครัวเรือนที่มีสมาชิกเป็นผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นน้อย ในการดำเนินการศึกษารั้งถัดไป ที่ปรึกษาเสนอให้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แทนการสุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็นกล่าวคือเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและควรมีการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาต่างๆ ที่มีผู้บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นทำงานอยู่ อาทิเช่น มหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนสอนอาชีพผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น เป็นต้น เพื่อทำการขออนุญาตและเข้าสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว นอกเหนือจากการดำเนินการดังกล่าวแล้วยังมีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในส่วนของการตรวจสอบทาง

จริยธรรมของข้อคำถามในแบบสอบถาม เนื่องจากแบบสอบถามดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ตอบแบบสอบถาม และควรมีการพัฒนาเครื่องมือวิจัยหรือแบบสอบถามแยกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเท่านั้น

4) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จากการทำสำรวจโดยจัดเก็บข้อมูลจากครัวเรือนจำนวน 6,434 ครัวเรือนทั่วประเทศแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง กล่าวคือ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวอย่างมาอธิบายคุณลักษณะของประชากรในประเทศไทยนั้น ที่ปรึกษามีความเห็นว่าหากจะดำเนินการทำสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลในครั้งต่อไป ควรพิจารณาเพิ่มจำนวนครัวเรือนตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

บทที่ 5

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

5.1 แนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

การพิจารณาโครงการลงทุนของภาครัฐ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ต่อส่วนรวมที่จะได้รับจากการลงทุนเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการจัดการทรัพยากรอันมีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักเศรษฐศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์เป็นการวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อพิจารณาถึงผลกำไรของโครงการในแง่ของผู้ลงทุน เพื่อตอบปัญหาความคุ้มค่าของการลงทุนในโครงการ ขณะเดียวกันเป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ถึงความเหมาะสมของโครงการต่อประชาชนในสังคม โดยในทางทฤษฎีนั้นมุ่งหวังที่จะหาทางเลือกที่ก่อให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพแบบพาเรโต¹³ (Pareto Improvement) หรือการจัดสรรทรัพยากรที่จะก่อให้เกิดประโยชน์กับคนอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มหรือทำให้คนกลุ่มหนึ่งมีสถานภาพที่ดีขึ้นโดยไม่ทำให้คนอื่นกลุ่มตกลดต่ำลง แต่เนื่องจากในแต่ละสถานการณ์จะมีค่าเสียโอกาสเกิดขึ้นได้เสมอ จึงมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดทางเลือกที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพดังกล่าว ในทางปฏิบัติจึงให้ความสำคัญกับการพิจารณาแนวทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับทุกภาคส่วนสูงสุด (ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม, 2554: หน้า 11-12)

ทั้งนี้การวิเคราะห์ต้องกำหนดมูลค่าต้นทุนและผลประโยชน์เชิงปริมาณให้มีมาตรฐานเวลาเดียวกัน โดยปรับมูลค่าเงินลงทุนและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ต่างกันให้เป็นมูลค่า ณ เวลาปัจจุบัน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันได้

สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ประกอบด้วย

1. การกำหนดกลุ่มอ้างอิง: เป็นการวิเคราะห์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ (Stakeholders scoping) อาจพิจารณาในระดับท้องถิ่น หรือในระดับประเทศ รวมถึงการกำหนดขอบเขตพื้นที่ครอบคลุมหรือขอบเขตทางกายภาพ (Geographical scoping) สำหรับการศึกษ
2. การกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้: เป็นการวิเคราะห์เพื่อมองหาทางเลือกที่มีโอกาสก่อให้เกิดประสิทธิภาพแบบพาเรโต โดยตัดตัวเลือกที่ไม่มีประสิทธิภาพเพื่อทำให้กรอบการศึกษาแคบลง

¹³ ประสิทธิภาพแบบพาเรโต ถูกกล่าวขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2438 โดย วิลเฟรโด พาเรโต นักเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ชาวอิตาลี ผู้คิดค้นทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก

3. การวิเคราะห์ผลกระทบทางบวกและลบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ: เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อโครงการมากที่สุด เนื่องจากต้องมีการวิเคราะห์อย่างครอบคลุมโดยต้องระบุผลกระทบทั้งหมดที่จะเกิดขึ้น ปัจจัยผลักดันและผลที่ได้ของโครงการ
4. การคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นหากไม่ดำเนินโครงการ: เป็นการพิจารณาสถานการณ์ปัจจุบัน (Status quo) และผลเสียที่เป็นไปได้หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่มีการดำเนินโครงการนั้น
5. การคาดการณ์ผลกระทบเชิงปริมาณตลอดช่วงอายุของโครงการและแปลงเป็นมูลค่าตัวเงิน: ในขั้นตอนนี้มีการตั้งสมมติฐานเพื่อคำนวณผลกระทบในรูปของมูลค่าตัวเงิน เนื่องจากบางครั้งไม่สามารถหาข้อมูลประกอบการคำนวณได้ครบถ้วน การประมาณการจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องและการกำหนดสมมติฐานที่มีความน่าเชื่อถือจึงมีส่วนสำคัญที่จะหามูลค่าของโครงการในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ
6. การคิดลดต้นทุนและประโยชน์ของโครงการให้เป็นมูลค่า ณ ปัจจุบัน: เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการคาดการณ์ผลกระทบในรูปของมูลค่าที่เป็นตัวเงินแล้ว ต้องมีการคิดลดตัวเลขดังกล่าวย้อนกลับเพื่อให้มีมาตรฐานเวลาเดียวกันสำหรับการเปรียบเทียบคือ ณ เวลาปัจจุบัน หรือเรียกว่ามูลค่าปัจจุบัน (Present Value) คำนวณได้จากสูตรการหามูลค่าปัจจุบัน ดังนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบัน} = [\text{กระแสเงินสดสุทธิแต่ละปี} / (1 + \text{อัตราคิดลด})^{\text{เวลา}}]$$

โดย เวลา = จำนวนปีนับจากเริ่มโครงการ

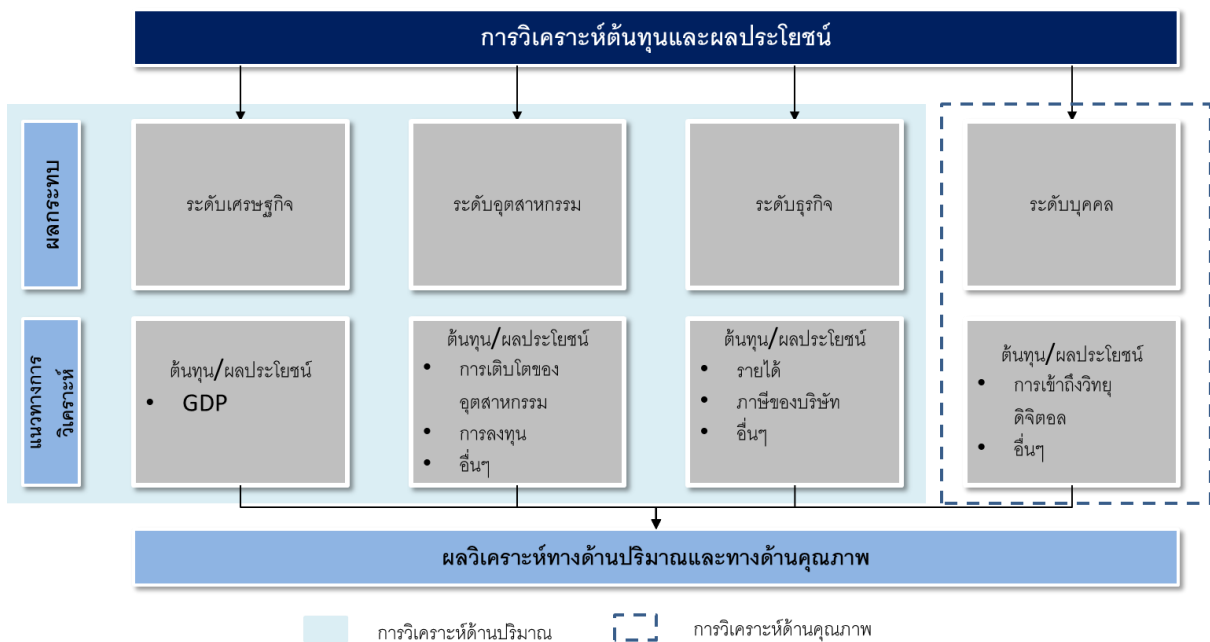
$$\text{อัตราคิดลด} = (\text{อัตราส่วนเงินกู้} \times \text{ต้นทุนเงินกู้หรือดอกเบี้ยเงินกู้}) + (\text{อัตราส่วนเงินทุน} \times \text{ต้นทุนเงินทุนหรืออัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล})$$

7. การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value): เป็นการคำนวณเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงปริมาณของโครงการหลังจากมีการคิดลดมูลค่าในอนาคตเป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่เป็นบวกแสดงถึงผลการลงทุนที่คุ้มค่าและมูลค่าปัจจุบันสุทธิที่เป็นลบแสดงถึงผลการลงทุนที่ไม่คุ้มค่า
8. การเสนอทางเลือกจากผลการวิเคราะห์: เป็นการพิจารณาเสนอทางเลือกตามผลการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยจะเสนอให้ยอมรับโครงการหากโครงการมีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเป็นประโยชน์ต่อสังคมในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และเสนอให้ไม่ยอมรับโครงการหากโครงการไม่มีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณและยังส่งผลกระทบทางลบต่อสังคม ส่วนในกรณีที่โครงการมีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณแต่ส่งผลกระทบทาง

ลบต่อสังคมหรือมีผลกระทบทางบวกต่อสังคมแต่ไม่มีความคุ้มค่าในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ หากยอมรับโครงการต้องมีแนวทางช่วยเหลือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการให้เหมาะสม

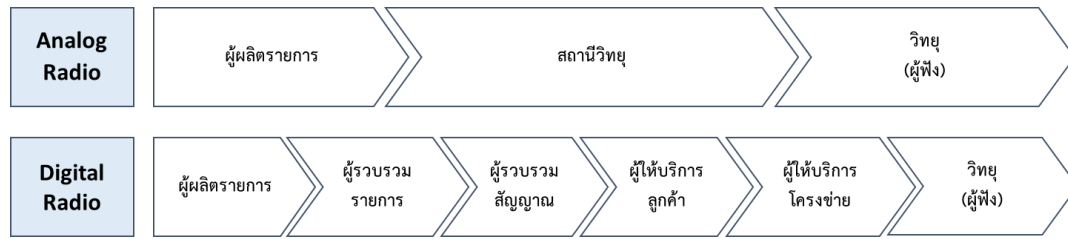
5.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในการจัดทำนโยบายการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในประเทศไทย

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับเศรษฐกิจ ระดับอุตสาหกรรม ระดับธุรกิจ และระดับประชาชน ดังภาพด้านล่าง



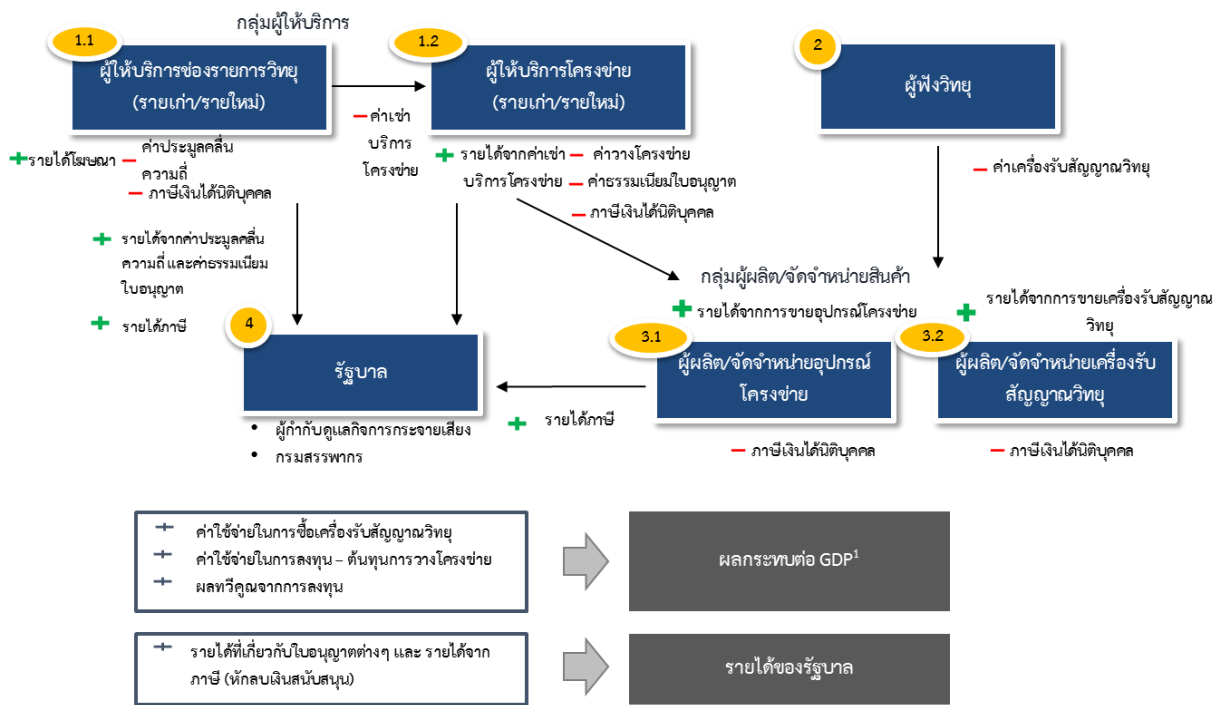
ภาพที่ 5-1 แนวทางการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

โดยทำการวิเคราะห์ทั้งในเชิงปริมาณ (Quantitative Impact) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Impact) ในเชิงปริมาณคือการวิเคราะห์หามูลค่าสุทธิปัจจุบัน (Net Present Value) ของต้นทุนและผลประโยชน์ที่จะเกิดกับระบบเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และธุรกิจ โดยในระดับเศรษฐกิจเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP: Gross Domestic Product) ของประเทศ ในระดับอุตสาหกรรมเป็นการวิเคราะห์การเติบโตของอุตสาหกรรมและการลงทุน และในระดับธุรกิจเป็นการวิเคราะห์รายได้ และค่าใช้จ่ายซึ่งรวมถึงภาษีที่หน่วยธุรกิจนำส่งให้แก่รัฐ ส่วนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดกับระดับบุคคลหรือผู้บริโภค



ภาพที่ 5-2 ห่วงโซ่คุณค่าของการให้บริการวิทยุกระจายเสียง
ที่มา: สำนักงาน กสทช.

สำหรับการวิเคราะห์ด้านปริมาณ ได้พิจารณาแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่คุณค่าในภาพที่ 5-2 เป็น 2 กลุ่มหลัก คือกลุ่มของผู้ให้บริการ (รายเดิม/รายใหม่) และกลุ่มของผู้ฟังวิทยุ นอกจากนี้เพื่อให้การวิเคราะห์มีความครอบคลุมรอบด้านจึงได้มีการพิจารณาถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการให้บริการและรับบริการวิทยุกระจายเสียง รวมทั้งพิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดกับภาครัฐด้วย แสดงได้ดังภาพด้านล่าง



¹ ยังไม่มีรายได้ของรัฐบาลเกิดขึ้นในการวิเคราะห์นี้ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มียุทธศาสตร์การสนับสนุนจากรัฐบาล

ภาพที่ 5-3 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

จากภาพที่ 5-3 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่คุณค่าและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ตลอดจนภาครัฐ ซึ่งเป็นแนวทางของการพิจารณาถึงต้นทุนและผลประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในแต่ละกลุ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ให้บริการ (รายเดิม/รายใหม่)

ผู้ให้บริการอาจมีทั้งผู้ให้บริการรายเดิมหรือมีรายใหม่เข้ามาในอุตสาหกรรมการให้บริการวิทยุกระจายเสียงในอนาคต โดยสามารถแบ่งเป็น กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ และกลุ่มผู้ให้บริการโครงข่าย ดังนี้

1.1 กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ (กลุ่ม 1.1 ในภาพที่ 5-3) รวมทั้งผู้ผลิตรายการและผู้รวบรวมรายการในห่วงโซ่คุณค่า โดยในระดับธุรกิจจะทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดกับผู้ให้บริการแต่ละประเภท ผู้ให้บริการช่องรายการจะมีรายได้จากค่าโฆษณาจากช่องรายการระบบดิจิทัล มีค่าใช้จ่ายหลักคือค่าเช่าบริการโครงข่ายที่ต้องชำระแก่ผู้ให้บริการโครงข่าย และค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์กระจายเสียงระบบดิจิทัลที่ต้องจ่ายให้แก่กลุ่มผู้ผลิต/จัดจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่าย นอกจากนี้ยังต้องชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาต ค่าประมวลคลื่นความถี่ (สำหรับผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจ) และนำส่งภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่รัฐบาล

1.2 กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่าย (กลุ่ม 1.2 ในภาพที่ 5-3) ผู้ให้บริการโครงข่ายจะมีรายได้มาจากค่าเช่าบริการโครงข่ายกระจายเสียงระบบดิจิทัลจากผู้ให้บริการช่องรายการ และมีค่าใช้จ่ายจากการลงทุนติดตั้งและบำรุงรักษาโครงข่าย โดยจ่ายให้แก่กลุ่มผู้ผลิต/จัดจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายและอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาตและนำส่งภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่รัฐบาล

2. กลุ่มผู้ฟังวิทยุ

สำหรับกลุ่มผู้ฟังวิทยุ (กลุ่ม 2 ในภาพที่ 5-3) จะต้องมีต้นทุนในการเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุใหม่เพื่อใช้ประโยชน์จากการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยจ่ายให้แก่กลุ่มผู้ผลิต/จัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ในการศึกษาจะเน้นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพสำหรับกลุ่มของผู้ฟังวิทยุ แต่ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนเครื่องรับวิทยุจะมีผลต่อผู้ผลิตเครื่องรับวิทยุซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องของบริการกระจายเสียงและเป็นต้นทุนที่ส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของประชาชนถือเป็นส่วนหนึ่งของ GDP ดังนั้นจึงต้องนำค่าใช้จ่ายส่วนนี้คิดเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการพิจารณาผลกระทบต่อ GDP มีความครบถ้วน

3. ผู้ผลิต/จัดจำหน่ายอุปกรณ์

ผู้ผลิต/จัดจำหน่ายอุปกรณ์ เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง ประกอบด้วย

3.1 กลุ่มผู้ผลิต/จำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายและอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก (กลุ่ม 3.1 ในภาพที่ 5-3) ผู้ประกอบการกลุ่มนี้มีรายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์ให้กับผู้ให้บริการโครงข่ายเมื่อมีการรับส่งสัญญาณ

วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล และจากการจำหน่ายอุปกรณ์ส่งสัญญาณให้กับผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุ ทั้งนี้ ผู้จำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายและอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกต้องนำส่งภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่รัฐบาล

3.2 กลุ่มผู้ผลิต/จัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ทั้งเครื่องรับวิทยุแบบตั้งโต๊ะและเครื่องรับวิทยุในรถยนต์ (กลุ่ม 3.2 ในภาพที่ 5-3) มีโอกาสในการจำหน่ายอุปกรณ์ได้มากขึ้นเพราะผู้ฟังวิทยุจำเป็นต้องซื้อเครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัลแทนเครื่องเดิมที่เป็นระบบแอนะล็อก ทั้งนี้การวิเคราะห์ไม่ครอบคลุมผู้ผลิต/จัดจำหน่ายอุปกรณ์สมาร์ตโฟนที่สามารถรับสัญญาณวิทยุภาคพื้นดินได้ เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวยังไม่มีการผลิตอย่างแพร่หลายจากกรณีศึกษาต่างประเทศ ผู้ผลิต/จัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุจะต้องนำส่งภาษีเงินได้นิติบุคคลให้แก่รัฐบาล

4. รัฐบาล

ผลประโยชน์ที่เกิดกับรัฐบาล (กลุ่ม 4 ในภาพที่ 5-3) มาจากรายได้ที่เพิ่มขึ้น ส่วนหนึ่งมาจากค่าธรรมเนียมใบอนุญาตในการประกอบกิจการกระจายเสียงวิทยุ (จากผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุ ผู้ให้บริการโครงข่าย และผู้ผลิต/จำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายและอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก) และรายได้จากการประมูลคลื่นความถี่ (ช่องรายการประเภทธุรกิจ) และรายได้ภาษีจากผู้ประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ขณะเดียวกัน ต้นทุนของภาครัฐคือค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ผลสรุปจากการวิเคราะห์ทางด้านปริมาณจะแสดงผลกระทบต่อ GDP และรายได้ที่จะเข้าสู่รัฐบาล สรุปตามกรอบด้านล่างของภาพที่ 5-3 โดยมีแนวทางการคำนวณ ดังนี้

1. ผลกระทบต่อ GDP ของประเทศ: คำนวณจากวิธีวัดรายจ่ายที่จ่ายให้สินค้าและบริการขั้นสุดท้าย (Expenditure approach) จากสูตร $C+I+G+(X-M)$ โดย

C: Consumption = รายจ่ายด้านการอุปโภคบริโภค มาจากค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล

I: Investment = รายจ่ายด้านการลงทุน มาจากค่าใช้จ่ายลงทุนในการวางโครงข่าย และผลทวีคูณจากการลงทุน (Multiplier effect)

G: Government spending = รายจ่ายของรัฐบาล ยังไม่มีมูลค่าเพิ่มในการวิเคราะห์นี้ เนื่องจากจำเป็นต้องอ้างอิงจากนโยบายสนับสนุนในภายภาคหน้า

X-M: Net exports = รายจ่ายสุทธิของต่างประเทศที่ซื้อสินค้าผลิตในประเทศหรือการส่งออกสุทธิ ซึ่งมาจากมูลค่าการส่งออก (Export) ลบด้วยการนำเข้า (Import)

2. รายได้ที่จะเข้าสู่รัฐบาล: จากการวิเคราะห์คือผลรวมจากรายได้ที่เกี่ยวข้องกับการออกใบอนุญาต ได้แก่ ค่าประมูลคลื่นความถี่ ค่าขอใบอนุญาตประกอบกิจการ ค่าธรรมเนียมการประกอบกิจการต่างๆ และรายได้จากภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ผู้ประกอบการนำส่งให้รัฐ

5.3 สมมติฐานการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเป็นการศึกษาเฉพาะต้นทุนและผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Incremental cost and benefit) โดยเปรียบเทียบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบเดิม (แอนะล็อก) กับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล มีสมมติฐานสำคัญ ได้แก่

การกำหนดมาตรฐานการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของโครงการวิจัยตัวชี้วัดฯ กำหนดให้ใช้มาตรฐานการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ได้รับการรับรองตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ITU-R BS.1114 ระบบ A (DAB+) ซึ่งเป็นระบบที่คาดว่าประเทศไทยจะเลือกนำมาใช้ในการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล¹⁴

สำหรับระบบ A หรือระบบ Eureka 147 Digital Audio Broadcasting (DAB) พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการรับสัญญาณกับอุปกรณ์เครื่องรับแบบประจำที่ แบบพกพา และแบบติดตั้งในรถยนต์ โดยสหภาพวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์แห่งยุโรป (European Broadcasting Union: EBU) ภายใต้โครงการ Eureka project 147 เมื่อปี พ.ศ. 2523 โดยได้รับความนิยมใช้งานในหลายประเทศมีความโดดเด่นด้านระบบการรับส่งสัญญาณกระจายเสียง รองรับการใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และเป็นระบบที่มีความจุของช่องสัญญาณขนาดใหญ่ มีความสามารถส่งสัญญาณได้หลายโปรแกรม

ส่วนเทคโนโลยี DAB+ ได้พัฒนาต่อจากระบบ DAB ใน พ.ศ. 2550 มีการพัฒนาเพิ่มเทคโนโลยี AAC (Advance Audio Codec) เข้ามาในระบบ DAB เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบ DAB+ โดย AAC คือเทคโนโลยีที่ใช้ในการบีบอัด (Compression) ที่ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ล่าสุดได้เปลี่ยนมาใช้ในการบีบอัดไฟล์แบบใหม่ที่เรียกว่า MPEG-4 HE-AACv1 (High Efficiency Advance Audio Codec version 2) ซึ่งมีคุณภาพการบีบอัดสัญญาณเพิ่มขึ้น สามารถจัดการกับเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีและใช้งานบีทเรตต่ำ เทคโนโลยี DAB+ จึงสามารถ

¹⁴ อ้างอิงข้อมูลจากสำนักงาน กสทช.

รองรับจำนวนรายการได้สูงสุดถึง 63 รายการ ทั้งนี้การรวมสัญญาณขึ้นอยู่กับคุณภาพของเสียงและมัลติมีเดียที่ต้องการใช้งาน

การออกใบอนุญาตแก่ผู้ให้บริการในกิจการกระจายเสียง

การเริ่มระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงเป็นระบบดิจิทัลมีผลให้ผู้ใช้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่คุณค่าเปลี่ยนแปลงไป การออกใบอนุญาตควรมีความสอดคล้องกับโครงสร้างอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงสามารถแบ่งใบอนุญาตสำหรับผู้ประกอบการออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ใบอนุญาตผู้ให้บริการโครงข่าย (MUX operator/Network provider)

จากประกาศ กสทช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้บริการโครงข่ายกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ พ.ศ. 2555 ผู้ที่สนใจให้บริการโครงข่ายกระจายเสียงสามารถยื่นขอใบอนุญาต และชำระอัตราค่าธรรมเนียมพิจารณา ค่าขอ แบ่งระดับการให้บริการเป็นการให้บริการในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ โดยต้องจัดส่งแผนการประกอบกิจการที่สามารถสะท้อนถึงวัตถุประสงค์ของการให้บริการ ขอบเขตพื้นที่ในการให้บริการ คุณภาพของการให้บริการ นโยบายการตลาดหรือการแข่งขัน ตลอดจนแนวทางการพัฒนาการให้บริการ แนวทางการคุ้มครองผู้ใช้บริการหรือการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้บริการ แผนการลงทุน และแผนการจัดหาเงินทุน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณาคัดเลือกผู้ให้บริการโครงข่าย อัตราค่าธรรมเนียมพิจารณาค่าขอใบอนุญาตสำหรับการให้บริการในแต่ละระดับแสดงตามตารางด้านล่าง

ตารางที่ 5-1 อัตราค่าธรรมเนียมพิจารณาค่าขอใบอนุญาต (ผู้ให้บริการโครงข่าย)

ใบอนุญาตสำหรับกิจการบริการกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ที่มีโครงข่าย และใช้คลื่นความถี่	ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาต (บาท)
ระดับท้องถิ่น	10,000
ระดับภูมิภาค	100,000
ระดับชาติ	500,000

ภายหลังได้รับการใบอนุญาตฯ ผู้รับใบอนุญาตจะสามารถให้บริการโครงข่ายกระจายเสียงได้ตามประกาศ กสทช. คือไม่เกิน 15 ปีนับจากวันที่ได้รับใบอนุญาต โดยผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปีในอัตราสูงสุดร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย¹⁵ และนำส่งเงินรายปีเข้ากองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ

¹⁵ อ้างอิงจาก (ร่าง) ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ (ฉบับที่ 2) อัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปีอาจเปลี่ยนแปลงเป็นลักษณะอัตราก้าวหน้า ตั้งแต่วันที่ 30 พ.ค. 2560 เป็นต้นไป โดยขณะที่จัดทำรายงานการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ฯ (ร่าง) ประกาศฯ นี้ อยู่ระหว่างการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ

(กทปส.) สูงสุดในอัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ผู้รับใบอนุญาตจะต้องดำเนินการติดตั้งและขยายโครงข่ายและอุปกรณ์เพื่อรองรับการให้บริการตามเงื่อนไขใบอนุญาตฯ

ใบอนุญาตผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก (Facility services provider)

ตามประกาศ กสทช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกระจายเสียงหรือโทรทัศน พ.ศ. 2555 ผู้สนใจให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกระจายเสียงหรือโทรทัศนต้องชำระค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตเพื่อให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก แบ่งเป็นระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับชาติ ดังแสดงในตารางที่ 2 โดยต้องจัดส่งข้อมูลด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ข้อมูลเกี่ยวกับฐานะทางการเงิน แผนการลงทุน และแผนการจัดหาเงินทุน เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพิจารณาคัดเลือกผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตสำหรับการให้บริการในแต่ละระดับแสดงตามตารางด้านล่าง

ตารางที่ 5-2 อัตราค่าธรรมเนียมพิจารณาขอใบอนุญาต (ผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก)

ใบอนุญาต สำหรับกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกระจายเสียงหรือโทรทัศน	ค่าพิจารณาขอใบอนุญาต (บาท)
ระดับท้องถิ่น	5,000
ระดับภูมิภาค	50,000
ระดับชาติ	250,000

ภายหลังได้รับใบอนุญาตฯ ผู้รับใบอนุญาตให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกสามารถให้บริการได้ตามประกาศ กสทช. คือไม่เกิน 15 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาต ผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปีสูงสุดในอัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย และนำส่งเงินรายปีเข้า กทปส. สูงสุดในอัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายเช่นกัน ทั้งนี้ ผู้รับใบอนุญาตต้องเริ่มดำเนินการก่อสร้างพื้นฐานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการให้บริการกิจการกระจายเสียงภายในไม่เกิน 2 ปี นับแต่วันที่รับใบอนุญาตฯ

ใบอนุญาตผู้ให้บริการช่องรายการ (Service provider)

ตาม พรบ.การประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน พ.ศ. 2551 ผู้สนใจประกอบกิจการกระจายเสียงจำเป็นต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง ซึ่งมีอายุไม่เกิน 7 ปี โดยใบอนุญาตผู้ให้บริการช่องรายการแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการประกอบกิจการเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ใบอนุญาตประกอบกิจการบริการสาธารณะ ต้องมีรายการที่เป็นข่าวสารหรือสาระที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1.1 กิจกรรมบริการสาธารณะประเภทที่ 1 เพื่อส่งเสริมความรู้ การศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม การเกษตร และการส่งเสริมอาชีพอื่นๆ สุขภาพ อนามัย กีฬา หรือการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน
- 1.2 กิจกรรมบริการสาธารณะประเภทที่ 2 เพื่อความมั่นคงของรัฐหรือความปลอดภัยสาธารณะ
- 1.3 กิจกรรมบริการสาธารณะประเภทที่ 3 เพื่อกระจายข้อมูลข่าวสาร เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐบาลกับประชาชนและรัฐสภากับประชาชน การกระจายข้อมูลข่าวสารเพื่อการส่งเสริมสนับสนุนในการเผยแพร่และให้การศึกษาแก่ประชาชนเกี่ยวกับการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข บริการข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์สาธารณะแก่คนพิการ คนด้อยโอกาส หรือกลุ่มความสนใจที่มีกิจกรรม เพื่อประโยชน์สาธารณะหรือบริการข้อมูลข่าวสารอันเป็นประโยชน์สาธารณะอื่น
2. ใบอนุญาตประกอบกิจการบริการชุมชน มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการเพื่อประโยชน์สาธารณะตามความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่นที่รับบริการ โดยไม่แสวงหากำไรในทางธุรกิจและสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน
3. ใบอนุญาตประกอบกิจการบริการธุรกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหากำไรในทางธุรกิจ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่
 - 3.1 ระดับท้องถิ่น
 - 3.2 ระดับภูมิภาค
 - 3.3 ระดับชาติ

ผู้ยื่นขอใบอนุญาตประกอบกิจการบริการกระจายเสียงทุกประเภทต้องชำระค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตแบบที่ 3 สำหรับกิจการบริการกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ (Service provider) ที่มีโครงข่ายและใช้คลื่นความถี่ ดังแสดงในตารางด้านล่าง

ตารางที่ 5-3 อัตราค่าธรรมเนียมพิจารณาค่าขอใบอนุญาต (ผู้ให้บริการช่องรายการ)

ใบอนุญาตสำหรับกิจการบริการกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ที่มีโครงข่าย และใช้คลื่นความถี่	ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาต (บาท)
ระดับท้องถิ่น	10,000
ระดับภูมิภาค	100,000
ระดับชาติ	500,000

สำหรับผู้ประกอบกิจการบริการสาธารณะ และบริการชุมชน ให้ชำระเฉพาะค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาต โดยสำนักงาน กสทช. จะพิจารณาอนุญาตประกอบกิจการฯ จากคุณสมบัติและแผนประกอบ

กิจการ ส่วนผู้ประกอบการบริการธุรกิจในทุกระดับ สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาอนุญาตประกอบกิจการฯ ด้วยวิธีการประมูลคลื่นความถี่ โดยเงินที่ได้จากการประมูลคลื่นความถี่ถือเป็นค่าธรรมเนียมใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่รายปีที่ต้องส่งเข้าเป็นรายได้แผ่นดิน อ้างอิงจาก ประกาศของคณะกรรมการกระจายเสียงแห่งชาติ ฉบับที่ 80/2557 นอกจากคำพิจารณาคำขอใบอนุญาตแล้ว ผู้ได้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปีในอัตราร้อยละ 1.5 ของรายได้ 0-5 ล้านบาทก่อนหักค่าใช้จ่าย และร้อยละ 2 ของรายได้ 5 ล้านบาทขึ้นไปก่อนหักค่าใช้จ่าย¹⁶ และนำส่งเงินรายปีเข้า กทปส. ในอัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย

อายุโครงการสำหรับการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของโครงการวิจัยตัวชี้วัดฯ มีอายุโครงการสำหรับการวิเคราะห์ 15 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาสูงสุดของการให้ใบอนุญาตแก่ผู้ให้บริการ (ใบอนุญาตผู้ให้บริการช่องรายการมีระยะเวลาสูงสุดไม่เกิน 7 ปี ส่วนใบอนุญาตของผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกมีระยะเวลาสูงสุดไม่เกิน 15 ปี) โดยการกำหนดอายุโครงการในลักษณะดังกล่าวจะทำให้ทราบว่าตลอดอายุของใบอนุญาตนั้น ผู้ประกอบการที่ต้องขอใบอนุญาตดำเนินการทั้ง 3 กลุ่ม มีความสามารถในการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างไร

ทั้งนี้ มีการแบ่งช่วงเวลาในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์เป็น 3 ช่วง ได้แก่

ช่วงที่ 1: ปีที่ 1-3 ของอายุโครงการ (3 ปี) หรือ พ.ศ. 2560-2562 เป็นช่วงของการทดลองให้บริการ

ช่วงที่ 2: ปีที่ 4-10 ของอายุโครงการ (7 ปี) หรือ พ.ศ. 2563-2569 เป็นช่วงของการให้บริการเชิงพาณิชย์

ช่วงที่ 3: ปีที่ 11-15 ของอายุโครงการ (5 ปี) หรือ พ.ศ. 2570-2574 เป็นช่วงของการขยายระยะเวลาใบอนุญาตสำหรับผู้ให้บริการช่องรายการ โดยไม่ต้องประมูลใหม่เพื่อรับสิทธิในการถือครองคลื่นความถี่เพื่อให้บริการเชิงพาณิชย์

การกำหนดกรณีศึกษาสำหรับจำนวนการให้ใบอนุญาต

ที่ปรึกษาและคณะทำงานจากสำนักงาน กสทช. ร่วมกันพิจารณากำหนดกรณีศึกษาสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยมีการ

¹⁶ อ้างอิงจาก ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน พ.ศ. 2555 ซึ่งในขณะที่ทำการศึกษาฯ ยังไม่มีการออกประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน (ฉบับที่ 2) ที่เปลี่ยนแปลงอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรายปี โดยการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าธรรมเนียมตามประกาศฯ ฉบับที่ 2 มีผลต่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการฯ เล็กน้อย กล่าวคือกรณีศึกษาที่มี NPV เป็นบวกจะมีมูลค่าเป็นบวกสูงขึ้น และกรณีศึกษาที่มี NPV ติดลบจะติดลบน้อยลง แต่ไม่ได้มีผลกระทบสูงจนทำให้ผลของการวิเคราะห์โครงการฯ เปลี่ยนแปลง

พิจารณาจากจำนวนผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียงในปัจจุบัน และการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการบริการชุมชนไม่น้อยกว่า 20% ของคลื่นความถี่ในแต่ละพื้นที่ของการอนุญาตประกอบกิจการตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (2555-2559) โดยได้กำหนดกรณีศึกษาทั้งหมด 5 กรณีศึกษา ดังนี้

- 1) **กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop.):** ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 1 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุมสูงสุด 80% ของจำนวนประชากร (สัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50, สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่น บริการสาธารณะ 30: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 20)

ตารางที่ 5-4 สรุปการกำหนดกรณีศึกษาที่ 1

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX)	2	2	2
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น (Local MUX)	0	1	1
จำนวนช่องรายการ/MUX	18 รายการ	18 รายการ	18 รายการ
จำนวนพื้นที่ให้บริการระดับท้องถิ่นทั่วประเทศ	39 พื้นที่	39 พื้นที่	39 พื้นที่
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 30%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 20%)	0	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39 พื้นที่)
ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษาของ ITU)	80%	80%

2) **กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop.):** ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 1 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุมสูงสุด 95% ของจำนวนประชากร (สัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50, สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่น บริการสาธารณะ 30: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 20)

ตารางที่ 5-5 สรุปการกำหนดกรณีศึกษาที่ 2

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX)	2	2	2
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น (Local MUX)	0	1	1
จำนวนช่องรายการ/MUX	18 รายการ	18 รายการ	18 รายการ
จำนวนพื้นที่ให้บริการระดับท้องถิ่นทั่วประเทศ	39 พื้นที่	39 พื้นที่	39 พื้นที่
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 30%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 20%)	0	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39 พื้นที่)
ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษาของ ITU)	95%	95%

- 3) **กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop.):** ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ไม่มีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุมสูงสุด 80% ของจำนวนประชากร (สัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50, ไม่มีช่องรายการระดับท้องถิ่น)

ตารางที่ 5-6 สรุปการกำหนดกรณีศึกษาที่ 3

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX)	2	2	2
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น (Local MUX)	0	0	0
จำนวนช่องรายการ/MUX	18 รายการ	18 รายการ	18 รายการ
จำนวนพื้นที่ให้บริการระดับท้องถิ่นทั่วประเทศ	-	-	-
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	0	0
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ
- บริการชุมชน	0	0	0
ความครอบคลุมของ โครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษา ของ ITU)	80%	80%

- 4) **กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% Pop., สาธารณะ 25: ธุรกิจ 25: ชุมชน 50):** ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 2 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุมสูงสุด 80% ของจำนวนประชากร (สัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 75, สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่น บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50)

ตารางที่ 5-7 สรุปการกำหนดกรณีศึกษาที่ 4

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX)	2	2	2
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น (Local MUX)	0	2	2
จำนวนช่องรายการ/MUX	18 รายการ	18 รายการ	18 รายการ
จำนวนพื้นที่ให้บริการระดับท้องถิ่นทั่วประเทศ	39 พื้นที่	39 พื้นที่	39 พื้นที่
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 25%)	9 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 9 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 9 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 25%)	27 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 27 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 27 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 50%)	0	ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39 พื้นที่)
ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษาของ ITU)	80%	80%

5) **กรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop., สาธารณะ 25: ธุรกิจ 50: ชุมชน 25):** ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 2 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุมสูงสุด 80% ของจำนวนประชากร (สัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50, สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่น บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25)

ตารางที่ 5-8 สรุปการกำหนดกรณีศึกษาที่ 5

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX)	2	2	2
จำนวนผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น (Local MUX)	0	2	2
จำนวนช่องรายการ/MUX	18 รายการ	18 รายการ	18 รายการ
จำนวนพื้นที่ให้บริการระดับท้องถิ่นทั่วประเทศ	39 พื้นที่	39 พื้นที่	39 พื้นที่
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 25%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 25%)	0	ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)
ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษาของ ITU)	80%	80%

5.4 โอกาสการเกิดขึ้นของธุรกิจใหม่

การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลช่วยเพิ่มโอกาสในการเกิดธุรกิจใหม่ในประเทศไทยโดยมาจากเหตุผลหลักคือโครงสร้างทางอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากมีการให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระดับชาติ (Nationwide) และจากความสามารถในการส่งข้อมูล (ข้อความและภาพ) ไปพร้อมกับสัญญาณเสียงของระบบดิจิทัล



ที่มา: สำนักงาน กสทช.

จากภาพจะเห็นว่า หากเปลี่ยนจากการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบแอนะล็อกที่สถานีวิทยุเป็นผู้ดำเนินการเองเกือบทุกขั้นตอนของการให้บริการมาเป็นการรับส่งสัญญาณในระบบดิจิทัลจะทำให้สามารถแยกการประกอบกิจการในแต่ละด้านได้ตามความเชี่ยวชาญของผู้ประกอบการ จึงนับว่าเป็นโอกาสสำคัญที่จะทำให้เกิดการแข่งขันที่เสรีและเป็นธรรมมากขึ้น โดยช่วยลดการผูกขาดจากผู้ประกอบการรายใหญ่รวมทั้งเพิ่มโอกาสให้ผู้ผลิตรายการสามารถเข้าถึงช่องทางที่จะนำพารายการไปสู่ประชาชนได้อย่างกว้างขวางและตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น

นอกจากนี้การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลยังส่งผลต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเนื้อหารายการไปจนถึงอุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์รับส่งสัญญาณกระจายเสียงในระบบดิจิทัล หรือแม้กระทั่งผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุ ทั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุแบบตั้งโต๊ะและเครื่องรับสัญญาณวิทยุแบบติดตั้งในรถยนต์ ที่ต่างมีโอกาสทางธุรกิจเพิ่มขึ้นจากการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล ทั้งนี้เพราะผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้วัสดุ อุปกรณ์เพื่อการขยายโครงข่ายและการให้บริการรับส่งสัญญาณในระบบดิจิทัล ขณะเดียวกันผู้บริโภคมีความต้องการซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุเครื่องใหม่เพื่อรับฟังรายการที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ส่วนความสามารถในการส่งข้อมูล (ข้อความและภาพ) ไปพร้อมกับเสียงของระบบดิจิทัลช่วยเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้กับทั้งผู้ให้บริการช่องรายการ และผู้ประกอบการนอกอุตสาหกรรม โดยฝ่ายผู้ให้บริการช่องรายการสามารถสร้างสรรค์เนื้อหาเพื่อดึงดูดผู้บริโภคและทำให้เกิดรายได้ค่าโฆษณา รวมทั้งมีโอกาสทำการตลาดรูปแบบใหม่โดยการร่วมมือกับเจ้าของสินค้าที่เป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นที่มีลูกค้ากลุ่มเป้าหมายเดียวกัน ตัวอย่างเช่น สถานีวิทยุและร้านกาแฟทำข้อตกลงร่วมกัน โดยสถานีวิทยุให้พื้นที่โฆษณาแก่ร้านอาหาร บาร์โค้ดสำหรับรับส่วนลด รูปภาพ และอื่นๆ ในขณะที่ร้านอาหารเปิดสถานีวิทยุภายในร้าน

เพื่อขยายฐานลูกค้าจากการเพิ่มฐานลูกค้าของทั้งสองฝ่าย เป็นต้น ซึ่งแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของการมีช่องรายการวิทยุระบบดิจิทัลคือจะทำให้การแข่งขันทางด้านการออกแบบเนื้อหารายการมีสูงขึ้น ซึ่งก็จะเป็นอีกหนึ่งโอกาสสำหรับผู้ผลิตเนื้อหารายการ (Content creator)

5.5 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงคุณภาพ

การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลอาจมีผลกระทบทั้งทางบวก (ผลประโยชน์) และทางลบ (ต้นทุน) ต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าของการให้บริการกระจายเสียงและในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง โดยผลกระทบอาจเป็นไปได้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ผลกระทบในเชิงคุณภาพจะเป็นจุดตั้งต้นของการศึกษาเชิงลึกเพื่อประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์สำหรับกรณีวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ โดยผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เป็นดังนี้

ตารางที่ 5-9 ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้บริการกระจายเสียงระบบดิจิทัล

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบทางบวก (ผลประโยชน์)	ผลกระทบทางลบ (ต้นทุน)
1. ประชาชนผู้ฟังวิทยุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถรับฟังวิทยุที่คุณภาพเสียงคมชัด 2. สามารถรับฟังช่องรายการแบบทั่วประเทศได้ 3. ความครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณจะทั่วถึงมากขึ้นกว่าระบบแอนะล็อก (FM/AM) 4. เพิ่มโอกาสในการได้รับข่าวสาร เช่น สภาพจราจร การเตือนภัยพิบัติ การศึกษา หรือ การรับสื่อบันเทิงแบบมีปฏิสัมพันธ์กันได้ 5. สามารถฟังผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย บริการอินเทอร์เน็ต และประหยัดแบตเตอรี่มากกว่าการรับฟังแบบมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 6. ส่งเสริมการเป็นสังคมดิจิทัล เพราะในระหว่างที่ฟังวิทยุก็สามารถเชื่อมต่อเข้าอินเทอร์เน็ตได้ (หากเครื่องรับวิทยุรองรับการเชื่อมต่อ) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องมีค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนเครื่องรับวิทยุจึงจะสามารถรับสัญญาณระบบดิจิทัลได้ 2. ประชาชนที่ไม่คุ้นชินกับเทคโนโลยีใหม่ (เช่น การใช้หน้าจอสัมผัส การเลือกรายการผ่านโปรแกรม) อาจต้องมีการปรับตัวและเรียนรู้เพิ่มขึ้น

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบทางบวก (ผลประโยชน์)	ผลกระทบทางลบ (ต้นทุน)
<p>2. ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก</p>	<p>1. มีโอกาสในการสร้างรายได้ใหม่ๆ จากการให้เช่าใช้โครงข่าย หรือให้เช่าใช้อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก</p>	<p>1. มีความเสี่ยงเรื่องความไม่แน่นอนทางธุรกิจว่าจะมีผู้ให้บริการช่องรายการเช่าใช้โครงข่ายไม่เพียงพอ ในขณะที่ต้องมี การลงทุน (CAPEX) และ ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (OPEX) เพิ่มขึ้น ดังนี้</p> <p><u>CAPEX:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การลงทุนเพื่อขยายโครงข่าย หรือ การจัดหาอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก <p><u>OPEX:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรในการบำรุงรักษาโครงข่าย - ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตและค่าสมทบกองทุน กทปส. ซึ่งเป็นร้อยละของรายได้
<p>3. ผู้ให้บริการช่องรายการ และ ผู้ผลิตเนื้อหา</p>	<p>1. มีโอกาสสร้างรายได้ค่าโฆษณาได้มากขึ้น เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลิตเนื้อหาที่น่าสนใจได้มากขึ้น เพราะสามารถส่งข้อมูลได้ทั้งข้อความและภาพไปพร้อมกับการกระจายเสียง - ระบบ DAB+ ช่วยให้มีพื้นที่ครอบคลุมทั่วประเทศ จึงมีฐานผู้ฟังมากขึ้น <p>2. มีช่องทางสร้างรายได้เพิ่มด้วยการทำการตลาดรูปแบบใหม่ๆ ร่วมกับเจ้าของสินค้า</p> <p>3. ทำให้มีความสามารถในการแข่งขันกับผู้ให้บริการออนไลน์รายใหม่ๆ ได้</p> <p>4. ค่าใช้จ่ายในการออกอากาศของ DAB+ ต่ำกว่าระบบ FM ประมาณ 1 ใน 10 (ที่มา: ข้อมูลจากกรณีศึกษาประเทศออสเตรเลีย ใน www.worlddab.org)</p> <p>5. ผู้ผลิตเนื้อหาคือสิ่งที่ต้องการมากขึ้น เพราะเป็นปัจจัยสำคัญของการแข่งขัน</p>	<p>1. มีความเสี่ยงว่าจะมีผู้ฟังวิทยุเปลี่ยนมาฟังระบบดิจิทัลมาไม่เพียงพอ เพราะผู้ฟังจะต้องเปลี่ยนเครื่องรับวิทยุ ในขณะที่ต้องมีการลงทุนและ ค่าใช้จ่ายดำเนินงานเพิ่มขึ้น ดังนี้</p> <p><u>CAPEX:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ลงทุนในระบบการรับส่งสัญญาณระบบดิจิทัล - ผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจต้องประมูลเพื่อรับใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ <p><u>OPEX:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายในการผลิตเนื้อหาสำหรับส่งสัญญาณในช่องดิจิทัล - ผู้ให้บริการช่องรายการต้องจ่ายค่าธรรมเนียมใบอนุญาตและค่า

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบทางบวก (ผลประโยชน์)	ผลกระทบทางลบ (ต้นทุน)
	6. ผู้ทดลองประกอบกิจการในปัจจุบันและผู้ให้บริการช่องรายการรายใหม่สามารถเข้ามาในตลาดได้ โดยไม่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนช่องคลื่นความถี่ดังเช่นบนระบบแอนะล็อก	สมทบกองทุน กทปส. ซึ่งเป็นร้อยละของรายได้ - อาจต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มในระยะที่มีการกระจายเสียงคู่ขนานกับช่อง AM/FM - มีค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้แก่ผู้บริโภค
4. ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องรับวิทยุ (เครื่องรับวิทยุในครัวเรือน/ ในรถยนต์) และอุปกรณ์อื่นๆในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Chipset)	1. มีโอกาสในการเพิ่มยอดขายเครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัล และอุปกรณ์อื่นๆ ในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Chipset) เพื่อเปลี่ยนแทนเครื่องรับวิทยุระบบ FM/AM	1. กรณีของผู้ผลิตต้องมีการลงทุนเพิ่มในการเปลี่ยนสายการผลิต 2. ระยะแรกหากผู้จำหน่ายใช้วิธีการนำเครื่องรับวิทยุเข้ามาจำหน่าย ผู้ผลิตจะยังไม่ได้ประโยชน์จากโอกาสของการเพิ่มยอดขาย ขณะที่แนวโน้มการขายเครื่องรับวิทยุระบบ FM/AM น่าจะลดลง เพราะผู้บริโภคชะลอการตัดสินใจซื้อ
5. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรถยนต์	1. มีโอกาสในการปรับมาตรฐานวิทยุในรถยนต์ให้เป็นระบบดิจิทัล ตามแนวทางการพัฒนาของต่างประเทศ	1. ต้องมีการลงทุนเพิ่มในการเปลี่ยนสายการผลิตประกอบรถยนต์
6. ผู้จำหน่ายอุปกรณ์โครงข่าย	1. มีโอกาสในการเพิ่มยอดขายวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขยายโครงข่าย หรืออาจให้บริการติดตั้งทั้งระบบ	1. ต้องมีค่าใช้จ่ายจัดหา/ผลิตวัสดุและอุปกรณ์ รวมทั้งอาจต้องมีค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมหากเป็นการให้บริการติดตั้งทั้งระบบ
7. ภาครัฐบาล/ประเทศ	1. สามารถลดปัญหาการขาดแคลนคลื่นความถี่ได้หากมีการจัดสรรคลื่นความถี่อย่างเหมาะสมและผู้ให้บริการช่องรายการย้ายมาออกอากาศในคลื่นความถี่ระบบดิจิทัล 2. ลดปัญหาการรบกวนกันเองของสัญญาณวิทยุหากมีการจัดสรรคลื่นความถี่อย่างเหมาะสมและผู้ให้บริการช่องรายการย้ายมาออกอากาศในคลื่นความถี่ระบบดิจิทัล 3. มีรายได้ค่าประมูลคลื่นความถี่ ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตของผู้	รัฐบาล 1. ต้องมีค่าใช้จ่ายในการเตรียมการและการสื่อสารเพื่อสร้างการรับรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2. อาจต้องมีค่าใช้จ่ายในการสนับสนุนและขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล 3. อนาคตอาจต้องมีการพิจารณาวางแผนเรื่องการกำจัดเครื่องรับวิทยุระบบแอนะล็อก FM/AM หากจะมีการเลิกใช้ ทั้งนี้ในระยะแรกยังไม่มีแผนยกเลิกการออกอากาศด้วย

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบทางบวก (ผลประโยชน์)	ผลกระทบทางลบ (ต้นทุน)
	<p>ให้บริการโครงข่าย ผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก และผู้ให้บริการช่องรายการ</p> <p>4. มีโอกาสเก็บภาษีได้มากขึ้นจากโอกาสทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้นของผู้ประกอบการ</p> <p>5. มีผลทางบวกต่อมูลค่า GDP จากการใช้จ่าย การลงทุน จากการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัล</p> <p>6. การเพิ่มขึ้นของช่องทางการสื่อสารและเพิ่มพื้นที่ครอบคลุมประชากรเพื่อประโยชน์ในการกระจายข่าวสาร / แจ้งเตือนภัยพิบัติ</p> <p>7. มีการใช้มาตรฐานวิทยุระบบดิจิทัลที่เตรียมสากล ส่งเสริมการเป็นสังคมดิจิทัล ตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล</p>	<p>ระบบ FM/AM ดังนั้นเครื่องรับวิทยุแบบเดิมจึงยังสามารถใช้งานได้อยู่</p>

จากข้อมูลในตารางข้างต้นจะพบว่าต้นทุนและผลประโยชน์ของประชาชนผู้รับฟังวิทยุเป็นผลกระทบในเชิงคุณภาพเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ส่วนของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนเครื่องรับวิทยุเพื่อให้สามารถรับรายการวิทยุในระบบดิจิทัลจะนำไปพิจารณาในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงปริมาณในส่วนที่เป็นรายได้ของผู้ผลิตและจำหน่ายเครื่องรับวิทยุในลำดับต่อไป

5.6 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงปริมาณ

5.6.1 การประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ในเชิงปริมาณ

ที่ปรึกษาได้ใช้ค่าประมาณการในการคำนวณต้นทุนและผลประโยชน์โดยประมาณการแนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุในประเทศไทยและผลการดำเนินธุรกิจของกลุ่มผู้ให้บริการแต่ละภาคส่วนประกอบด้วย กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก และกลุ่มผู้ผลิต/จัดจำหน่ายอุปกรณ์โดยมีรายละเอียด ดังนี้

แนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลในประเทศไทย

มูลค่าของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลขึ้นอยู่กับรายได้จากโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ ซึ่งแบ่งมาจากมูลค่าโฆษณาผ่านสื่อวิทยุระบบแอนะล็อกในปัจจุบันตามสัดส่วนของผู้ฟังที่หันมาฟังวิทยุผ่านระบบดิจิทัล ทั้งนี้

กำหนดให้ผู้ให้บริการวิทยุระบบดิจิทัลเริ่มมีรายได้จากการโฆษณาเมื่อมีจำนวนผู้ฟังอย่างน้อย 10% ของผู้ฟังวิทยุทั้งหมด (อ้างอิงจากผลการศึกษาโครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand ของ ITU) สำหรับตัวแปรหลักในการประมาณการแนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลในประเทศไทย ประกอบด้วยอัตราการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุระบบดิจิทัล สัดส่วนของครัวเรือนที่รับฟังวิทยุระบบดิจิทัล (DAB+ household penetration rate) อัตราการรับฟังวิทยุระบบ DAB+ (DAB+ listening take up rate) และมูลค่าโฆษณาผ่านสื่อวิทยุระบบดิจิทัล มีสมมติฐานสำหรับแต่ละตัวแปรดังนี้

ตารางที่ 5-10 ตัวแปรหลักการประเมินแนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัล

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
ร้อยละการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุระบบดิจิทัล	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop): อัตราการครอบคลุมประชากรอยู่ที่ 15% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลองให้บริการ) และเพิ่มเป็น 80% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2574 โดยมีโครงข่ายระดับท้องถิ่นให้บริการควบคู่กับโครงข่ายระดับชาติหลังช่วงทดลอง • กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop): อัตราการครอบคลุมประชากรอยู่ที่ 15% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลองให้บริการ) และเพิ่มเป็น 95% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2574 โดยมีโครงข่ายระดับท้องถิ่นให้บริการควบคู่กับโครงข่ายระดับชาติหลังช่วงทดลอง • กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop): อัตราการครอบคลุมประชากรอยู่ที่ 15% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลองให้บริการ) และเพิ่มเป็น 80% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2574 โดยมีเพียงโครงข่ายระดับชาติให้บริการ • กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% Pop, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50): อัตราการครอบคลุมประชากรอยู่ที่ 15% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลองให้บริการ) และเพิ่มเป็น 80% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2574 โดยมีโครงข่ายระดับท้องถิ่น 2 โครงข่าย 	<p>เป็นการศึกษาเพิ่มเติมจากโครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunications Union) โดยอัตราการครอบคลุมประชากรตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2559) กำหนดตัวชี้วัดให้มีครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่า 80% ภายใน 5 ปี หลังการประกาศใช้แผนแม่บทฯ</p> <p>โดยได้เพิ่มเติมกรณีศึกษาที่ 4 ซึ่งกำหนดให้มีสัดส่วนของช่องรายการวิทยุประเภทบริการชุมชนสอดคล้องกับ พรบ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. 2553 และกรณีศึกษาที่ 5 ที่กำหนดให้มีการแบ่งสัดส่วนประเภทรายการเป็นสัดส่วนเดียวกับการแบ่งของดิจิทัลทีวี</p>

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	<p>ให้บริการควบคู่กับโครงข่ายระดับชาติหลังช่วงทดลอง</p> <ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25): อัตราการครอบคลุมประชากรอยู่ที่ 15% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลองให้บริการ) และเพิ่มเป็น 80% ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2574 โดยมีโครงข่ายระดับท้องถิ่น 2 โครงข่ายให้บริการควบคู่กับโครงข่ายระดับชาติหลังช่วงทดลอง 	
<p>สัดส่วนของครัวเรือนที่รับฟังวิทยุระบบดิจิทัล¹⁷ (DAB+ HH penetration rate)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop): เริ่มจาก 0.03%-1% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลอง) และ 8% ในปี พ.ศ. 2563 เติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 26% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop): เริ่มจาก 0.03%-1% ในปีพ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลอง) และ 9% ในปี พ.ศ. 2563 เติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 31% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop): เริ่มจาก 0.03%-1% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลอง) และ 5% ในปี พ.ศ. 2563 (ปรับลดจากกรณีศึกษาที่ 1 จากสัดส่วนจำนวนช่องที่น้อยกว่า) เติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 17% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% Pop, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50): เริ่มจาก 0.03%-1% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลอง) และ 8% ในปี พ.ศ. 2563 เติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 29% ในปี พ.ศ. 2574 (กำหนดให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสูงกว่ากรณี 1-3 อยู่ 1% จากจำนวนช่องที่เพิ่มขึ้น) 	<ul style="list-style-type: none"> • สำหรับ 5 ปีแรก อ้างอิงจากสัดส่วนของครัวเรือนที่รับฟังวิทยุระบบดิจิทัลในออสเตรเลีย โดยปรับด้วยสัดส่วนของอัตราการครอบคลุมของโครงข่าย DAB+ ต่อของโครงข่าย FM/AM และสัดส่วนของ Gross Domestic Product (Purchasing Power Parity) (GDP (PPP)) ของประชากรของออสเตรเลียต่อของประชากรไทย • สำหรับปีที่ 6-15 อ้างอิงอัตราการเติบโตจากอัตราการเติบโตของผู้ฟังวิทยุในสหราชอาณาจักรที่ 12% หลังจากที่มีการประกาศใช้ Digital Radio Action Plan (พ.ศ.2553-2556) เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่าน ในปี 6-10 โดยปรับลดอัตราดังกล่าวลงครึ่งหนึ่งเหลือ 6% ในปี 11-15 เนื่องจากมาตรการกระตุ้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ฟังวิทยุมากในช่วงแรกแล้วจึงชะลอตัวลง

¹⁷ ดูรายละเอียดการเปรียบเทียบเพิ่มเติมได้ที่ ภาคผนวก ข

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25): จาก 0.03%-1% ในปี พ.ศ. 2560-2562 (ช่วงทดลอง) และ 8% ในปี พ.ศ. 2563 เติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 29% ในปี พ.ศ. 2574 (กำหนดให้อัตราการเติบโตเฉลี่ยสูงกว่ากรณีที่ 1-3 อยู่ 1% จากจำนวนช่องที่เพิ่มขึ้น) 	
<p>อัตราการรับฟังวิทยุระบบ DAB+ (DAB+ listening take up rate)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 26% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 31% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 17% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% Pop, สาธารณะ 25: ธุรกิจ 25: ชุมชน 50): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 29% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop, สาธารณะ 25: ธุรกิจ 50: ชุมชน 25): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆจนถึง 29% ในปี พ.ศ. 2574 	<ul style="list-style-type: none"> • อ้างอิงจาก สัดส่วนของครัวเรือนที่รับฟังวิทยุระบบดิจิทัล (DAB+ HH penetration rate) • มีคำอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ข
<p>มูลค่าโฆษณาผ่านสื่อวิทยุระบบดิจิทัล</p>	<ul style="list-style-type: none"> • มูลค่าโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ ณ สิ้นปี พ.ศ. 2558 ประมาณ 5,700 ล้านบาท และกำหนดให้เติบโตตามอัตราเงินเฟ้อที่ 2% สำหรับปี พ.ศ. 2559-2574 จนเพิ่มขึ้นเป็น 7,800 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2574 ทั้งนี้จากการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศไม่มีข้อมูลแสดงให้เห็นว่ามูลค่าโฆษณาผ่านสื่อวิทยุระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงจากมูลค่าโฆษณาผ่านสื่อวิทยุระบบแอนะล็อก 	<ul style="list-style-type: none"> • อ้างอิงมูลค่าโฆษณาผ่านสื่อวิทยุของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2554-2558 จาก Nielsen • อ้างอิงเกณฑ์ผู้ฟังขั้นต่ำจากการศึกษาของ ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio)

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนแบ่งของมูลค่าโฆษณาบนช่องทางวิทยุระบบดิจิทัล จะเป็นไปตามสัดส่วนของผู้ฟังวิทยุ โดยจำเป็นต้องมีจำนวนผู้ฟังผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่ 10% ของผู้ฟังวิทยุทั้งหมด 	Broadcasting Roll-out in Thailand)

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ (Service provider)

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ประกอบการบริการวิทยุกระจายเสียงระดับชาติที่ให้บริการช่องรายการฯ ครอบคลุมทั่วประเทศ (National service provider) และกลุ่มผู้ประกอบการบริการวิทยุกระจายเสียงระดับท้องถิ่นที่ให้บริการช่องรายการฯ ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการในแต่ละท้องถิ่น (Local service provider) ทั้งนี้หากแบ่งตามประเภทเนื้อหารายการวิทยุจะสามารถแบ่งผู้ให้บริการช่องรายการออกเป็น 3 ประเภท คือ ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ และผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนซึ่งผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุชุมชนจะมีเฉพาะในระดับท้องถิ่น

การประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการเป็นการประมาณค่ารายได้รายจ่าย และค่าใช้จ่ายในการลงทุนของผู้ให้บริการช่องรายการในแต่ละประเภท ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะและผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรมีเพียงค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่เป็นส่วนประกอบของ GDP ของประเทศ ในขณะที่ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะมีบทบาทมากกว่าเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนซึ่งเป็นส่วนประกอบของ GDP ของประเทศและยังมีค่าประมูลคลื่นความถี่ ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการรายปี ค่าสมทบรายปีเข้ากองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) และภาษี ซึ่งเป็นรายได้แก่รัฐ

ผู้ให้บริการช่องรายการประเภทสาธารณะ

ตารางที่ 5-11 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการประเภทสาธารณะ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX)		
ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ใบอนุญาตแบบที่ 3¹⁸ สำหรับการประกอบกิจการระดับชาติ 500,000 บาท และ ระดับท้องถิ่น 10,000 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศ กสทช. เรื่องค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2555
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> รวมประมาณ 930,000 บาท สำหรับระยะเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามช่วงอายุการใช้งานของอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดของการลงทุนตามสมมติฐานได้ที่ภาคผนวก ฉ) 	<ul style="list-style-type: none"> จากการประมาณการโดย ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)

ผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจ

ตารางที่ 5-12 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
รายได้		
รายได้จากโฆษณา	<ul style="list-style-type: none"> แบ่งรายได้จากมูลค่าตลาดโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ โดยอิงตามสัดส่วนของผู้ฟังผ่านระบบดิจิทัล 	
รายได้อื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้เป็น 2% ของรายได้ทั้งหมด 	<ul style="list-style-type: none"> จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจรายใหญ่
รายจ่าย		
ค่าเช่าโครงข่าย	<ul style="list-style-type: none"> เท่ากับรายได้ของผู้ให้บริการโครงข่าย ซึ่งคำนวณจากอัตรา cost mark-up ของผู้ให้บริการโครงข่ายที่ 15% 	<ul style="list-style-type: none"> จากการประมาณการค่าใช้จ่ายของผู้ให้บริการโครงข่ายโดย ITU (โครงการ Roadmap

¹⁸ ใบอนุญาตแบบที่ 3 ใช้สำหรับกิจการบริการการกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ที่มีโครงข่ายและใช้คลื่นความถี่

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
		Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)
ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> คิดรายปี ด้วยอัตรา 10% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน 	<ul style="list-style-type: none"> จากการประมาณการโดย ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)
ค่าธรรมเนียมที่จ่ายให้รัฐ	<ul style="list-style-type: none"> ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการรายปี ร้อยละ 1.5 ของรายได้ 0-5 ล้านบาท และร้อยละ 2 ของรายได้ 5 ล้านบาทขึ้นไป ค่าสหทบรายปีเข้า กทปส. อัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศ กสทช. เรื่องค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2555
ค่าใช้จ่ายด้านการตลาดและการขาย	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับปีที่ยังไม่มีรายได้จะใช้สมมติฐานแบ่งค่าการตลาดและการขายจากรายได้โฆษณาบนระบบแอนะล็อก ด้วยอัตรา 50% ของค่าการตลาดและการขายทั้งหมด โดยเพิ่มงบการตลาดและการขายเป็น 2 เท่าของส่วนดังกล่าว เพื่อสร้างการรับรู้และความสนใจให้กับประชาชน หลังจากมีรายได้แล้วกำหนดให้เป็น 7% ของรายได้จากรัฐกิจวิทยุระบบดิจิตอลในปีนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> อ้างอิงอัตราค่าการตลาดและการขายต่อรายได้จากงบการเงินประจำปี ของ บมจ. อสมท (อสมท) และ บมจ. จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ (GMM)
ค่าใช้จ่ายทั่วไป (General & Administrative Expense (G&A))	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับปีที่ยังไม่มีรายได้จะใช้สมมติฐานเป็นสัดส่วน 10% ของรายจ่ายรวมในปีนั้น (เทียบเคียงจากสัดส่วนของค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อค่าใช้จ่ายรวม ในปีที่มีรายได้) หลังจากมีรายได้แล้วกำหนดให้เป็น 5% ของรายได้บนระบบดิจิตอล 	<ul style="list-style-type: none"> อ้างอิงอัตราค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อรายได้จากงบการเงินประจำปี ของ อสมท
ค่าผลิตเนื้อหาใหม่ (เฉพาะผู้ให้บริการช่องรายการในระดับท้องถิ่น)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจทั้งในระดับชาติและในระดับท้องถิ่นเริ่มให้บริการช่องรายการบนระบบดิจิตอลเท่านั้น ในปี 11 	<ul style="list-style-type: none"> อ้างอิงค่าผลิตเนื้อหาใหม่ จากผู้ผลิตเนื้อหาในประเทศมาเลเซีย

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	<p>(พ.ศ. 2570) โดยเป็นสัดส่วน 5% ของจำนวนช่องรายการทั้งหมด และเพิ่มขึ้นปีละ 5 % จนเป็น 25% ของจำนวนช่องรายการทั้งหมดภายในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ค่าผลิตเนื้อหาใหม่สำหรับการให้บริการเพลง (jukebox service) ประมาณ 105 บาทต่อชั่วโมง 	
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX)		
<p>ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ใบอนุญาตแบบที่ 3¹⁹ สำหรับการประกอบกิจการระดับชาติ 500,000 บาท และระดับท้องถิ่น 10,000 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> • ประกาศ กสทช. เรื่องค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2555
<p>ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่รายปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> • กำหนดให้เท่ากับราคาเริ่มต้นของการประมูลคลื่นความถี่ • สำหรับการประกอบธุรกิจในระดับชาติ กำหนดราคาเริ่มต้นของการประมูลคลื่นความถี่โดยเป็นสัดส่วน 40% ของมูลค่าธุรกิจในรอบระยะเวลา 12 ปี เพื่อให้มีอัตรากำไรสุทธิเฉลี่ยในการประกอบธุรกิจระดับชาติที่ 34% ซึ่งสูงกว่าอัตรากำไรสุทธิเฉลี่ยในปัจจุบันประมาณ 10% เพื่อเป็นการสร้างความสนใจให้ผู้ประกอบการเข้าร่วมประมูล • สำหรับการประกอบธุรกิจในระดับท้องถิ่น กำหนดราคาเริ่มต้นของการประมูลคลื่นความถี่โดยเป็นสัดส่วน 10% ของมูลค่าธุรกิจในรอบระยะเวลา 12 ปี (ในกรณีที่สามารถทำกำไรได้) เพื่อให้มีอัตรากำไรสุทธิเฉลี่ยในการประกอบธุรกิจในระดับท้องถิ่นที่ 34% ซึ่งสูงกว่าอัตรากำไรสุทธิเฉลี่ยในปัจจุบันประมาณ 10% เพื่อเป็นการดึงดูดให้ผู้ประกอบการเข้าร่วมประมูล • ในกรณีที่มูลค่าธุรกิจติดลบจะไม่รวมค่าประมูลคลื่นความถี่สำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุน เนื่องจากเป็นกรณีที่ไม่เหมาะสมในการลงทุน 	<ul style="list-style-type: none"> • อัตรากำไรของผู้ประกอบการสื่อวิทยุและโทรทัศน์เฉลี่ยย้อนหลัง 4 ปี (ปี 2555-2558) ประมาณ 25% (อ้างอิงข้อมูลจากรายงานประจำปีของ บมจ. บีบีซี เทโร เอ็นเตอร์เทนเมนท์ (BEC Tero) และ อสมท)

¹⁹ ใบอนุญาตแบบที่ 3 ใช้สำหรับกิจการบริการการกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ที่มีโครงข่ายและใช้คลื่นความถี่

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	โดยที่ปรึกษาจะแสดงผลวิเคราะห์บนสมมติฐานที่ไม่รวมค่าประมวลคลื่นความถี่	
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> รวมประมาณ 930,000 บาท สำหรับระยะเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามช่วงอายุการใช้งานของอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดของการลงทุนตามสมมติฐานได้ที่ ภาคผนวก ฉ) 	<ul style="list-style-type: none"> จากการประมาณการโดย ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)

ผู้ให้บริการช่องรายการประเภทชุมชน

ตารางที่ 5-13 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการประเภทชุมชน

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX)		
ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ใบอนุญาตแบบที่ 3²⁰ สำหรับการประกอบกิจการระดับท้องถิ่น 10,000 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศ กสทช. เรื่องค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2555
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนอุปกรณ์	<ul style="list-style-type: none"> รวมประมาณ 930,000 บาท สำหรับระยะเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามช่วงอายุการใช้งานของอุปกรณ์ (ดูรายละเอียดได้ที่ ภาคผนวก ฉ) 	<ul style="list-style-type: none"> จากการประมาณการโดย ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เช่นเดียวกับผู้ให้บริการช่องรายการคือกลุ่มที่ให้บริการในระดับชาติ (National Network Operator and Facility Provider) และกลุ่มที่ให้บริการในระดับท้องถิ่น (Local Network Operator and Facility Provider) ที่ปรึกษาประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์เชิงปริมาณในภาพรวมสำหรับแต่ละกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ให้บริการในระดับชาติ 2 ราย

²⁰ ใบอนุญาตแบบที่ 3 ใช้สำหรับกิจการบริการการกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ที่มีโครงข่ายและใช้คลื่นความถี่

และกลุ่มผู้ให้บริการในระดับท้องถิ่น 39 ราย เนื่องจากจำเป็นต้องอ้างอิงข้อมูลค่าใช้จ่ายในการลงทุนซึ่งเป็นตัวเลขโดยรวมจากการประมาณค่าโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิคของ ITU (ภาคผนวก ข สรุปการประชุมหารือกับผู้เชี่ยวชาญจาก ITU) อย่างไรก็ตามแม้ว่าในการดำเนินธุรกิจผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกจะเป็นผู้ประกอบการรายเดียวกัน แต่ในทางบัญชีจำเป็นต้องแยกเป็น 2 นิติบุคคล จะเห็นได้จากการแยกกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่คุณค่า

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกในบริการระดับชาติ

ตารางที่ 5-14 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับชาติ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
รายได้		
รายได้จากค่าเช่าโครงข่าย	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ใช้อัตรา Cost mark-up 15% เพื่อให้ทั้งผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้เช่าโครงข่ายสามารถทำกำไรจากการดำเนินธุรกิจได้ 	
รายจ่าย		
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> คำนวณรายปีด้วยอัตรา 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน โดยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานประกอบด้วย ค่าดูแลรักษาโครงข่าย ค่าสาธารณูปโภค ค่าบุคลากร ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> จากการประมาณการโดย ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)
ค่าธรรมเนียมที่จ่ายให้รัฐ	<ul style="list-style-type: none"> ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการรายปี อัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย ค่าสทบรายปีเข้า กทปส. อัตราร้อยละ 2 ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศ กสทช. เรื่องค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2555
ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CAPEX)		
ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตให้บริการโครงข่ายกระจายเสียง	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับการประกอบกิจการระดับชาติ 500,000 บาท และ ระดับท้องถิ่น 10,000 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศ กสทช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้บริการโครงข่ายกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ พ.ศ. 2555
ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตให้บริการสิ่ง	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับการประกอบกิจการระดับชาติ 250,000 บาท และ ระดับท้องถิ่น 5,000 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศ กสทช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้บริการสิ่ง

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
<p>อำนาจความสะดวกด้านกระจายเสียง</p>		<p>อำนาจความสะดวกด้านกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ พ.ศ. 2555</p>
<p>ค่าใช้จ่ายในการลงทุนวางโครงข่ายกระจายเสียงวิทยุระบบดิจิทัล</p>	<p><u>ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● กรณีที่ 1 และกรณีที่ 3-5 สำหรับผู้ให้บริการระดับชาติในแต่ละพื้นที่ให้บริการ มีการวางโครงข่ายครอบคลุมประชากร 80% คิดค่าใช้จ่ายการลงทุนรวมเท่ากับ 2,194 ล้านบาท ในกรอบเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ ● กรณีที่ 2 สำหรับผู้ให้บริการระดับชาติในแต่ละพื้นที่ให้บริการ มีการวางโครงข่ายครอบคลุมประชากร 95% คิดค่าใช้จ่ายการลงทุนรวมเท่ากับ 4,875 ล้านบาท ในกรอบเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ <p><u>ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● กรณีที่ 1 สำหรับผู้ให้บริการระดับท้องถิ่น ในแต่ละพื้นที่ให้บริการ มีการวางโครงข่ายครอบคลุมประชากร 80% คิดค่าใช้จ่ายการลงทุนรวมเท่ากับ 1,712 ล้านบาท ในกรอบเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ ● กรณีที่ 2 สำหรับผู้ให้บริการระดับท้องถิ่น ในแต่ละพื้นที่ให้บริการ มีการวางโครงข่ายครอบคลุมประชากร 95% คิดค่าใช้จ่ายการลงทุนรวมเท่ากับ 2,984 ล้านบาท ในกรอบเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ ● กรณีที่ 4-5 สำหรับผู้ให้บริการระดับท้องถิ่น 2 MUX ในแต่ละพื้นที่ให้บริการ มีการวางโครงข่ายครอบคลุมประชากรรวม 80% คิดค่าใช้จ่ายการลงทุนรวมเท่ากับ 2,829 ล้านบาท ในกรอบเวลาที่ศึกษา 15 ปี โดยกระจายการลงทุนตามอายุการใช้งานของอุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> ● จากการประมาณการโดย ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณวิทยุสู่ระบบดิจิทัล สามารถแบ่งตามประเภทอุปกรณ์ที่จำหน่ายและลักษณะการจัดจำหน่ายสินค้าเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ และกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายเป็นกลุ่มธุรกิจที่ได้รับผลประโยชน์จากการวางโครงข่ายการรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลโดยมีกลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นลูกค้า กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายจะสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเศรษฐกิจจากกำไรจากการขายชิ้นส่วนอุปกรณ์และค่าบริการติดตั้ง การประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายเป็นการประมาณค่าจากตัวแปรหลักคือรายได้และอัตรากำไรก่อนหักต้นทุนทางการเงินและภาษีเงินได้หรือ EBIT margin ดังนี้

ตารางที่ 5-15 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับชาติ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
รายได้		
รายได้จากการขายอุปกรณ์และค่าบริการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> อ้างอิงจากค่าใช้จ่ายในการลงทุนของผู้ให้บริการโครงข่ายกระจายเสียง (Mux Operators) 	<ul style="list-style-type: none"> ITU (โครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand)
อัตรากำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT margin)		
อัตรา EBIT margin	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้เป็น 9.1% โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 4 ปีของอัตรากำไรปี พ.ศ. 2555 – 2558 	<ul style="list-style-type: none"> รายงานประจำปีของ บมจ. ลีкокเซลย์ และ บมจ. สามารถ คอร์ปอเรชั่น มีอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ญ

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะเป็นกลุ่มธุรกิจสำคัญที่มีบทบาทในการผลิตอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเข้าถึงการรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลของภาคประชาชน โดยสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเศรษฐกิจจากกำไรจากการขายส่งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ การประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลมาจากส่วนแบ่งการตลาดสินค้าภายในประเทศ รายได้และอัตรา EBIT margin ดังนี้

ตารางที่ 5-16 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
รายได้		
ส่วนแบ่งการตลาดของสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้ส่วนแบ่งในสามปีแรกเป็น 0% เนื่องจากต้องนำเข้าเครื่องรับสัญญาณวิทยุจากต่างประเทศในช่วงทดลอง ก่อนผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุในประเทศจะเปลี่ยนรูปแบบการผลิต สำหรับปีที่ 4-15 กำหนดให้ส่วนแบ่งของสินค้าที่ผลิตในประเทศมีสัดส่วน 80% 	-
รายได้จากการขายส่งเครื่องรับสัญญาณ	<ul style="list-style-type: none"> คำนวณจากจำนวนเครื่องที่คาดว่าจะขายได้จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ฟังวิทยุระบบดิจิตอลต่อปี โดยสัดส่วนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อจำนวนผู้ฟังอยู่ที่ 0.29 เครื่องต่อคน กำหนดให้ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลเป็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - แบบหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษร ราคา 973 บาท - แบบหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอลเล็ก) ราคา 2,243 บาท - แบบหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่รองรับบริการมัลติมีเดีย) ราคา 4,850 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> อ้างอิงสัดส่วนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อจำนวนผู้ฟัง จากผลการสำรวจของโครงการฯ ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลอ้างอิงจากผลสำรวจความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคจากผลการสำรวจของโครงการฯ ซึ่งเป็นราคาขายปลีก โดยประมาณการให้ราคาขายเท่ากับราคาต้นทุนบวกด้วยส่วนต่างกำไร 15%

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
อัตรากำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT margin)		
อัตรา EBIT margin	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้เป็น 6.8% โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 4 ปีของอัตรากำไรปี พ.ศ. 2555 – 2558 	<ul style="list-style-type: none"> รายงานประจำปีของ Sony Corporation, Bang & Olufsen A/S Group และ บมจ. คราวน์ เทค แอดวานซ์ มีอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก กู

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะเป็นกลุ่มธุรกิจสำคัญที่มีบทบาทในการเพิ่มการเข้าถึงการรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลสู่ภาคประชาชน การประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ค้าปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุเป็นการประมาณค่ารายได้และอัตรากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT margin) โดยไม่คำนึงถึงส่วนแบ่งการตลาดสินค้าภายในประเทศ เนื่องจากผู้ประกอบการในกลุ่มนี้จะสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเศรษฐกิจจากส่วนต่างที่เพิ่มขึ้นในราคาขายส่งเครื่องรับสัญญาณวิทยุทั้งผลิตทั้งในและต่างประเทศ ตัวแปรหลักในการประมาณการแนวทางการเติบโตของผู้ประกอบการในกลุ่มนี้ เป็นดังนี้

ตารางที่ 5-17 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
รายได้		
รายได้จากการขายเครื่องรับสัญญาณวิทยุ	<ul style="list-style-type: none"> คำนวณจากจำนวนเครื่องที่คาดว่าจะขายได้จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลต่อปี โดยสัดส่วนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อจำนวนผู้ฟังอยู่ที่ 0.29 เครื่องต่อคน กำหนดให้ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - แบบหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษร ราคา 1,119 บาท - แบบหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอลึก) ราคา 2,580 บาท - แบบหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่รองรับบริการมัลติมีเดีย) ราคา 5,577 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> อ้างอิงสัดส่วนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อจำนวนผู้ฟัง จากผลการสำรวจของโครงการฯ ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลอ้างอิงจากผลสำรวจความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคจากผลการสำรวจของโครงการฯ ซึ่งเป็นราคาขายปลีก

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
อัตรากำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี(EBIT margin)		
EBIT margin	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้เป็น 2.5% โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 4 ปีของอัตรากำไรปี พ.ศ. 2555 – 2558 	<ul style="list-style-type: none"> รายงานประจำปีของ บมจ. ไอทีซีที บมจ. คอมเซเว่น และ Dick Smith Holdings Limited มีอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ญ

นอกจากเครื่องรับวิทยุแบบตั้งโต๊ะ เครื่องรับวิทยุในรถยนต์ยังเป็นอีกหนึ่งช่องทางสำคัญในการรับฟังวิทยุ ทั้งนี้มูลค่าของอุตสาหกรรมเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์จะขึ้นอยู่กับรายได้จากการผลิตจำหน่ายและค่าบริการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุ สามารถประมาณการได้จากปริมาณรถยนต์ใหม่ที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิตอลเป็นมาตรฐานที่จำหน่ายในประเทศและรถยนต์เก่าที่เปลี่ยนมาติดตั้งเครื่องรับสัญญาณระบบดิจิตอล ตัวแปรหลักในการประมาณการแนวทางการเปลี่ยนรูปแบบเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลสำหรับรถยนต์ในประเทศไทย มีดังนี้

ตารางที่ 5-18 ตัวแปรหลักในการประมาณการแนวทางการเปลี่ยนรูปแบบเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลสำหรับรถยนต์ในประเทศไทย

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
ยอดขายรถยนต์ใหม่ที่ติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลเป็นมาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้อัตราการเติบโตของยอดขายรถยนต์ใหม่อยู่ที่ 4% โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยยอดขายรถยนต์ภายในประเทศ ปี พ.ศ. 2554 – 2559 อัตรารองรับรถยนต์ใหม่ที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิตอลเป็นมาตรฐาน 100% ตั้งแต่ปีที่ 4-15 (พ.ศ. 2563-2574) 	<ul style="list-style-type: none"> ยอดขายรถยนต์ภายในประเทศ อ้างอิงจากสถาบันยานยนต์ กำหนดอัตรารองรับผลิตใหม่ที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิตอลเป็นมาตรฐาน โดยพิจารณาจากการหารือกับกลุ่มผู้ผลิตรถยนต์ภายในประเทศ ซึ่งพบว่ามีความพร้อมในการเปลี่ยนผ่าน
จำนวนรถยนต์เก่าที่เปลี่ยนมาติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอล	<ul style="list-style-type: none"> คำนวณจำนวนรถยนต์เก่าที่ไม่รองรับวิทยุระบบดิจิตอล จากข้อมูลจำนวนรถยนต์เก่าและรถยนต์เก่าที่ถูกเลิกใช้ในปี พ.ศ. 2559 โดยกำหนดให้อัตราการเติบโตของจำนวนรถยนต์ที่ถูกเลิกใช้ต่อปีที่ 4% ภายใต้สมมติฐานรถยนต์ใหม่แทนรถยนต์เก่า กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 4.3% ในปี พ.ศ. 2574 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลรถยนต์เก่าอ้างอิงจากกรมการขนส่งทางบก อัตรารองรับรถยนต์ใหม่อ้างอิงจากสถาบันยานยนต์ อ้างอิงอัตรารองรับติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลของรถยนต์เก่าที่ไม่รองรับวิทยุระบบดิจิตอล จากสำนักงานสถิติ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 5% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 2.8% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% Pop, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 4.7% ในปี พ.ศ. 2574 • กรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25): เริ่มจาก 0.1% ในปี พ.ศ. 2560 และเติบโตขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 4.7% ในปี พ.ศ. 2574 	<p>ออสเตอร์เลีย โดยปรับด้วย หลักการเกี่ยวกับการปรับอัตรา การเข้าถึงครัวเรือนของวิทยุ ระบบดิจิทัล</p>

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์เป็นอีกกลุ่มธุรกิจสำคัญที่มีบทบาทในการเพิ่มการเข้าถึงการรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลของประชาชน สำหรับการศึกษาดูเฉพาะต้นทุนและผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Incremental Cost and Benefit) โดยเปรียบเทียบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบเดิม (แอนะล็อก) กับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล มูลค่าที่มีผลกระทบต่อ GDP ของธุรกิจแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือส่วนต่างของยอดขายจากการเปลี่ยนมาตรฐานเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์ผลิตใหม่จากระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล เนื่องจากการผลิตรถยนต์ใหม่จะมีเครื่องรับสัญญาณวิทยุเป็นส่วนประกอบไม่ว่าจะระบบใดก็ตาม ดังนั้น ผลประโยชน์ส่วนเพิ่มจึงมาจากส่วนต่างของราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์ระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัล สำหรับส่วนที่ 2 คือรายได้รวมของการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ที่มีการใช้งาน การเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์ที่มีการใช้งานอยู่แล้วถือเป็นผลประโยชน์ส่วนเพิ่มทั้งหมดเพราะเป็นการเปลี่ยนเพื่อให้สามารถรับสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลได้

การประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์เป็นการประมาณค่ารายได้และอัตรากำไรสุทธิภายใต้สมมติฐานว่าเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลสำหรับรถยนต์ทั้งหมดทำการผลิตภายในประเทศ เนื่องจากผู้ประกอบการกลุ่มนี้จะสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเศรษฐกิจจาก

กำไรจากการขายส่งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลสำหรับรถยนต์ ตัวแปรหลักในการประมาณการแนวทางการเติบโตของผู้ประกอบการกลุ่มนี้ มีดังนี้

ตารางที่ 5-19 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
รายได้		
รายได้จากการขายส่งเครื่องรับสัญญาณ	<ul style="list-style-type: none"> คำนวณจากจำนวนรวมของประมาณการยอดขายรถยนต์ใหม่กับประมาณการรายได้จากการที่รถยนต์เก่าทำการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอล กำหนดให้สัดส่วนการใช้เครื่องรับฯ แบบธรรมดา กับแบบรองรับระบบมัลติมีเดีย เท่ากับ 53:47 มาจากประมาณการสัดส่วนการใช้เครื่องรับฯ แบบธรรมดา กับแบบรองรับระบบมัลติมีเดียของรถยนต์ประเภทต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> รถยนต์ส่วนบุคคล เท่ากับ 40:60 (สัดส่วนรถในตลาดคือ 44.5%) รถปิคอัพ เท่ากับ 60:40 (สัดส่วนรถในตลาดคือ 50.2%) รถยนต์ประเภทอื่นๆ เท่ากับ 100:0 (สัดส่วนรถในตลาดคือ 5.3%) สำหรับยอดขายของรถยนต์ใหม่ซึ่งติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลเป็นมาตรฐาน กำหนดให้ส่วนต่างราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลและระบบแอนะล็อก เท่ากับ 1,793 บาท สำหรับเครื่องรับฯ แบบธรรมดา (กำหนดให้เครื่องรับฯ แบบธรรมดาในระบบแอนะล็อกมีราคาขายส่งเฉลี่ยเครื่องละ 2,000 บาท) และเท่ากับ 4,404 บาท สำหรับเครื่องรับฯ แบบหน้าจอใหญ่ (กำหนดให้เครื่องรับฯ แบบหน้าจอใหญ่ในระบบแอนะล็อกมีราคาขายส่งเฉลี่ยเครื่องละ 5,500 บาท) 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนรถยนต์ประมาณการอ้างอิงจากแนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลสำหรับรถยนต์ ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลอ้างอิงจากผลสำรวจความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคจากผลการสำรวจของโครงการฯ ซึ่งจะเป็นราคาขายปลีก (เป็นราคาที่รวมทั้งตัวเครื่องรับสัญญาณฯ และสายอากาศ) ทั้งนี้ราคาต้นทุนของเครื่องรับฯ คำนวณโดยประมาณการให้ราคาขายปลีกเท่ากับราคาต้นทุนบวกด้วยส่วนต่างกำไร 20%

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับรายได้จากการที่รถยนต์เก่าทำการเปลี่ยนเครื่องรับวิทยุเป็นระบบดิจิทัล กำหนดให้ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบธรรมดาเท่ากับ 3,793 บาท และแบบรองรับระบบมัลติมีเดีย (หน้าจอใหญ่) เท่ากับ 9,904 บาท 	
อัตรากำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT margin)		
อัตรา EBIT margin	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้เท่ากับ 3% โดยคำนวณจากค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 4 ปีของอัตรากำไรปี พ.ศ. 2555 – 2558 ของบริษัทผู้ผลิตรายใหญ่ด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 	<ul style="list-style-type: none"> รายงานประจำปีของบริษัทผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุสำหรับรถยนต์รายใหญ่ Pioneer Corporation, JVC, KENWOOD Corporation และ Alpine Electronics Inc. มีอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ญ

กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์

กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มต่อเศรษฐกิจด้วยกำไรจากยอดขายและค่าบริการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัลที่ผู้ใช้รถยนต์เก่าทำการเปลี่ยนเพื่อทดแทนเครื่องรับสัญญาณวิทยุในระบบแอนะล็อกที่ติดตั้งอยู่เดิม การประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์เป็นการประมาณค่ารายได้และอัตรากำไรสุทธิซึ่งเป็นตัวแปรหลักในการประมาณการแนวทางการเติบโตของผู้ประกอบการกลุ่มนี้ ดังนี้

ตารางที่ 5-20 ตัวแปรหลักการประมาณค่าต้นทุนและผลประโยชน์ของกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
รายได้		
รายได้จากค่าบริการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณในรถยนต์เก่า	<ul style="list-style-type: none"> คำนวณจากจำนวนรถยนต์เก่าที่ใช้บริการติดตั้งเครื่องรับสัญญาณ กำหนดให้ราคาเครื่องรับฯ แบบธรรมดาเท่ากับ 4,552 บาท แบบรองรับระบบมัลติมีเดีย (หน้าจอใหญ่) เท่ากับ 11,885 บาท 	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนรถยนต์เก่าที่ใช้บริการติดตั้งในแต่ละปีอ้างอิงจากแนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลสำหรับรถยนต์ ราคาเครื่องรับสัญญาณวิทยุอ้างอิงจากราคาที่ได้จากการทำ

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
		สำรวจราคาจากผู้บริโภคยินดีจ่ายสำหรับเครื่องรับฯ แต่ละประเภท (เป็นราคาที่รวมทั้งตัวเครื่องรับสัญญาณฯ และสายอากาศ)
อัตรากำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT margin)		
อัตรา EBIT margin	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้เท่ากับ 15% 	<ul style="list-style-type: none"> จากการสอบถามเบื้องต้นจากผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์

สำหรับการประเมินผลกระทบต่อ GDP ของประเทศและรายได้ต่อรัฐบาลประกอบด้วยตัวแปรหลัก ดังนี้

ตารางที่ 5-21 ตัวแปรหลักต่อการประเมินผลกระทบต่อ GDP ของประเทศ และรายได้ต่อรัฐบาล

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
ผลกระทบต่อ GDP ของประเทศ		
มูลค่าการอุปโภคเครื่องรับสัญญาณวิทยุ	<ul style="list-style-type: none"> รวมค่าใช้จ่ายของประชาชนในการซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์ 	-
มูลค่าการลงทุนขยายโครงข่าย	<ul style="list-style-type: none"> รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุนของผู้ให้บริการโครงข่าย 	-
ผลทวีคูณจากการลงทุน	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดค่าตัวคูณ (investment multiplier) เท่ากับ 2.35 เท่าของมูลค่าการลงทุนติดตั้งโครงข่าย 	<ul style="list-style-type: none"> รายงาน Investment in Advanced Mobile Infrastructure and Services in Thailand ของ LECG Corporation
อัตราคิดลด (Weighted Average Cost of Capital: WACC)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียงเท่ากับ 12% 	<ul style="list-style-type: none"> กสทช. (อ้างอิงจากการศึกษาของ ITU)
รายได้แก่รัฐบาล		
รายได้จากภาษีเงินได้นิติบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> 20% ของกำไรก่อนภาษีจากผู้ประกอบการทุกภาคส่วน รวมถึงบริษัทที่ทำการประชาสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> กรมสรรพากร
รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดราคาเริ่มต้นของการประมูลคลื่นความถี่เท่ากับ 40% ของมูลค่าธุรกิจในรอบระยะเวลา 12 ปีสำหรับผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ 	<ul style="list-style-type: none"> อ้างอิงอัตรากำไรสุทธิของผู้ประกอบการธุรกิจด้านสื่อวิทยุโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

ตัวแปรหลัก	ข้อมูลที่ใช้และสมมติฐาน	แหล่งอ้างอิง
	<p>ระดับประเทศ และเท่ากับ 10% ของมูลค่าธุรกิจในรอบระยะเวลา 12 ปีสำหรับผู้ให้บริการชอ้งรายการธุรกิจในระดับท้องถิ่น ทั้งนี้เป็นการกำหนดราคาเริ่มต้นภายใต้สมมติฐานว่าผู้ให้บริการชอ้งรายการธุรกิจจะสามารถมีอัตรากำไรสุทธิไม่ต่ำกว่าอัตรากำไรสุทธิเฉลี่ยของผู้ประกอบธุรกิจด้านสื่อวิทยุโทรทัศน์ในปัจจุบันซึ่งเท่ากับ 25%</p> <ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มูลค่าธุรกิจติดลบจะไม่รวมค่าประมาณคลื่อนความถี่สำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุน เนื่องจากเป็นกรณีที่ไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน โดยจะแสดงผลวิเคราะห์บนสมมติฐานที่ไม่รวมค่าประมาณคลื่อนความถี่ 	(อสทท และ BEC tero) โดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักย้อนหลัง 4 ปี (พ.ศ. 2555-2558)
รายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาต ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการรายปี ค่าสหทบรายปีเข้า กทปส. 	<ul style="list-style-type: none"> กสทช.
อัตราคิดลด (WACC)	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดต้นทุนเงินทุนเฉลี่ยของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียงอยู่ที่ 12% 	<ul style="list-style-type: none"> กสทช. (อ้างอิงจากการศึกษาของ ITU)

5.6.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์เชิงปริมาณ

1) ตัวแปรที่สำคัญในการวิเคราะห์

ตัวแปรที่ส่งผลอย่างสำคัญต่อการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ฯ ประกอบด้วยอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิตอลต่อจำนวนชั่วโมงการรับฟังวิทยุทั้งหมด การแบ่งสัดส่วนของผู้ให้บริการแต่ละประเภทและการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมคร่าวเรือนของการให้บริการวิทยุระบบดิจิตอล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิตอลต่อจำนวนชั่วโมงการรับฟังวิทยุทั้งหมด

อัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิตอลต่อจำนวนชั่วโมงการรับฟังวิทยุทั้งหมดเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดมูลค่าตลาดวิทยุระบบดิจิตอล เนื่องจากตลาดวิทยุมีรายได้หลักจากการโฆษณาเป็นสัดส่วนที่อ้างอิงจากจำนวนผู้ฟังวิทยุบนระบบนั้นๆ โดยรายได้โฆษณาคงจะเข้ามาในช่องทางดิจิตอลต่อเมื่อมีอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิตอลอย่างน้อย 10% ของจำนวนชั่วโมงการรับฟังวิทยุทั้งหมด ดังนั้น เพื่อให้การรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลสามารถสร้างประโยชน์ให้แก่

ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็วและสามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีการสนับสนุน/ประชาสัมพันธ์ต่อประชาชนอย่างทั่วถึงเพื่อเพิ่มอัตราการรับฟัง

2. การแบ่งสัดส่วนของผู้ให้บริการแต่ละประเภท

การแบ่งสัดส่วนของผู้ให้บริการแต่ละประเภทต้องคำนึงถึงความสามารถในการหารายได้ของผู้ให้บริการเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภทจะสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืนและไม่ยกเลิกการให้บริการ ทั้งนี้การวิเคราะห์ที่ตั้งสมมติฐานว่าผู้ให้บริการโครงข่ายจะมีผู้ให้บริการช่องรายการเข้าช่องสัญญาณเต็ม 18 ช่องสัญญาณต่อโครงข่าย โดยค่าเช่าใช้บริการโครงข่ายซึ่งเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ของผู้ให้บริการช่องรายการเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ให้บริการโครงข่ายคำนวณเฉลี่ยจากจำนวนรวมของช่องสัญญาณ ดังนั้นหากมีผู้ให้บริการช่องรายการเข้ามาดำเนินธุรกิจไม่ครบตามจำนวนช่องสัญญาณที่มีให้บริการหรือมีผู้ให้บริการช่องรายการยกเลิกการเช่าโครงข่ายจะทำให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายแก่ผู้ให้บริการโครงข่ายเนื่องจากไม่สามารถมีจำนวนช่องรายการครบตามจำนวนที่แบ่งสัดส่วนได้ นอกจากนี้หากมีการแบ่งสัดส่วนให้มีผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ/ช่องรายการชุมชนเป็นจำนวนมาก ผู้ให้บริการช่องรายการประเภทดังกล่าวอาจประสบปัญหาในการหารายได้ให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายเนื่องจากมีข้อจำกัดในการหารายได้จากโฆษณาตาม พรบ.การประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน พ.ศ. 2551 มาตรา 20 และ 21 จึงอาจเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายต่อภาครัฐหรือกองทุนที่ต้องอุดหนุนค่าเช่าบริการโครงข่ายของผู้ประกอบกิจการกระจายเสียงประเภทบริการสาธารณะและบริการชุมชน

3. การกำหนดอัตราการครอบคลุมครัวเรือนของการให้บริการวิทยุระบบดิจิตอล

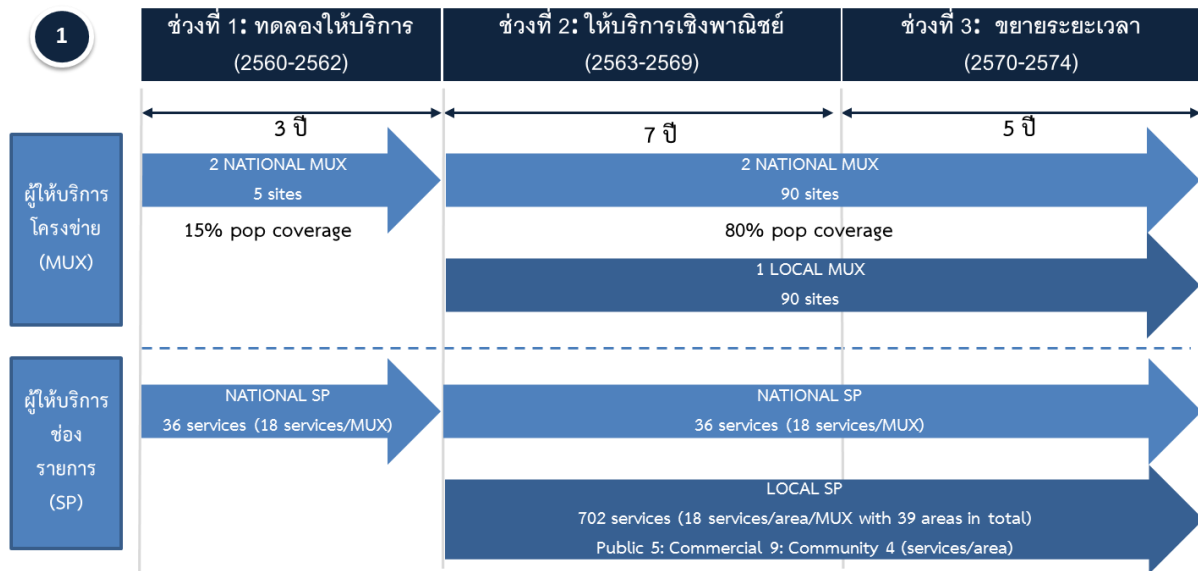
การศึกษากำหนดสมมติฐานให้บริการวิทยุระบบดิจิตอลมีอัตราการครอบคลุมครัวเรือนที่ 80% หรือ 95% (แล้วแต่กรณีศึกษา) ตั้งแต่ปีที่ 4 หรือหลังจากช่วงของการทดลองให้บริการภายในหนึ่งปี ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องตามแนวทางของแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน ฉบับที่ 1 (2555-2559) ซึ่งกำหนดตัวชี้วัดไว้ให้มีจำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอลได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ภายใน 5 ปี อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติอาจมีความเป็นไปได้ที่ผู้ให้บริการช่องรายการรายย่อยในท้องถิ่นจะไม่สามารถเตรียมความพร้อมได้ทันในทุกพื้นที่ ส่งผลให้การลงทุนขยายโครงข่ายจำนวนมากอยู่ในภาวะที่ไม่สามารถสร้างรายได้หรือไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

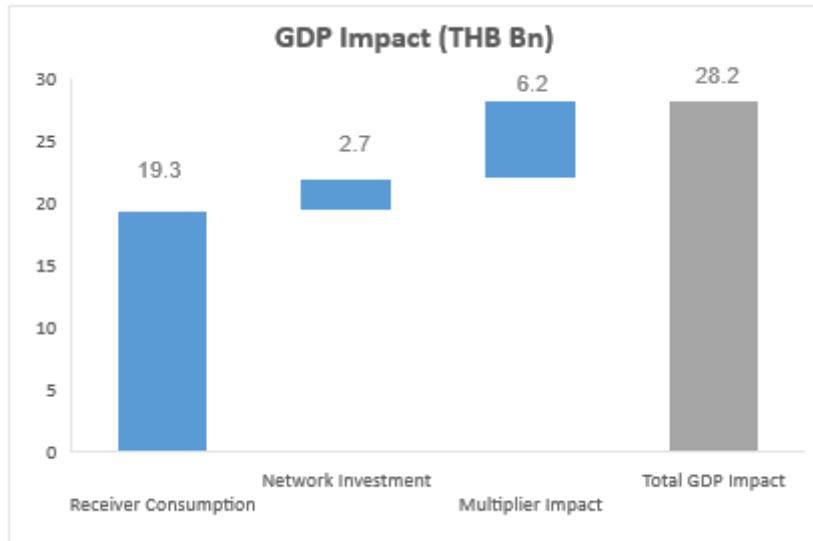
การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มระบบรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของกรณีสึกษาทั้ง 5 กรณี เป็นดังนี้

- **กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop.)**

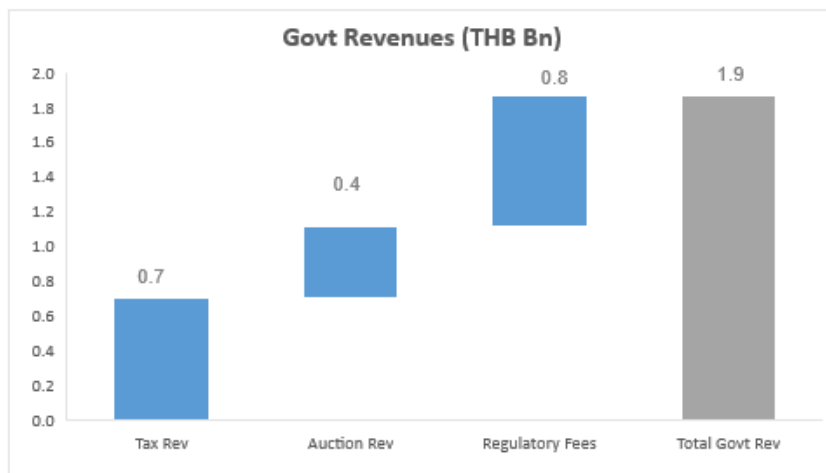
กรณีศึกษาที่ 1 มีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX) 2 ราย และระดับท้องถิ่น (Local MUX) 1 ราย โดยมีอัตราการครอบคลุมโครงข่าย 80% ของจำนวนประชากรในช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์ (ให้บริการเป็นทางการเต็มรูปแบบ) หรือปีที่ 4-15 (พ.ศ. 2563-2574) ของการศึกษา โดยมีสัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50, สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่น บริการสาธารณะ 30: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 20



จากผลการศึกษา กรณีศึกษานี้สามารถเพิ่มมูลค่า GDP ของประเทศได้ประมาณ 28,000 ล้านบาท ซึ่งมาจากมูลค่าอุปโภคบริโภคสินค้าเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์) 19,400 ล้านบาท จากการลงทุนติดตั้งโครงข่าย 2,660 ล้านบาท และจากผลทวีคูณของการลงทุน 6,240 ล้านบาท (ดังภาพที่ 5-4) นอกจากนี้จะมีรายได้เข้าสู่ภาครัฐประมาณ 1,870 ล้านบาท (ดังภาพที่ 5-5) ซึ่งมาจากภาษีนิติบุคคล 700 ล้านบาท รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่ 420 ล้านบาท และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ 750 ล้านบาท สำหรับการดำเนินธุรกิจตลอดระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2560-2574)



ภาพที่ 5-4 กรณีที่ 1: ผลกระทบรวมต่อ GDP ของประเทศ (พ.ศ.2560-2574)



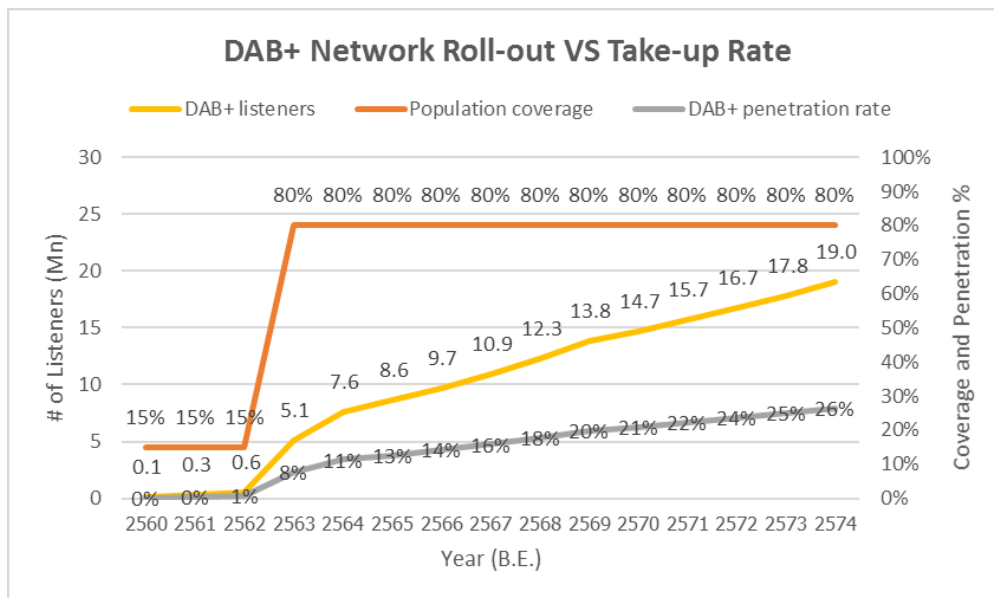
ภาพที่ 5-5 กรณีที่ 1: รายได้รวมแก่รัฐบาล (พ.ศ.2560-2574)

ทั้งนี้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการศึกษากรณีศึกษาที่ 1 ตลอดระยะเวลา 15 ปี ได้ผลสุทธิเป็นบวกหรือมีกำไร 115 ล้านบาท โดยเป็นกรณีเดียวที่สามารถทำกำไรได้เนื่องจากใช้เงินลงทุนในการขยายโครงข่ายไม่สูงมากโดยมีมูลค่ารวมเท่ากับ 3,908 ล้านบาท (ดูรายละเอียดการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการได้ที่ภาคผนวก ฎ)

แนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลในประเทศไทย

จากภาพที่ 5-6 การติดตั้งโครงข่ายในกรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80%) จะมีอัตราครอบคลุมประชากร 15% ในช่วงทดลองให้บริการ 3 ปีแรก หลังจากนั้นอัตราครอบคลุมประชากรจะเพิ่มเป็น 80% ตั้งแต่วันที่ 4-15 ทั้งนี้ อัตราการเข้าถึงของประชากรจะเริ่มจาก 0.12% หรือประมาณ 79,000 คนในปี พ.ศ. 2560 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 47% จนมีอัตราการเข้าถึงของประชากรเท่ากับ 26% หรือประมาณ 19 ล้านคนในปี

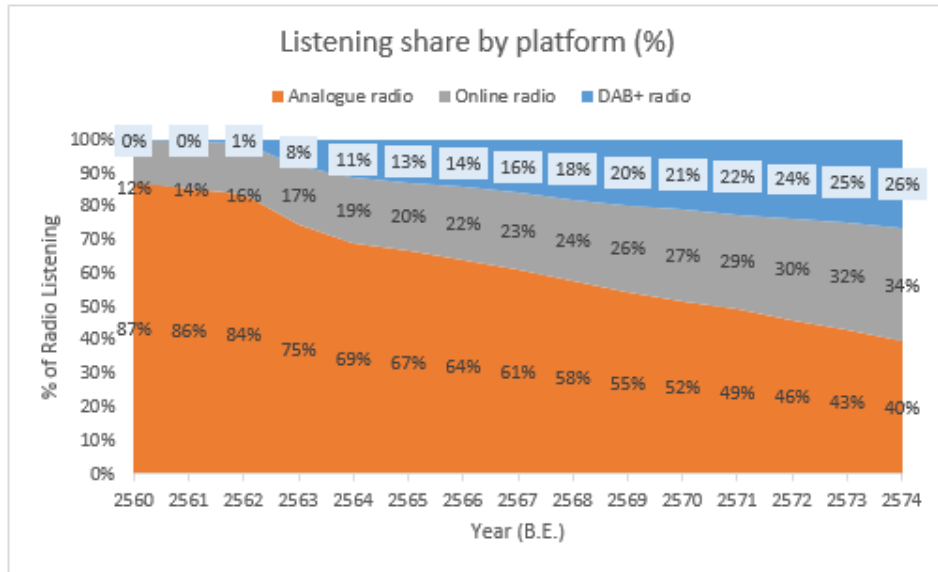
พ.ศ. 2574 โดยประมาณการเติบโตในปีที่ 1-5 ด้วยการอ้างอิงอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลของครัวเรือนในออสเตรเลียหลังการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในปี พ.ศ. 2552-2556 ทำการปรับด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ สัดส่วนอัตราครอบคลุมประชากรของโครงข่ายแอนะล็อกเทียบกับโครงข่าย DAB+ (ในทางทฤษฎี อัตราการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุระบบแอนะล็อกในประเทศไทยหากไม่มีสัญญาณรบกวนจะมีอัตราประมาณ 70%²¹) และสัดส่วน GDP PPP ต่อประชากรของออสเตรเลียและของไทยซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 3 เท่า สำหรับปีที่ 6-10 อ้างอิงจากอัตราการเติบโตของผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลในสหราชอาณาจักรเท่ากับ 12% หลังจากดำเนินการตามแผน Digital Radio Action ในปี พ.ศ. 2553-2556 เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ส่วนในปีที่ 11-15 กำหนดให้อัตราการเติบโตของผู้ฟังลดลงจากเดิมกึ่งหนึ่งเหลือ 6% ต่อปี เนื่องจากมาตรการกระตุ้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ฟังวิทยุมากในระยะแรกก่อนชะลอตัวลง



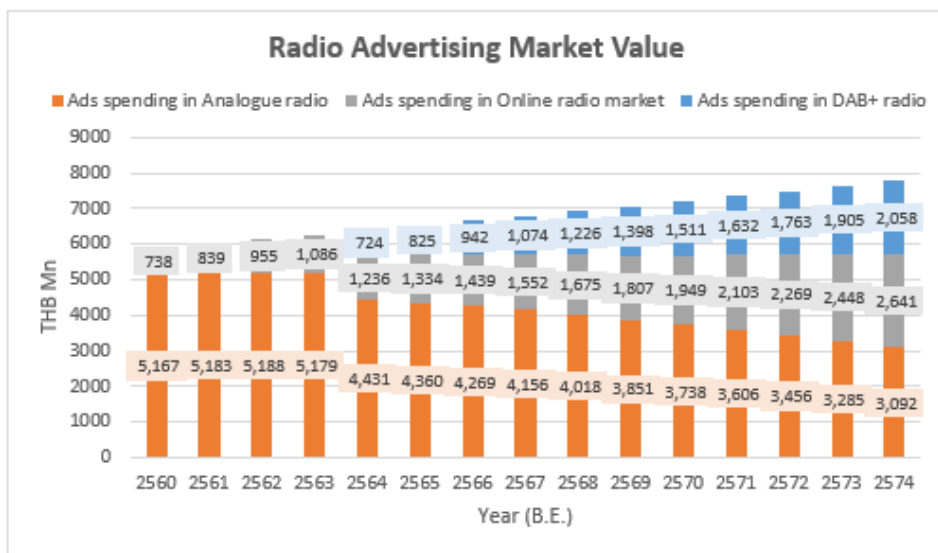
ภาพที่ 5-6 กรณีที่ 1: อัตราการครอบคลุมประชากรเปรียบเทียบกับอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัล (พ.ศ.2560-2574)

²¹ อ้างอิงข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand ซึ่งจัดทำโดย ITU

ทั้งนี้ สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ จะเพิ่มขึ้นจาก 0.1% ในปีที่ 1 (พ.ศ. 2560) เป็น 26% ในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574) ดังแสดงในภาพที่ 5-7 โดยผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุระบบดิจิทัลจะเริ่มมีรายได้จากการโฆษณาในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) เมื่ออัตราการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ สูงถึง 10% ของการรับฟังทั้งหมด โดยแบ่งสัดส่วนรายได้มาจากมูลค่ารวมของการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุซึ่งเดิมเป็นรายได้ของวิทยุระบบแอนะล็อกและระบบออนไลน์ (อัตราการเติบโตของมูลค่าโฆษณาเท่ากับ 2% โดยอ้างอิงจากอัตราเงินเฟ้อ) เริ่มจากประมาณ 724 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2564 และเพิ่มขึ้นเป็น 2,058 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2574 ดังที่แสดงในภาพที่ 5-8

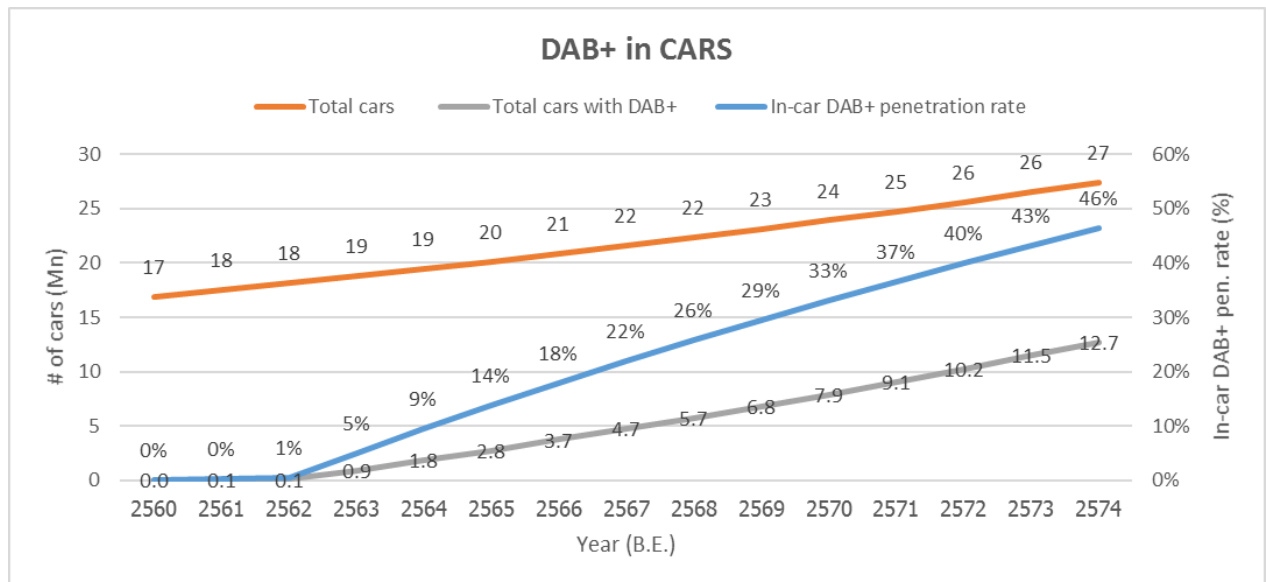


ภาพที่ 5-7 กรณีที่ 1: สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ (พ.ศ.2560-2574)



ภาพที่ 5-8 กรณีที่ 1: มูลค่าการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ (พ.ศ.2560-2574)

สำหรับตลาดวิทยุในรถยนต์ ภาพที่ 5-9 แสดงอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์จะเริ่มจาก 0.1% หรือ 17,000 คัน ในปีที่ 1 (พ.ศ. 2560) และเติบโตด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 55% จนอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์เป็น 46% ในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574) ทำให้มีรถยนต์ประมาณ 13 ล้านคันที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล



ภาพที่ 5-9 กรณีที่ 1: จำนวนรถยนต์โดยประมาณการที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล (พ.ศ.2560-2574)

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ (Service provider)

สำหรับกรณีศึกษาที่ 1 มีช่องรายการรวมทั้งหมด 738 ช่องรายการ²² โดยแบ่งเป็นช่องรายการที่ออกอากาศระดับชาติจำนวน 36 ช่องรายการ และช่องรายการที่ออกอากาศระดับท้องถิ่นจำนวน 18 ช่องต่อพื้นที่บริการ (จำนวนช่องมีได้มากที่สุด 702 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) โดยแยกประเภทตามตารางด้านล่าง ดังนี้

ตารางที่ 5-22 จำนวนช่องรายการสำหรับกรณีศึกษาที่ 1

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50%)	18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ

²² การคำนวณคิดบนสมมติฐานที่มีผู้ให้บริการฯ ให้บริการเต็มความจุของโครงข่าย

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
ระดับท้องถิ่น 30%)	(เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 20%)	0	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39 พื้นที่)
ความครอบคลุมของ โครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษา ของ ITU)	80%	80%

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะจะมีต้นทุนค่าพิจารณาข้อใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ฅ) ทั้งนี้ เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับชาติต้องมีรายได้อย่างน้อยปีละ 13 ล้านบาทต่อช่องรายการ จึงเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติจะมีรายได้หลักจากค่าโฆษณาซึ่งเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด²³ โดยกำหนดให้มีสัดส่วนเท่ากับ 75% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+²⁴ และมีรายได้อื่นๆ เช่น รายได้จากการจัดกิจกรรม การจำหน่ายสินค้า เป็นต้น เป็นสัดส่วน 2% ของรายได้

²³ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

²⁴ อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

ทั้งหมด ในกรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop.) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 43 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้ภาครัฐและค่าเสื่อมราคา เฉลี่ยเท่ากับ 12 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการ สำหรับช่วงทดลองให้บริการ (ปีที่ 1-3) และเฉลี่ยเท่ากับ 27 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการ สำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละ 500,000 บาท ค่าประมวลคลื่นความถี่ 39.3 ล้านบาทต่อช่องรายการ (กำหนดให้เท่ากับ 40% ของมูลค่าธุรกิจ) และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการ สำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้แต่ละช่องรายการธุรกิจจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 279 ล้านบาท มีอัตรา EBIT margin เฉลี่ยที่ 39% ต่อปี และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลรวม 56 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการออกอากาศระดับท้องถิ่น

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับท้องถิ่น แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) **ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ**

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะมีต้นทุนค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละ 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 900,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ฉ) เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายและไม่ต้องเสียภาษี ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับท้องถิ่น จำเป็นต้องมีรายได้อย่างน้อยปีละ 600,000 บาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับท้องถิ่นมีรายได้หลักจากค่าโฆษณาซึ่งเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด²⁵ โดยกำหนดสัดส่วนให้เท่ากับ 25% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+²⁶ ในกรณีศึกษาที่ 1 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) มีรายได้เฉลี่ยที่ 0.9 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา มีรายจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.68 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- รายจ่ายด้านการลงทุน

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละ 10,000 บาท ค่าประมวลคลื่นความถี่ 4,000 บาทต่อช่องรายการ (กำหนดให้เท่ากับ 10% ของมูลค่าธุรกิจ) และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 900,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ แต่ละช่องรายการธุรกิจจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 2 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลรวม 0.4 ล้านบาท

3) ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชน

ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนมีต้นทุนค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละ 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 900,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ฉ) ทั้งนี้ เนื่องจากการให้บริการช่องรายการชุมชนเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี โดยผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนจำเป็นต้องได้รับเงินอุดหนุนเพื่อดำเนิน

²⁵ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

²⁶ อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

กิจการอย่างน้อยปีละ 600,000 บาทต่อช่องรายการเช่นเดียวกับผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ

ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ มีจำนวน 2 ราย การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการ 2 ราย ที่ปรึกษาได้อ้างอิงรายการจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฅ)

- รายได้

ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติจะมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 368 ล้านบาท

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงานซึ่งเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคาเป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 359 ล้านบาท

- รายจ่ายด้านการลงทุน

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละ 500,000 บาท ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกรายละ 250,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 2.2 ล้านบาท สำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ 2 รายจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 125 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 58 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่น

การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการทุกราย ที่ปรึกษาได้อ้างอิงรายการจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฅ)

- **รายได้**

ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติจะมีรายได้ค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 334 ล้านบาท

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงานเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคาเป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 304 ล้านบาท

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละ 10,000 บาท ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกรายละ 10,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 1.7 ล้านบาท สำหรับตลอดระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่นรวมทุกรายจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 362 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 72 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สามารถแบ่งเป็น กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ และกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ โดยแต่ละกลุ่มจะมีผลกำไรและภาษีที่ต้องนำส่งรัฐ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ภาคผนวก ก) ดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายมีรายได้จากการขายอุปกรณ์ให้ผู้ให้บริการโครงข่าย โดยมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 357 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 71 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 470 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 94 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 260 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 52 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

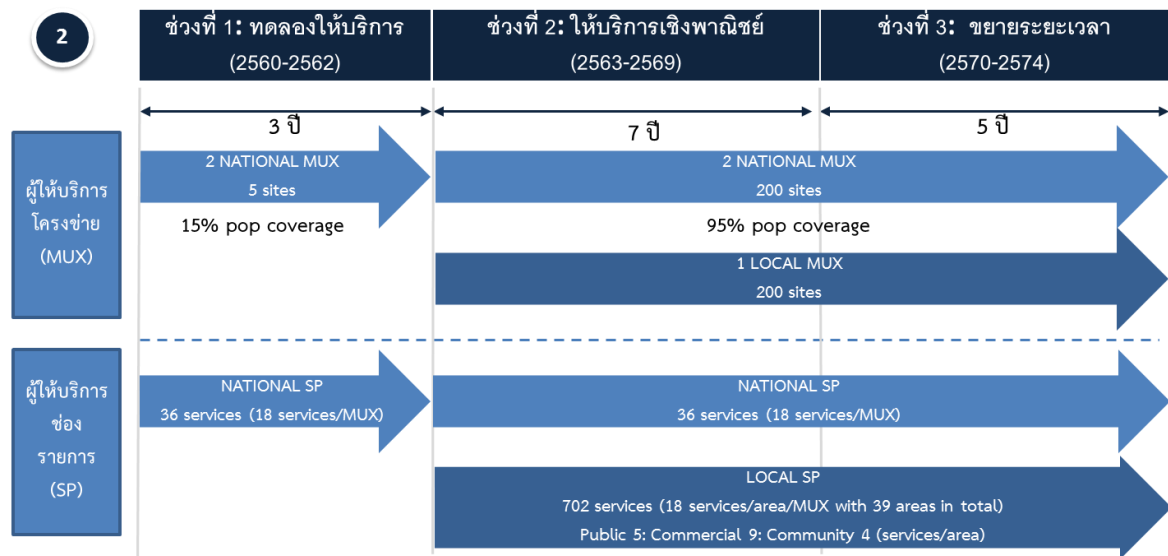
กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 1,216 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 243 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

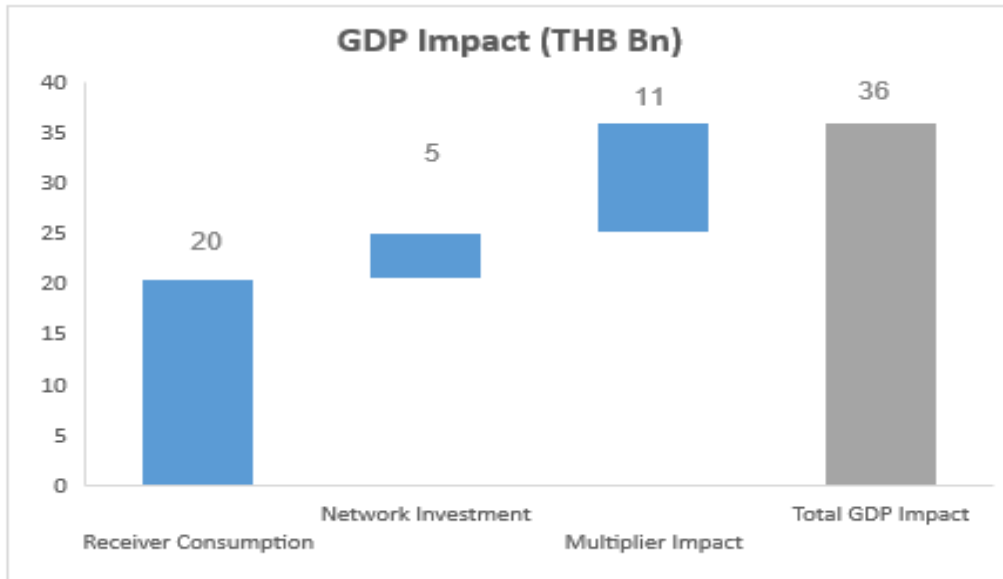
กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 780 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 156 ล้านบาท

กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop.)

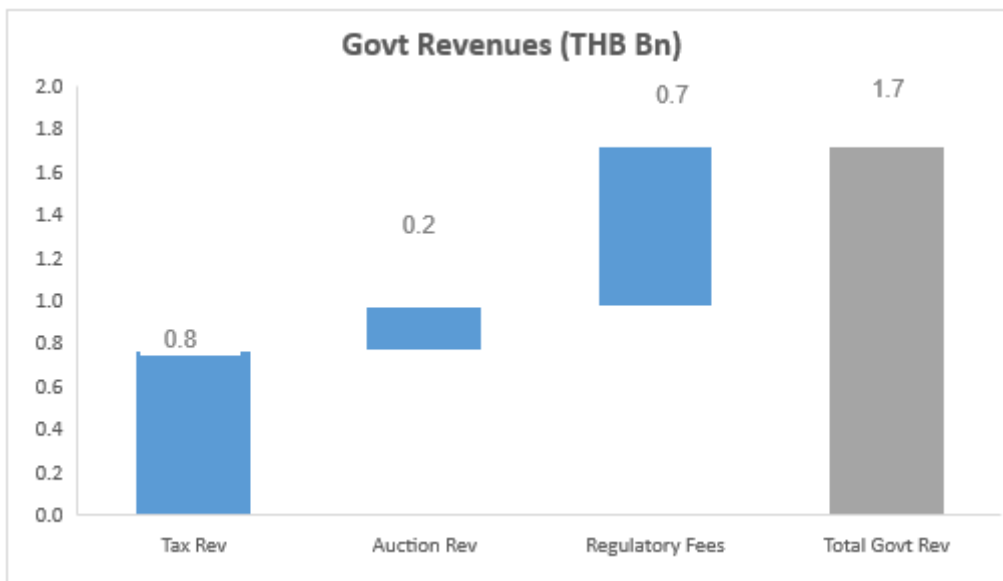
กรณีศึกษาที่ 2 มีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX) 2 ราย และระดับท้องถิ่น (Local MUX) 1 ราย มีความแตกต่างจากกรณีศึกษาที่ 1 ในด้านความครอบคลุมโครงข่าย กล่าวคือโครงข่ายจะมีอัตราการครอบคลุมประชากร 95% ตั้งแต่ปีที่ 4 (พ.ศ. 2563) โดยมีสัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50, สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่น บริการสาธารณะ 30: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 20



สำหรับกรณีศึกษาที่ 2 จะสามารถเพิ่มมูลค่า GDP ของประเทศได้ประมาณ 36,000 ล้านบาท ซึ่งมาจากมูลค่าอุปโภคบริโภคสินค้าเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์) 20,400 ล้านบาท จากการลงทุนติดตั้งโครงข่าย 4,600 ล้านบาท และจากผลทวีคูณของการลงทุน 11,000 ล้านบาท (ภาพที่ 5-10) นอกจากนี้จะมีรายได้เข้าสู่ภาครัฐประมาณ 1,700 ล้านบาท มาจากภาษีเงินได้นิติบุคคล 760 ล้านบาท รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่ 200 ล้านบาท และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ 740 ล้านบาท สำหรับการดำเนินธุรกิจตลอดระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2560-2574) ดังภาพที่ 5-11



ภาพที่ 5-10 กรณีที่ 2: ผลกระทบรวมต่อ GDP ของประเทศ (พ.ศ.2560-2574)

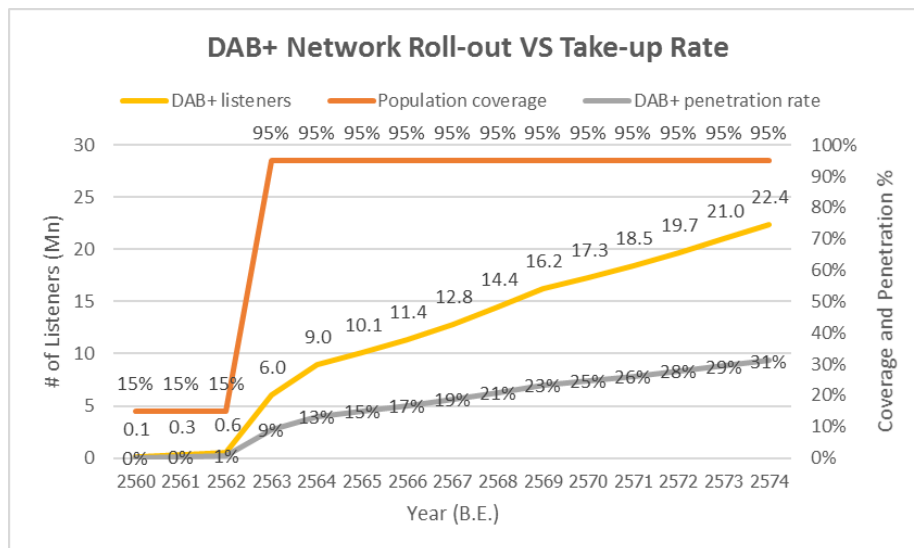


ภาพที่ 5-11 กรณีที่ 2: รายได้รวมแก่รัฐบาล (พ.ศ.2560-2574)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการตลอดระยะเวลา 15 ปี มีผลสุทธิเป็นลบหรือขาดทุนถึง 1,481 ล้านบาท เนื่องจากใช้เงินลงทุนในการขยายโครงข่ายเพื่อให้มีอัตราการครอบคลุมประชากร 95% สูงถึง 7,861 ล้านบาท แม้ว่าอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลในกรณีนี้จะสูงที่สุด แต่เนื่องจากมูลค่าตลาดของการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุค่อนข้างน้อยและมีอัตราการเติบโตค่อนข้างต่ำ จึงไม่สามารถหารายได้ได้เพียงพอกับค่าเช่าโครงข่ายและส่งผลให้ NPV ติดลบดังกล่าว (ดูรายละเอียดการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการได้ที่ ภาคผนวก ก)

แนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลในประเทศไทย

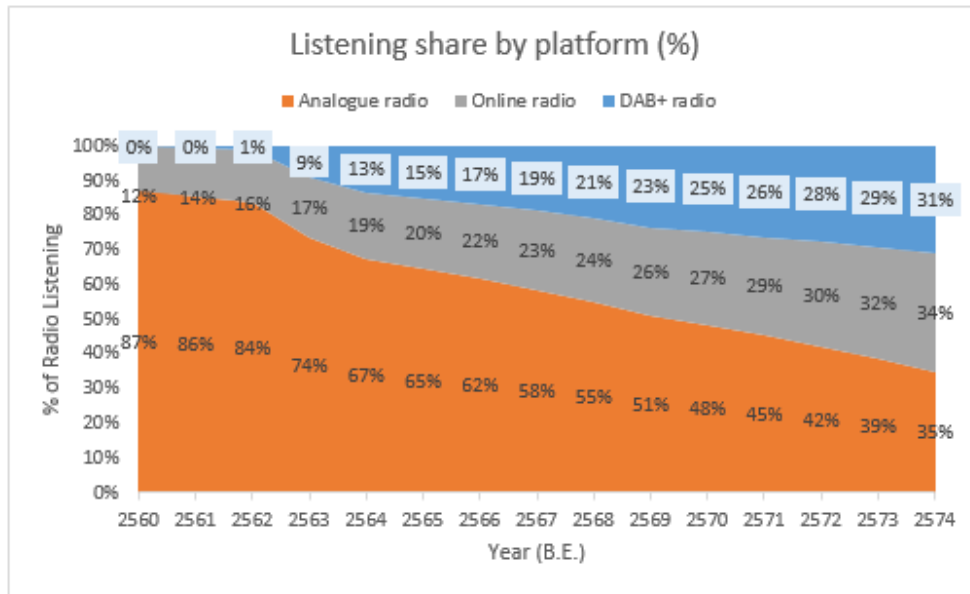
จากภาพที่ 5-12 การติดตั้งโครงข่ายในกรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop.) จะมีอัตราครอบคลุมประชากร 13% ในช่วงทดลองให้บริการ 3 ปีแรก แล้วขยายเป็น 95% ตั้งแต่ปีที่ 4-15 อัตราการเข้าถึงของประชากรจะเริ่มจาก 0.12% หรือประมาณ 79,000 คน ในปี พ.ศ. 2560 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 49% จนมีอัตราการเข้าถึงของประชากรเท่ากับ 31% หรือประมาณ 22.4 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2574 โดยประมาณการเติบโตในปีที่ 1-5 ด้วยการอ้างอิงอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลของคริวเรื่อนในออสเตรเลียหลังการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ในปี พ.ศ. 2552-2556 ทำการปรับด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ สัดส่วนอัตราครอบคลุมประชากรของโครงข่ายแอนะล็อกเทียบกับโครงข่าย DAB+ (ในทางทฤษฎี อัตราการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุระบบแอนะล็อกในประเทศไทยหากไม่มีสัญญาณรบกวนจะมีอัตราประมาณ 70%²⁷) และสัดส่วน GDP PPP ต่อประชากรของออสเตรเลียและของไทยซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 3 เท่า สำหรับปีที่ 6-10 อ้างอิงจากอัตราการเติบโตของผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลในสหราชอาณาจักรที่ 12% หลังจกดำเนินการตามแผน Digital Radio Action ในปี พ.ศ. 2553-2556 เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ส่วนในปีที่ 11-15 กำหนดให้อัตราการเติบโตของผู้ฟังลดลงจากเดิมกึ่งหนึ่งเหลือ 6% ต่อปี เนื่องจากมาตรการกระตุ้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้ฟังวิทยุมากในระยะแรกก่อนชะลอตัวลง



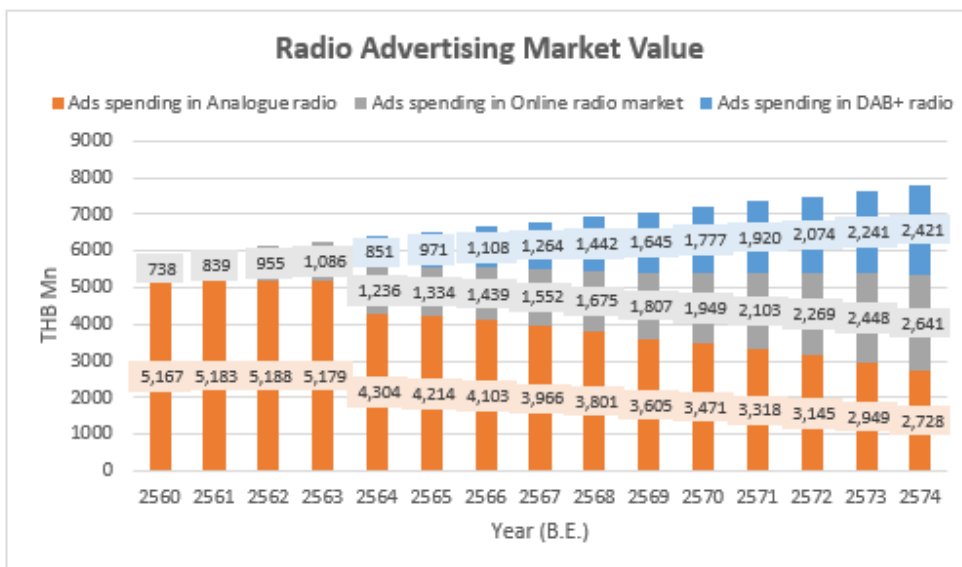
ภาพที่ 5-12 กรณีที่ 2: อัตราการครอบคลุมประชากรเปรียบเทียบกับอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัล (พ.ศ.2560-2574)

²⁷ อ้างอิงข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand ซึ่งจัดทำโดย ITU

สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ จะเพิ่มขึ้นจาก 0.12% ในปี 1 (พ.ศ. 2560) เป็น 31% ในปี 15 (พ.ศ. 2574) ดังที่แสดงในภาพที่ 5-13 ผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุระบบดิจิทัลเริ่มมีรายได้จากการโฆษณาในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) เมื่ออัตราการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ สูงถึง 10% ของการรับฟังวิทยุทั้งหมด เป็นการแบ่งสัดส่วนรายได้มาจากรวมค่ารวมของการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุซึ่งเดิมเป็นรายได้ของวิทยุระบบแอนะล็อก เริ่มจากประมาณ 851 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2564 และเติบโตเป็น 2,421 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2574 ดังภาพที่ 5-14

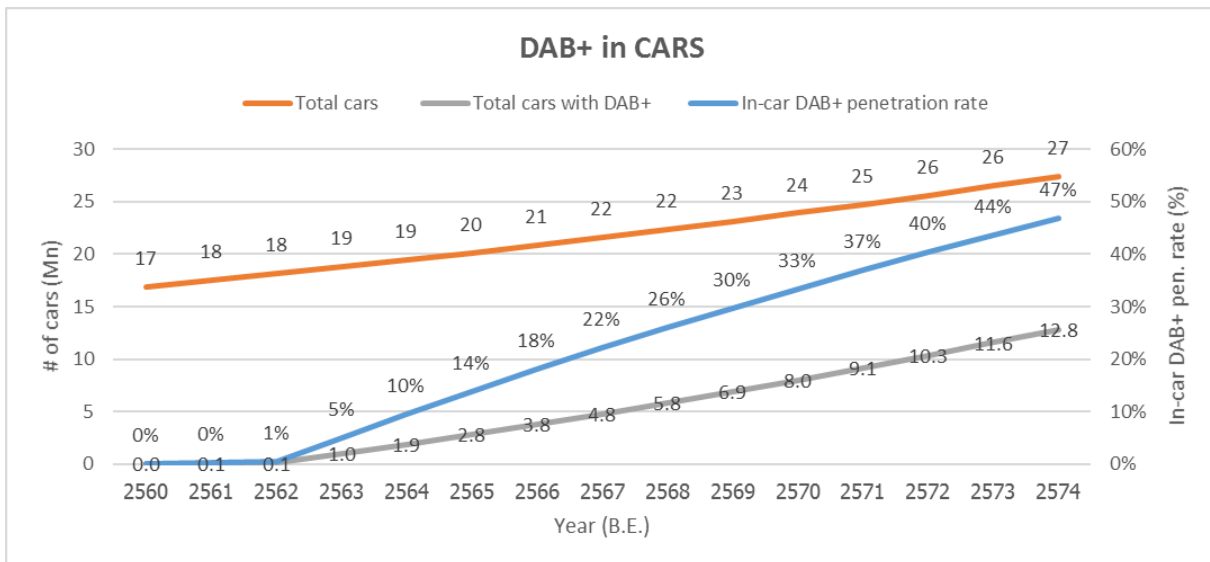


ภาพที่ 5-13 กรณีที่ 2: สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ (พ.ศ.2560-2574)



ภาพที่ 5-14 กรณีที่ 2: มูลค่าการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ (พ.ศ.2560-2574)

สำหรับตลาดวิทยุในรถยนต์ ภาพที่ 5-15 แสดงอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์ที่เริ่มจาก 0.1% หรือ 17,000 คัน ในปีที่ 1 (พ.ศ. 2560) และเติบโตด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 55% จนอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์เป็น 47% ในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574) ทำให้มีรถยนต์ประมาณ 13 ล้านคันที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล



ภาพที่ 5-15 กรณีที่ 2: จำนวนรถยนต์โดยประมาณการที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล (พ.ศ.2560-2574)

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ (Service provider)

สำหรับกรณีศึกษาที่ 2 มีช่องรายการรวมทั้งหมด 738 ช่องรายการ²⁸ เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 1 โดยแบ่งเป็นช่องรายการที่ออกอากาศระดับชาติจำนวน 36 ช่องรายการ และช่องรายการที่ออกอากาศระดับท้องถิ่นจำนวน 18 ช่องต่อพื้นที่บริการ (จำนวนช่องมีได้สูงสุด 702 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) แบ่งประเภทตามตารางด้านล่าง ดังนี้

ตารางที่ 5-23 จำนวนช่องรายการสำหรับกรณีศึกษาที่ 2

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	702 รายการ (1 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)

²⁸ การคำนวณคิดบนสมมติฐานที่มีผู้ให้บริการฯ ให้บริการเต็มความจุของโครงข่าย

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 30%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 195 รายการ (5 รายการ x 39พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (9 รายการ x 39พื้นที่)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 20%)	0	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 156 รายการ (4 รายการ x 39พื้นที่)
ความครอบคลุมของ โครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษา ของ ITU)	95%	95%

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะมีต้นทุนค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ฅ) ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี ทั้งนี้ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับชาติจำเป็นต้องมีรายได้สูงถึงปีละ 28,000,000 บาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอกับค่าใช้จ่ายในการเข้าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติมีรายได้หลักจากโฆษณาเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด²⁹ โดยกำหนดให้มีสัดส่วนเท่ากับ 75% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+³⁰ ใน

²⁹ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

³⁰ อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

กรณีศึกษาที่ 2 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) โดยมีรายได้เฉลี่ย 50 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษา อุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เป็นรายจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 13 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงทดลองให้บริการ (ปีที่ 1-3) และเท่ากับ 43 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท ค่าประมวลคลื่นความถี่ 20.3 ล้านบาท (กำหนดให้เท่ากับ 40% ของมูลค่าธุรกิจ) และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ แต่ละช่องรายการธุรกิจจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 200 ล้านบาท มีอัตรา EBIT margin เฉลี่ยที่ 24% ต่อปี และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 50 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการออกอากาศระดับท้องถิ่น

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับท้องถิ่น แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) **ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ**

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะมีต้นทุนค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 900,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ก) เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับท้องถิ่นต้องได้รับเงินอุดหนุนเพื่อดำเนินกิจการอย่างน้อยปีละ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับท้องถิ่นจะมีรายได้หลักจากค่าโฆษณาเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด³¹ ประมาณการจากสัดส่วน 25% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+³² ในกรณีศึกษาที่ 2 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 1.1 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา มีรายจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 1.2 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- รายจ่ายด้านการลงทุน

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท ค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 900,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี ไม่มีการคิดค่าประมุขคลื่นความถี่ เนื่องจากมูลค่าธุรกิจตลอดระยะเวลา 12 ปีติดลบ

โดยผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจแต่ละรายจะมีขาดทุนสะสมรวม 15 ปี เท่ากับ 1.9 ล้านบาท และต้องเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับปีที่มีกำไร (สุทธิจากยอดยกผลขาดทุน) รวมที่ 100,000 บาท

3) ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชน

ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนมีต้นทุนค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 900,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี เนื่องจากการให้บริการช่องรายการชุมชนเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี โดยผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนต้องได้รับเงินอุดหนุนเพื่อดำเนินกิจการอย่างน้อยปีละ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการเช่นเดียวกับผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

³¹ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

³² อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ มีจำนวน 2 ราย และการวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการ 2 ราย ที่ปรึกษาได้อ้างอิงรายการจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฉ)

- รายได้

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 817 ล้านบาท

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงาน ซึ่งเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 800 ล้านบาท

- รายจ่ายด้านการลงทุน

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละเอียด 500,000 บาท ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกรายละเอียด 250,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 4,875 ล้านบาท สำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ 2 รายจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 280 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 129 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่น

การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการทุกราย ที่ปรึกษาได้อ้างอิงรายการจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฉ)

- **รายได้**

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 657 ล้านบาท

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงานซึ่งเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 600 ล้านบาท

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละ 10,000 บาท ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกรายละ 10,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 2,984 ล้านบาท สำหรับตลอดระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่นรวมทุกรายจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 712 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 142 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สามารถแบ่งเป็น กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ และกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ โดยแต่ละกลุ่มจะมีผลกำไรและภาษีที่ต้องนำส่งรัฐ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ภาคผนวก ก) ดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายมีรายได้จากการขายอุปกรณ์ให้ผู้ให้บริการโครงข่าย โดยมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 718 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 144 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 555 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 111 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 306 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 61 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

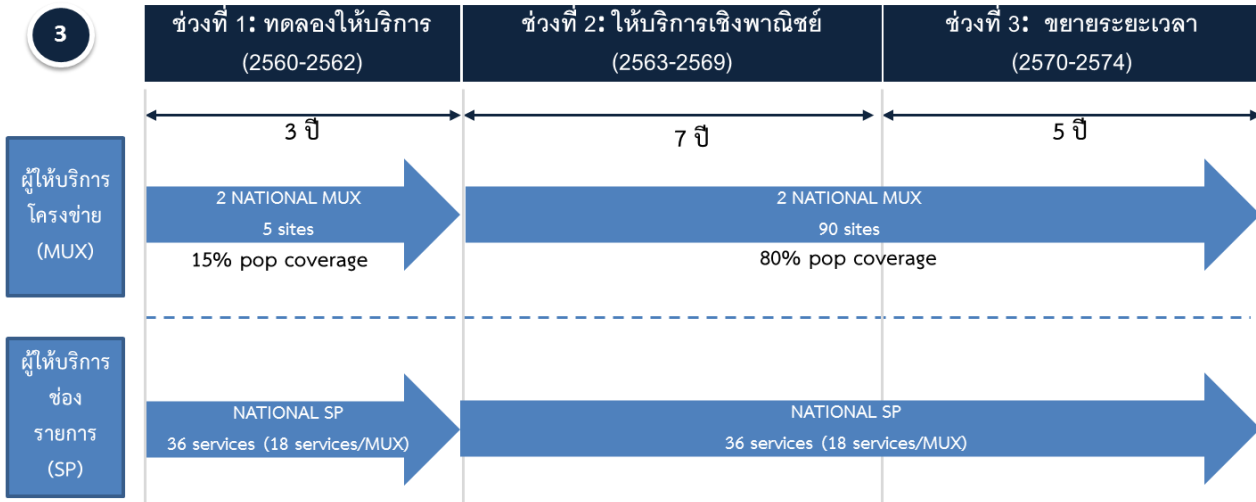
กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 1,239 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 248 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

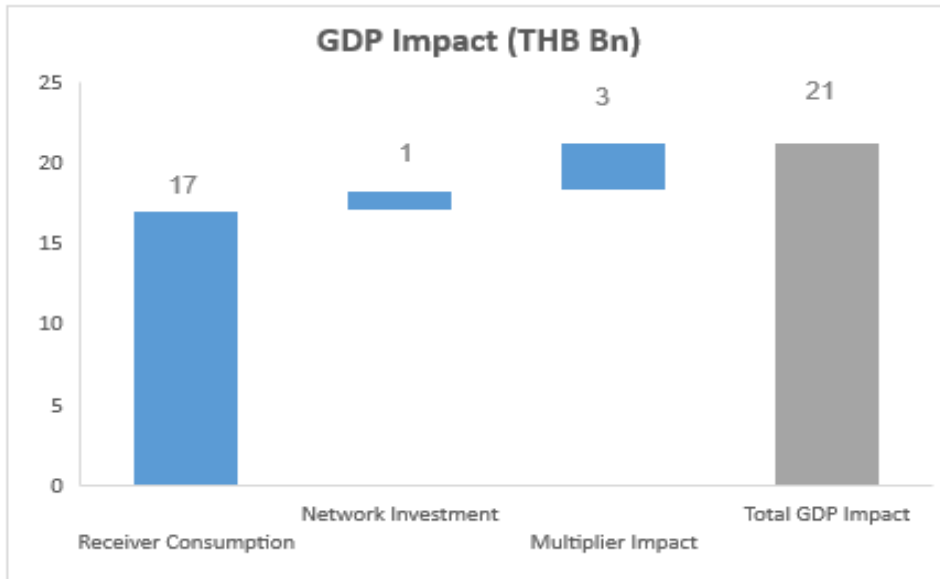
กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 918 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 184 ล้านบาท

● **กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop.)**

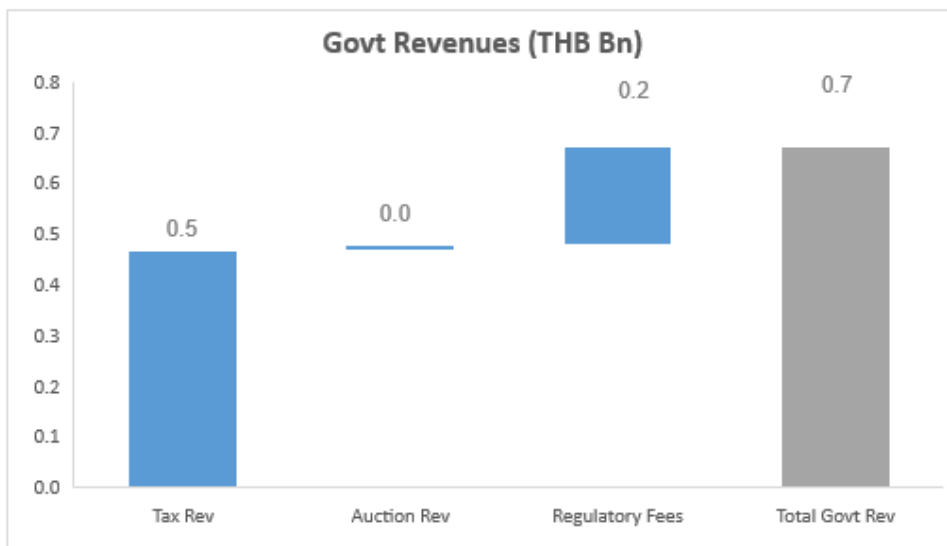
กรณีศึกษาที่ 3 มีเพียงผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX) 2 ราย มีอัตราการครอบคลุมโครงข่าย 80% ของประชากรตั้งแต่ปีที่ 4 (พ.ศ. 2563) โดยมีสัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50 และไม่มีช่องรายการระดับท้องถิ่น



สำหรับกรณีศึกษาที่ 3 สามารถเพิ่มมูลค่า GDP ของประเทศได้ประมาณ 21,000 ล้านบาท โดยมาจากมูลค่าอุปโภคบริโภคสินค้าเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์) 17,000 ล้านบาท จากการลงทุนติดตั้งโครงข่าย 1,000 ล้านบาท และจากผลทวีคูณของการลงทุน 3,000 ล้านบาท (ดังภาพที่ 5-16) นอกจากนี้จะมีรายได้เข้าสู่ภาครัฐประมาณ 670 ล้านบาท โดยมาจากภาษีเงินได้นิติบุคคล 470 ล้านบาท รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่ 10 ล้านบาท และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ 190 ล้านบาท สำหรับการดำเนินธุรกิจตลอดระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2560-2574) ดังภาพที่ 5-17



ภาพที่ 5-16 กรณีที่ 3: ผลกระทบรวมต่อ GDP ของประเทศ (พ.ศ.2560-2574)

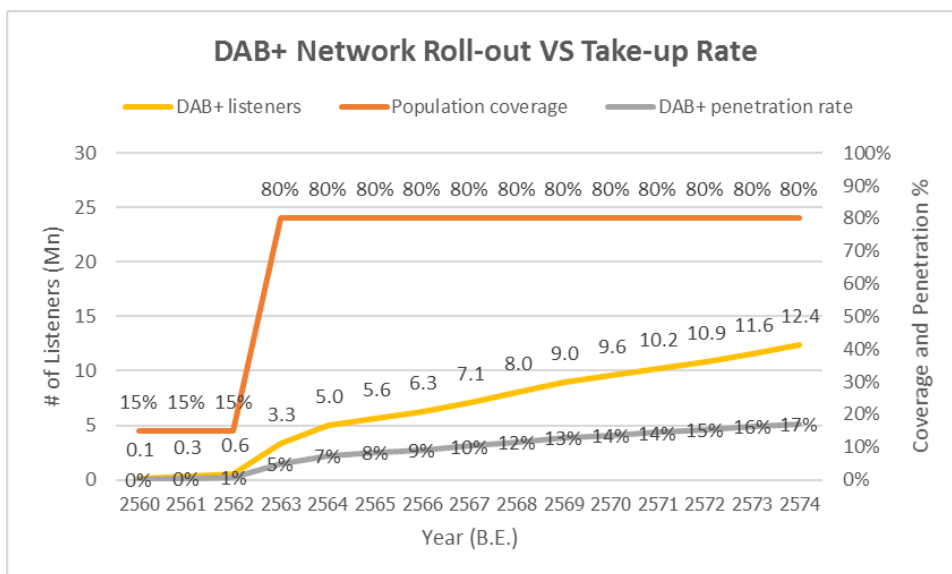


ภาพที่ 5-17 กรณีที่ 3: รายได้รวมแก่รัฐบาล (พ.ศ.2560-2574)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการวิทยุระบบดิจิทัลตลอดระยะเวลา 15 ปี มีผลสุทธิเป็นลบหรือขาดทุนเท่ากับ 252 ล้านบาท แม้ว่าจะเป็นกรณีที่ใช้เงินลงทุนในการขยายโครงข่ายน้อยที่สุดโดยมีมูลค่ารวมเท่ากับ 2,195 ล้านบาท แต่ยังไม่สามารถสร้างรายได้โฆษณาให้กับบริการวิทยุระบบดิจิทัลได้มากพอเนื่องจากมีจำนวนช่องรายการเพียง 36 ช่องรายการ ทำให้อัตรากำไรเปลี่ยนมารับฟังวิทยุระบบดิจิทัลของประชาชนต่ำกว่าในกรณีอื่นๆ ที่มีช่องรายการสูงถึง 54 หรือ 72 ช่องรายการต่อพื้นที่ (ดูรายละเอียดการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการได้ที่ภาคผนวก ก)

แนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลในประเทศไทย

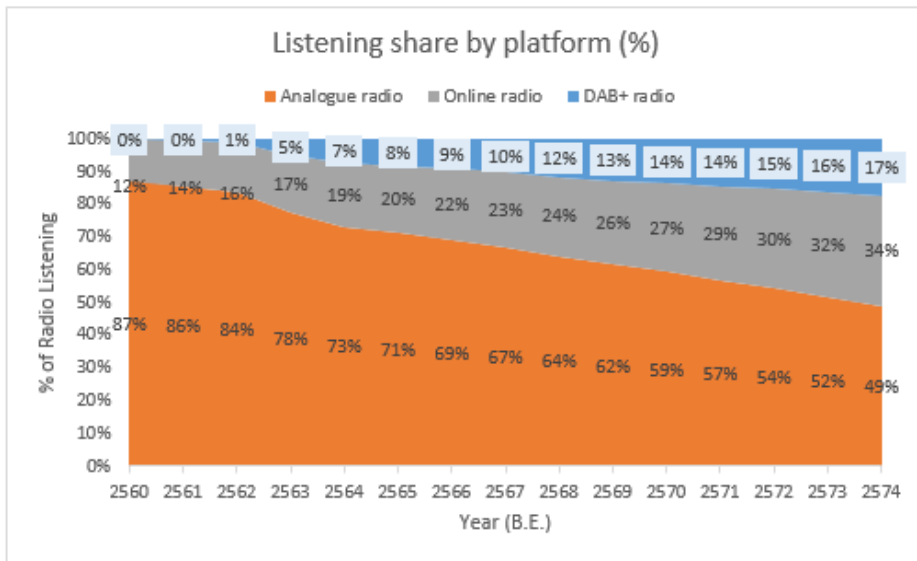
จากภาพที่ 5-18 การติดตั้งโครงข่ายในกรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80%) จะมีอัตราครอบคลุมประชากร 15% ในช่วงทดลองให้บริการ 3 ปีแรก หลังจากนั้นอัตราครอบคลุมประชากรจะเพิ่มเป็น 80% ตั้งแต่ปีที่ 4-15 อัตราการเข้าถึงของประชากรจะเริ่มจาก 0.12% หรือประมาณ 79,000 คน ในปีพ.ศ. 2560 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 43% จนมีอัตราการเข้าถึงของประชากรเท่ากับ 17% หรือประมาณ 12.4 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2574 โดยประมาณ การเติบโตในปีที่ 1-5 ด้วยการอ้างอิงอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลของครัวเรือนในออสเตรเลียหลังการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ในปี พ.ศ. 2552-2556 แล้วทำการปรับด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ สัดส่วนอัตราครอบคลุมประชากรของโครงข่ายแอนะล็อกเทียบกับโครงข่าย DAB+ (ในทางทฤษฎี อัตราการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุระบบแอนะล็อกในประเทศไทยหากไม่มีสัญญาณรบกวนจะมีอัตราประมาณ 70%³³) และสัดส่วน GDP PPP ต่อประชากรของออสเตรเลียและของไทยซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 3 เท่า สำหรับปีที่ 6-15 อ้างอิงจากอัตราการเติบโตของผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลในสหราชอาณาจักรเท่ากับ 12% หลังจากดำเนินการตามแผน Digital Radio Action เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ทั้งนี้อัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลของกรณีศึกษาที่ 3 ได้ถูกปรับลดเพิ่มเติมจากอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลของกรณีศึกษาที่ 1 ซึ่งมีอัตราการครอบคลุมประชากรที่เท่ากัน แต่ในกรณีศึกษาที่ 3 จะมีช่องรายการให้บริการน้อยกว่าถึง 33% ทำให้ความน่าสนใจของช่องทาง DAB+ ลดลง



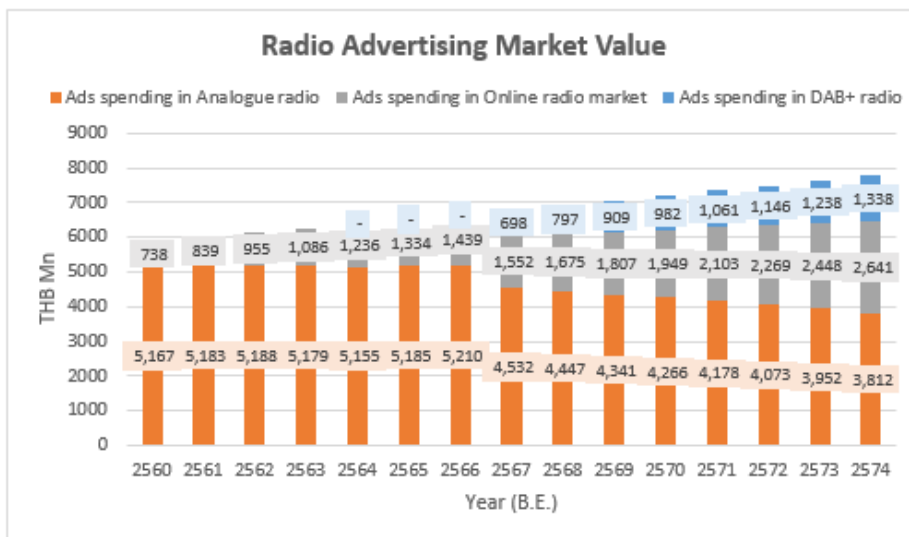
ภาพที่ 5-18 กรณีศึกษาที่ 3: อัตราการครอบคลุมประชากร เปรียบเทียบกับอัตราการเข้าถึงวิทยุ

³³ ข้อมูลจากโครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand ซึ่งจัดทำโดย ITU

สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ จะเพิ่มขึ้นจาก 0.12% ในปี 1 (พ.ศ. 2560) เป็น 17% ในปี 15 (พ.ศ. 2574) ผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุระบบดิจิทัลเริ่มมีรายได้จากการโฆษณาในปี 8 (พ.ศ. 2567) เมื่ออัตราการเข้าถึงวิทยุของประชากรสูงถึง 10% ของการรับฟังทั้งหมด โดยแบ่งสัดส่วนรายได้มาจากมูลค่ารวมของการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุซึ่งเดิมเป็นรายได้ของวิทยุระบบแอนะล็อกและระบบออนไลน์ (อัตราการเติบโตของมูลค่าโฆษณาเท่ากับ 2% โดยอ้างอิงจากอัตราเงินเฟ้อ) เริ่มจากประมาณ 698 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2567 และเติบโตเป็น 1,338 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2574 ดังแสดงในภาพ 5-19 และ 5-20

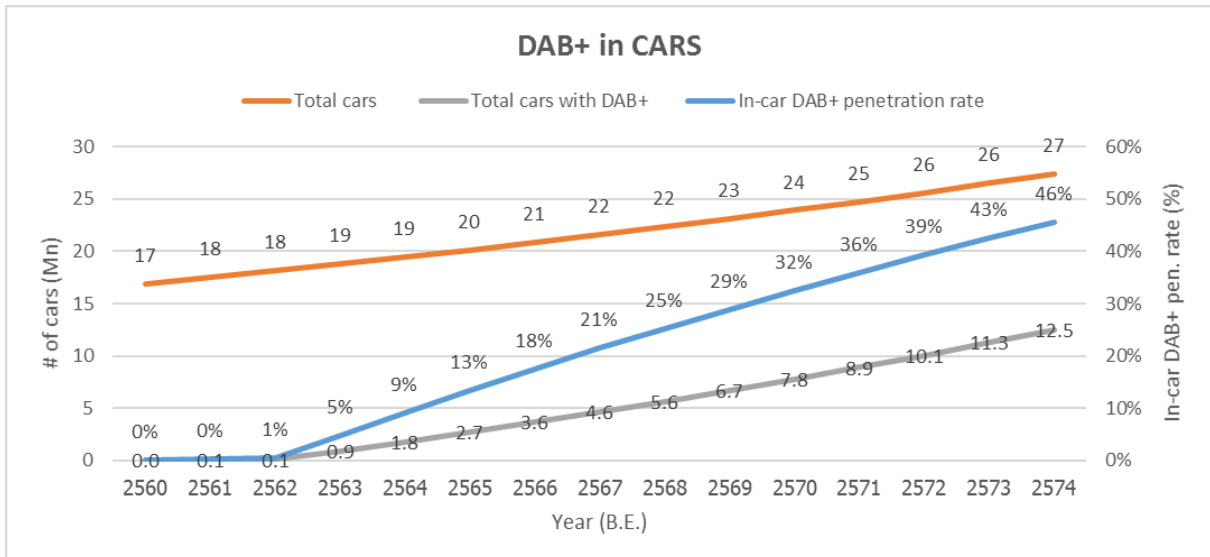


ภาพที่ 5-19 กรณีที่ 3: สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ (พ.ศ.2560-2574)



ภาพที่ 5-20 กรณีที่ 3: มูลค่าการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ (พ.ศ.2560-2574)

สำหรับตลาดวิทยุในรถยนต์ ภาพที่ 5-21 แสดงอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์จะเริ่มจาก 0.1% หรือ 17,000 คัน ในปีที่ 1 (พ.ศ. 2560) และเติบโตด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 55% จนอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์เท่ากับ 46% ในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574) ทำให้มีรถยนต์ถึง 12.5 ล้านคันที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล



ภาพที่ 5-21 กรณีที่ 3: จำนวนรถยนต์โดยประมาณการที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล (พ.ศ.2560-2574)

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ (Service provider)

สำหรับกรณีศึกษาที่ 3 จะมีช่องรายการรวมทั้งหมด 36 ช่องรายการ³⁴ โดยเป็นช่องรายการที่ออกอากาศระดับชาติทั้งหมด แบ่งตามประเภทการให้บริการได้ดังนี้

ตารางที่ 5-24 จำนวนช่องรายการสำหรับกรณีศึกษาที่ 3

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	0	0
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50%)	18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ

³⁴ การคำนวณคิดบนสมมติฐานที่มีผู้ให้บริการให้บริการเต็มความจุของโครงข่าย

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
ระดับท้องถิ่น 50%)	(เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)		
- บริการชุมชน	0	0	0
ความครอบคลุมของ โครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษา ของ ITU)	80%	80%

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะมีต้นทุนค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละ 500,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ฉ) เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษีเงินได้นิติบุคคล โดยผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับชาติต้องมีรายได้อย่างน้อยปีละ 13 ล้านบาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติจะมีรายได้หลักจากโฆษณาซึ่งเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด³⁵ โดยกำหนดให้มีสัดส่วนเท่ากับ 75% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+³⁶ ในกรณีศึกษาที่ 3 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 8 (พ.ศ. 2567) โดยมีรายได้เฉลี่ย 31 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา คิดเป็นรายจ่ายเฉลี่ย 12 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการ สำหรับช่วงทดลองให้บริการ (ปีที่ 1-3)

³⁵ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

³⁶ อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

และเฉลี่ยเท่ากับ 24 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี ค่าประมูลคลื่นความถี่ 1.0 ล้านบาท (กำหนดให้เท่ากับ 40% ของมูลค่าธุรกิจ)

ทั้งนี้ แต่ละช่องรายการธุรกิจจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เป็นจำนวน 140 ล้านบาท มีอัตรา EBIT margin เฉลี่ยที่ 36% ต่อปี และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลจากปีที่มีกำไรรวมเท่ากับ 33 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ มีจำนวน 2 ราย การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการ 2 ราย ที่ปรึกษาอ้างอิงรายจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฉ)

- **รายได้**

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละกว่า 368 ล้านบาท

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงาน ซึ่งเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 360 ล้านบาท

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละเอียด 500,000 บาท ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกรายละเอียด 250,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 2,194 ล้านบาท สำหรับตลอดระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ 2 ราย จะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 125 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 58 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สามารถแบ่งเป็น กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ และกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ แต่ละกลุ่มมีผลกำไรและรายจ่ายภาษีต่อรัฐ ดังนี้

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายมีรายได้จากการขายอุปกรณ์ให้ผู้ให้บริการโครงข่าย โดยมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 201 ล้านบาทรวม 15 ปี และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 40 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 300 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 60 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 169 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 34 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

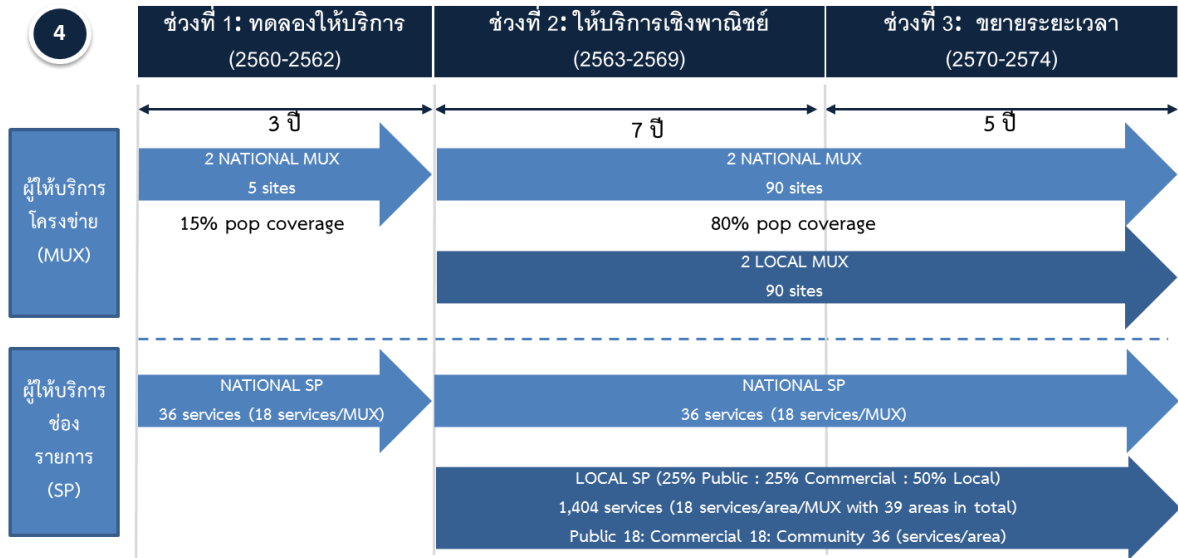
กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 1,171 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 234 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

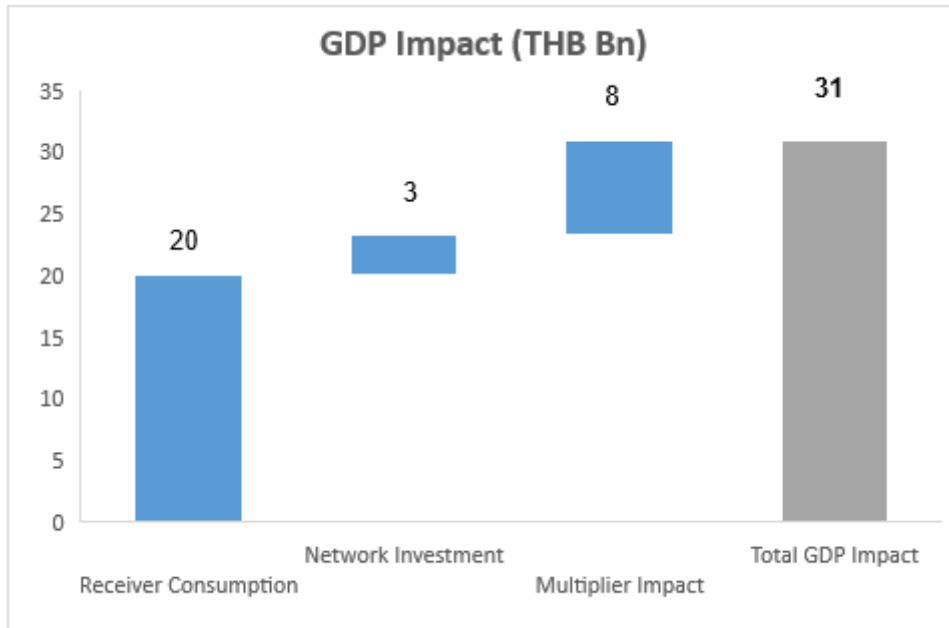
กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 507 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 101 ล้านบาท

● **กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% Pop., สาธารณะ 25: ธุรกิจ 25, ชุมชน 50)**

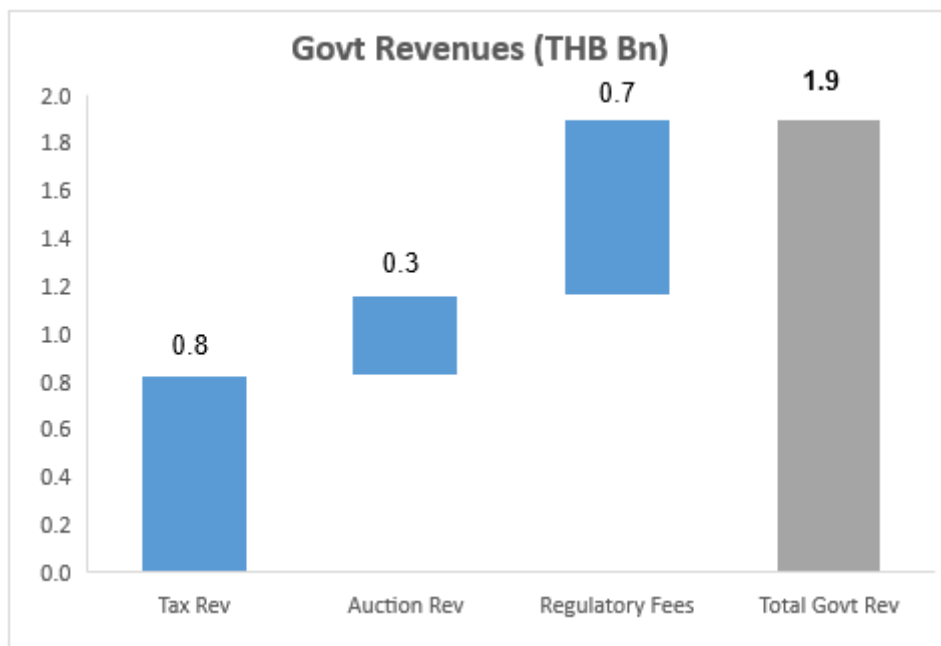
กรณีศึกษาที่ 4 มีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX) 2 ราย และระดับท้องถิ่น (Local MUX) 2 ราย อัตราการครอบคลุมโครงข่ายปีที่ 4-15 (พ.ศ. 2563-2574) เท่ากับ 80% ของประชากร โดยมีสัดส่วนช่องรายการระดับชาติ บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 75 สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่น บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50



ผลการศึกษาพบว่ากรณีนี้สามารถเพิ่มมูลค่า GDP ของประเทศได้ประมาณ 31,000 ล้านบาท มาจากมูลค่าอุปโภคบริโภคสินค้าเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์) 20,000 ล้านบาท จากการลงทุนติดตั้งโครงข่าย 3,000 ล้านบาท และจากผลทวีคูณของการลงทุน 8,000 ล้านบาท (ดังภาพที่ 5-22) นอกจากนี้มีรายได้เข้าสู่ภาครัฐประมาณ 1,900 ล้านบาท (ดังภาพที่ 5-23) ซึ่งมาจากภาษีนิติบุคคล 820 ล้านบาท รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่ 345 ล้านบาท และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ 735 ล้านบาท สำหรับการดำเนินธุรกิจตลอดระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2560-2574)



ภาพที่ 5-22 กรณีที่ 4: ผลกระทบรวมต่อ GDP ของประเทศ (พ.ศ.2560-2574)



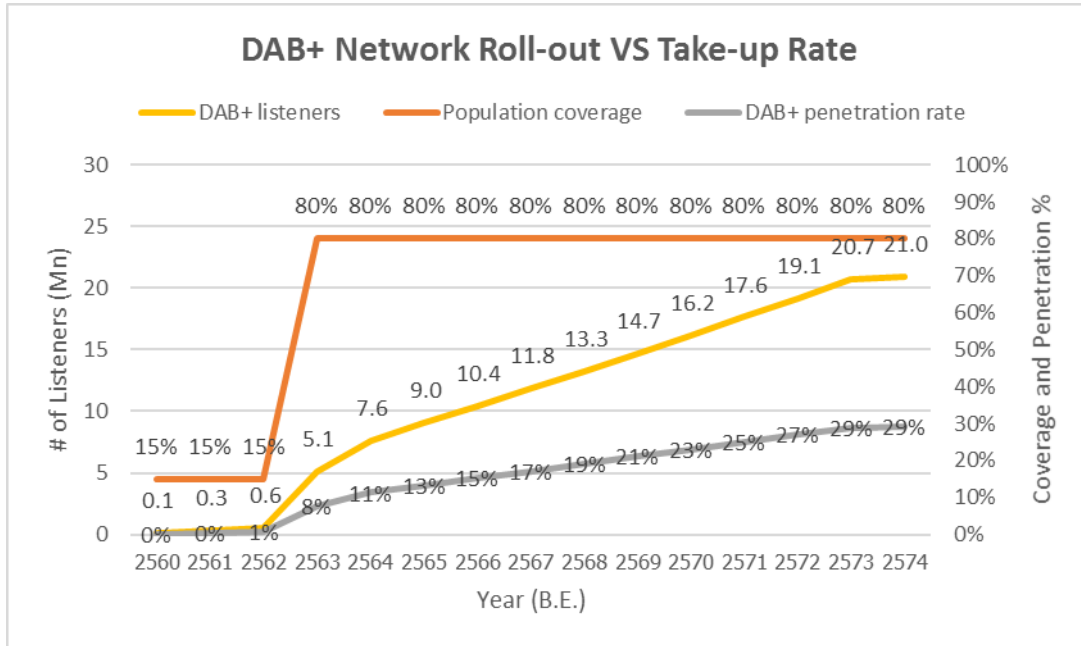
ภาพที่ 5-23 กรณีที่ 4: รายได้รวมแก่รัฐบาล (พ.ศ.2560-2574)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการวิทยุระบบดิจิทัลตลอดระยะเวลา 15 ปี มีผลสุทธิเป็นลบหรือขาดทุนเท่ากับ 457 ล้านบาท เนื่องจากต้องใช้เงินลงทุนขยายโครงข่ายมากถึง 5,023 ล้านบาท ในขณะที่มูลค่าตลาดของธุรกิจวิทยุค่อนข้างน้อย การหารายได้ให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายส่วนนี้จึงทำได้ค่อนข้างยาก (ดูรายละเอียดการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการได้ที่ภาคผนวก ก)

แนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลในประเทศไทย

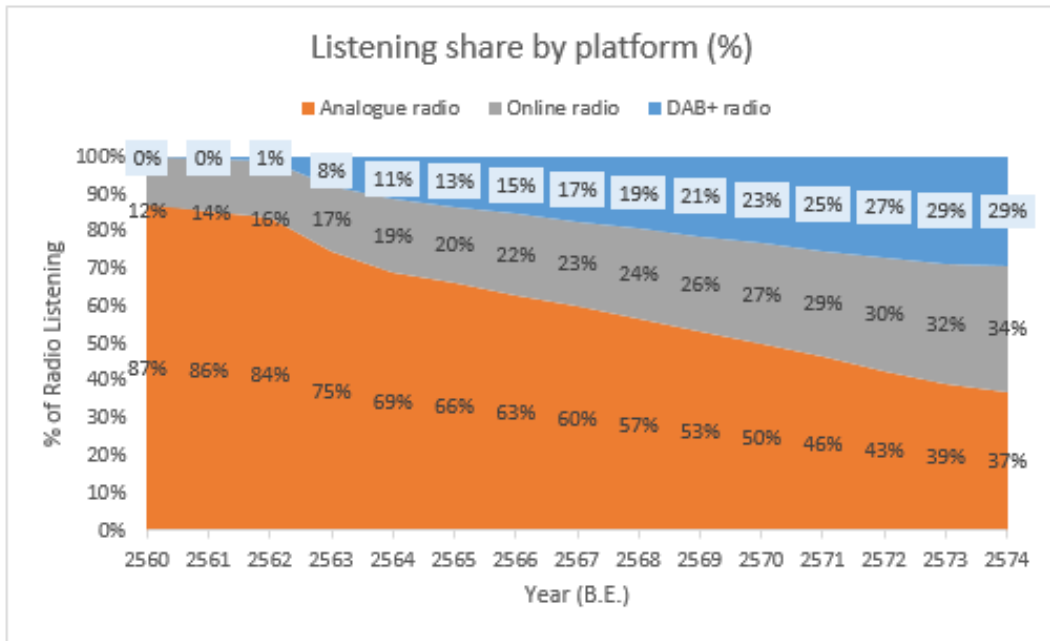
จากภาพที่ 5-24 การติดตั้งโครงข่ายในกรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80%, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25, บริการชุมชน 50) มีอัตราครอบคลุมประชากร 15% ในช่วงทดลองให้บริการ 3 ปีแรก หลังจากนั้นอัตราครอบคลุมประชากรจะเพิ่มขึ้นเป็น 80% ตั้งแต่ปีที่ 4-15 ทั้งนี้ อัตราการเข้าถึงของประชากรจะเริ่มจาก 0.12% หรือประมาณ 79,000 คน ในปี พ.ศ. 2560 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 48% จนอัตราการเข้าถึงของประชากรเท่ากับ 29% หรือประมาณ 21 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2574 โดยประมาณการเติบโตในปีที่ 1-5 ด้วยการอ้างอิงอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลของครัวเรือนในออสเตรเลียหลังการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ในปี พ.ศ. 2552-2556 แล้วทำการปรับด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ สัดส่วนอัตราครอบคลุมประชากรของโครงข่ายแอนะล็อกเทียบกับโครงข่าย DAB+ (ในทางทฤษฎี อัตราการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุระบบแอนะล็อกในประเทศไทยหากไม่มีสัญญาณรบกวนจะมีอัตราประมาณ 70%³⁷) และสัดส่วน GDP PPP ต่อประชากรของออสเตรเลียและของไทยเฉลี่ยเท่ากับ 3 เท่า สำหรับปีที่ 6-10 อ้างอิงจากอัตราการเติบโตของผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลในสหราชอาณาจักรที่ 12% หลังจากดำเนินการตามแผน Digital Radio Action ในปี พ.ศ. 2553-2556 เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ส่วนในปีที่ 11-15 กำหนดให้อัตราการเติบโตของผู้ฟังลดลงจากเดิมกึ่งหนึ่งเหลือ 6% ต่อปี ทั้งนี้ด้วยจำนวนช่องรายการที่เพิ่มขึ้นจึงกำหนดให้อัตราการเติบโตของผู้ฟังต่อปีสูงกว่าของกรณีที่ 1 (2N+1L, 80% pop.) เท่ากับ 1% ด้วยสมมติฐานว่าการมีจำนวนช่องรายการเป็นตัวเลือกมากขึ้นสามารถสร้างความสนใจให้ผู้ฟังเปลี่ยนมาใช้บริการวิทยุระบบดิจิทัลได้มากขึ้น

³⁷ อ้างอิงข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand ซึ่งจัดทำโดย ITU

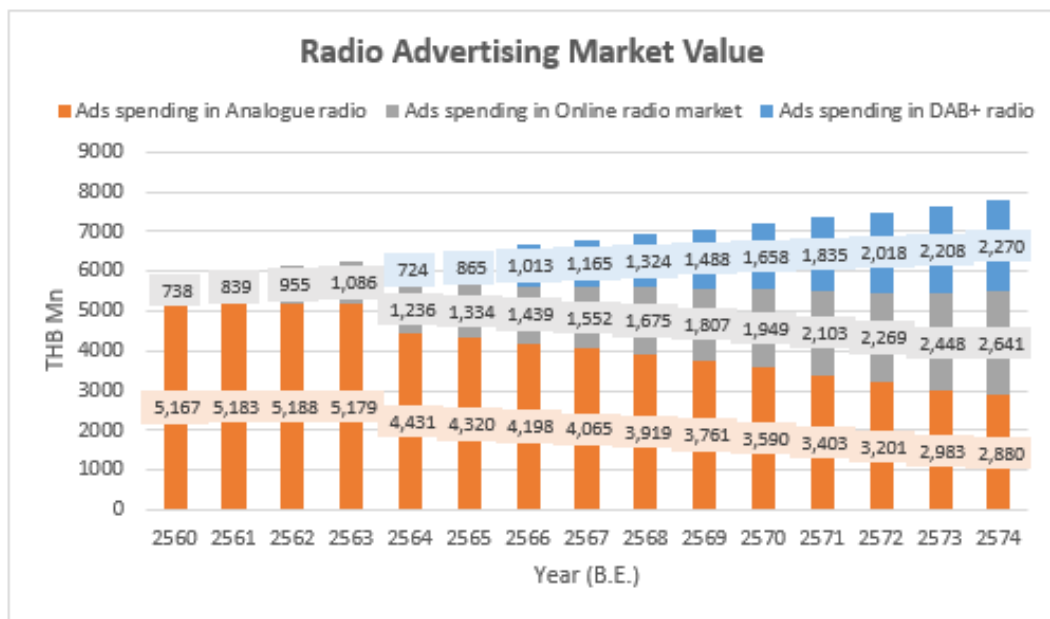


ภาพที่ 5-24 กรณีสี่ 4: อัตราการครอบคลุมประชากรเปรียบเทียบกับอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิตอล พ.ศ.2560-2574

สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ จะเพิ่มขึ้นจาก 0.12% ในปีที่ 1 (พ.ศ. 2560) เป็น 29% ในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574) ดังที่แสดงในภาพที่ 5-25 โดยผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุระบบดิจิตอลจะมีรายได้จากการโฆษณาในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) เมื่ออัตราการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ สูงถึง 10% ของการรับฟังทั้งหมด โดยแบ่งสัดส่วนรายได้มาจากมูลค่ารวมซึ่งเดิมเป็นรายได้ของวิทยุระบบแอนะล็อกและระบบออนไลน์ (อัตราการเติบโตของมูลค่าโฆษณาอยู่ที่ 2% ซึ่งอ้างอิงจากอัตราเงินเฟ้อ) เริ่มจากประมาณ 724 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2564 และเพิ่มขึ้นเป็น 2,270 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2574 ดังแสดงในภาพที่ 5-26

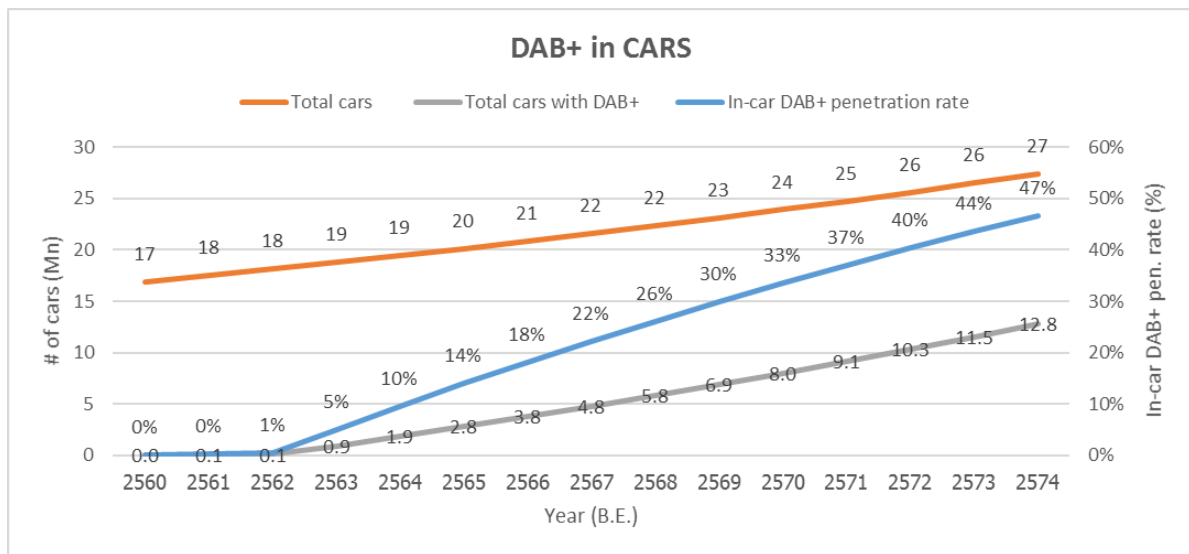


ภาพที่ 5-25 กรณีที่ 4: สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ (พ.ศ.2560-2574)



ภาพที่ 5-26 กรณีที่ 4: มูลค่าการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ (พ.ศ.2560-2574)

สำหรับตลาดวิทยุในรถยนต์ อัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์เริ่มจาก 0.1% หรือ 17,000 คัน ในปี 1 (พ.ศ. 2560) และเติบโตด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 55% จนอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์เป็น 47% ในปี 15 (พ.ศ. 2574) ทำให้มีรถยนต์ประมาณ 13 ล้านคันที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล ดังภาพที่ 5-27



ภาพที่ 5-27 กรณีที่ 4: จำนวนรถยนต์โดยประมาณการที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิตอล (พ.ศ.2560-2574)

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ (Service provider)

สำหรับกรณีศึกษาที่ 4 มีช่องรายการรวมทั้งสิ้น 1,440 ช่องรายการ³⁸ โดยแบ่งเป็นช่องรายการที่ออกอากาศระดับชาติจำนวน 36 ช่องรายการและช่องรายการที่ออกอากาศระดับท้องถิ่นจำนวน 36 ช่องต่อพื้นที่ให้บริการ (จำนวนช่องมีได้มากที่สุด 1,404 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) โดยแยกตามประเภทการให้บริการได้ดังนี้

ตารางที่ 5-25 จำนวนช่องรายการสำหรับกรณีศึกษาที่ 4

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 25%)	9 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 9 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 9 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 25%)	27 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลองให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 27 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับชาติ 27 รายการ ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39 พื้นที่)

³⁸ การคำนวณคิดบนสมมติฐานที่มีผู้ให้บริการให้บริการเต็มความจุของโครงข่าย

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 50%)	0	ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39 พื้นที่)
ความครอบคลุมของ โครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษา ของ ITU)	80%	80%

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะมีต้นทุนค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับระยะเวลา 15 ปี (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ฅ) เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี โดยผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับชาติต้องมีรายได้อย่างน้อยปีละ 13 ล้านบาทต่อช่องรายการ จึงเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติมีรายได้หลักจากโฆษณาซึ่งเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด³⁹ โดยกำหนดให้มีสัดส่วนเท่ากับ 75% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+⁴⁰ ในกรณีศึกษาที่ 4 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) โดยมีรายได้เฉลี่ย 31 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา ซึ่งมีรายจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 12 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงทดลองให้บริการ (ปีที่ 1-3) และ

³⁹ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

⁴⁰ อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

เฉลี่ยเท่ากับ 23 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท ค่าประมูลคลื่นความถี่ 20.6 ล้านบาทต่อช่องรายการ (กำหนดให้เท่ากับ 40% ของมูลค่าธุรกิจ) และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้แต่ละช่องรายการธุรกิจจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 160 ล้านบาท มีอัตรา EBIT margin เท่ากับ 32% และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลรวม 38 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการออกอากาศระดับท้องถิ่น

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับท้องถิ่น แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) **ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ**

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะจะมีต้นทุนค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี โดยผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับท้องถิ่นต้องมีรายได้อย่างน้อยปีละ 450,000 บาทต่อช่องรายการ จึงเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) **ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ**

- **รายได้**

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับท้องถิ่นมีรายได้หลักจากโฆษณาซึ่งเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด⁴¹ โดยกำหนดสัดส่วนให้เท่ากับ 25% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+⁴² ในกรณีศึกษาที่ 4 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) โดยมีรายได้เฉลี่ยที่ 1.0 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

⁴¹ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

⁴² อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษา อุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา ซึ่งมีรายจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 593,000 บาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์ และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท ค่าประมวลคลื่นความถี่ 87,000 บาทต่อช่องรายการ (กำหนดให้เท่ากับ 10% ของมูลค่าธุรกิจ) และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการสำหรับระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้แต่ละช่องรายการธุรกิจจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 4.1 ล้านบาท เป็นสัดส่วนอัตรา EBIT margin เท่ากับ 26% และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลรวม 0.8 ล้านบาท

3) **ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชน**

ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนจะมีต้นทุนค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการสำหรับระยะเวลา 15 ปี เนื่องจากการให้บริการช่องรายการชุมชนเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี โดยผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนต้องได้รับเงินอุดหนุนเพื่อดำเนินกิจการอย่างน้อยปีละ 450,000 บาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ มีจำนวน 2 ราย การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการ 2 ราย ที่ปรึกษาอ้างอิงรายจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฅ)

- **รายได้**

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติจะมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 368 ล้านบาท

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆในการดำเนินงานซึ่งเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 359 ล้านบาท

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละเอียด 500,000 บาท ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก รายละเอียด 250,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 2.2 ล้านบาท สำหรับระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ 2 ราย จะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 125 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 58 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่น

การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการทุกราย ที่ปรึกษาได้อ้างอิงรายจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฅ)

- **รายได้**

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 525 ล้านบาท

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงานซึ่งเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละ 478 ล้านบาท

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการ
โครงข่ายรายละเอียด 10,000 บาท/MUX ค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่ง
อำนวยความสะดวกรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ
2.829 ล้านบาท ตลอดระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่นรวมทุกรายจะมีกำไรก่อน
หักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 569 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 114 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สามารถแบ่งเป็น กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย กลุ่มผู้ผลิต
เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบ
ตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ และกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณ
วิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ แต่ละกลุ่มจะมีผลกำไรและภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องนำส่งรัฐ (ดูรายละเอียด
เพิ่มเติมที่ภาคผนวก ก) ดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายมีรายได้จากการขายอุปกรณ์ให้ผู้ให้บริการโครงข่าย
มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 459 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 92 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ
520 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 104 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ
286 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 57 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

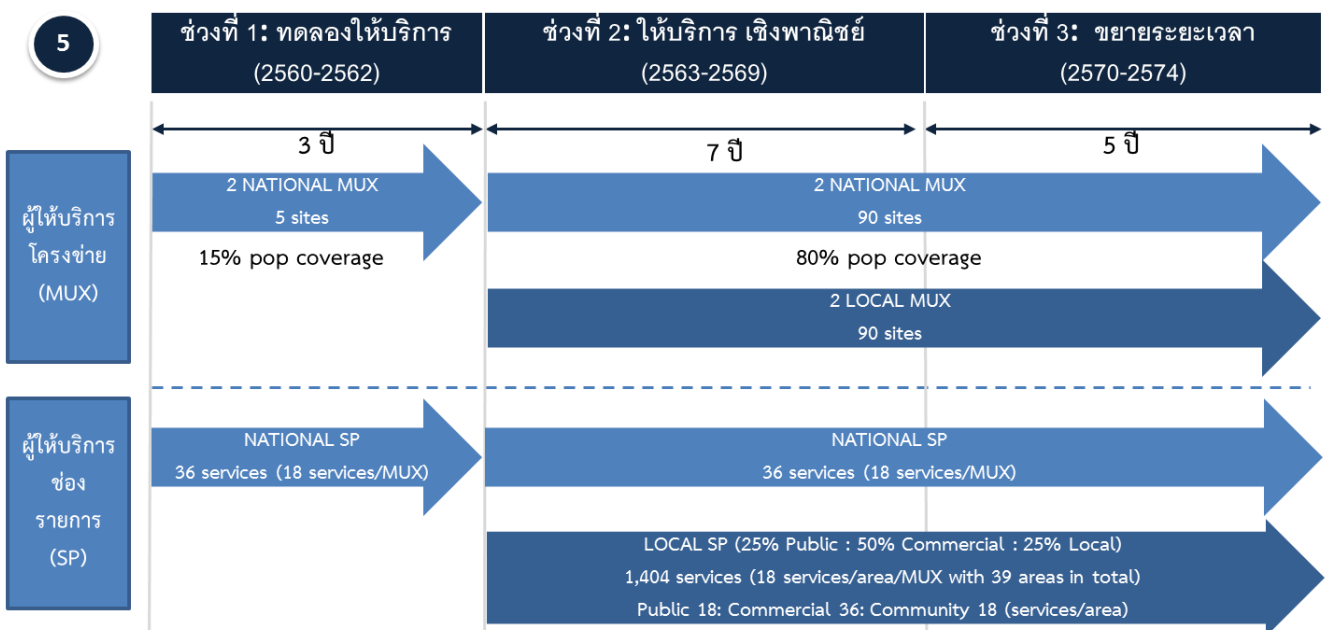
กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์ มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ
1,228 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 246 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

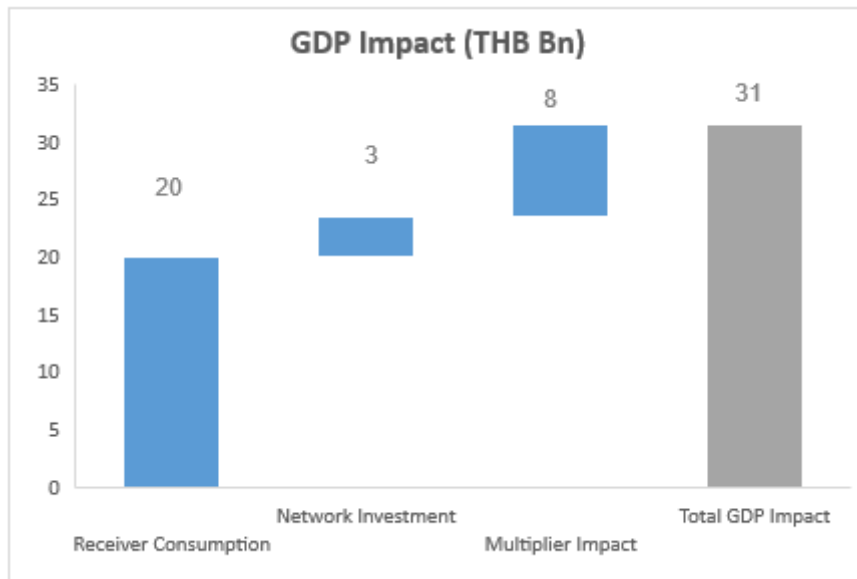
กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 855 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 171 ล้านบาท

● **กรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop., สาธารณะ 25: ธุรกิจ 50, ชุมชน 25)**

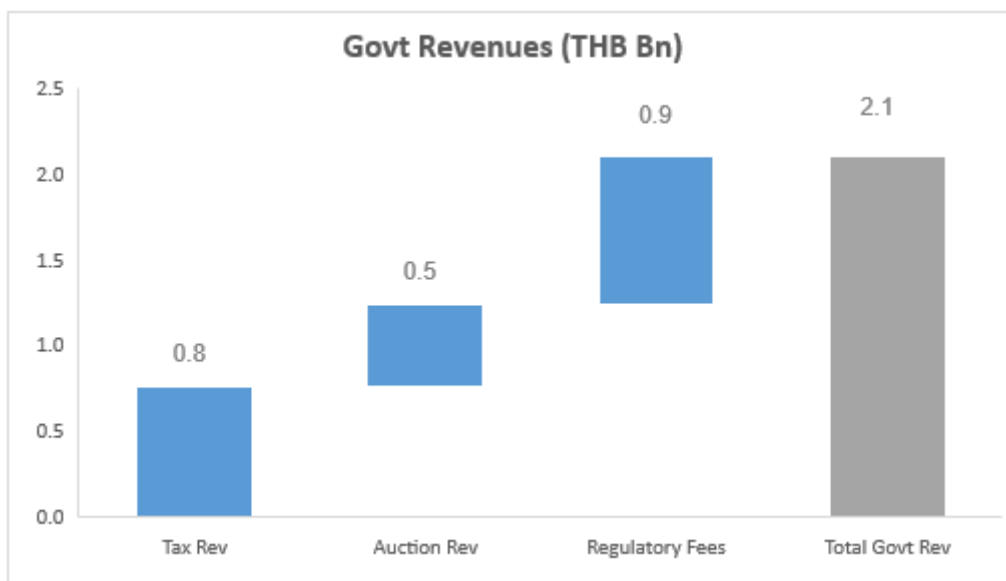
กรณีนี้มีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ (National MUX) 2 ราย และระดับท้องถิ่น (Local MUX) 2 ราย อัตราการครอบคลุมโครงข่าย 80% ของประชากรในปีที่ 4-15 (พ.ศ. 2563-2574) มีความแตกต่างจากกรณีที่ 4 ในเรื่องของการแบ่งสัดส่วนช่องรายการระดับชาติและระดับท้องถิ่น โดยกรณีที่ 5 แบ่งสัดส่วนช่องรายการระดับชาติให้เป็นช่องรายการสาธารณะ 50% และช่องรายการธุรกิจ 50% และแบ่งสัดส่วนช่องรายการในระดับท้องถิ่นตามสัดส่วนที่ใช้สำหรับดิจิทัลทีวี คือมีบริการช่องรายการสาธารณะ 25% บริการช่องรายการธุรกิจ 50% และบริการช่องรายการชุมชน 25%



สำหรับผลการวิเคราะห์พบว่าสามารถเพิ่มมูลค่า GDP ของประเทศได้ประมาณ 31,000 ล้านบาท จากมูลค่าอุปโภคบริโภคสินค้าเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (ทั้งแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์) 20,000 ล้านบาท จากการลงทุนติดตั้งโครงข่าย 3,000 ล้านบาท และจากผลทวีคูณของการลงทุน 8,000 ล้านบาท (ดังภาพที่ 5-28) นอกจากนี้ยังมีรายได้เข้าสู่ภาครัฐประมาณ 2,100 ล้านบาท มาจากภาษีนิติบุคคล 750 ล้านบาท รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่ 480 ล้านบาท และรายได้จากค่าธรรมเนียมต่างๆ 870 ล้านบาท สำหรับการดำเนินธุรกิจตลอดระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2560-2574) ดังภาพที่ 5-29



ภาพที่ 5-28 กรณีที่ 5: ผลกระทบรวมต่อ GDP ของประเทศ (พ.ศ.2560-2574)



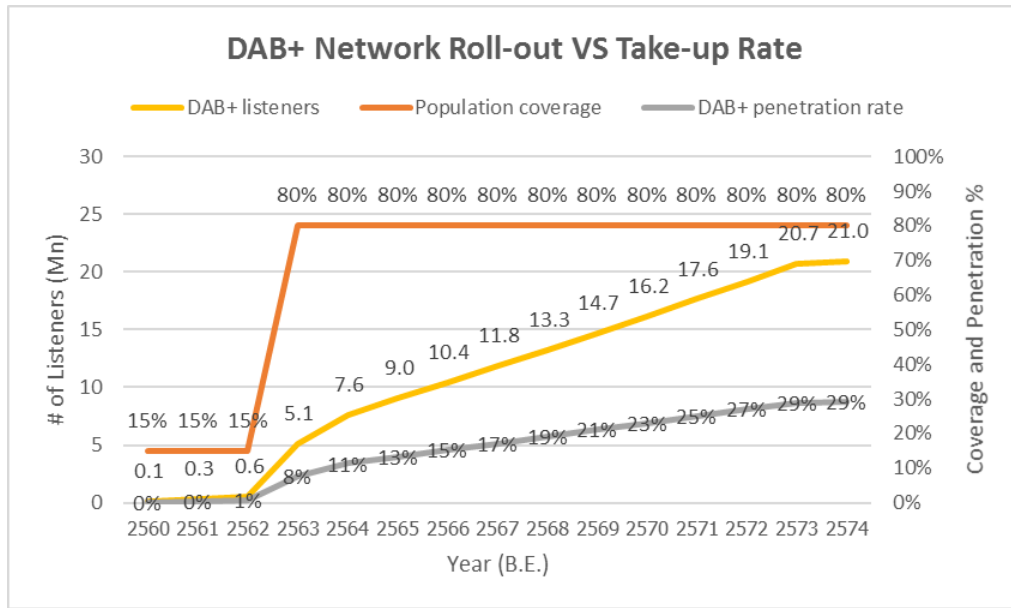
ภาพที่ 5-29 กรณีที่ 5: รายได้รวมแก่รัฐบาล (พ.ศ.2560-2574)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการศึกษากรณีศึกษาที่ 5 ตลอดระยะเวลา 15 ปี มีผลสุทธิเป็นลบหรือขาดทุนเท่ากับ 545 ล้านบาท เนื่องจากต้องใช้งบลงทุนขยายโครงข่ายสูงถึง 5,023 ล้านบาท ในขณะที่มูลค่าตลาดของธุรกิจวิทยุค่อนข้างน้อย การสร้างรายได้ให้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายจึงทำได้ค่อนข้างยาก (ดูรายละเอียดการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการได้ที่ภาคผนวก ก)

แนวทางการเติบโตของอุตสาหกรรมวิทยุระบบดิจิทัลในประเทศไทย

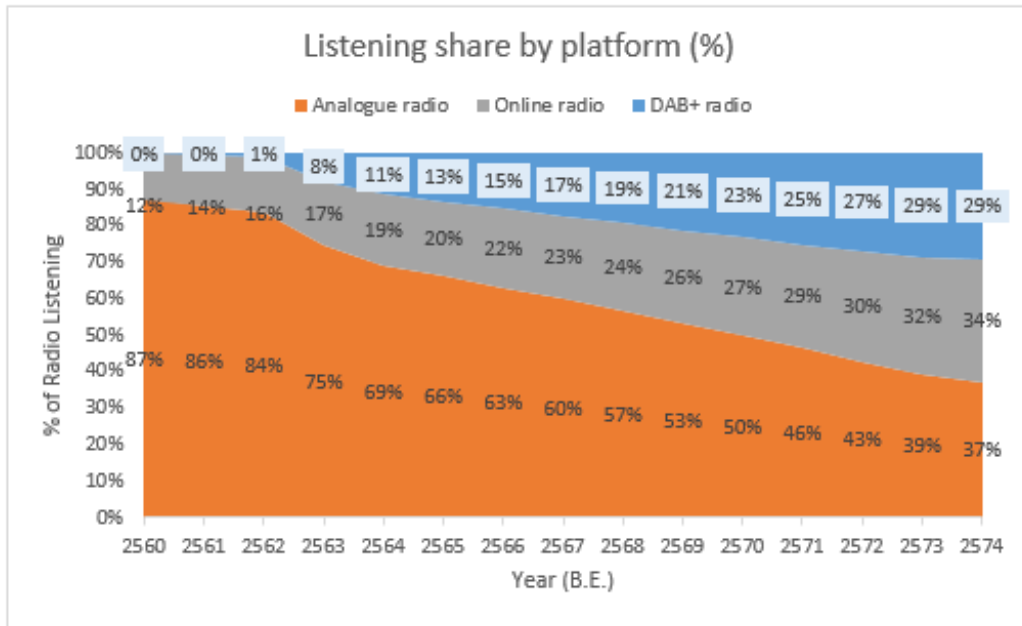
จากภาพที่ 5-30 การติดตั้งโครงข่ายในกรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80%, บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50, บริการชุมชน 25) มีอัตราครอบคลุมประชากร 15% ในช่วงทดลองให้บริการ 3 ปีแรก หลังจากนั้นอัตราครอบคลุมประชากรจะเพิ่มเป็น 80% ตั้งแต่ปีที่ 4-15 ทั้งนี้อัตราการเข้าถึงของประชากรจะเริ่มจาก 0.12% หรือประมาณ 79,000 คนในปี พ.ศ. 2560 และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 48% จนมีอัตราการเข้าถึงของประชากรเท่ากับ 29% หรือประมาณ 21 ล้านคน ในปีพ.ศ. 2574 ประมาณการเติบโตในปีที่ 1-5 ด้วยการอ้างอิงอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัลของครัวเรือนในออสเตรเลียหลังการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ในปี พ.ศ. 2552-2556 แล้วทำการปรับด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ สัดส่วนอัตราครอบคลุมประชากรของโครงข่ายแอนะล็อกเทียบกับโครงข่าย DAB+ (ในทางทฤษฎี อัตราการครอบคลุมประชากรของโครงข่ายวิทยุระบบแอนะล็อกในประเทศไทยหากไม่มีสัญญาณรบกวนจะมีอัตราประมาณ 70%⁴³) และสัดส่วน GDP PPP ต่อประชากรของออสเตรเลียและของไทยซึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 3 เท่า สำหรับปีที่ 6-10 อ้างอิงจากอัตราการเติบโตของผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลในสหราชอาณาจักรที่ 12% หลังจากดำเนินการตามแผน Digital Radio Action ในปี พ.ศ. 2553-2556 เพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ส่วนในปีที่ 11-15 กำหนดให้อัตราการเติบโตของผู้ฟังลดลงจากเดิมกึ่งหนึ่งเหลือ 6% ต่อปี ทั้งนี้ ด้วยจำนวนช่องรายการที่เพิ่มขึ้นจึงกำหนดให้อัตราการเติบโตของผู้ฟังต่อปีสูงกว่าของกรณีที่ 1 (2N+1L, 80% pop.) เท่ากับ 1% ด้วยสมมติฐานว่าการมีจำนวนช่องรายการเป็นตัวเลือกมากขึ้นสามารถดึงดูดให้ผู้ฟังเปลี่ยนมาใช้บริการวิทยุระบบดิจิทัลได้มากขึ้น

⁴³ อ้างอิงข้อมูลจากผลการศึกษาโครงการ Roadmap Development for Digital Terrestrial Radio Broadcasting Roll-out in Thailand ซึ่งจัดทำโดย ITU

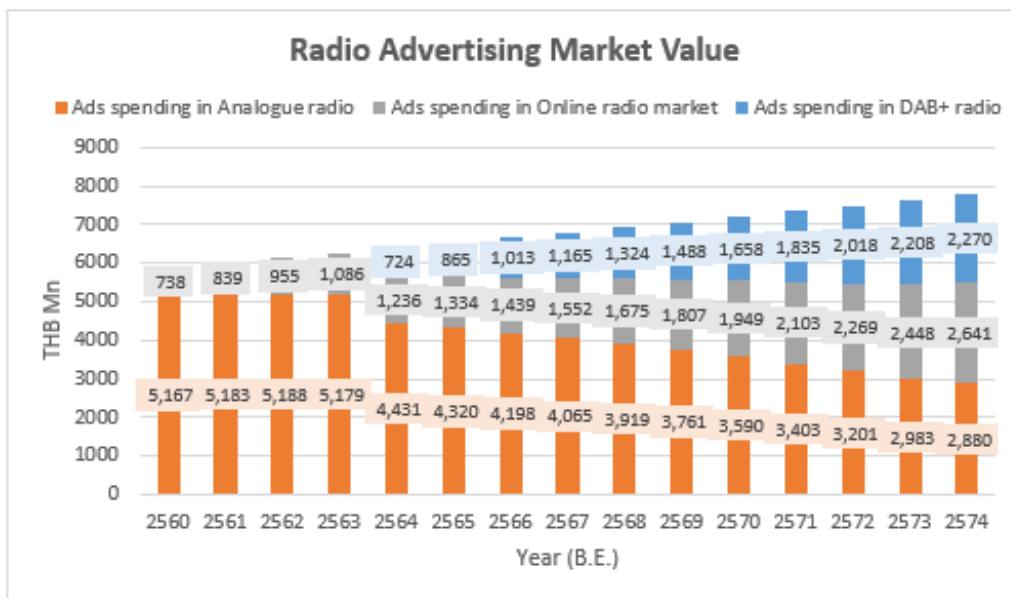


ภาพที่ 5-30 กรณีที่ 5: อัตราการครอบคลุมประชากรเปรียบเทียบกับอัตราการเข้าถึงวิทยุระบบดิจิทัล (พ.ศ.2560-2574)

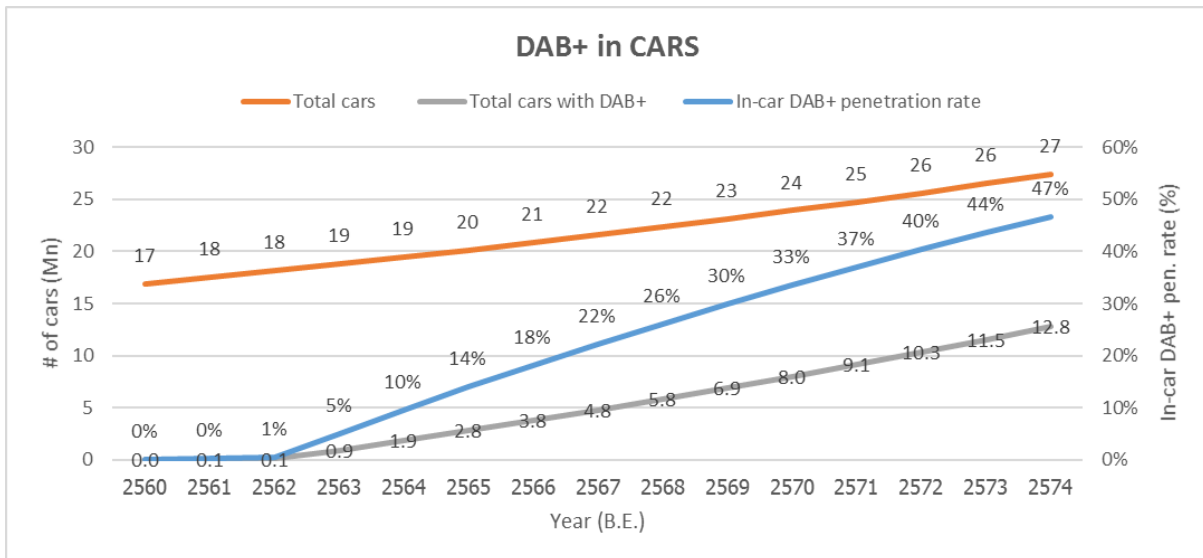
สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ เพิ่มขึ้นจาก 0.12% ในปีที่ 1 (พ.ศ. 2560) เป็น 29% ในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574) ดังที่แสดงในภาพที่ 5-31 โดยผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุระบบดิจิทัลจะมีรายได้จากการโฆษณาในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) เมื่ออัตราการรับฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ สูงถึง 10% ของการรับฟังทั้งหมด โดยแบ่งสัดส่วนรายได้มาจากมูลค่ารวมของการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุซึ่งเดิมเป็นรายได้ของวิทยุระบบแอนะล็อกและระบบออนไลน์ (อัตราการเติบโตของมูลค่าโฆษณาอยู่ที่ 2% ซึ่งอ้างอิงจากอัตราเงินเฟ้อ) เริ่มจากประมาณ 724 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2564 และเติบโตเป็น 2,270 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2574 ดังแสดงในภาพที่ 5-32



ภาพที่ 5-31 กรณีที่ 5: สัดส่วนการรับฟังวิทยุผ่านช่องทางต่างๆ (พ.ศ.2560-2574)



ภาพที่ 5-32 กรณีที่ 5: มูลค่าการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุ (พ.ศ.2560-2574)



ภาพที่ 5-33 กรณีที่ 5: จำนวนรถยนต์โดยประมาณการที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล (พ.ศ.2560-2574)

สำหรับตลาดวิทยุในรถยนต์ ภาพที่ 5-33 แสดงอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์จะเริ่มจาก 0.1% หรือ 17,000 คัน ในปีที่ 1 (พ.ศ. 2560) และเติบโตด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่ 55% จนอัตราการเข้าถึงวิทยุในรถยนต์เป็น 47% ในปีที่ 15 (พ.ศ. 2574) ทำให้มีรถยนต์ประมาณ 13 ล้านคันที่ติดตั้งวิทยุระบบดิจิทัล

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการ (Service provider)

สำหรับกรณีศึกษาที่ 5 มีช่องรายการรวมทั้งหมด 1,440 ช่องรายการ⁴⁴ โดยแบ่งเป็นช่องรายการที่ออกอากาศระดับชาติจำนวน 36 ช่องรายการและช่องรายการที่ออกอากาศระดับท้องถิ่นจำนวน 36 ช่องต่อพื้นที่ให้บริการ (จำนวนช่องมีได้มากที่สุด 1,404 ช่องใน 39 พื้นที่ให้บริการ) แบ่งตามประเภทการให้บริการได้ดังนี้

ตารางที่ 5-26 จำนวนช่องรายการสำหรับกรณีศึกษาที่ 5

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
จำนวนช่องรายการระดับชาติ	36 รายการ	36 รายการ	36 รายการ
จำนวนช่องรายการระดับท้องถิ่น	0	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)	1,404 รายการ (2 MUX x 18 รายการ x 39 พื้นที่)
จำนวนช่องรายการแยกตามประเภทบริการ			
- บริการสาธารณะ (ระดับชาติ 50%)	18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ	ระดับชาติ 18 รายการ

⁴⁴ การคำนวณคิดบนสมมติฐานที่มีผู้ให้บริการให้บริการเต็มความจุของโครงข่าย

	ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3)	ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-10)	ช่วงที่ 3 (ปีที่ 11-15)
ระดับท้องถิ่น 25%)	(เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39พื้นที่)
- บริการธุรกิจ (ระดับชาติ 50% ระดับท้องถิ่น 50%)	18 รายการ (เฉพาะพื้นที่ทดลอง ให้บริการ 5 พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39พื้นที่)	ระดับชาติ 18 รายการ ระดับท้องถิ่น 702 รายการ (36 รายการ x 39พื้นที่)
- บริการชุมชน (ระดับท้องถิ่น 25%)	0	ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39พื้นที่)	ระดับท้องถิ่น 351 รายการ (18 รายการ x 39พื้นที่)
ความครอบคลุมของ โครงข่ายสัญญาณ (% ของจำนวนประชากร)	15% (อ้างอิงจากผลการศึกษา ของ ITU)	80%	80%

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับชาติ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะมีต้นทุนค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับระยะเวลา 15 ปี เนื่องจากการให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี โดยผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับชาติต้องมีรายได้อย่างน้อยปีละ 13,000,000 บาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเข้าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติจะมีรายได้หลักจากโฆษณาซึ่งเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด⁴⁵ โดยกำหนดให้มีสัดส่วนเท่ากับ 75% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+⁴⁶ ในกรณีศึกษาที่ 5 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) มีรายได้เฉลี่ย 47 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

⁴⁵ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

⁴⁶ อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

- **รายจ่าย**

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษา อุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เฉลี่ยเท่ากับ 12 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงทดลองให้บริการ (ปีที่ 1-3) และเฉลี่ยเท่ากับ 29 ล้านบาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- **รายจ่ายด้านการลงทุน**

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 500,000 บาท ค่าประมวลคลื่นความถี่ 45.6 ล้านบาทต่อช่องรายการ (กำหนดให้เท่ากับ 40% ของมูลค่าธุรกิจ) และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 930,000 บาทต่อช่องรายการสำหรับระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ แต่ละช่องรายการธุรกิจจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 325 ล้านบาท มีอัตรา EBIT margin เท่ากับ 39% และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคลรวม 65 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการช่องรายการออกอากาศระดับท้องถิ่น

ผู้ให้บริการช่องรายการระดับท้องถิ่น แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) **ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะ**

ผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะจะมีต้นทุนค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี เนื่องจากผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี โดยผู้ให้บริการช่องรายการสาธารณะในระดับท้องถิ่นต้องมีรายได้อย่างน้อยปีละ 450,000 บาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

2) ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ

- รายได้

ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับท้องถิ่นมีรายได้หลักจากโฆษณาซึ่งเป็นสัดส่วน 98% ของรายได้ทั้งหมด⁴⁷ โดยกำหนดให้มีสัดส่วนเท่ากับ 25% ของรายได้โฆษณารวมบนช่องทาง DAB+⁴⁸ ในกรณีศึกษาที่ 5 ผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจจะเริ่มมีรายได้ในปีที่ 5 (พ.ศ. 2564) มีรายได้เฉลี่ย 502,000 บาทต่อปีต่อช่องรายการตลอดอายุโครงการ 15 ปี

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าเช่าโครงข่าย ค่าบำรุงรักษา อุปกรณ์ ค่าบริหารจัดการ ค่าการขายและการตลาด ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เฉลี่ยเท่ากับ 515,000 บาทต่อปีต่อช่องรายการสำหรับช่วงให้บริการเชิงพาณิชย์และช่วงขยายระยะเวลาให้บริการเชิงพาณิชย์ (ปีที่ 4-15)

- รายจ่ายด้านการลงทุน

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการสำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี โดยไม่มีการคิดค่าประมูลคลื่นความถี่เนื่องจากมูลค่าธุรกิจตลอดระยะเวลา 12 ปีติดลบ

ทั้งนี้แต่ละช่องรายการธุรกิจมีผลการดำเนินงานขาดทุนเท่ากับ 0.9 ล้านบาท ซึ่งเป็นสัดส่วน EBIT margin เท่ากับ -14% ในกรอบระยะเวลา 15 ปี

3) ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชน

ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนจะมีต้นทุนค่าพิจารณาค่าขอใบอนุญาตการประกอบกิจการรายละเอียด 10,000 บาท และค่าลงทุนอุปกรณ์สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 1 ล้านบาทต่อช่องรายการตลอดระยะเวลา 15 ปี ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการช่องรายการชุมชนเป็นการดำเนินธุรกิจแบบไม่แสวงหากำไรจึงกำหนดให้ไม่มีกำไรและไม่ต้องเสียภาษี ใดๆก็ตาม ผู้ให้บริการช่องรายการชุมชนต้องได้รับเงินอุดหนุนเพื่อดำเนินกิจการอย่างน้อยปีละ

⁴⁷ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ

⁴⁸ อ้างอิงจากรายงานประจำปีของ อสมท

450,000 บาทต่อช่องรายการ จึงจะเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการเช่าโครงข่ายและค่าใช้จ่ายในการลงทุนติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ มีจำนวน 2 ราย การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการ 2 ราย ที่ปรึกษาอ้างอิงรายจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฉ)

- รายได้

ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 368 ล้านบาท

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงานเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคา เป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 359 ล้านบาท

- รายจ่ายด้านการลงทุน

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละ 500,000 บาท ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกรายละ 250,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 2.2 ล้านบาท สำหรับระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติ 2 ราย จะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 125 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 58 ล้านบาท

กลุ่มผู้ให้บริการโครงข่ายและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่น

การวิเคราะห์ผลประกอบการทางธุรกิจเป็นการแสดงผลรวมของผู้ให้บริการทุกราย ที่ปรึกษาได้อ้างอิงรายจ่ายในการลงทุนจากการประมาณการของผู้เชี่ยวชาญจาก ITU (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฉ)

- รายได้

ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับชาติมีรายได้จากค่าเช่าโครงข่ายจากผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภท โดยตั้งราคาเพิ่มขึ้นจากต้นทุน 15% ทำให้มีรายได้เฉลี่ยปีละ 525 ล้านบาท

- รายจ่าย

รายจ่ายของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินงานซึ่งเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่จ่ายให้รัฐ และค่าเสื่อมราคาเป็นรายจ่ายเฉลี่ยปีละกว่า 478 ล้านบาท

- รายจ่ายด้านการลงทุน

รายจ่ายด้านการลงทุนประกอบด้วยค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการโครงข่ายรายละ 10,000 บาท/MUX ค่าพิจารณาคำขอใบอนุญาตการประกอบกิจการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกรายละ 10,000 บาท และค่าลงทุนติดตั้งโครงข่ายเป็นจำนวนเงินรวมประมาณ 2.829 ล้านบาทสำหรับระยะเวลา 15 ปี

ทั้งนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกระดับท้องถิ่นรวมทุกรายจะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 569 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 114 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สามารถแบ่งเป็น กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ และกลุ่มผู้จำหน่ายปลั๊กเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลในรถยนต์ แต่ละกลุ่มจะมีผลกำไรและภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ต้องนำส่งรัฐ ดังนี้

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่าย

กลุ่มผู้จำหน่ายอุปกรณ์สำหรับติดตั้งโครงข่ายมีรายได้จากการขายอุปกรณ์ให้ผู้ให้บริการโครงข่าย โดยมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 459 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 92 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลแบบตั้งโต๊ะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 520 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 104 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะ

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลแบบตั้งโต๊ะมีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 286 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 57 ล้านบาท

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

กลุ่มผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 1,228 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 246 ล้านบาท

กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์

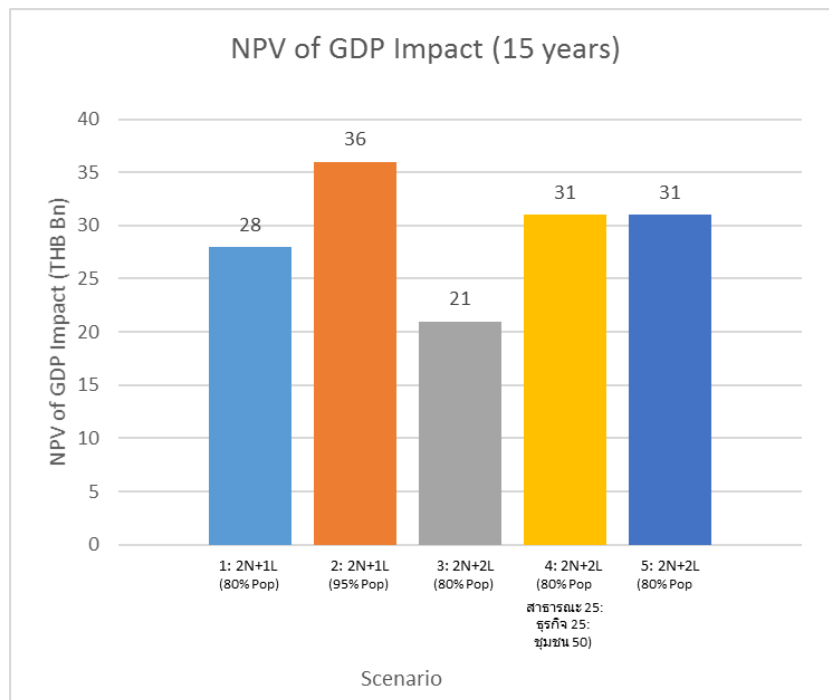
กลุ่มผู้จำหน่ายปลีกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิตอลในรถยนต์มีกำไรก่อนหักภาษีรวม 15 ปี เท่ากับ 855 ล้านบาท และต้องชำระภาษีเงินได้นิติบุคคล 171 ล้านบาท

5.6.3 สรุปผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล สามารถสรุปผลโดยเปรียบเทียบแต่ละกรณีศึกษาในด้านผลกระทบต่อมูลค่า GDP ของประเทศและการสร้างรายได้ให้แก่รัฐบาล ได้ดังนี้

ผลกระทบต่อมูลค่า GDP ของประเทศ

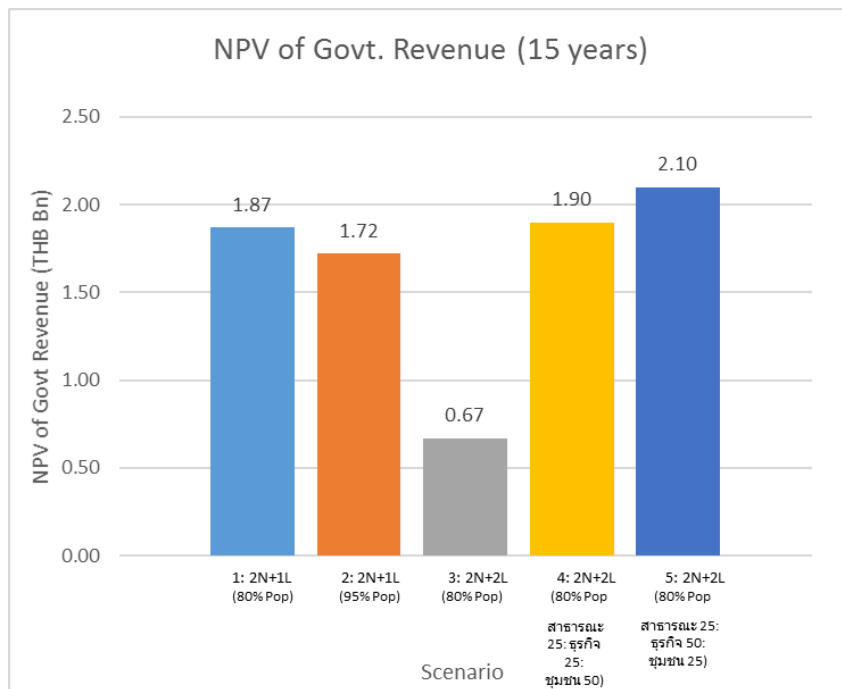
ภาพที่ 5-34 แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบทางบวกต่อ GDP ของประเทศในแต่ละกรณีศึกษา โดยผลกระทบต่อ GDP สำหรับกรอบระยะเวลา 15 ปี มีมูลค่าระหว่าง 21,000-36,000 ล้านบาท กรณีศึกษาที่ 2 (2N+1L 95% Pop.) ส่งผลประโยชน์ต่อ GDP มากที่สุดถึง 36,000 ล้านบาท จากการลงทุนที่สูงและจากผลทวีคูณของการลงทุน ในขณะที่กรณีศึกษาที่ 1 (2N+1L 80% Pop.) กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% Pop., บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50) และกรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop., บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25) ส่งผลกระทบต่อ GDP เป็นจำนวนเงินใกล้เคียงกันคือ 28,000-31,000 ล้านบาท ส่วนกรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop.) ส่งผลกระทบต่อ GDP เป็นจำนวนน้อยที่สุดคือ 21,000 ล้านบาท เนื่องจากไม่มีการลงทุนสำหรับโครงข่ายระดับท้องถิ่น



ภาพที่ 5-31 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของผลกระทบต่อ GDP ของประเทศ

การสร้างรายได้ให้แก่รัฐบาล

จากภาพที่ 5-32 รายได้ที่เข้าสู่ภาครัฐสำหรับระยะเวลา 15 ปี มีมูลค่าระหว่าง 670-2,100 ล้านบาท รัฐบาลมีรายได้เพิ่มขึ้นมากที่สุดในกรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% Pop., บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25) เท่ากับ 2,100 ล้านบาท เนื่องจากกรณีศึกษาที่ 5 มีจำนวนผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจมากที่สุดถึง 378 ช่องรายการทั่วประเทศ รายได้ของรัฐบาลในการศึกษานี้มาจากภาษีเงินได้นิติบุคคล รายได้จากการประมูลคลื่นความถี่ และรายได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมต่างๆ สำหรับกรณีศึกษาที่ 1, 2 และ 4 แม้จะสร้างรายได้ให้แก่รัฐบาลได้น้อยกว่ากรณีศึกษาที่ 5 แต่ไม่ได้ต่างกันมากนัก โดยสามารถสร้างรายได้ให้แก่รัฐบาลประมาณ 1,700-1,900 ล้านบาท ในขณะที่กรณีศึกษาที่ 3 (2N+0L 80% Pop.) สร้างรายได้ให้แก่รัฐบาลเพียง 670 ล้านบาท เนื่องจากเป็นกรณีที่ไม่มีรายได้จากผู้ให้บริการช่องรายการระดับท้องถิ่น

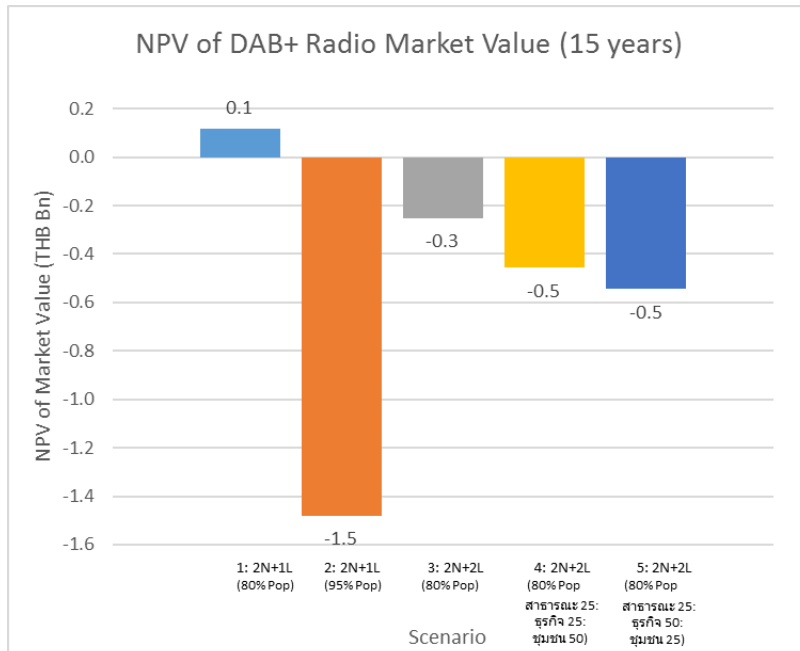


ภาพที่ 5-32 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของรายได้ต่อรัฐบาล

มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (ตลาดวิทยุดิจิทัลโดยรวม)

ภาพที่ 5-33 แสดงมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการสำหรับระยะเวลา 15 ปี โดยโครงการสามารถสร้างผลกำไรโดยรวมแก่ตลาดวิทยุดิจิทัลได้ในกรณีศึกษาที่ 1 (2L+1L, 80% pop.) เพียงกรณีเดียว เป็นมูลค่าประมาณ 115 ล้านบาท ในขณะที่กรณีศึกษาที่ 3 (2L+0L, 80% pop.) กรณีศึกษาที่ 4 (2N+2L 80% pop., บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 25: บริการชุมชน 50) และกรณีศึกษาที่ 5 (2N+2L 80% pop., บริการสาธารณะ 25: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 25) มีผลขาดทุนระหว่าง 252-545 ล้านบาท และ

กรณีศึกษาที่ 2 (2L+1L, 95% pop.) มีผลขาดทุนสูงถึง 1,481 ล้านบาท เนื่องจากการลงทุนขยายโครงข่ายให้มีอัตราการครอบคลุมประชากรเท่ากับ 95% จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูงกว่ากรณีที่มีอัตราการครอบคลุมประชากร 80% เป็นมูลค่ากว่า 3,000 ล้านบาท



ภาพที่ 5-33 มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบของทั้ง 5 กรณีศึกษา ได้ดังตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 5-27 สรุปผลการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบ 5 กรณีศึกษา

สรุปผลการวิเคราะห์ (พ.ศ. 2560-2574)	กรณีที่ 1 (2N+1L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 2 (2N+1L 95% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 3 (2N+0L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0)	กรณีที่ 4 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:25:50)	กรณีที่ 5 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:50:25)
ผลกระทบต่อมูลค่า GDP ของประเทศ และรายได้แก่รัฐบาล					
ผลกระทบต่อมูลค่า GDP ของประเทศ	28,000 ล้านบาท	36,000 ล้านบาท	21,000 ล้านบาท	31,000 ล้านบาท	31,000 ล้านบาท
มูลค่าอุปโภคบริโภค สินค้าเครื่องรับ สัญญาณวิทยุ ⁴⁹	19,400 ล้านบาท	20,400 ล้านบาท	17,000 ล้านบาท	20,000 ล้านบาท	20,000 ล้านบาท
มูลค่าจากการลงทุน ติดตั้งโครงข่าย	2,660 ล้านบาท	4,600 ล้านบาท	1,000 ล้านบาท	3,000 ล้านบาท	3,000 ล้านบาท
ผลทวีคูณของการ ลงทุน	6,240 ล้านบาท	11,000 ล้านบาท	3,000 ล้านบาท	8,000 ล้านบาท	8,000 ล้านบาท
รายได้แก่รัฐบาล	1,870 ล้านบาท	1,700 ล้านบาท	670 ล้านบาท	1,900 ล้านบาท	2,100 ล้านบาท
ภาษีนิติบุคคล	700 ล้านบาท	760 ล้านบาท	470 ล้านบาท	820 ล้านบาท	750 ล้านบาท
รายได้จากการประมูล คลื่นความถี่	420 ล้านบาท	200 ล้านบาท	10 ล้านบาท	345 ล้านบาท	480 ล้านบาท
รายได้จาก ค่าธรรมเนียมต่างๆ	750 ล้านบาท	740 ล้านบาท	190 ล้านบาท	735 ล้านบาท	870 ล้านบาท
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ และมูลค่าธุรกิจของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจ (NPV)					
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ของโครงการ	115 ล้านบาท	-1,481 ล้านบาท	-252 ล้านบาท	-457 ล้านบาท	-545 ล้านบาท

⁴⁹ รวมวิทยุแบบตั้งโต๊ะและแบบติดตั้งในรถยนต์

สรุปผลการวิเคราะห์ (พ.ศ. 2560-2574)	กรณีที่ 1 (2N+1L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 2 (2N+1L 95% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (30:50:20)	กรณีที่ 3 (2N+0L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0)	กรณีที่ 4 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:25:50)	กรณีที่ 5 (2N+2L 80% Pop.) สัดส่วน สาธารณะ : ธุรกิจ : ชุมชน ระดับชาติ (50:50:0) ระดับท้องถิ่น (25:50:25)
มูลค่าธุรกิจของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับชาติ*	98 ล้านบาท	51 ล้านบาท	3 ล้านบาท	51 ล้านบาท	114 ล้านบาท
มูลค่าธุรกิจของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับท้องถิ่น*	0.04 ล้านบาท	-2 ล้านบาท	-	0.9 ล้านบาท	-0.9 ล้านบาท
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนวางโครงข่าย					
ค่าใช้จ่ายในการลงทุนขยายโครงข่ายรวม	3,906 ล้านบาท	7,859 ล้านบาท	2,194 ล้านบาท	5,023 ล้านบาท	5,023 ล้านบาท
สภาพตลาดของการให้บริการวิทยุระบบดิจิตอล					
อัตราการเปลี่ยนมารับฟังวิทยุระบบ DAB+ ของผู้ฟังวิทยุ (DAB+ take-up rate)	0.12%-26%	0.12%-31%	0.12%-17%	0.12%-29%	0.12%-29%
จำนวนประชากรที่รับฟังวิทยุระบบ DAB+ (พ.ศ. 2574)	19 ล้านคน	22.4 ล้านคน	12.4 ล้านคน	21 ล้านคน	21 ล้านคน
มูลค่าการโฆษณาผ่านสื่อวิทยุระบบดิจิตอล	724-2,058 ล้านบาท (ปีที่ 5-15)	851-2,421 ล้านบาท (ปีที่ 5-15)	698-1,338 ล้านบาท (ปีที่ 8-15)	724-2,270 ล้านบาท (ปีที่ 5-15)	724-2,270 ล้านบาท (ปีที่ 5-15)

*มูลค่าธุรกิจในการดำเนินงานกิจการ 12 ปีโดยไม่รวมค่าประมวลคลื่นความถี่ ซึ่งใช้อ้างอิงการตั้งราคาเริ่มต้นในการประมูล

5.7 ข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์

ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

1. ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ แสดงให้เห็นว่าการเริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของทุกภาคส่วนจึงจะเกิดประโยชน์แก่ทั้งอุตสาหกรรม ปัจจัยสำคัญที่สุดคือการมีโครงข่ายที่พร้อมให้บริการและมีแผนการประชาสัมพันธ์ที่ดีเพื่อให้ประชาชนหันมารับฟังวิทยุผ่านช่องทางดิจิทัลเนื่องจากจำนวนผู้ฟังวิทยุเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดมูลค่าของอุตสาหกรรม จากการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน 5 กรณีศึกษา สามารถสรุปได้ว่ากรณีศึกษาที่ 1 ที่มีจำนวนช่องรายการระดับชาติ 36 ช่องรายการ ระดับท้องถิ่น 18 ช่องรายการ ในแต่ละพื้นที่ โดยมีโครงข่ายครอบคลุมประชากรร้อยละ 80 ของประชากรทั่วประเทศ (2N+1L, 80% Pop.) เป็นกรณีที่เหมาะสมที่สุดในการเริ่มการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการเป็นบวกกว่า 115 ล้านบาท สำหรับระยะเวลาที่ทำการศึกษารวม 15 ปี ในขณะที่กรณีศึกษาอื่นมี NPV ติดลบ ในแง่ของผลกระทบต่อมูลค่า GDP และรายได้ต่อรัฐบาล กรณีศึกษาที่ 1 มีผลกระทบต่อมูลค่า GDP รวม 28,000 ล้านบาท และรายได้ต่อรัฐบาลรวม 1,870 ล้านบาท สำหรับด้านผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น จะมีมูลค่าธุรกิจที่แสดงถึงความสามารถในการทำกำไร มีมูลค่าธุรกิจของผู้ให้บริการช่องรายการธุรกิจระดับประเทศ (ภายใต้สมมติฐานว่ามีการประมูลช่องรายการ) เท่ากับ 98 ล้านบาทต่อช่องรายการ และมูลค่าธุรกิจของผู้ให้บริการฯ ในระดับท้องถิ่นเท่ากับ 0.04 ล้านบาทต่อช่องรายการ สำหรับระยะเวลา 12 ปีหลังของการศึกษา (พ.ศ. 2563-2574)

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาผลประโยชน์ประกอบการของผู้ประกอบการแต่ละรายของกรณีศึกษาที่ 1 พบว่าผู้ให้บริการช่องรายการมีผลประโยชน์ติดลบในช่วง 3-4 ปีแรกที่ยังมีจำนวนผู้ฟังน้อย และต้องรับภาระค่าเช่าโครงข่าย จึงเสนอให้ยอมรับกรณีศึกษาที่ 1 โดยให้มีการพิจารณาหามาตรการช่วยเหลือผู้ประกอบการ เช่น สนับสนุนการลงทุนโครงข่ายของผู้ให้บริการโครงข่ายซึ่งจะส่งผลทางอ้อมให้ต้นทุนของผู้ให้บริการช่องรายการทั้งประเภทบริการสาธารณะ บริการธุรกิจ และบริการชุมชนลดลงด้วย การสนับสนุนผู้ให้บริการช่องรายการประเภทบริการธุรกิจด้วยการตั้งราคาประมูลไม่ให้สูงนัก รวมทั้งพิจารณาแบ่งงวดการชำระแบบให้จ่ายชำระต่ำในช่วงปีแรกที่ยังมีจำนวนผู้ฟังน้อย การสนับสนุนเงินลงทุนแก่ผู้ให้บริการช่องรายการระดับท้องถิ่นสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้กระจายเสียงในระบบดิจิทัล การหามาตรการกำกับดูแลให้ราคาเช่าโครงข่ายมี

ความเหมาะสม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการทุกทุกประเภทสามารถอยู่รอดและให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

2. เนื่องจากการมีโครงข่ายที่พร้อมให้บริการคือปัจจัยหลักสำหรับการเปลี่ยนผ่านฯ ที่มีประสิทธิภาพ ต้นทุนการวางโครงข่ายนี้เป็นต้นทุนหลักที่สำคัญของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ในขณะที่ผู้ให้บริการโครงข่ายยังมีความกังวลที่จะลงทุนเพราะไม่มั่นใจในจำนวนผู้ใช้บริการ หากรัฐบาลพิจารณาสนับสนุนการลงทุนในส่วนดังกล่าวจะเป็นการสร้างประโยชน์แก่สาธารณะตามวัตถุประสงค์ของกองทุน กทปส. ในด้านการดำเนินการให้ประชาชนได้รับบริการด้านกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน และกิจการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง (USO) ตลอดจนส่งเสริมชุมชนและสนับสนุนผู้ประกอบการบริการชุมชน (อ้างอิงพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553) ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ใช้บริการวิทยุกระจายในระบบดิจิทัลมาเป็นช่องทางในการรับรู้ข่าวสารของประชาชน

จากการศึกษาหากรัฐบาลให้เงินอุดหนุนด้านการวางโครงข่ายสำหรับกรณี 1 (2N+1L, 80% Pop.) ซึ่งเป็นกรณีที่มี NPV เป็นบวกและต้องการเงินลงทุนรวม 15 ปีอยู่ที่ 3,906 ล้านบาท หรือคำนวณเป็นมูลค่าสุทธิปัจจุบันได้ 2,350 ล้านบาท โดยกำหนดให้รัฐบาลให้ความช่วยเหลือเต็มที่ในระดับที่ทำให้รายได้รวมของรัฐบาลลดลงจากที่มี NPV ตลอด 15 ปี เป็นบวกเท่ากับ 1,870 ล้านบาท เหลือเป็น NPV เท่ากับ 0 บาท จะสามารถให้การสนับสนุนเงินลงทุนวางโครงข่ายได้ถึง 90% ของเงินลงทุนที่จำเป็นต้องใช้ทั้งหมด การสนับสนุนดังกล่าว นอกจากผู้ให้บริการโครงข่ายจะได้รับประโยชน์โดยตรงจากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุน เมื่อค่าเช่าโครงข่ายถูกลงจะช่วยลดความเสี่ยงให้แก่ผู้ให้บริการช่องรายการทั้งประเภทบริการสาธารณะ บริการธุรกิจ และบริการชุมชน เป็นการส่งเสริมให้มีผู้ให้บริการช่องรายการสนใจเข้ามาดำเนินธุรกิจมากขึ้น

3. เนื่องจากผู้ฟังวิทยุจำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุจากระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล เพื่อให้สามารถรับฟังวิทยุภาคพื้นดินระบบดิจิทัล การส่งเสริมการเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล (DAB+ take-up rate) รัฐบาลจึงอาจต้องพิจารณากำหนดนโยบายสนับสนุนการเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุของประชาชน เช่น การจัดสรรงบประมาณเพื่อช่วยเหลือค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุใหม่ในรูปแบบของการแจกคูโปงแลกซื้อเครื่องรับสัญญาณฯ เช่นเดียวกับการแจกคูโปงดิจิทัลทีวี เป็นต้น

4. การประชาสัมพันธ์เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่จะเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล (DAB+ take-up rate) จากการศึกษากรณีศึกษาเปรียบเทียบต่างประเทศพบว่าประเทศส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์และมีการดำเนินการทั้งโดยภาครัฐและเอกชน ตัวอย่างเช่น ในสหราชอาณาจักรทั้งหน่วยงานภาครัฐและสถานีวิทยุกระจายเสียงร่วมกันดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนหันมาใช้วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยสื่อสารผ่านหลายช่องทาง เช่น โฆษณาทางวิทยุ ป้ายประกาศข้างรถโดยสารประจำทางหรือรถแท็กซี่ โทรทัศน์ บิลบอร์ด โรงภาพยนตร์ เป็นต้น หรือในนอร์เวย์ ที่รัฐบาลส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ โดยให้งบประมาณผ่านทางสถานีวิทยุแห่งชาติ NRK (The Norwegian Broadcasting Corporation) ในการจัดแคมเปญการตลาดหรือในสวีเดนมีกฎหมายชื่อ “The Radio & TV Act” กำหนดให้รัฐบาลต้องสนับสนุนเงินทุนในการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุ ส่วนในบางประเทศใช้วิธีการสนับสนุนทางอ้อม เช่น กรณีของออสเตรเลียที่รัฐบาลจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่เอกชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อจะได้มีงบประมาณสำหรับการลงทุนขยายโครงข่ายและทำการประชาสัมพันธ์ได้อย่างเต็มที่ เป็นต้น ดังนั้นการจะเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลซึ่งจะส่งผลทางบวกต่อโครงการลงทุนเพื่อเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล รัฐบาลไทยควรพิจารณาให้ความสำคัญในการจัดทำแผนงานและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้และทำความเข้าใจกับประชาชนอย่างต่อเนื่อง

นอกจากสรุปและข้อเสนอแนะจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ดังที่เสนอไปข้างต้น ที่ปรึกษายังได้สัมภาษณ์ผู้ให้บริการช่องรายการในปัจจุบัน โดยได้รวบรวมข้อเสนอแนะต่อภาครัฐดังนี้

1. ภาครัฐควรออกนโยบายการดำเนินงานเกี่ยวกับแผนการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลที่ชัดเจน เช่น แผนการขยายโครงข่าย แนวทางการออกใบอนุญาตแก่ผู้ให้บริการวิทยุกระจายเสียง ฯลฯ ผู้ให้บริการช่องรายการค่อนข้างมีความพร้อมสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านฯ แต่ยังไม่มั่นใจในผลตอบแทนของการลงทุนทำให้ไม่สามารถตัดสินใจได้ รวมทั้งต้องการทราบความชัดเจนของแผนการดำเนินงานจากภาครัฐ
2. ภาครัฐควรสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านของประชาชนโดยทำการประชาสัมพันธ์ให้รับทราบอย่างทั่วถึง และสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล โดยอาจจะให้คูปองส่วนลด เช่นเดียวกับการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ผู้ให้บริการช่องรายการส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการประชาสัมพันธ์ควรอาศัยภาครัฐเป็นผู้ขับเคลื่อน

หลักก่อน โดยผู้ให้บริการช่องรายการสามารถเพิ่มค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ได้ในระดับหนึ่ง แต่อาจไม่มากนักในช่วงเริ่มต้นของการให้บริการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลเนื่องจากฐานผู้ฟังจำนวนมากยังอยู่ที่การให้บริการวิทยุกระจายเสียงระบบแอนะล็อก

3. ภาครัฐควรจัดให้มีการสำรวจผลตอบรับและพฤติกรรมการรับฟังวิทยุผ่าน DAB+ ของประชาชนอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินผลการประชาสัมพันธ์และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ประกอบการทุกภาคส่วน ผู้ให้บริการช่องรายการยินดีให้บริการเนื้อหาที่ออกอากาศคู่ขนานกับระบบแอนะล็อกเพื่อทดลองระบบและทดสอบตลาดก่อน โดยยังไม่มีให้บริการเนื้อหาใหม่ในช่วงแรกจนกระทั่งมีฐานผู้ฟังในจำนวนสูงเพียงพอที่จะทำให้เกิดความมั่นใจในการขยายการลงทุน นอกจากนี้ผู้ให้บริการช่องรายการบางรายมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐเปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการช่องรายการทดลองให้บริการก่อนจนมีผู้ฟังวิทยุผ่านช่องทาง DAB+ สูงพอจึงค่อยเปิดให้มีการประมูลคลื่นความถี่

ข้อเสนอแนะต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่คุณค่า

1. ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกควรกำหนดแผนการติดตั้งและขยายโครงข่ายล่วงหน้าอย่างชัดเจนและดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ให้บริการช่องรายการในการลงทุนสำหรับให้บริการช่องรายการในระบบดิจิทัล และสร้างความมั่นใจให้ประชาชนในการตัดสินใจเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุเพื่อรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายควรพิจารณากำหนดค่าเช่าโครงข่ายอย่างเหมาะสมเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน
2. ผู้ให้บริการช่องรายการควรร่วมดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้แก่ประชาชน และพัฒนาการให้บริการโดยการสร้างเนื้อหาใหม่ที่หลากหลายและตรงกับความต้องการของผู้ฟังเพื่อผลักดันให้อัตราการรับฟังวิทยุบนระบบดิจิทัลสูงขึ้น จากการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าความร่วมมือจากผู้ให้บริการช่องรายการ ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างสรรค์เนื้อหาที่น่าสนใจเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมการเติบโตของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล ตัวอย่างเช่น Commercial Radio Australia (CRA) หน่วยงานตัวแทนของสถานีวิทยุกระจายเสียงภาครัฐกิจในออสเตรเลียทำหน้าที่ในการสนับสนุนให้ประชาชนรับทราบถึงการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล โดยการประชาสัมพันธ์ โฆษณา และจัดกิจกรรมการตลาดผ่านหลายช่องทางเพื่อส่งเสริมการใช้วิทยุดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง

3. ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุ (แบบตั้งโต๊ะ/ ในรถยนต์) และอุปกรณ์อื่นๆ ในอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น ผู้ผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Chipset) ควรมีส่วนร่วมสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านระบบการรับส่งสัญญาณฯ สู่ระบบดิจิทัล โดยการประชาสัมพันธ์หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายอุปกรณ์เครื่องรับสัญญาณอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากออสเตรเลียที่ร้านค้ารายใหญ่เช่น Dick Smith และ JB Hi-fi มีการทำประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมทางการตลาดอย่างสม่ำเสมอ หรือกรณีของนอร์เวย์ที่ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายวิทยุส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของ Electronics Trade Foundation ซึ่งเป็นองค์กรสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล ทำให้เครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัลมีการวางจำหน่ายอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ยังควรพิจารณาเรื่องการพัฒนาคุณสมบัติการให้บริการวิทยุในรูปแบบใหม่ที่จะเพิ่มคุณค่าต่อผู้บริโภคเพื่อจูงใจให้เกิดการซื้อมากขึ้น เช่นการบริการในลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ เป็นต้น
4. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรถยนต์ควรเตรียมความพร้อมในการติดตั้งวิทยุดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับรถยนต์และร่วมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลเพื่อสร้างการรับรู้ของประชาชนและให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับการเลือกใช้ตัวแปลงสัญญาณสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเปลี่ยนวิทยุในรถยนต์

บทที่ 6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การดำเนินโครงการวิจัยตัวชี้วัดและการสำรวจการเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียงของสำนักงาน กสทช. สามารถสรุปผลการศึกษาที่สำคัญ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประกอบการวางแผนการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกและแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลสำหรับประเทศไทยตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ โดยมีบทสรุปและข้อเสนอแนะดังนี้

6.1 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำตัวชี้วัด

ในการจัดทำตัวชี้วัดการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงของประเทศไทย ที่ปรึกษาทำการทบทวนตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์และวิทยุทั้งของประเทศไทยและของสากล พบว่าการเก็บข้อมูลเชิงสถิติของประเทศไทยมีการเก็บข้อมูลโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งเก็บข้อมูลที่เป็นตัวชี้วัดแสดงการเข้าถึงการใช้บริการโทรทัศน์ของประชาชนได้แก่ จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ จำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบเคเบิล และจำนวนครัวเรือนที่มีโทรทัศน์ระบบดาวเทียม ทำการเก็บข้อมูลทุก 10 ปี ส่วนอัตราการชมโทรทัศน์ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปจำแนกตามกลุ่มอายุ และอัตราการฟังวิทยุของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปจำแนกตามกลุ่มอายุ จัดเก็บข้อมูลทุก 5 ปีแต่ยังขาดความต่อเนื่อง ในขณะที่หน่วยงานอื่นๆ ของภาคเอกชนไม่ได้มีการเก็บข้อมูลทางสถิติที่เป็นตัวชี้วัดแต่เป็นการจัดอันดับความนิยมในการรับชมช่องรายการโทรทัศน์จึงไม่ได้นำมาใช้อ้างอิงในการทบทวนตัวชี้วัด ส่วนการเก็บข้อมูลเชิงสถิติของสากล ที่ปรึกษาได้ทบทวนตัวชี้วัดของสหประชาชาติ (UN: United Nations) และสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunication Union) นอกจากนี้ยังได้พิจารณาประกอบกับตัวชี้วัดของหน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรทัศน์ กิจการกระจายเสียง ได้แก่ Federal Communications Commission (FCC) ของสหรัฐอเมริกา Independent Regulator and Competition Authority (Ofcom) ของสหราชอาณาจักร และ Australian Communications and Media Authority (ACMC) ของออสเตรเลีย ซึ่งเป็นประเทศที่ได้ทำการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศ และนำเสนอตัวชี้วัดที่แนะนำให้มีการจัดเก็บสำหรับประเทศไทย

สำหรับตัวชี้วัดด้านการใช้บริการโทรทัศน์ ที่ปรึกษาเสนอให้มีการจัดเก็บตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์รวมทั้งสิ้น 15 ตัวชี้วัดหลัก ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ 7 ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้บริการโทรทัศน์อีก 7 ตัวชี้วัด ดังนี้

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัด	ผลการสำรวจ
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์	20,433,430
1.1 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (Number of Households with integrated Digital TV)	9,540,172
1.2 จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (Number of Households with Analogue TV)	14,458,675
2. จำนวนครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) (Number of Households with STB)	7,056,303
3. จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ต่อครัวเรือน (Number of TVs per Household)	1.50
3.1 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลต่อครัวเรือน (Number of integrated Digital TVs per Household)	0.55
3.2 จำนวนเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกต่อครัวเรือน (Number of Analogue TVs per Household)	0.96
4. จำนวนกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) ต่อครัวเรือน (Number of STBs per Household)	0.37
5. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ (% of Households with TV)	95.8
5.1 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก (% of Households with Analogue TV)	44.7
5.2 ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (% of Households with integrated Digital TV)	67.8
6. ร้อยละของครัวเรือนที่มีกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (STB) (% of Households with STB)	33.1
7. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (ทุกช่องทาง) (% of Households with Digital TV)	84.9
7.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (% of Households with DTT)	42.6
7.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (% of Households with DTH satellite TV)	63.9
7.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต IPTV (% of Households with IPTV)	14.9
7.4 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบดิจิทัล (% of Households with digital CATV)	24.3

ตัวชี้วัด	ผลการสำรวจ
8. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ (% of Households with Online TV viewing)	32.8
9. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก (% of Households with analog CATV)	9.6
10. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินเท่านั้น (% of Households with only terrestrial TV broadcasting)	12.1
10.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลเท่านั้น (% of Households with only DTT)	6.6
10.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกเท่านั้น (% of Households with only analog terrestrial TV broadcasting)	4.2
11. ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (% of Households with FTA DTH satellite TV)	54.8
12. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิล (Cable TV subscriptions)	7,229,445
13. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม (Direct-to-home (DTH) satellite antenna subscriptions)	2,779,405
14. จำนวนการบอกรับเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (IPTV subscriptions)	3,184,423
15. ร้อยละของครัวเรือนที่ใช้บริการโทรทัศน์แบบบอกรับสมาชิก (% of Households with Pay TV)	42.1
15.1 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบเคเบิล (% of Households with CATV)	33.9
15.2 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบดาวเทียมแบบบอกรับสมาชิก (% of Households with pay DTH satellite TV)	13.0
15.3 ร้อยละของครัวเรือนที่รับชมโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (% of Households with IPTV)	14.9

หมายเหตุ: จำนวนครัวเรือนรวมทั้งหมดเท่ากับ 21,325,999 ครัวเรือน

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
16. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์	98.65
17. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่รับชมโทรทัศน์ทุกสัปดาห์ (% of population aged 6+ who watch TV weekly)	96.54
18. จำนวนนาฬิกาของการรับชมโทรทัศน์โดยเฉลี่ยต่อวัน (Average time spent watching TV per day)	122
19. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ที่แพร่ภาพในเวลาตามผังรายการ (รายการสด) โดยเฉลี่ยต่อวัน (Average time spent watching Live TV per day)	128
20. จำนวนนาฬิกาของการรับชมรายการโทรทัศน์ย้อนหลังโดยเฉลี่ยต่อวัน (Average time spent watching Time-shifted TV per day)	95
21. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยในการรับชมโทรทัศน์ในแต่ละช่วงเวลา (Average time spent watching TV by day part)	06.01 - 12.00 น. = 100 12.01 - 18.00 น. = 111 18.01 - 23.00 น. = 151 23.01 - 06.00 น. = 86
22. สัดส่วนของการรับชมโทรทัศน์ช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้นต่อการรับชมโทรทัศน์ทั้งหมด (Proportion of TV audience share of Digital-only channels)	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)

รายการตัวชี้วัดการให้บริการโทรทัศน์อื่นที่มีความเกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัด	ผลการสำรวจ
23. ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล (% of People Awareness of DSO)	88.1
24. จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศคู่ขนานทั้งในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัล (Number/Proportion of Simulcast channels)	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
25. จำนวนและสัดส่วนของช่องที่ออกอากาศในระบบดิจิทัลเท่านั้น (Number/Proportion of Digital-only channels)	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
26. ร้อยละของประชากรที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (% of Population covered by DTT Network)	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
27. ร้อยละของครัวเรือนที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (% of Households covered by DTT Network)	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัด	ผลการสำรวจ
28. จำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ ⁵⁰ ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
29. ร้อยละของครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัดด้านการใช้บริการกระจายเสียงที่ปรึกษาได้เสนอให้มีการจัดเก็บตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการกระจายเสียง 3 ตัวชี้วัด (มีอีก 7 ตัวชี้วัดที่แนะนำให้ทำการจัดเก็บเมื่อมีการให้บริการรับส่งสัญญาณฯ ด้วยระบบดิจิทัล) ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมกรใช้บริการกระจายเสียง 9 ตัวชี้วัด (มีอีก 4 ตัวชี้วัดที่แนะนำให้ทำการจัดเก็บเมื่อมีการให้บริการรับส่งสัญญาณฯ ด้วยระบบดิจิทัล) และตัวชี้วัดอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้บริการกระจายเสียงอีก 2 ตัวชี้วัด (มีอีก 7 ตัวชี้วัดที่แนะนำให้ทำการจัดเก็บเมื่อมีการให้บริการรับส่งสัญญาณฯ ด้วยระบบดิจิทัล) ดังตารางด้านล่าง

รายการตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงบริการกระจายเสียง

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
1. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ Number of Households with Radio	11,087,024
2. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุต่อครัวเรือน Number of Radios per Household	0.75
3. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุ % of Households with Radio	52.0
4. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก Number of Households with Analogue Radio	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
5. จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล Number of Households with DAB Radio	
6. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อกต่อครัวเรือน Number of Analogue Radios per Household	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
7. จำนวนเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลต่อครัวเรือน Number of Digital Radios per Household	
8. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุแอนะล็อก % of Households with Analogue Radio	

⁵⁰ คำจำกัดความของเมืองใหญ่ในประเทศไทย อ้างอิงได้จากคำจำกัดความของเทศบาลนครตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 เนื่องจากเทศบาลนครเป็นเทศบาลขนาดใหญ่ที่สุด ตามการแบ่งเขตการปกครองของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย โดยหมายถึงท้องถิ่นชุมชนที่มีราษฎรตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป และมีรายได้พอควรแก่การที่จะปฏิบัติหน้าที่อันต้องทำตามพระราชบัญญัติเทศบาล นอกจากนี้ยังมีเมืองใหญ่อีก 2 แห่งที่ถูกจัดเป็นองค์กรปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร และ เมืองพัทยา

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
9. ร้อยละของครัวเรือนที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล % of Households with Digital Radio	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
10. ร้อยละของผู้ขับรถยนต์ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในรถ % of Drivers and Passengers who use a vehicle with Digital Radio	

รายการตัวชี้วัดด้านพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
11. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุ	46.27
12. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุทุกสัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to radio weekly	31.74
13. จำนวนนาทิจของการรับฟังวิทยุโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ Average Time Spent Listening to Radio by Device	669
14. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงในแต่ละช่วงเวลา Average Time Spent Listening to Radio by day part	06.01 - 09.00 น. = 594 09.01 - 15.00 น. = 773 15.01 - 19.00 น. = 654 19.01 - 00.00 น. = 634 00.01 - 06.00 น. = 682
15. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงผ่านคลื่น FM/AM Average Time Spent Listening to Analogue (FM/AM) Radio	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
16. จำนวนนาทิจโดยเฉลี่ยของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงผ่านระบบออนไลน์ Average Time Spent Listening to Online Radio	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
17. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม) % of Radio Listening by Platform	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
18. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามสถานที่รับฟัง % of Radio Listening by Place	1. ที่อยู่อาศัย = 78.9 2. รถยนต์ส่วนบุคคล = 52.9 3. รถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน = 6.6 4. ที่ทำงาน = 25.9 5. สถานที่อื่นๆ = 3.5
19. ร้อยละของการรับฟังวิทยุ จำแนกตามประเภทบริการ (สาธารณะ ธุรกิจ และชุมชน) % of Radio Listening by type of broadcasters	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่ทำวิจัยอัตราความนิยม (Rating)
20. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบแอนะล็อกทุกสัปดาห์ % of population aged 6+ who listen to Analogue Radio weekly	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
21. ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ฟังวิทยุระบบดิจิทัลทุกสัปดาห์	

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
% of population aged 6+ who listen to Digital Radio weekly	
22. จำนวนนาฬิกาโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของการรับฟังวิทยุกระจายเสียงผ่านระบบดิจิทัล Average Time Spent Listening to Digital Radio in a week	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
23. ร้อยละของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล จำแนกตามช่องทาง (แพลตฟอร์ม)* % of Digital Radio Listening by Platform	

รายการตัวชี้วัดการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัด	ผลจากการสำรวจ
24. อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM % of Households covered by Analogue (FM/AM) Radio Network	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
25. อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียง FM/AM % of Road covered by Analogue (FM/AM) Radio Network	ให้จัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
26. อัตราการครอบคลุมครัวเรือนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล % of Households covered by Digital Radio Network	ให้จัดเก็บหลังจากเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล
27. อัตราการครอบคลุมพื้นที่ถนนของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล % of Road covered by Digital Radio Network	
28. จำนวนและสัดส่วนของสถานีวิทยุ จำแนกตามระบบกระจายเสียง Number/Proportion of Radio Stations by Broadcasting Technology	
29. จำนวนและสัดส่วนของรายการที่กระจายเสียงทั้งในระบบแอนะล็อกและดิจิทัล Number/Proportion of Simulcast Radio Stations	
30. จำนวนและสัดส่วนของรายการที่กระจายเสียงในระบบดิจิทัลเท่านั้น Number/Proportion of Digital-only Radio Stations	
31. ร้อยละของประชากรที่รับรู้ว่ามีกระบวนการรับส่งสัญญาณวิทยุเป็นระบบดิจิทัล % of People Awareness of DSO	
32. ร้อยละของรถยนต์ผลิตรุ่นใหม่ที่มีเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลติดตั้งเป็นมาตรฐาน % of New Cars with Digital Radio as standard	

ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดทำตัวชี้วัด

1. ในส่วนของตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน นอกจากตัวชี้วัดของสำนักงานสถิติแห่งชาติและตัวชี้วัดของสากลแล้ว ที่ปรึกษาได้เสนอให้มีการจัดเก็บตัวชี้วัดเพิ่มขึ้นอีก 3 รายการ ดังนี้
 - ร้อยละของประชากรที่รับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล ซึ่งเป็นการวัดระดับการรับรู้ของประชากรเกี่ยวกับการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ไปเป็นระบบดิจิทัล เนื่องจากยุทธศาสตร์ที่ 6 การเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2559) กำหนดให้ สำนักงาน กสทช. ต้องมีแผนสื่อสารประชาสัมพันธ์และประสานงาน เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ สร้างความเข้าใจกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ตัวชี้วัดนี้นอกจากสามารถเป็นเครื่องมือหนึ่งในการวัดผลความสำเร็จของแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ฯ ยังเป็นตัวชี้วัดที่จะช่วยสะท้อนถึงความพร้อมของประชาชนต่อการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก
 - จำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่อยู่ในโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล และร้อยละของครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่อยู่ในพื้นที่ครอบคลุมของโครงข่ายสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (รวม 2 รายการ) เนื่องจากเป็นการวัดผลการดำเนินงานตามแผนงานในยุทธศาสตร์ที่ 6 ดังกล่าว ที่กำหนดให้มีจำนวนครัวเรือนในเมืองใหญ่ที่สามารถรับสัญญาณวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ภายใน 5 ปี นับจากแผนแม่บทเริ่มบังคับใช้ โดยตัวชี้วัดทั้ง 2 รายการนี้ต้องอาศัยการจัดเก็บข้อมูลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูล
2. ในส่วนของตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการกระจายเสียง นอกจากตัวชี้วัดที่มีการจัดเก็บโดยสำนักงานสถิติและตัวชี้วัดของสากลเกี่ยวกับวิทยุกระจายเสียงระบบแอนะล็อกที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศไทยแล้ว ที่ปรึกษาเสนอตัวชี้วัดเพิ่มเติมในอนาคตหลังจากที่ประเทศไทยได้มีการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยให้มีการแบ่งประเภทของตัวชี้วัดสำหรับเครื่องรับวิทยุระบบแอนะล็อกและเครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัล

6.2 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก

จากการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก จำนวน 5 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย และมาเลเซีย พบว่าปัจจัยสำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลนั้น ได้แก่

1. การเตรียมความพร้อมร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน ทั้งก่อนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการเตรียมแผนการดำเนินการรองรับการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลและเมื่อภาครัฐมีนโยบายที่จะยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกควรกำหนดหลักเกณฑ์และแผนการยุติฯ ที่ชัดเจนเพราะจะช่วยทำให้ทุกภาคส่วนรับทราบและเข้าใจทิศทาง แนวทางดำเนินการ และกรอบระยะเวลาของสิ่งที่ต้องดำเนินการ เช่นกรณีของฝรั่งเศสที่มีการประกาศแผนการยุติฯ ล่วงหน้า 3 ปี และดำเนินการทยอยยุติฯ แต่ละพื้นที่โดยมีกำหนดการและระยะเวลาที่ชัดเจนทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ได้แก่ สถานีโทรทัศน์ ประชาชน และผู้ประกอบการอื่นๆ สามารถปรับตัวได้ทัน
2. การกำหนดแนวทางการเพิ่มอัตราการรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล เพราะการเริ่มยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกจำเป็นต้องมีความพร้อม โดยการครอบคลุมของโครงข่ายและจำนวนประชากรที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดิจิทัลจะต้องเติบโตอย่างต่อเนื่องและอยู่ในระดับเดียวกับระบบแอนะล็อก สำหรับแนวทางที่นิยมใช้ในหลายประเทศเป็นดังนี้
 - ด้านการวางแผนขยายโครงข่าย พบว่าแนวทางที่นิยมปฏิบัติในหลายประเทศคือการเริ่มติดตั้งโครงข่ายจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงก่อนแล้วจึงขยายไปยังพื้นที่ท้องถิ่นที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยกว่า จากการศึกษาพบว่าฝรั่งเศสเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในการขยายโครงข่ายที่สามารถดำเนินการได้ตามแผนอย่างรวดเร็ว ภายในระยะเวลาเพียง 3 ปี ฝรั่งเศสสามารถขยายโครงข่ายสัญญาณได้ครอบคลุมถึง 85% ของประชากรทั่วประเทศ ส่งผลให้ประชาชนที่มีความพร้อมสามารถเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (ฝรั่งเศสใช้เวลาในการเปลี่ยนผ่านจากระบบแอนะล็อกเป็นดิจิทัลเพียง 6 ปี) และในทางกลับกันเมื่อดำเนินการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ส่วนใหญ่จะเป็นการทยอยยุติจากพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยก่อนเพื่อให้เวลาแก่ประชากรในพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรอาศัยหนาแน่นมากได้มีเวลาปรับตัว

- ด้านการให้ใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการ บางประเทศได้เลือกใช้วิธีการให้ใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการรายเดิมโดยไม่ต้องประมูลเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนเปลี่ยนมารับชมผ่านช่องทางดิจิทัลอย่างรวดเร็วในระยะแรก เช่น กรณีของสหราชอาณาจักรและออสเตรเลีย โดยกรณีของสหราชอาณาจักร นอกจากจัดสรรใบอนุญาตให้แก่ผู้ประกอบการรายเดิมแล้วยังมีการจัดสรรใบอนุญาตให้แก่ผู้ประกอบการรายใหม่บางส่วนด้วยวิธีการประมูล ส่วนกรณีของออสเตรเลียนั้นจะจัดสรรใบอนุญาตให้แก่ผู้ประกอบการรายเดิมทั้งหมดใน 8 ปีแรก หลังจากนั้นจึงให้คืนใบอนุญาตเพื่อนำออกจัดสรรใหม่
 - ด้านการช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ประชาชนมีอุปกรณ์สำหรับรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล เช่นการแจกคู่มือแลกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล (DVB-T2- STB) การส่งคนไปช่วยติดตั้งอุปกรณ์และปรับสัญญาณให้แก่ครัวเรือนผู้สูงอายุ เป็นต้น นอกจากนี้ในฝรั่งเศสและออสเตรเลียนั้นยังมีการให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนที่อยู่นอกพื้นที่รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลเพื่อให้สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลผ่านช่องทางอื่น เช่นดาวเทียมได้ด้วย
3. การประชาสัมพันธ์คืออีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญในช่วงเริ่มต้นของการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักรู้ให้ประชาชนเห็นประโยชน์และกระตุ้นให้เปลี่ยนพฤติกรรมมารับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล และในช่วงดำเนินการยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกก็มีความสำคัญเช่นกัน เพราะประชาชนจำเป็นต้องรับทราบข้อมูลอย่างทั่วถึงและทันเวลาเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการยุติระบบแอนะล็อก โดยการประชาสัมพันธ์จะมีประสิทธิภาพสูงหากเป็นความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและเอกชนผ่านช่องทางที่เหมาะสมในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น การประชาสัมพันธ์การยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกควรทำผ่านหลากหลายช่องทางไม่จำกัดเฉพาะการประชาสัมพันธ์ผ่านรายการโทรทัศน์ระบบภาคพื้นดินระบบดิจิทัลเท่านั้นเพราะอาจทำให้มีประชาชนบางกลุ่มไม่ได้รับข่าวสาร เป็นต้น
4. ปัจจัยอีกประการที่เป็นความท้าทายสำคัญคือเนื้อหาของช่องรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล โดยเฉพาะในประเทศที่ประชาชนนิยมรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านช่องทางอื่นด้วยเช่นเคเบิล และดาวเทียม ในกรณีนี้นอกจากการแข่งขันด้านคุณภาพของภาพและเสียงยังต้องแข่งขันด้านเนื้อหาซึ่งเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อการอยู่รอดของผู้ประกอบการช่องรายการ ตัวอย่างของประเทศที่เผชิญกับความท้าทายนี้ได้แก่ สหราชอาณาจักร ซึ่งในระยะแรกใช้รูปแบบธุรกิจการ

ให้บริการแบบบอกรับสมาชิก แต่เนื้อหารายการไม่สามารถแข่งขันกับรายการจากช่องเคเบิลและดาวเทียมได้ ภายหลังจากเปลี่ยนรูปแบบมาเป็นบริการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายภายใต้ชื่อ “Freeview” ได้รับความนิยมมากขึ้น ส่วนกรณีของฝรั่งเศส ก่อนจะให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลฝรั่งเศสมีช่องรายการระบบแอนะล็อกแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย 5 ช่อง และแบบบอกรับสมาชิก 1 ช่อง โดยประชาชนนิยมรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินเมื่อพิจารณาจากที่มีอัตราการเข้าถึงของครัวเรือนถึง 89% ขณะที่การเข้าถึงโทรทัศน์ช่องทางอื่นอย่างเคเบิลทีวีและทีวีดาวเทียมซึ่งมีทั้งหมด 100 ช่อง อยู่ในระดับปานกลางคือประมาณ 40% หลังจากการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอลแล้วมีช่องรายการแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเป็น 18 และแบบบอกรับสมาชิกเพิ่มขึ้นเป็น 9 ช่อง โดยช่องรายการใหม่ที่ได้รับการนิยมนิยมส่วนใหญ่นี้เป็นรายการเพื่อความบันเทิง เพลง และภาพยนตร์

เมื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบกับประเทศไทยตามทั้ง 4 ประเด็นหลักข้างต้นแล้วพบว่า นับจากที่ประเทศไทยเริ่มให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลเมื่อปี 2557 และ กสทช. ได้กำหนดแผนการขยายโครงข่ายโดยมีเป้าหมายให้ครอบคลุม 50% 80% 90% และ 95% ของครัวเรือนในเดือนมิถุนายน ปี 2557 ปี 2558 ปี 2559 และปี 2560 ตามลำดับ ได้มีการดำเนินการขยายโครงข่ายได้ตามแผนโดยปัจจุบันมีความครอบคลุมของโครงข่ายแล้ว 90% ของครัวเรือน ซึ่งการขยายโครงข่ายได้ใช้แนวปฏิบัติดังที่นิยมกันคือเริ่มขยายโครงข่ายจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงก่อนแล้วจึงขยายไปยังพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยกว่า นอกจากนี้ประเทศไทยโดย กสทช. มีการประกาศแผนการยุติฯ อย่างชัดเจนว่าจะทยอยยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกตั้งแต่ปี 2558 จนถึงปี 2561 สำหรับช่องไทยพีบีเอส (ทยอยยุติไปที่ละพื้นที่ตั้งแต่ปี 2558-2561) สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ช่อง 5 (ทยอยยุติไปที่ละพื้นที่ในปี 2560-2561) สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 (ยุติทั้งประเทศในปี 2560) และสถานีโทรทัศน์โมเดิร์นไนน์ ช่อง 9 (ยุติทั้งประเทศในปี 2561) ส่วนสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสี ช่อง 3 และสถานีโทรทัศน์สีกองทัพบก ช่อง 7 นั้นจะหมดอายุสัญญาสัมปทานให้บริการโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกในปี 2563 และปี 2566 ซึ่งหากทั้งสองสถานีพิจารณายุติการให้บริการโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกทั้งหมดภายในปี 2561 จะเป็นการสนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถก้าวเข้าสู่ยุคโทรทัศน์ในระบบดิจิตอลโดยสมบูรณ์ภายในปี 2561 โดยตามแผนการยุติฯ ของ กสทช. พื้นที่ที่ทยอยยุติก่อนจะเป็นพื้นที่รอบนอกแล้วจึงเป็นพื้นที่ในเขตเมืองในปีต่อๆ มา เช่นเดียวกับแนวทางที่นิยมปฏิบัติในต่างประเทศ

ขณะเดียวกันในด้านของการให้ความช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ประชาชนมีอุปกรณ์สำหรับรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอล กสทช. ใช้วิธีการแจกคู่มือมูลค่า 690 บาท ให้ครัวเรือนนำไปใช้แลกซื้อกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอล (DVB-T2 STB) หรือนำไปเป็นส่วนลดในการซื้อเครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิตอล (iDTV) โดยหลังจากที่ได้ทำการแจกคู่มือระยะที่ 1 ไปแล้วจำนวน 13.57 ล้านใบ มีประชาชน

นำคู่มือมาใช้สิทธิ์ 8.78 ล้านใบ คิดเป็นสัดส่วน 64.7% ของคู่มือที่แจกไปทั้งหมด สำหรับในปี 2560 สำนักงาน กสทช. ประกาศแจกคู่มือระยะที่ 2 เพิ่มเติมจำนวน 3.98 ล้านใบ รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการใช้สิทธิ์ให้สะดวกกว่าครั้งที่ผ่านามาเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ระบบดิจิตอลได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามในการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์รับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกของผู้ให้บริการทั้ง 4 รายดังกล่าวมาแล้ว กสทช. จำเป็นต้องพิจารณาถึงความพร้อมของประชาชนในการรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล และความพร้อมในการให้บริการโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอลในพื้นที่ทำการยุทธศาสตร์รับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกเพื่อป้องกันผลกระทบต่อประชาชนจากการดำเนินการดังกล่าวด้วย

จากผลการศึกษาของโครงการฯ ในส่วนของการทำสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์ของครัวเรือนในประเทศไทยพบว่า 95.8% ของครัวเรือนในประเทศไทยมีเครื่องรับโทรทัศน์ (จำนวนครัวเรือนที่มีเครื่องรับโทรทัศน์เท่ากับ 20.43 ล้านครัวเรือน เพิ่มขึ้นจาก 19.47 ล้านครัวเรือน ซึ่งเป็นผลสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติเมื่อปี 2555) โดยครัวเรือนที่มีเครื่องรับโทรทัศน์ดังกล่าวมีครัวเรือนที่รับชมเฉพาะโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบแอนะล็อกเพียงอย่างเดียวเท่านั้นคิดเป็นสัดส่วน 4.2% ซึ่งคนกลุ่มนี้คือผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงเพราะจะไม่สามารถรับชมโทรทัศน์ได้หากยุทธศาสตร์รับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกและเมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่คนกลุ่มนี้ไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลพบว่าเหตุผลหลักคือพอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อก รองลงมาคือเห็นว่าค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้ง ตามมาด้วยความยุ่งยากในการติดตั้งหรือหาซื้ออุปกรณ์รับสัญญาณ และยังไม่ได้รับคู่มือแลกรื้ออุปกรณ์รับสัญญาณฯ ดังนั้นหากประชาชนกลุ่มนี้รับทราบข้อมูลเรื่องการยุทธศาสตร์รับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกล่วงหน้าและได้รับการประชาสัมพันธ์หรือความช่วยเหลือที่เหมาะสมเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลจะสามารถช่วยลดจำนวนผู้ได้รับผลกระทบ โดยจากการสำรวจพบว่าครัวเรือนมีการรับรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิตอล 88% ของครัวเรือนทั้งหมด หรือยังมีครัวเรือนอีกถึง 12% ทั้งประเทศที่ยังไม่รับรู้เรื่องการเปลี่ยนระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิตอล

สำหรับประเด็นความท้าทายในการเปลี่ยนผ่านฯ ที่สำคัญของประเทศไทยอยู่ที่การเพิ่มสัดส่วนผู้รับชมรายการโทรทัศน์ระบบดิจิตอลเพราะสัดส่วนของผู้รับชมรายการส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการและความยั่งยืนของการให้บริการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิตอลในประเทศไทย ทั้งนี้จากผลสำรวจพบว่าปัจจุบันมีครัวเรือนในประเทศไทยที่รับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางหรือแพลตฟอร์มที่เป็นระบบภาคพื้นดินแบบดิจิตอลเท่ากับ 42.6% ของครัวเรือนทั่วประเทศ แสดงให้เห็นถึงครัวเรือนที่รับชมรายการโทรทัศน์ระบบดิจิตอล (หรือช่องรายการดิจิตอลทีวี) 42.6% ของครัวเรือนทั่วประเทศเป็นอย่างน้อย และยังมีครัวเรือนอีกจำนวนหนึ่งที่ยังไม่รับชมช่องรายการดิจิตอลทีวีผ่านทางระบบดาวเทียมหรือระบบเคเบิลด้วย โดยจากผลสำรวจพบว่าครัวเรือนไทยที่รับชมโทรทัศน์ผ่านระบบดาวเทียม

63.9% ผ่านระบบเคเบิลแบบดิจิทัล 24.3% และผ่านระบบเคเบิลแบบแอนะล็อก 9.6% (บางครัวเรือนอาจมีการรับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางมากกว่า 1 ช่องทาง)

จากผลการศึกษาของโครงการฯ จึงมีข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

- 1) จากที่ผ่านมามาภาครัฐโดยสำนักงาน กสทช. ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อทำการประชาสัมพันธ์โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลเท่ากับ 63.5 ล้านบาท โดยดำเนินการในปี 2559 ซึ่งหากพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายงบประมาณประชาสัมพันธ์ของต่างประเทศเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อย ตัวอย่างเช่น กรณีของสหราชอาณาจักรมีการใช้งบประมาณเพื่อทำการประชาสัมพันธ์เท่ากับ 126.5 ล้านปอนด์ หรือประมาณ 6,300 ล้านบาท กรณีของสหรัฐอเมริกา มีการใช้งบประมาณเพื่อทำการประชาสัมพันธ์รวมเกือบ 130 ล้านเหรียญสหรัฐหรือประมาณ 4,500 ล้านบาท ส่วนกรณีของฝรั่งเศส ทั้งรัฐบาลและสถานีโทรทัศน์จัดสรรงบประมาณเพื่อทำการช่วยเหลือประชาชนให้สามารถเปลี่ยนมารับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัลได้และรวมทั้งทำการประชาสัมพันธ์ด้วย เป็นงบประมาณรวม 397 ล้านยูโร หรือประมาณ 15,000 ล้านบาท ดังนั้นภาครัฐอาจมีการพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมตามความเหมาะสมเพื่อทำการประชาสัมพันธ์ในประเด็นสำคัญ ตัวอย่างเช่น การเพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิธีการรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลผ่านอุปกรณ์รับสัญญาณ (DVB-T2 STB) ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับชมโทรทัศน์ผ่านช่องทางภาคพื้นดินระบบดิจิทัล การประชาสัมพันธ์เรื่องกรอบเวลาของการยุติโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกและผลกระทบที่อาจเกิดแก่ผู้รับชมโทรทัศน์ภายหลังการยุติการรับส่งสัญญาณระบบแอนะล็อกเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและช่วยลดผลกระทบจากการยุติฯ เป็นต้น ส่วนในแง่ของรูปแบบการประชาสัมพันธ์ อาจพิจารณาดำเนินการในช่องทางที่เคยดำเนินการแล้วได้ผล ข้อมูลจากการสำรวจพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวีผ่านทางช่องทางสื่อโทรทัศน์มากที่สุด (คิดเป็นสัดส่วน 88%) รองมาคือรับรู้ผ่านทางช่องทางสื่อออนไลน์ (31%) และช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ (27%) นอกจากนี้อาจพิจารณาขอความร่วมมือจาก ผู้ให้บริการช่องรายการและผู้ขายอุปกรณ์รับสัญญาณฯ เพื่อร่วมกันออกแบบแคมเปญและทำประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน รวมทั้งควรมีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของประชาชนและสัดส่วนผู้รับชมรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินผลการประชาสัมพันธ์และประเมินผลแนวทางการส่งเสริมการรับชมรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล
- 2) ภาครัฐควรมีการประเมินสถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อแผนการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และสื่อสารให้ผู้ประกอบการได้รับทราบเพื่อจะได้ร่วมกันเตรียมความพร้อมหรือวางแผนรับมือได้อย่างทันเวลาและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะต่อผู้ให้บริการช่องรายการ

ผู้ให้บริการช่องรายการควรพัฒนาการให้บริการโดยสร้างเนื้อหาใหม่ที่หลากหลายและตรงความต้องการของผู้ฟัง เพราะเมื่อจำนวนช่องรายการเพิ่มขึ้นการแข่งขันจะมีความรุนแรงขึ้น ทั้งการแข่งขันกับช่องรายการบนช่องทางเดียวกันและยังต้องแข่งขันกับผู้ให้บริการบนช่องทางอื่น เช่น เคเบิล และดาวเทียม เนื้อหาของรายการจึงเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งในการดำเนินธุรกิจและช่วยให้มีจำนวนผู้หันมานิยมรับชมโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจพฤติกรรมการรับชมรายการโทรทัศน์พบว่าประเภทของรายการโทรทัศน์ที่ได้รับความนิยมสูงสุด 5 อันดับแรก คือ รายการประเภทข่าว (85.6%) รายการละคร (79.6%) รายการเล่าข่าว (52.5%) รายการตลก (50.5%) และรายการภาพยนตร์ (47.9%) ส่วนรายการที่ได้รับความนิยมน้อยที่สุด 5 อันดับคือ รายการอื่นๆ เช่น การทำอาหาร ลิเก และการเกษตร (0.6%) รายการส่งเสริมจริยธรรม (9.6%) รายการวิทยาศาสตร์และสุขภาพ (9.9%) รายการส่งเสริมประชาธิปไตย (10.4%) รายการพิเศษ (11.7%) ดังนั้นผู้ให้บริการช่องรายการอาจพิจารณาปรับสัดส่วนรายการให้ตรงกับความต้องการของประชาชนหรือปรับรูปแบบการดำเนินรายการของรายการที่ได้รับความนิยมน้อยให้มีความน่าสนใจมากขึ้นในอนาคตหากมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ประเมินผลการพัฒนาเนื้อหาของผู้ให้บริการได้

6.3 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ผลการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศสำหรับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล จำนวน 7 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร นอร์เวย์ สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย ฮองกง และมาเลเซีย พบว่าประเทศส่วนใหญ่เลือกใช้ระบบ DAB/DAB+ ยกเว้นสหรัฐอเมริกา โดยประเทศที่ประสบความสำเร็จในการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลมีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญได้แก่ การประกาศแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจนทำให้ผู้ประกอบการมีเวลาเตรียมความพร้อมอีกทั้งยังช่วยสร้างความรับรู้ต่อประชาชนก่อนที่จะเริ่มให้บริการจริง การมีแผนการขยายโครงข่ายที่มักเริ่มจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงก่อนแล้วจึงขยายไปยังพื้นที่ท้องถิ่น การมีแนวทางการให้ใบอนุญาตที่ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการรายเดิมเปลี่ยนผ่านไปสู่การกระจายเสียงในระบบดิจิทัล อย่างเช่นกรณีของสหราชอาณาจักรและออสเตรเลียที่ให้สิทธิ์แก่ผู้ประกอบการรายเดิมได้รับจัดสรรใบอนุญาตกระจายเสียงก่อนโดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม เป็นการช่วยลดต้นทุนของสถานีวิทยุและทำให้มีงบประมาณไปใช้ในการทำกิจกรรมส่งเสริมการตลาดเพื่อกระตุ้นให้ประชาชนหันมาฟังวิทยุระบบดิจิทัล หรือแม้กระทั่งการออกมาตรการป้องกันการแข่งขันจากผู้เล่นรายใหม่ ดังเช่นที่รัฐบาลออสเตรเลียกำหนดไม่ให้มีผู้เล่นรายใหม่เข้ามาในตลาดในช่วง 6 ปีแรก เพื่อป้องกันการแข่งขันแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดและช่วยให้ผู้ประกอบการที่ลงทุนรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลสามารถทำกำไรได้

นอกจากนี้ประเทศที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่มีหน่วยงานกลางที่เกิดจากการรวมกลุ่มกันของภาคเอกชนเพื่อทำประชาสัมพันธรร่วมกัน ทำสำรวจหรือเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการฟังวิทยุของประชาชน เพื่อวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน เป็นต้น และในกรณีของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ต้องคำนึงถึงอีกรายคือผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์ เพราะในหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย ประชาชนมีพฤติกรรมการฟังวิทยุบนรถยนต์เป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง การผลักดันให้เครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานในรถยนต์รุ่นใหม่จะช่วยให้อัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลเพิ่มเร็วขึ้น

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล แสดงให้เห็นว่าการศึกษากำหนดให้มีผู้ให้บริการโครงข่ายระดับชาติ 2 ราย ผู้ให้บริการโครงข่ายระดับท้องถิ่น 1 ราย (39 พื้นที่) และโครงข่ายสัญญาณครอบคลุม 80% ของจำนวนประชากร มีสัดส่วนช่องรายการระดับชาติคือ บริการสาธารณะ 50: บริการธุรกิจ 50 สัดส่วนช่องรายการระดับท้องถิ่นคือ บริการสาธารณะ 30: บริการธุรกิจ 50: บริการชุมชน 20 มีช่องรายการระดับชาติ 36 ช่อง ระดับท้องถิ่น 18 ช่องต่อพื้นที่ให้บริการ (รวมเป็น 702 ช่องใน 39 พื้นที่) สำหรับช่องรายการระดับท้องถิ่นกำหนดให้มีการให้บริการเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปีที่ 4 ของโครงการเป็นต้นไปจากอายุโครงการที่ทำการศึกษา 15 ปี เป็นทางเลือกของการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่เหมาะสมที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นอีก 4 กรณีศึกษา เนื่องจากเป็นกรณีเดียวที่มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการมีค่าเป็นบวกโดยมีมูลค่าเท่ากับ 115 ล้านบาท หรือกล่าวได้ว่าเป็นกรณีเดียวที่ตลาดวิทยุดิจิทัลสามารถทำกำไรได้ (ตลาดวิทยุดิจิทัลในที่นี้หมายถึงผลประกอบการรวมของผู้ประกอบการด้านการให้บริการช่องรายการ การให้บริการโครงข่าย การจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายและการจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุ) ขณะเดียวกันยังสามารถเพิ่มมูลค่า GDP ได้ 28,000 ล้านบาทและสร้างรายได้แก่รัฐบาล 1,870 ล้านบาท ตลอดระยะเวลาโครงการ 15 ปี

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ประกอบการกระจายเสียงจำนวนมาก รวมทั้งสิ้นกว่า 5,000 ราย ทั้งประเภทที่ดำเนินการก่อนพระราชบัญญัติการประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2551 มีผลใช้บังคับ และประเภทที่ได้รับใบอนุญาตทดลองประกอบกิจการ ทำให้มีการใช้คลื่นความถี่ในการกระจายสัญญาณวิทยุระบบแอนะล็อกในย่าน FM คับคั่งจนเกิดปัญหาการรบกวนสัญญาณ ดังนั้นเพื่อให้การบริหารจัดการคลื่นความถี่ที่มีอยู่อย่างจำกัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพปราศจากการรบกวน รวมไปถึงการส่งเสริมการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรมและให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการใช้คลื่นความถี่ในกิจการกระจายเสียงได้อย่างเหมาะสม กสทช. ได้วางแนวทางการเปลี่ยนผ่านไปสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลไว้ในแผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 – 2559)

จากการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศ ประกอบกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทยและผลที่ได้จากการสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง ที่ปรึกษามีข้อเสนอแนะในส่วนของ การเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในประเทศไทย ดังนี้

ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

- 1) จากกรณีศึกษาต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าภาครัฐควรมีแผนการกำกับดูแล และแผนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน โดยประกาศให้ผู้ประกอบการทุกภาคส่วนและประชาชนทราบล่วงหน้าเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ประกอบการและใช้เวลาเตรียมความพร้อมแก่ทุกฝ่าย ซึ่งสอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการช่องรายการในประเทศไทย ผู้ประกอบการมีความเห็นในทำนองเดียวกันว่าภาครัฐควรออกนโยบายการดำเนินงานเกี่ยวกับแผนการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลที่ชัดเจน เช่น แผนการขยายโครงข่าย แนวทางการออกใบอนุญาต ฯลฯ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการช่องรายการค่อนข้างมีความพร้อมสนับสนุนการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล แต่ยังไม่มั่นใจในผลตอบแทนของการลงทุนจึงยังไม่สามารถตัดสินใจได้ รวมทั้งต้องการทราบความชัดเจนของแผนการดำเนินงานจากภาครัฐ
- 2) จากกรณีศึกษาต่างประเทศพบว่าภาครัฐควรกำหนดแนวทางการให้ใบอนุญาตและการดำเนินงานของผู้ประกอบการอย่างเหมาะสม กล่าวคือ ราคาเริ่มต้นในการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียงประเภทธุรกิจไม่ควรสูงเกินไป เนื่องจากผู้ประกอบการจำเป็นต้องลงทุนเพิ่มทั้งในการติดตั้งระบบใหม่ การผลิตเนื้อหาใหม่ และการประชาสัมพันธ์ทำการตลาดเพื่อให้ผู้ฟังรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลมากขึ้น นอกจากนี้ควรมีกลไกควบคุม/กำหนดราคาค่าเช่าโครงข่ายฯ เพื่อให้เป็นธรรมต่อทุกฝ่าย
- 3) จากกรณีศึกษาต่างประเทศพบว่าควรสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ให้บริการกระจายเสียงให้มาให้บริการกระจายเสียงวิทยุในระบบแอนะล็อก โดยอาจพิจารณาการสนับสนุนเงินทุนในการออกอากาศคู่ขนานในระบบแอนะล็อกและระบบดิจิทัลสำหรับการเปลี่ยนผ่านในระยะแรก การกำหนดกรอบเวลาให้ผู้เสนอรายใหม่ไม่ให้เข้ามาในตลาดเพื่อให้ผู้กระจายเสียงรายเดิมได้ลงทุนพัฒนาเนื้อหาใหม่ในการดึงดูดผู้ฟัง โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการแย่งส่วนแบ่งตลาด หรือการอนุญาตให้ผู้กระจายเสียงสามารถเลือกรูปแบบการใช้คลื่นความถี่ โดยไม่มีข้อจำกัด เช่น สามารถใช้ส่งสัญญาณกระจายเสียงคุณภาพสูง ส่งสัญญาณร่วมหลายรายการ หรือให้บริการ Datacasting เป็นต้น
- 4) จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ฯ พบว่าปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลทางบวกต่อโครงการลงทุนคืออัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล (DAB+ take-up rate) เพราะรายได้ค่าโฆษณาซึ่งเป็นรายได้สำคัญของผู้ให้บริการช่องรายการวิทยุระบบดิจิทัลจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีอัตราผู้ฟังวิทยุระบบดิจิทัลสูง

พอที่จะทำให้เกิดการโฆษณาได้ ภาครัฐจึงควรพิจารณาแนวทางที่จะเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว ดังนี้

- การขยายความครอบคลุมของโครงข่ายเพื่อให้ประชาชนสามารถฟังวิทยุระบบดิจิทัล อย่างไรก็ตามต้นทุนในการวางโครงข่ายเป็นต้นทุนหลักที่สำคัญของการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ในขณะที่ผู้ให้บริการโครงข่ายยังมีความไม่มั่นใจว่าจะมีผู้มาใช้บริการหรือไม่ หากรัฐบาลพิจารณาสนับสนุนการลงทุนในส่วนดังกล่าวจะเป็นการสร้างประโยชน์แก่สาธารณะตามวัตถุประสงค์ของกองทุน กทปส. ในด้านการดำเนินการให้ประชาชนได้รับบริการด้านกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน และกิจการโทรคมนาคมอย่างทั่วถึง (USO) ตลอดจนส่งเสริมชุมชนและสนับสนุนผู้ประกอบการบริการชุมชน (อ้างอิงพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553) ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ใช้บริการวิทยุกระจายในระบบดิจิทัลมาเป็นช่องทางในการรับรู้ข่าวสารของประชาชน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ฯ หากรัฐบาลสนับสนุนเงินลงทุนในการวางโครงข่ายสำหรับกรณี 1 (2N+1L, 80% Pop.) ซึ่งเป็นกรณีที่มี NPV เป็นบวก และต้องการเงินลงทุนรวม 15 ปีอยู่ที่ 3,906 ล้านบาท หรือคิดลดเป็นมูลค่าสุทธิปัจจุบันได้ 2,350 ล้านบาท โดยกำหนดให้รัฐบาลให้ความช่วยเหลือเต็มที่ในระดับที่ทำให้รายได้รวมของรัฐบาลลดลงจากที่มี NPV ตลอด 15 ปี เป็นบวกเท่ากับ 1,870 ล้านบาท เหลือเป็น NPV เท่ากับ 0 บาท จะสามารถให้การสนับสนุนเงินลงทุนวางโครงข่ายได้ถึง 90% ของเงินลงทุนที่จำเป็นต้องใช้ทั้งหมด โดยการสนับสนุนดังกล่าว นอกจากผู้ให้บริการโครงข่ายจะได้รับประโยชน์โดยตรงจากการประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนแล้ว เมื่อค่าเช่าโครงข่ายถูกลงจะช่วยลดความเสี่ยงให้แก่ผู้ให้บริการช่องรายการทั้งประเภทสาธารณะ ธุรกิจ และชุมชน เป็นการสร้างความสนใจให้มีผู้ให้บริการช่องรายการเข้ามาดำเนินธุรกิจมากขึ้น เพราะจากผลการวิเคราะห์ แม้ว่ากรณี 1 จะให้ผล NPV เป็นบวกแต่หากพิจารณาผลประโยชน์ของผู้ประกอบการแต่ละราย พบว่าผู้ให้บริการช่องรายการประเภทธุรกิจมีผลประโยชน์การติดลบในช่วง 3-4 ปีแรก ที่ยังมีผู้ฟังจำนวนน้อยและต้องรับภาระค่าเช่าโครงข่าย ซึ่งการสนับสนุนดังกล่าวจะช่วยเพิ่มโอกาสในการอยู่รอดให้แก่ผู้ให้บริการช่องรายการทุกประเภทไม่เพียงเฉพาะประเภทธุรกิจ

- เนื่องจากผู้ฟังวิทยุจำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุจากระบบแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัลเพื่อให้สามารถรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล การวางแผนส่งเสริมให้ประชาชนเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล ขณะที่ผลการสำรวจทัศนคติต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลของโครงการฯ พบว่าหากมีการให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลจะมีครัวเรือนที่ยินดีซื้อ

อุปกรณ์/เครื่องรับสัญญาณวิทยุใหม่เพื่อรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล 39% ของครัวเรือนทั่วประเทศ จากปัจจุบันที่มีครัวเรือนมีเครื่องรับสัญญาณวิทยุอยู่ 52% ของครัวเรือนทั่วประเทศ ดังนั้นรัฐบาลจึงอาจต้องพิจารณากำหนดนโยบายสนับสนุนการเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุของประชาชน เช่น การจัดสรรงบประมาณเพื่อช่วยเหลือค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุใหม่ในรูปแบบของการแจกคูปองแลกซื้อเครื่องรับสัญญาณฯ เช่นเดียวกับการแจกคูปองดิจิทัลทีวี เป็นต้น โดยปัจจัยเรื่องเครื่องรับสัญญาณฯ นี้สอดคล้องกับผลการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศ ดังกรณีของ สหราชอาณาจักรที่ในระยะแรกเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลยังมีราคาสูงทำให้อัตราการเปลี่ยนมาใช้วิทยุในระบบดิจิทัลเพิ่มขึ้นค่อนข้างช้า จนกระทั่งมีการพัฒนาทางเทคโนโลยีประกอบกับจำนวนการผลิตที่เพิ่มมากขึ้นทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลงจึงช่วยให้ประชาชนตัดสินใจเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุได้ง่ายขึ้น

- หาแนวทางการร่วมมือกับภาคเอกชนในการทำประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนกันมานิยมฟังวิทยุระบบดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาต่างประเทศที่พบว่าประเทศส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์ โดยมีการดำเนินการทั้งภาครัฐและเอกชน ตัวอย่างเช่น กรณีของสหราชอาณาจักรที่หน่วยงานภาครัฐและสถานีวิทยุกระจายเสียงร่วมกันดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนรับฟังวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยมีการสื่อสารผ่านหลายช่องทาง เช่น โฆษณาทางวิทยุ ป้ายประกาศข้างรถโดยสารประจำทางหรือรถแท็กซี่ โทรทัศน์ บิลบอร์ด โรงภาพยนตร์ เป็นต้น หรือในนอร์เวย์ ที่รัฐบาลส่งเสริมการประชาสัมพันธ์โดยให้งบประมาณผ่านทางสถานีวิทยุแห่งชาติ NRK (The Norwegian Broadcasting Corporation) ในการจัดแคมเปญการตลาด หรือในสวีตเซอร์แลนด์ มีกฎหมายชื่อ “The Radio & TV Act” กำหนดให้รัฐบาลต้องสนับสนุนเงินทุนในการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุ ส่วนในบางประเทศใช้วิธีการสนับสนุนทางอ้อม เช่น กรณีของออสเตรเลียที่รัฐบาลจัดสรรคลื่นความถี่ให้แก่เอกชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อจะได้มีงบประมาณสำหรับการลงทุนขยายโครงข่ายและทำการประชาสัมพันธ์ได้อย่างเต็มที่ เป็นต้น ดังนั้นการจะเพิ่มอัตราการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัลซึ่งจะส่งผลทางบวกต่อโครงการลงทุนเพื่อเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล รัฐบาลไทยควรพิจารณาให้ความสำคัญในการจัดทำแผนงานและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้และทำความเข้าใจกับประชาชนอย่างต่อเนื่องจากการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการช่องรายการในประเทศไทย ผู้ประกอบการมีความเห็นว่าการประชาสัมพันธ์ควรอาศัยภาครัฐเป็นผู้ขับเคลื่อนหลักก่อน โดยผู้ให้บริการช่องรายการสามารถเพิ่มค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ได้ในระดับหนึ่ง แต่อาจไม่มากนักในช่วงเริ่มต้นของ

การให้บริการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลเนื่องจากฐานผู้ฟังจำนวนมากยังอยู่ที่
การให้บริการวิทยุกระจายเสียงระบบแอนะล็อก

- 5) ภาครัฐควรจัดให้มีการสำรวจผลตอบรับและพฤติกรรมการรับฟังวิทยุผ่าน DAB+ ของประชาชนอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินผลการประชาสัมพันธ์ และสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ประกอบการ
- 6) ในอนาคตหลังจากให้บริการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล หากมีนโยบายยุติการให้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบแอนะล็อก รัฐบาลควรกำหนดเกณฑ์การยุติฯ และประกาศแนวทางดำเนินการรวมทั้งกรอบระยะเวลาล่วงหน้าอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความตื่นตัวและเตรียมความพร้อม

ข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตรายการและผู้รวบรวมรายการ

- 1) ผู้ผลิตรายการควรพัฒนาการให้บริการ โดยสร้างเนื้อหาใหม่ที่หลากหลายและตรงความต้องการของผู้ฟัง โดยอาจให้บริการช่องสถานีแก่ผู้ฟังกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche market) เช่น ช่องสถานีเพลงแนวใดแนวหนึ่ง ช่องสถานีรายการสนทนา ช่องสถานีกีฬาโดยเฉพาะ เป็นต้น ทั้งนี้จากการสำรวจความคิดเห็นของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่มีพฤติกรรมกรฟังวิทยุไม่น้อยกว่า 1-2 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งมีสัดส่วน 31.74% ของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปทั่วประเทศ พบว่าช่องรายการวิทยุที่ได้รับความนิยมสูง 3 อันดับแรกคือ รายการเพลง (88%) รายการข่าวสาร (73%) และรายงานการจราจร (17%) ส่วนรายการที่ได้รับความนิยมน้อย 3 อันดับคือ รายการตอบปัญหา (4%) รายการทอล์กโชว์ (6%) และรายการธรรมะ (8%)
- 2) ผู้ให้บริการช่องรายการควรร่วมดำเนินการประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้แก่ประชาชน ทั้งนี้เพื่อผลักดันให้อัตราการรับฟังวิทยุในระบบดิจิทัลสูงขึ้น จากการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าความร่วมมือจากผู้ให้บริการช่องรายการ ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างสรรค์เนื้อหาที่น่าสนใจ เป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมการเติบโตของการรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล ตัวอย่างเช่น Commercial Radio Australia (CRA) หน่วยงานตัวแทนของสถานีวิทยุกระจายเสียงภาคธุรกิจในออสเตรเลียได้ทำหน้าที่ในการสนับสนุนให้ประชาชนรับทราบถึงการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล โดยการประชาสัมพันธ์ โฆษณา และจัดกิจกรรมการตลาดผ่านหลายช่องทางเพื่อส่งเสริมการใช้วิทยุดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ
- 3) ผู้รวบรวมรายการควรคัดเลือกและสนับสนุนการผลิตเนื้อหาที่น่าสนใจเพื่อดึงดูดผู้ฟังให้เปลี่ยนมาฟังวิทยุระบบดิจิทัล

ข้อเสนอแนะต่อผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการอุปกรณ์ติดตั้งโครงข่าย

- 1) ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการอุปกรณ์ติดตั้งโครงข่ายควรขยายโครงข่ายให้ครอบคลุมประชากรจำนวนมากอย่างรวดเร็ว โดยแนวทางที่นิยมปฏิบัติกันคือเริ่มติดตั้งโครงข่ายจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ที่มีจำนวนประชากรหนาแน่นก่อนแล้วจึงขยายไปยังพื้นที่รอบนอกที่มีประชากรหนาแน่นน้อยกว่า
- 2) ผู้ให้บริการโครงข่ายและผู้ให้บริการส่งอำนวยความสะดวกควรกำหนดแผนการติดตั้งและขยายโครงข่ายล่วงหน้าอย่างชัดเจนและดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ให้บริการช่องรายการในการลงทุนสำหรับให้บริการช่องรายการในระบบดิจิทัล และสร้างความมั่นใจให้ประชาชนในการตัดสินใจเปลี่ยนเครื่องรับสัญญาณวิทยุเพื่อรับฟังวิทยุระบบดิจิทัล นอกจากนี้ผู้ให้บริการโครงข่ายควรพิจารณากำหนดค่าเช่าโครงข่ายอย่างเหมาะสมเพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะต่อผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

- 1) ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านโดยจัดให้มีการจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลที่มีความสามารถในการใช้งานหลากหลายในหลายระดับราคา รวมทั้งจัดกิจกรรมทางการตลาดเพื่อส่งเสริมยอดขาย
- 2) ผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัล ควรพัฒนาลักษณะการให้บริการวิทยุในรูปแบบใหม่ เพื่อเพิ่มคุณค่าต่อผู้บริโภค เช่น การบริการในลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive)
- 3) ผู้จัดจำหน่ายเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลควรมีส่วนร่วมโดยการประชาสัมพันธ์หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายอุปกรณ์เครื่องรับฯ อย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างกรณีศึกษาจากออสเตรเลียที่ร้านค้ารายใหญ่เช่น Dick Smith และ JB Hi-fi มีการทำประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมทางการตลาดอย่างสม่ำเสมอ หรือกรณีของนอร์เวย์ ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายวิทยุส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของ Electronics Trade Foundation ซึ่งเป็นองค์กรสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุในระบบดิจิทัล ทำให้เครื่องรับวิทยุระบบดิจิทัลมีการวางจำหน่ายอย่างแพร่หลาย

ข้อเสนอแนะต่อผู้ประกอบการภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์

- 1) ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์ควรส่งเสริมการใช้วิทยุระบบดิจิทัลโดยการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งวิทยุดิจิทัลเป็นอุปกรณ์มาตรฐานสำหรับรถยนต์ และร่วมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิทยุระบบดิจิทัลเพื่อสร้างการรับรู้และให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับการเลือกใช้ตัวแปลงสัญญาณสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการเปลี่ยนวิทยุในรถยนต์

6.4 สรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำสำรวจเพื่อจัดทำตัวชี้วัด

ในส่วนของการทำสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและวิทยุเพื่อจัดเก็บข้อมูลของประเทศไทยนั้น ที่ปรึกษาได้ทำการพัฒนาแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วย 5 ตอนคำถาม ได้แก่ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การเข้าถึงบริการโทรทัศนและบริการกระจายเสียง ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง และ ตอนที่ 5 ทศนคติต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล แบบสอบถามฉบับแรกที่สร้างขึ้นได้นำไปใช้เพื่อทำการสำรวจครั้งที่ 1 หรือการทดสอบการสำรวจ (Pre-test) ในจังหวัดต่างๆ 20 จังหวัด จังหวัดละ 20 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 400 ตัวอย่าง ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2559 รวม 13 วัน ข้อมูลที่ได้จากการทำ Pre-test ในแต่ละข้อคำถามจะถูกตรวจสอบความเชื่อมั่นหรือเที่ยงตรง (reliability) และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามในแบบสอบถาม (Reliability Analysis) ด้วยวิธี Cronbach's Alpha โดยข้อคำถามที่มีความจำเป็นและไม่สามารถตัดออกได้ เพื่อให้คงวัตถุประสงค์ของการศึกษา หรือในข้อคำถามที่คำตอบไม่ได้ถูกกำหนดให้ตอบในลักษณะของสเกล (Scale) ซึ่งไม่สามารถวัดความเชื่อมั่นด้วยวิธี Cronbach's Alpha ได้ จะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์และข้อคำถามดังกล่าวจะยังคงอยู่ในแบบสอบถามหลังการปรับปรุงทั้งหมด โดยผลที่ได้คือข้อคำถามที่ทำการทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นตามวิธีการ Cronbach's Alpha สูงกว่า 0.0700 ขึ้นไปทุกข้อซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ หมายความว่าแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นสามารถนำไปใช้ได้ โดยผลที่ได้รับจะมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลสูงเพียงพอให้ยอมรับได้ในทางสถิติ นอกจากนี้ได้จัดให้มีการประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focus Group) สำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศนในระบบแอนะล็อก และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเริ่มรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล เพื่อให้ความเห็นเกี่ยวกับแบบสอบถามด้วย จากนั้นได้ทำการปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้วจึงได้ทำการสำรวจครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นการสำรวจจริง (Survey) โดยมีขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่กำหนดไว้เท่ากับ 6,200 ตัวอย่าง การดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามตามจังหวัดต่างๆ รวม 44 จังหวัด โดยทำการสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม – 30 กันยายน 2559 รวม 61 วัน ได้รับแบบสอบถามเป็นจำนวน 6,434 ตัวอย่าง ซึ่งสูงกว่าจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ผลใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติพรรณนาสำหรับข้อมูลจากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม กล่าวคือเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างมาได้เท่าไรก็จะสรุปเท่ากับข้อมูลทั้งหมดนั้นโดยไม่มีผลกระทบมาถึงประชากรทั้งหมด ส่วนข้อมูลตอนที่ 2 ถึง 5 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงและพฤติกรรมฯ ของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ปรึกษาจะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอนุमान

หรือสถิติอ้างอิง กล่าวคือเป็นการใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวอย่างมาอธิบายคุณลักษณะของประชากรในประเทศไทย สำหรับรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้แสดงไว้ในบทที่ 4

จากการทำสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลตามตัวชี้วัดด้านการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและวิทยุในประเทศไทยนั้น ที่ปรึกษาได้พบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานและรวบรวมเป็นข้อเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินงานจัดเก็บข้อมูลด้านกิจการกระจายเสียงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในครั้งต่อไป ดังนี้

- 1) การเข้าถึงพื้นที่ของกลุ่มตัวอย่าง: เนื่องจากในช่วงเวลาการดำเนินงานการลงพื้นที่ภาคสนามเพื่อทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจำนวน 6,200 ชุด ในพื้นที่ทั้งหมด 44 จังหวัด เป็นช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง สิงหาคม 2559 ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงฤดูฝนทำให้การลงพื้นที่เป็นไปอย่างลำบาก โดยเฉพาะการสัมภาษณ์ประชาชนตามบ้านเรือนนอกเขตพื้นที่เทศบาล ทำให้เกิดความล่าช้ากว่าแผนการดำเนินงานประมาณ 1 เดือน
- 2) การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง: ในส่วนของปัญหาจากการสัมภาษณ์พบว่า การตอบการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจครั้งที่ 1 ใช้เวลา 30-45 นาทีสำหรับแบบสอบถามแต่ละฉบับ ซึ่งอาจทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความสนใจลดลง ดังนั้นจำนวนข้อและระยะเวลาที่เหมาะสมของแบบสอบถามจึงไม่ควรนานเกิน 30 นาที นอกจากนี้ ข้อคำถามในแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบเรียงลำดับความสำคัญของตัวเลือกคำตอบจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ซึ่งมีจำนวนตัวเลือกหลายตัวและมีความเป็นไปได้ที่จะได้คำตอบไม่ครบ ที่ปรึกษาได้ใช้วิธีการให้เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลทำการอ่านให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ฟังตัวเลือกคำตอบทั้งหมดก่อนจึงค่อยเรียงลำดับความสำคัญ โดยเจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลจะช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลือกคำตอบหากผู้ตอบแบบสอบถามลืมตัวเลือกคำตอบหรือไม่เข้าใจในตัวเลือกคำตอบพบว่าวิธีการดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบข้อคำถามลักษณะดังกล่าวได้ครบถ้วนยิ่งขึ้น เปรียบเทียบกับการสัมภาษณ์ในการสำรวจครั้งที่ 1 หรือ Pre-test
- 3) กลุ่มตัวอย่างผู้บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น: ผลจากการตรวจสอบข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านของความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดที่เก็บข้อมูลมีสภาพร่างกายที่ปกติ โดยพบกลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเพียง 2 ตัวอย่าง ทำให้จำนวนข้อมูลในส่วนของการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ผล กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยกว่า 30 ตัวอย่าง ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ผลในข้อคำถามที่ 25 ของแบบสอบถามได้

สาเหตุที่พบกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวน้อย เนื่องจากในการศึกษานี้ เลือกวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบความน่าจะเป็น (Probability sampling) ทำให้มีโอกาสในการเจอครัวเรือนที่มีสมาชิกเป็นผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นน้อย ในการดำเนินการศึกษารั้งถัดไป ที่ปรึกษาเสนอให้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) แทนการสุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น กล่าวคือเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และควรมีการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาต่างๆ ที่มีผู้บกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็นทำงานอยู่ อาทิเช่น มหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนสอนอาชีพผู้มีสภาพร่างกายบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น เป็นต้น เพื่อทำการขออนุญาตและเข้าสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว นอกเหนือจากการดำเนินการดังกล่าวแล้วยังมีประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในส่วนของการตรวจสอบทางจริยธรรมของข้อคำถามในแบบสอบถาม เนื่องจากแบบสอบถามดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อจิตใจของผู้ตอบแบบสอบถาม และควรมีการพัฒนาเครื่องมือวิจัยหรือแบบสอบถามแยกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเท่านั้น

- 4) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง: จากการสำรวจโดยจัดเก็บข้อมูลจากครัวเรือนจำนวน 6,434 ครัวเรือนทั่วประเทศแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติอนุมานหรือสถิติอ้างอิง กล่าวคือ เป็นการใช้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวอย่างมาอธิบายคุณลักษณะของประชากรในประเทศไทย นั้น ที่ปรึกษามีความเห็นว่าหากจะดำเนินการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลในครั้งต่อไป ควรพิจารณาเพิ่มจำนวนครัวเรือนตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

อภิธานศัพท์

คำศัพท์	ความหมาย
Joint Ventures Company (JVC)	บริษัทร่วมทุน ที่มีการร่วมธุรกิจกันตั้งแต่ 2 บริษัทขึ้นไป เพื่อทำการผลิตสินค้าหรือบริการ โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ร่วมกัน มีการกำหนดสัดส่วนการถือหุ้น หน้าที่ ความรับผิดชอบ และผลประโยชน์จากการดำเนินงาน
ผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP: Gross Domestic Product)	มูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นภายในประเทศในระยะเวลาหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้า และบริการ จะเป็นทรัพยากรของพลเมืองในประเทศหรือเป็นของชาวต่างประเทศ ในทางตรงข้ามทรัพยากรของพลเมืองในประเทศแต่ไปทำการผลิตในต่างประเทศก็ไม่นับรวมไว้ในผลิตภัณฑ์ในประเทศ คำนวณจากวิธีวัดรายจ่ายที่จ่ายให้สินค้าและบริการขั้นสุดท้าย (Expenditure approach) จากสูตร $C+I+G+(X-M)$ โดย C: Consumption = รายจ่ายด้านการอุปโภคบริโภค I: Investment = รายจ่ายด้านการลงทุน G: Government spending = รายจ่ายของรัฐบาล X-M: Net exports = รายจ่ายสุทธิของต่างประเทศที่ซื้อสินค้าผลิตในประเทศ หรือ การส่งออกสุทธิ ซึ่งมาจากมูลค่าการส่งออก (Export) ลบด้วยการนำเข้า (Import)
ความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อเทียบจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ Gross Domestic Product (Purchasing Power Parity)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่คิดตามหลักความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity) ซึ่งเป็นค่าประมาณสำหรับอัตราแลกเปลี่ยนที่จำเป็นสำหรับอำนาจซื้อของสกุลเงินที่แตกต่างกัน ความเท่าเทียมกันของอำนาจซื้อในบางครั้งจะใช้เป็นดัชนีเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ ในลักษณะเดียวกับมูลค่าของ GDP
ค่าใช้จ่ายการลงทุน (CAPEX: Capital Expenditure)	รายจ่ายในการลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพย์สินที่จะก่อให้เกิดรายได้ อาจเป็นทรัพย์สินที่มีรูปร่างถาวร เช่น โครงข่ายเสากระจายสัญญาณวิทยุโทรทัศนและวิทยุกระจายเสียง หรือ ทรัพย์สินที่ไม่มีรูปร่าง เช่น ค่าใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายสัญญาณ

คำศัพท์	ความหมาย
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (OPEX: Operating Expense)	รายจ่ายในการดำเนินธุรกิจอันก่อให้เกิดรายได้ เป็นรายจ่ายที่ไม่ก่อให้เกิดการถือครองกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินใดๆเพิ่มเติม เช่น ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรในการบำรุงรักษาโครงข่าย
ต้นทุนและผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Incremental cost and benefit)	ต้นทุนและผลประโยชน์ที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตสินค้าและบริการของผู้ประกอบการ
กำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)	กำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี กำไรก่อนภาษีและต้นทุนทางการเงิน (กำไรขั้นต้น)
อัตรากำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT margin)	สัดส่วนกำไรก่อนภาษีและต้นทุนทางการเงิน (กำไรขั้นต้น) เทียบกับรายได้ทั้งหมด
กำไรสุทธิจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPLAT)	กำไรก่อนภาษีที่บริษัทจะได้รับเมื่อไม่มีหนี้สิน และไม่มีสินทรัพย์ที่ไม่ใช้ในการดำเนินงาน
ค่าเสื่อมราคา (Depreciation)	การปันส่วนมูลค่าเสื่อมสภาพของสินทรัพย์ อย่างเป็นระบบตลอดอายุการใช้งานของสินทรัพย์ ใช้สำหรับสินทรัพย์ที่มีอายุการใช้งานจำกัด
กระแสเงินสด (Free cash flow)	กระแสเงินสดรับสุทธิจากการดำเนินงานที่มีให้แก่ผู้ลงทุน หลังจากที่บริษัทได้ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรและกันเงินไว้เป็นเงินทุนหมุนเวียนที่จำเป็นในการดำเนินงานแล้ว
อัตราคิดลด (Discount rate)	อัตราที่ใช้ในการคำนวณเพื่อหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุของโครงการ ภายใต้แนวความคิดการบริโภคต่างเวลา หรืออัตราความพอใจในการบริโภคหรือรายได้ในอนาคตเทียบกับการบริโภคหรือค่าใช้จ่าย ณ ปัจจุบัน อาจใช้ ต้นทุนทางการเงินเฉลี่ยของเงินทุนสำหรับเป็นอัตราคิดลดในการประมาณมูลค่าปัจจุบันของโครงการได้
ต้นทุนทางการเงินเฉลี่ยของเงินทุน (WACC: Weighted Average Cost of Capital)	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดหาเงินทุนแหล่งต่างๆของธุรกิจ โดยคิดเป็นสัดส่วนระหว่างต้นทุนของเงินทุน(อัตราจ่ายปันผล)และต้นทุนของเงินกู้ (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้)

คำศัพท์	ความหมาย
มูลค่าปัจจุบัน (Present Value)	<p>การหามูลค่าของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุน คำนวณให้เป็นมูลค่าปัจจุบันโดยใช้อัตราคิดลด และระยะเวลานับจากเวลาปัจจุบันภายใต้หลักการ มูลค่าของเงินตามเวลา (Time value of money) นั่นคือ เงินที่ได้รับ ณ ปัจจุบันจะมีมูลค่าที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคตจากปัจจัย อัตราดอกเบี้ย หรือผลตอบแทน สามารถคำนวณได้จาก</p> $\text{มูลค่าปัจจุบัน} = [\text{กระแสเงินสดสุทธิแต่ละปี} / (1 + \text{อัตราคิดลด})^{\text{เวลา}}]$
มูลค่าสุทธิปัจจุบัน (Net Present Value)	<p>ผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันรวมของกระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการ กับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน โดยใช้อัตราคิดลดตัวใดตัวหนึ่งมาปรับมูลค่าของกระแสเงินสดที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาให้เป็นมูลค่าปัจจุบัน</p>
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	<p>อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนเท่ากับมูลค่าเงินลงทุน ณ ปัจจุบัน</p>
ค่าตัวคูณ (Investment multiplier)	<p>ค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในการใช้จ่ายลงทุนจะทำให้รายได้ประชาชาติเปลี่ยนแปลงไปเท่ากับตัว ทวีของการลงทุนคูณด้วยการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการลงทุน หรือก็คือ อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงในระดับรายได้ประชาชาติคูณสภาพกับการเปลี่ยนแปลงใน รายจ่ายมวลรวม อาจเรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า ตัวทวีของการลงทุน</p>

บรรณานุกรม

กรมการขนส่งทางบก. จำนวนรถที่จดทะเบียนสะสม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://apps.dlt.go.th/statistics_web/vehicle.html

การมีอุปกรณ์ ICT และการเข้าถึงบริการ ICT. การเผยแพร่ข้อมูลสถิติทางการ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. ศูนย์สารสนเทศยุทธศาสตร์ภาครัฐ สำนักสถิติแห่งชาติ. วันที่เข้าถึงข้อมูล 15 กุมภาพันธ์ 2560. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://164.115.22.198/statv2/bipage/ICT%20PAGE3.html>

บริษัท คราวน์ เทค แอดวานซ์ จำกัด (มหาชน). (2559). รายงานประจำปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://www.irplus.in.th/listed/AJD/annual_report.asp

บริษัท คอมเซเว่น จำกัด (มหาชน). (2559). รายงานประจำปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.comseven.com/investor-relations/>

บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด (มหาชน). (2559). รายงานประจำปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://grammy.listedcompany.com/ar.html>

บริษัท ล็อกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน). (2558). รายงานประจำปี 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.loxley.co.th/investor.html>

บริษัท ล็อกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน). (2559). รายงานประจำปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.loxley.co.th/investor.html>

บริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน). (2557). รายงานประจำปี 2556. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://www.samartcorp.com/11/si_th.php

บริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน). (2559). รายงานประจำปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
http://www.samartcorp.com/11/si_th.php

บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน). (2559). รายงานประจำปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://investor.อสมทnet/ar.html>

บริษัท ไอที ซิตี้ จำกัด (มหาชน). (2558). รายงานประจำปี 2557. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.itcity.co.th/corporate/index.php/2013-01-19-04-10-31>

บริษัท ไอที ซิตี้ จำกัด (มหาชน). (2559). รายงานประจำปี 2558. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.itcity.co.th/corporate/index.php/2013-01-19-04-10-31>

- มาร์เก็ตติ้งอู๊ปส์. (2558). นีลเสิน เผยงบโฆษณา รวบรวม 10 เดือน ทะลุ 1 แสนล้านบาทแล้ว. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.marketingoops.com/news/nielsen-ad-spending-oct-2015/>
- เรวัต จรุงรัตนพงศ์. (2558). การวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ของโครงการ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.stou.ac.th/read_write/file/CBA_STOU-04042015.pdf
- สถาบันยานยนต์ (ศูนย์สารสนเทศยานยนต์). Motor Vehicle Domestic Sales of Thailand 2011 - 2016 (by teyp) Unit. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://data.thaiauto.or.th/iu3/index.php?option=com_flexicontent&view=items&cid=76&id=727&Itemid=163
- ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม. (2554, เมษายน). วิเคราะห์ตลาดโทรคมนาคม. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.nbt.go.th/wps/wcm/connect/NBTC/3a04ca31-b11e-4c47-82a1-840fe3ffaba5/telecomstatus_2554_4.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=3a04ca31-b11e-4c47-82a1-840fe3ffaba5
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2551, มีนาคม). พระราชบัญญัติ การประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ พ.ศ.๒๕๕๑.
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2553, ธันวาคม). พระราชบัญญัติ องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.๒๕๕๓.
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2555, เมษายน). ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. ๒๕๕๕) แผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙) และแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙).
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2555, ตุลาคม). ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๕๕๕.
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2555, ตุลาคม). ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้บริการโครงข่ายกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๕๕๕.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2555, พฤศจิกายน). ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่องค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. ๒๕๕๕.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2559). ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่องค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการกระจายเสียง หรือกิจการโทรทัศน์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙

อดิศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์. (2559). ระเบียบวิธีวิจัย. ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, พิมพ์ครั้งที่ 5.

ACMA (2001). *Digital Australians*. Australia. Australian Communications and Media Authority, Department of Communications and the Arts, Australian Government.

ACMA (2006). *Digital Media in Australian Homes*. Australia. Australian Communications and Media Authority, Department of Communications and the Arts, Australian Government.

ACMA (2007). *Media and Communications in Australian Families*. Australia. Australian Communications and Media Authority, Department of Communications and the Arts, Australian Government.

ACMA (2011). *Clearing the Digital Dividend: Planning objectives and principles for restacking digital television channels*. Australia. ACMA.

ACMA (2012). *Communications Report 2011-2012*. Australia. Australian Communications and Media Authority, Department of Communications and the Arts, Australian Government.

ACMA (2015). *Communications Report 2014-2015*. Australia. Australian Communications and Media Authority, Department of Communications and the Arts, Australian Government.

ACMA. (2015). *Television sets in Australian households*. Australia. Australian Communications and Media Authority, Department of Communications and the Arts, Australian Government.

Alison Greenwald Neplokh, FCC. (2003). *Digital Dividend*. USA. The Federal Communications Commission.

- Alan G. Stavitsky and Michael Huntsberger. (2010). *Digital Radio Strategies in the United States: A Tale of Two Systems*. [Online] Retrieved from:
http://digitalcommons.linfield.edu/mscmfac_pubs/2/
- Alpine Electronics, Inc. (2015). *2014 Annual Report*. [Online] Retrieved from
<http://www.alpine.com/e/investor/library/annual.html>
- Alpine Electronics, Inc. (2016). *2015 Annual Report*. [Online] Retrieved from
<http://www.alpine.com/e/investor/library/annual.html>
- Andrew D. Cotlar (2005). *The Road to Analog Switch-off: How the United States can turn off Analog Television without Significant Service Disruption*. USA.
- Aurélien Louis and Matthieu Roger (2008). *The Roll-out of DTT in France*. France. Conseil supérieur de l’audiovisuel (CSA).
- Australian Government. *Household Assistance Scheme*. [Online] Retrieved from:
www.digitalready.gov.au.
- Australian Government. *Satellite Subsidy Scheme*. [Online] Retrieved from:
www.digitalready.gov.au.
- AV MARI HAGERUP. (2015, April 16) *Norway to Switch FM in 2017*. [Online] Retrieved from:
<http://radio.no/2015/04/norway-to-switch-off-fm-in-2017/>
- Bang & Olufsen. (2014). *2013 Annual Report*. [Online] Retrieved from
<http://www.bang-olufsen.com/en/investors/company-announcements/annual-reports>
- Bang & Olufsen. (2016). *2015 Annual Report*. [Online] Retrieved from
<http://www.bang-olufsen.com/en/investors/company-announcements/annual-reports>
- Broadcasting Act. (2005, Septeber). *Act no. 127 of 4 December 1992 relating to Broadcasting*
[Online] Retrieved from: <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/broadcasting-act-/id420612/>
- Cédric Perros. *Experience of implementing the transition to DTT in France*. France. Agence Nationale des Fréquences.

Commerce and Economic Development Bureau. (2016, April 27). *The Government of Hong Kong Special Administrative Region*. [Online] Retrieved from:
<http://www.cedb.gov.hk/about/>

Communication Authority. (2016, March 16). *Media Focus (Publicity & Publications)*. [Online] Retrieved from: http://www.coms-auth.hk/en/whats_new/index.html

CRA. (2013). *Digital Radio Report*. Australia. Commercial Radio Australia.

Chris Cheah. *Australia's experience with digital television transition*. [Online] Retrieved from: www.acma.gov.au.

DAB Car Radio Price. (2016). [Online] Retrieved from
<http://www.halfords.com/webapp/wcs/stores/servlet/SearchCmd?srch=dab+car+radio&action=search&storeId=10001&catalogId=10151&langId=-1>

Department of Communications (2013). *Digital Tracker: Summary Report for Quarter 3, July to September 2013*. Australia. Australian Government.

Department of Communications and the Arts. (2013). *Digital Radio Discussion Paper*. Australia. Department of Communications and the Arts, Australian Government.

Dick Smith Holdings Limited. (2016). *2015 Annual Report*. [Online] Retrieved from
<https://www.coursehero.com/file/14434981/Dick-Smith-Annual-reportpdf/>

Digital Radio FM Europe (2014, April 5). *Public Funding Inevitable for DAB Radio Survival* [Online] Retrieved from: <http://digitalradioinsider.blogspot.com/2014/11/public-funding-inevitable-for-dab-radio.html>

Digital Radio Plus. (2013). *The Influence of Digital Radio on the Advertising Market*. Australia. Digital Radio Plus.

Digital Radio Plus. (2014). *2013 Digital Radio Report*. Australia. Commercial Radio Australia.

Digital Radio Plus. (2015). *2014 Digital Radio Report*. Australia. Commercial Radio Australia.

Digital Radio Plus. (2015). *November 2015 Digital Radio E-Newsletter*. Australia. Commercial Radio Australia.

Digital Radio Plus. (2015). *November 2015 DAB+ Digital Radio Update*. Australia. Commercial Radio Australia.

Digital Radio Plus. (2015). *DAB+ in Vehicles*. Australia. Commercial Radio Australia. [Online] Retrieved from <http://www.digitalradioplus.com.au/dab-in-vehicles>

Digital Radio Plus. (2015). *2014 Digital Radio Report*. Australia. Commercial Radio Australia.

Digital UK (2010). *Digital UK's Ten Transferable Lessons*. [Online] Retrieved from: www.digitaluk.co.uk.

Digital UK. *Digital Television Switchover 2008-2012*. [Online] Retrieved from: www.digitaluk.co.uk.

Digital UK. *Digital TV switchover briefing: Digital UK's partnership with Digital Outreach*. [Online] Retrieved from: www.digitaluk.co.uk

Doug Peiffer, Margaret Fearn, Deborah Wright, and Erica Boyd (2015). *Australian Multi-screen Report Q4 2014*. Regional TAM, Oztam, and Nielsen.

Executive Director of Digital Switchover Taskforce (2014). *Switchover Evaluation Report*. Australia. Department of Communications.

European Broadcasting Union. (2014). *Digital Radio Toolkit: Key Factors in The Deployment of Digital Radio*. European Broadcasting Union.

Europe platform of regulatory authorities. (2014, December 16). *Digital Radio Switchover envisaged for 2024 in Switzerland*. [Online] Retrieved from: http://www.epra.org/news_items/digital-radio-switchover-envisaged-for-2024-in-switzerland

FCC. (n.d.) *Digital Television Service Maps*. USA. The Federal Communications Commission.

FCC. (2009). *Information Needs of Communities*. USA. The Federal Communications Commission.

Federal Office of Communications. (2014, December 1) *Digital radio – the radio industry plan the phase-out of FM broadcasting*. [Online] Retrieved from: http://www.bakom.admin.ch/themen/radio_tv/01214/02292/04666/index.html?lang=en

Financial Management Group (2012). *Campaign Advertising by Australian Government Departments and Agencies*. Australia. Department of Finance and Deregulation.

GAO (2002-2008). *Digital Television Transition Papers*. [Online] Retrieved from: www.gao.gov

GfK. (2015). *DAB+ Digital Radio Report - 2, 2015*. Australia. GfK.

Global Broadcasting Update DAB/DAB+/DMB. (2010, September). Malaysia. [Online] Retrieved from: http://www.wpdnunder.com/wp-content/uploads/2011/08/rsc_brochure_lowres_20100910.pdf

Heiko Meertz. (2015, August 27). *Switzerland DAB+ and Internet Radio Use Almost Equally Popular*. [Online] Retrieved from: <http://www.tune-in-media.com/switzerland-dab-and-internet-radio-equally-popular/>

HKTDC. (2016). *Hong Kong DAB Digital Radio Suppliers*. [Online] Retrieved from: http://www.hktdc.com/dir_en_manufacturer/Hong_Kong_DAB_Digital_Radio_Suppliers_1.htm

Hong Kong Digital Audio Broadcasting. (2016, April 19). *Government Policy on DAB Development*. [Online] Retrieved from: <http://www.digitalradio.gov.hk/en/basics/index.html>

Hoop Group. (2014). *DAB+ Digital Radio Study Hoop Group*. Australia. Hoop Group.

ITU (2015). *Implementation of digital terrestrial television broadcasting: Case study – Australia. Switzerland*. ITU.

ITU. (May 2016). *Roadmap for the Transition from Analogue to Digital Sound Broadcasting*.

John C.C. Halbert. (2015, April 28). *A Case Study of HD Radio Diffusion in the United States*. University of Miami. [Online] Retrieved from: http://scholarlyrepository.miami.edu/oa_dissertations/1424/

Jo-Ann Ding and Lay Chin Koh, and Jacqueline Ann Surin (2013). *Mapping Digital Media: Malaysia*. Malaysia. Open Society Foundations.

JVCKenwood Corporation. (2014). *2013 Annual Report*. [Online] Retrieved from <http://www.jvckenwood.com/en/ir/library/annual/>

- JVCKenwood Corporation. (2016). *2015 Annual Report*. [Online] Retrieved from <http://www.jvckenwood.com/en/ir/library/annual/>
- Kalyan Dasgupta. LECG. (2009). *The Economic Benefits from Investment in Advanced Mobile Infrastructure and Services: The case of Thailand*.
- Karolina Koc-Michalska, Thierry Vedel, Agnes Granchet, Christine Leteinturier, and Gael Villeneuve (2013). *Mapping Digital Media: Malaysia*. France. Open Society Foundations.
- Larry Olson (2005). *Digital Terrestrial Television Broadcasting Implementation Guide*. Washington DC. Inter-American Telecommunication Commission.
- Lennard G. Kruger (2009). *The Transition to Digital Television: Is America Ready?*. USA. CRS Report for Congress.
- Lisa Park (2013). *Infrastructural Changeover: The US Digital TV Transition and Media Futures*. USA. The International Encyclopedia of Media Studies.
- Lyndsay Ferrigan. (2016). *RAJAR Data Release*. UK. RAJAR.
- Ofcom. (2004). *Driving Digital Switchover*. UK. Ofcom.
- Ofcom. (2010). *The Communications Market: Digital Radio Report*. UK. Ofcom.
- Ofcom. (2013). *The Communications Market: Digital Radio Report 2013*. UK. Ofcom.
- Ofcom. (2014). *The Communications Market: Digital Radio Report 2014*. UK. Ofcom.
- Ofcom. (2015). *The Communications Market: Digital Radio Report 2015*. UK. Ofcom.
- Marketing and Consulting for Digital Broadcasting Technologies (MCDT). (2014, December 1) *The future of radio broadcasting in Switzerland is digital*. [Online] Retrieved from: <http://www.mcdt.ch/en/media/the-future-of-radio-broadcasting-in-switzerland-is-digital/>
- MCMC (2013). *Television Services in Malaysia*. Malaysia. MCMC.
- MCMC (2015). *Introduction of Digital Terrestrial Television Services in Malaysia*. Malaysia. MCMC.

Medianorway. (2016) *Norwegian Radio Channels*. [Online] Retrieved from:

<http://www.medienorge.uib.no/english/?cat=statistikk&page=radio&queryID=313>

New DRM HF Transmitters for Australia and Malaysia. (2016). *DRM Technologies*. [Online]

Retrieved from: <http://www.drm.org/?p=1350>

NRK. (2012, March 16). *The Broadcasting License Fee*. [Online] Retrieved from:

<http://www.nrk.no/lisens/the-broadcasting-licence-fee-1.8037439>

Perry Priestley, iBiquity Digital Corporation. (2006). *HD Radio™ How it compares to other Digital Radio Technologies*. USA. iBiquity

Pioneer Corporation. (2013). *2012 Annual Report*. [Online]. Retrieved from

http://pioneer.jp/en/ir/library/annual_reports/

Pioneer Corporation. (2016). *2015 Annual Report*. [Online]. Retrieved from

http://pioneer.jp/en/ir/library/annual_reports/

Radioinfo. (2015, March 3). *Staying in analogue radio is a dead end: Digital Broadcasting Summit KL*. [Online] Retrieved from: <https://www.radioinfo.com.au/news/staying-analog-radio-dead-end-digital-broadcasting-summit-kl>

Regional Tam, Oztam, Nielsen. (2016). *Australian Multi-Screen Report*. Australia. Regional Tam

Roger Bunch (2015). *Digital Terrestrial Television Broadcasting in Australia*. Australia. Free TV Australia.

Roxanne McElvane (2015). *Case study: The United States digital television transition*. USA. ITU.

RTHK Digital Audio Broadcasting. (2011, September). *Development and Milestone*. [Online]

Retrieved from: http://rthk.hk/about/dab/faq_e.htm

Sony Corporation. (2014). *2012-2013 Annual Report*. [Online]. Retrieved from

<http://www.sony.net/SonyInfo/IR/library/ar/Archive.html>

Sony Corporation. (2016). *2014-2015 Annual Report*. [Online]. Retrieved from

<http://www.sony.net/SonyInfo/IR/library/ar/Archive.html>

- Thierry Vachey. *The transition to DTT in France: state of the art and current regulatory issues*. France. Direction des opérateurs audiovisuels.
- The Media Intellectual Service (MIS) (2015). *Digital Radio Toolkit*. [Online] Retrieved from: https://www3.ebu.ch/files/live/sites/ebu/files/Publications/EBU-MIS_Digital-Radio-Toolkit.pdf
- The WorldDAB Project Office. (2014, September 30). *Country Information, Malaysia*. [Online] Retrieved from: <https://www.worlddab.org/country-information/malaysia>
- The WorldDAB Project Office. (2015, February 2). *Country Information, Norway*. [Online] Retrieved from: <http://www.worlddab.org/country-information/norway>
- The WorldDAB Project Office. (2015, August) *Country Information, Hong Kong*. [Online] Retrieved from: <https://www.worlddab.org/country-information/hong-kong>
- The WorldDAB Project Office. (2016, March 17). *Country Information, Switzerland*. [Online] Retrieved from: <https://www.worlddab.org/country-information/switzerland>
- Tubkwan Homchampa (2013). *A look back at France: A case study for digital terrestrial TV in Thailand*. [Online] Retrieved from: www.scbeic.com
- United Nations (2008). *Revisions and Additions to The Core List of ICT Indicators*. [Online] Retrieved from: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/BG-ICTIndicators.pdf>
- United Nations (2016, March). *Core ICT Indicators: Partnership on Measuring ICT for Development*. [Online] Retrieve from: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/coreindicators/Core_ICT_Indicators_E.pdf

ภาคผนวก ก

สรุปบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานองค์กรกำกับดูแลของ
ต่างประเทศที่ใช้ในการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศ

ภาคผนวก ก

สรุปบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานองค์กรกำกับดูแลของต่างประเทศที่ใช้ในการศึกษากรณีศึกษาต่างประเทศ

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
สหรัฐอเมริกา	
Federal Communications Commission (FCC)	หน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ทั้งด้านวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ดาวเทียม และเคเบิล ระหว่างประเทศ และระหว่างรัฐทั้ง 50 รัฐ และระหว่างประเทศ FCC เป็นผู้ดูแลด้านการออกกฎหมาย แนวทางการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการ กำกับดูแลสถานีโทรทัศน์ เพื่อให้การเปลี่ยนผ่านสู่วิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลเป็นไปอย่างราบรื่น และเกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ยังเป็นผู้กำกับดูแลในด้าน บรอดแบนด์ การแข่งขัน คลื่นความถี่ สื่อ ความปลอดภัยของประชาชน และความมั่นคงของชาติ
Government Accountability Office (GAO)	หน่วยงานของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา มีหน้าที่ตรวจสอบ ตรวจสอบประเมิน และติดตามการทำงานของสภาองเกรส ตลอดจนการใช้จ่ายงบประมาณว่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการทำงานของสภาองเกรสให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
National Telecommunications and Information Administration (NTIA)	อยู่ภายใต้กระทรวงพาณิชย์ เป็นตัวแทนของรัฐบาลในการดูแลด้านนโยบายในการสนับสนุนให้ประชาชนชาวอเมริกันสามารถเข้าถึงการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลได้ เงินทุนสนับสนุน ประเด็นปัญหาต่างๆ การใช้งานโครงข่าย และการเจรจาต่อรองเกี่ยวกับคลื่นความถี่กับรัฐบาลต่างประเทศ
iBiquity Digital Corporation (iBiquity)	บริษัทที่เกิดจากการควบรวมของสองบริษัทวิทยุรายใหญ่คือ USA Digital Radio และ Lucent Digital Radio และในปี พ.ศ. 2558 iBiquity ได้ถูกควบรวมกิจการเข้ากับ DTS มีหน้าที่หลักในการสร้าง in-band on-channel (IBOC) สำหรับสหรัฐอเมริกาและทั่วโลก
National Radio System Committee (NRSC)	องค์กรที่ทำหน้าที่ศึกษาและแนะนำมาตรฐานเทคนิคในการรับส่งสัญญาณกระจายเสียงวิทยุในสหรัฐอเมริกา เพราะเหตุนี้ผู้ส่งสัญญาณเสียง (broadcasters) และ ผู้ผลิตเครื่องรับสัญญาณ (receiver manufacturers) จึงสามารถแก้ปัญหาต่างๆร่วมกัน
HD Digital Radio Alliance	หน่วยงานภาคเอกชนเพื่อส่งเสริมการใช้บริการและสร้างความยอมรับต่อวิทยุระบบ HD ในสหรัฐอเมริกาในวงกว้าง และในปัจจุบัน HD Digital Radio Alliance ประกอบด้วยสมาชิก 8 ราย ได้แก่ Bonneville International Corp., Citadel Broadcasting Corp., Clear Channel Communications Inc., Cumulus Media Inc., Emmis Communications Inc., Entercom Communications Inc. Greater Media Inc. และ Infinity Broadcasting.
Information Handling Services (IHS)	บริษัทชั้นนำของโลกด้านการวิจัยเทคโนโลยี การสื่อสาร และโทรคมนาคม

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
สหราชอาณาจักร	
Independent Television Commission (ITC)	หน่วยงานในสหราชอาณาจักรที่ทำหน้าที่ออกใบอนุญาตในการประกอบกิจการโทรทัศน์ ตลอดจนการกำกับดูแลสถานีโทรทัศน์ต่างๆ ในสหราชอาณาจักร ซึ่งได้ยุบรวมเข้ากับ Ofcom (Office of Communication) ตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา
Office of Communication (Ofcom)	หน่วยงานภาครัฐของสหราชอาณาจักร มีหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินกิจการในอุตสาหกรรมสื่อสารทั้งหมดของ สหราชอาณาจักร ทั้งวิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และไปรษณีย์ ทั้งในส่วนของกาให้ใบอนุญาตและการกำหนดกรอบการให้บริการ
Radio Joint Audience Research (RAJAR)	บริษัทร่วมระหว่าง BBC และ Radio Centre ของรัฐบาลสหราชอาณาจักร มีหน้าที่ในการทำวิจัยและประเมินผลด้านการฟังวิทยุของประชาชน
ฝรั่งเศส	
Agence Nationale des Fréquences (ANFR)	หน่วยงานสาธารณะของฝรั่งเศส มีหน้าที่ดูแลและปกป้องผลประโยชน์ของประชาชน โดยการบริหารจัดการคลื่นความถี่ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ในการเปลี่ยนผ่านสู่การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ANFR มีบทบาทหลักในการเจรจาคลื่นความถี่กับประเทศใกล้เคียง และรับฟังปัญหาจากการรับชมโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลจากประชาชน
Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA)	หน่วยงานกลางของฝรั่งเศส ทำหน้าที่กำกับดูแลการทำงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในฝรั่งเศส เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน
นอร์เวย์	
The Norwegian Broadcasting Corporation (NRK)	หน่วยงานรัฐบาลของนอร์เวย์ มีหน้าที่ส่งสัญญาณภาพและเสียงทั่วประเทศ และเป็นองค์กรสื่อที่ใหญ่ที่สุดในนอร์เวย์ NRK ให้บริการ 3 ช่องสถานีโทรทัศน์ระดับประเทศ และ 3 ช่องสถานีวิทยุระดับประเทศ
Norwegian Mapping Authority (NMA)	หน่วยงานรัฐบาลนอร์เวย์ อยู่ภายใต้การปกครองของ the Norwegian Ministry of Local Government and Modernization มีหน้าที่ตรวจทาน จัดระบบ บริหารจัดการ และสื่อสารข้อมูล ทางภูมิศาสตร์แก่ประชาชน นอกจากนี้ NRK ยังมีหน้าที่รวบรวมค่าใบอนุญาตกระจายสัญญาณ (broadcasting license fee) อีกด้วย
Norwegian Communications Authority (Nkom)	องค์กรอิสระภายใต้กระทรวงการสื่อสารและคมนาคม (Ministry of Transport and Communications) มีหน้าที่ กำกับดูแลผู้ให้บริการไปรษณีย์และการสื่อสาร โทรคมนาคม บริหารจัดการคลื่นความถี่และทรัพยากร สำรวจปัญหาในการแข่งขันในตลาดอิเล็กทรอนิกส์ และ ตัดสินใจอ้างอิงจาก the Electronic Communication Act และ the Norwegian Postal Services Act นอกจากนี้ Nkom ยังมีหน้าที่ดูแลความลับในการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เงินสนับสนุนหลักในการดำเนินงานของ Nkom มาจากค่าใบอนุญาตโทรทัศน์ (TV license) ที่รัฐบาลเรียกเก็บจากครัวเรือน

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
Digitalradio Norway	หน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานและดำเนินการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน โดยอยู่ภายใต้การบริหารของผู้กระจายเสียงรายใหญ่ NRK ซึ่งเป็นสื่อของรัฐบาล ซึ่งมีส่วนแบ่งอยู่ในตลาดวิทยุถึง 66% (ข้อมูล ปี พ.ศ. 2557) และ P4 Group ซึ่งเป็นผู้กระจายเสียงบริการธุรกิจรายใหญ่
สวิตเซอร์แลนด์	
Swiss Broadcasting Corporation (SRG SSR)	หน่วยงานรัฐบาลสวิตเซอร์แลนด์ซึ่งไม่แสวงหาผลกำไร มีหน้าที่ให้บริการกระจายเสียงประเภทสาธารณะ เงินสนับสนุนหลักมาจากค่าธรรมเนียมการใช้บริการวิทยุและโทรทัศน์ในประเทศ
Digital Migration (DigiMig)	หน่วยงานในสวิตเซอร์แลนด์ที่มีหน้าที่สนับสนุนการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงด้วยระบบดิจิทัลเป็นการเฉพาะ ประกอบไปด้วยตัวแทนจาก OFCOM ตัวแทนจากสมาคมสถานีวิทยุภาคเอกชน Verband Schweizer Privatradios (VSP) ของสวิตเซอร์แลนด์ สมาคม Radio Regionales Romandes (RRR) ที่เป็นตัวแทนสถานีวิทยุระดับภูมิภาคในภาษาฝรั่งเศสของสวิตเซอร์แลนด์ สหภาพ Unikom ของสถานีวิทยุท้องถิ่นที่ไม่ใช่ภาคธุรกิจ SRG SSR อุตสาหกรรมยานยนต์ และภาคอื่นๆ
Swisscom	หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ให้บริการโทรคมนาคมของสวิตเซอร์แลนด์ และมีหน้าที่พัฒนาโครงข่ายระดับภูมิภาคอีก 2 โครงข่าย โดยแบ่งเป็นโครงข่ายในเขตภาษาฝรั่งเศส และโครงข่ายในเขตภาษาเยอรมัน
DigitalRadio	หน่วยงานเอกชน ทำหน้าที่จัดกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน เช่น สถานะของโครงการการติดตั้งจตุรัสสัญญาณ DAB radio ในอุโมงค์หรือข่าวสารเกี่ยวกับสถานีวิทยุ และเครื่องรับสัญญาณ เป็นต้น
Marketing and Consulting for Digital Broadcasting Technologies (MCDT)	บริษัทเอกชนที่ทำหน้าที่ให้บริการด้านการตลาดและคำปรึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการแพร่ภาพวิทยุโทรทัศน์และกระจายเสียงวิทยุระบบใหม่ในสวิตเซอร์แลนด์และประเทศใกล้เคียง โดยเฉพาะวิทยุระบบ DAB/DAB+ และโทรทัศน์ SmartTV / HbbTV ซึ่งเป็นผู้เล่นหลักในการจัดกิจกรรมทางการตลาดและการสื่อสาร
ออสเตรเลีย	
Australian Communications and Media Authority (ACMA)	หน่วยงานรัฐบาลของออสเตรเลีย มีหน้าที่ในการพิจารณาออกใบอนุญาต ดูแลด้านกฎเกณฑ์ มาตรฐาน แผนการจัดสรรคลื่นความถี่ ตลอดจนการกำกับและดูแลกิจการสื่อสารทั้งหมดในออสเตรเลีย ได้แก่ โทรคมนาคม การแพร่ภาพ (broadcasting) การสื่อสารทางวิทยุ และอินเทอร์เน็ต
Commercial Radio Australia (CRA)	หน่วยงานตัวแทนของสถานีวิทยุกระจายเสียงภาคธุรกิจในออสเตรเลีย ทำหน้าที่ในการสนับสนุนให้ประชาชนรับทราบถึงการเปลี่ยนผ่านสู่วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล โดยการประชาสัมพันธ์ โฆษณา และจัดกิจกรรมการตลาดเพื่อส่งเสริมการใช้วิทยุดิจิทัลอยู่เสมอ โดยมีเว็บไซต์ Digital Radio Plus เป็นสื่อหลักในการให้ข้อมูล

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
Community Broadcasting Association of Australia (CBAA)	องค์กรอิสระที่ไม่แสวงหาผลกำไร ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล พร้อมทั้งคอยสนับสนุนและส่งเสริมกิจการวิทยุชุมชนของออสเตรเลียให้เติบโต
Digital Switchover Taskforce (DST)	หน่วยงานที่จัดตั้งโดยกระทรวงบรอดแบนด์ โทรคมนาคม และเศรษฐกิจดิจิทัล (Department of Broadband, Telecommunication, and Digital Economy) มีหน้าที่ในการสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านจากโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกสู่ระบบดิจิทัล ทั้งการจัดทำแผนการยุติการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก และการสื่อสารกับประชาชน
มาเลเซีย	
Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC)	หน่วยงานกำกับดูแลอุตสาหกรรมการสื่อสารและมัลติมีเดียแห่งมาเลเซีย มีหน้าที่ในการออกกฎเกณฑ์ พิจารณาให้ใบอนุญาตแก่ Multiplex Operator และกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมในมาเลเซีย โดยประกอบไปด้วยหน่วยงานย่อย 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ Digital Sound Broadcasting (DSB) และ Digital Terrestrial Television (DTT)
National Digital Taskforce (NDTF)	หน่วยงานกลางของรัฐบาลมาเลเซีย มีหน้าที่ในการดูแล ติดตามผลการดำเนินงานของสถานีโทรทัศน์สาธารณะ และนำเสนอประเด็นปัญหาต่างๆ พร้อมแนวทางแก้ไขต่อ National Steering Committee
Common Integrated Infrastructure Provider (CIIP)	ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตในการจัดสรร Mux ทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว มีหน้าที่เป็นทั้งผู้ให้บริการโครงข่าย (Network service provider) และผู้ให้บริการอุปกรณ์โครงข่าย (Network facilities provider) ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ MCMC
Radio Televisyen Malaysia (RTM)	ผู้ให้บริการกระจายเสียงสาธารณะแห่งชาติมาเลเซีย ซึ่งเป็นเพียงผู้เดียวที่ถือใบอนุญาตในการทำรายการทดลองกระจายเสียงวิทยุระบบ DAB+
ฮ่องกง	
Communications Authority (CA)	หน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบการออกใบอนุญาต และการกำกับดูแลอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและการกระจายสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ในฮ่องกง ถูกจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2555 จากการรวมตัวของ Hong Kong Broadcasting Authority, Television and Entertainment Licensing Authority และ the Telecommunications Authority
Radio Television Hong Kong (RTHK)	ผู้แพร่ภาพกระจายเสียงในสังกัดของ CA ที่ให้บริการกระจายเสียงประเภทสาธารณะ RTHK โดยให้บริการทั้งหมด 7 ช่องสถานีวิทยุ 3 ช่องสถานีโทรทัศน์ และผลิตรายการโทรทัศน์สำหรับสถานีโทรทัศน์ชุมชนในฮ่องกง
The Consortium	หน่วยงานที่ถูกจัดตั้งขึ้นโดย 4 ผู้กระจายเสียงหลักในฮ่องกง ได้แก่ Digital Broadcasting Corporation Hong Kong Ltd (DBC), Metro Broadcast, Radio Television Hong Kong (RTHK) และ Phoenix U Radio มีหน้าที่ดูแลการบริหารจัดการ Multiplex ในประเทศฮ่องกง

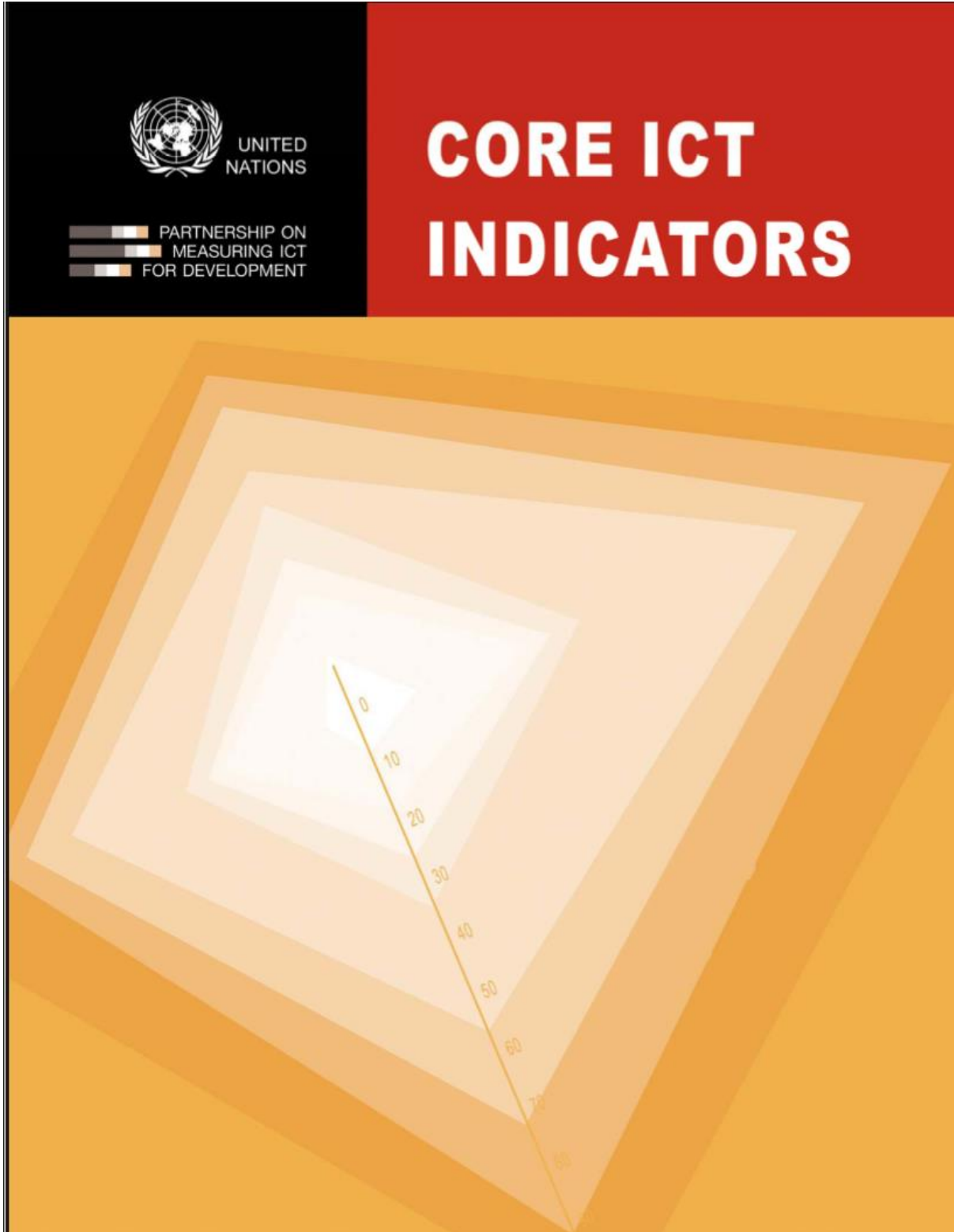
หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
Commerce and Economic Development Bureau	หน่วยงานรัฐบาลฮ่องกง มีหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินงานของ CA รวมไปถึงกำกับดูแลเรื่องการลงทุน การอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ความปลอดภัยของผู้บริโภค และอื่นๆ
DAB Steering Committee	หน่วยงานรัฐบาลฮ่องกง มีหน้าที่ส่งเสริมและกระตุ้นการรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ โดยมีปลัดกระทรวงพัฒนาเศรษฐกิจและการพาณิชย์ (อุตสาหกรรม การสร้างสรรค์และการสื่อสาร) เป็นประธาน และมีสมาชิกที่เป็นตัวแทนจาก Office of the Communications Authority, Radio Television Hong Kong และผู้ถือครองใบอนุญาตรับส่งสัญญาณวิทยุระบบ DAB+ ทั้ง 3 ราย
Hong Kong Digital Radio Development Association (HKDRD)	องค์กรอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นมาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบ DAB+

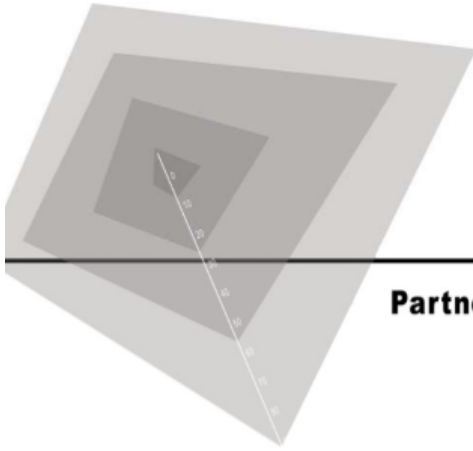
ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเอกสารตัวชี้วัดของสากล: สหประชาชาติ

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเอกสารตัวชี้วัดของสากล: สหประชาชาติ





CORE ICT INDICATORS

Partnership on Measuring ICT for Development



Foreword

Comparable statistics on access to, and use of, information and communication technologies (ICTs), are critical to formulating policies and strategies concerning ICT-enabled growth, for social inclusion and cohesion, and for monitoring and evaluating the impact of ICTs on economic and social developments. However, internationally comparable information society statistics are very limited, in particular in the developing world.

To close the ICT data gap, a key objective of the global *Partnership on Measuring ICT for Development* is to set standards and harmonize ICT statistics at the global level. To this end, it has worked to develop a core list of ICT indicators that could be collected by all countries and serve as a basis for internationally comparable statistics on the information society.

The core list of ICT indicators presented in this document was the outcome of an intensive consultation process of the Partnership with national statistics offices (NSOs). This included a stocktaking exercise through which metadata on the status of official information society statistics were obtained from NSOs worldwide, as well as a series of regional events that

discussed core ICT indicators. From these processes, a proposal for a core list of ICT indicators was presented by the Partnership, and adopted by participants, at the WSIS Thematic Meeting on Measuring the Information Society (Geneva, February 2005).

This report provides definitions, model questions and methodological notes relevant to the core indicators agreed at the February 2005 meeting. By making this information available to a wide audience, in particular in developing countries, it is hoped to be of use to countries developing their statistical data collection programmes on the information society.

The report was drafted by Sheridan Roberts of OECD, based on substantive contributions from ITU, UNCTAD, UNESCO Institute for Statistics, UNECLAC*, UNESCWA and Eurostat, and draws on discussions held in the framework of the OECD Working Party on Indicators for the Information Society and the ITU World Telecommunication Indicators meeting. The report was edited by OECD and Eurostat, and the layout was contributed by the World Bank and UNESCWA. The report was printed by UNESCWA.

* UNECLAC's Information Society programme thanks for the financial support received from the @LIS programme of the European Commission and the International Development Research Center (IDRC-ICA). The views expressed herein cannot be taken to reflect the official opinions of these entities.

groups. A core list of indicators, and associated statistical metadata, is instrumental in assisting these capacity building activities.

The second objective is to develop a global database on information society indicators. Actual data collection is an obvious consequence of developing and adopting a core list of indicators. The *Partnership* aims to bring these statistics together in a database that can be accessed easily via the Web.

ily via the Web.

The list of core indicators is presented below. The subsequent four sections discuss each set of indicators in detail, providing definitions, explanatory notes and model questions (where relevant), as well as methodological notes concerning the collection of these indicators. The paper ends by providing information on further statistical resources for measuring the information society.

Core list of ICT indicators³

Core indicators on ICT infrastructure and access

Basic core

A1	Fixed telephone lines per 100 inhabitants
A2	Mobile cellular subscribers per 100 inhabitants
A3	Computers per 100 inhabitants
A4	Internet subscribers per 100 inhabitants
A5	Broadband Internet subscribers per 100 inhabitants
A6	International Internet bandwidth per inhabitant
A7	Percentage of population covered by mobile cellular telephony
A8	Internet access tariffs (20 hours per month), in US\$, and as a percentage of <i>per capita</i> income
A9	Mobile cellular tariffs (100 minutes of use per month), in US\$, and as a percentage of <i>per capita</i> income
A10	Percentage of localities with public Internet access centres (PIACs) by number of inhabitants (rural/urban)

Extended core

A11	Radio sets per 100 inhabitants
A12	Television sets per 100 inhabitants

Partnership on Measuring ICT for Development

Core indicators on access to, and use of, ICT by households and individuals**Basic core**

HH1	Proportion of households with a radio
HH2	Proportion of households with a TV
HH3	Proportion of households with a fixed line telephone
HH4	Proportion of households with a mobile cellular telephone
HH5	Proportion of households with a computer
HH6	Proportion of individuals who used a computer (from any location) in the last 12 months
HH7	Proportion of households with Internet access at home
HH8	Proportion of individuals who used the Internet (from any location) in the last 12 months
HH9	Location of individual use of the Internet in the last 12 months: (a) at home; (b) at work; (c) place of education; (d) at another person's home; (e) community Internet access facility (specific denomination depends on national practices) ⁴ ; (f) commercial Internet access facility (specific denomination depends on national practices) ⁵ ; and (g) others
HH10	Internet activities undertaken by individuals in the last 12 months <ul style="list-style-type: none"> • Getting information: (a) about goods or services; (b) related to health or health services; (c) from government organisations/public authorities via websites or email; and (d) other information or general Web browsing • Communicating • Purchasing or ordering goods or services • Internet banking⁶ • Education or learning activities • Dealing with government organisations/public authorities • Leisure activities: (a) playing/downloading video or computer games; (b) downloading movies, music or software; (c) reading/downloading electronic books, newspapers or magazines; and (d) other leisure activities

Extended core

HH11	Proportion of individuals with use of a mobile telephone
HH12	Proportion of households with access to the Internet by type of access: Categories should allow an aggregation to narrowband and broadband, where broadband excludes slower speed technologies, such as dial-up modem, ISDN and most 2G mobile phone access. Broadband will usually have an advertised download speed of at least 256 kbit/s.
HH13	Frequency of individual access to the Internet in the last 12 months (from any location): (a) at least once a day; (b) at least once a week but not every day; (c) at least once a month but not every week; and (d) less than once a month.

Reference indicator

HHR17	Proportion of households with electricity
-------	---

Box A11: Radio sets per 100 inhabitants

A *radio set* is a device capable of receiving broadcast radio signals, using popular frequencies, such as FM, AM, LW and SW. A radio set may be a standalone device, or it may be integrated into another device, such as a Walkman, a car, or an alarm clock. *Radio sets per 100 inhabitants* is obtained by dividing the number of radio sets in use by the population and multiplying by 100.

Box A12: Television sets per 100 inhabitants

A *television set* is a device capable of receiving broadcast television signals, using popular access means such as over-the-air, cable and satellite. A television set may be a standalone device, or it may be integrated into another device, such as a computer or a mobile phone. It may be useful to distinguish between digital and analogue signal delivery and between TV sets receiving only a limited number of signals (usually over-the-air) and those that have multiple channels available (e.g. by satellite or cable). *Television sets per 100 inhabitants* is obtained by dividing the number of sets in use by the population and multiplying by 100.

Core Indicators on Access to, and Use of, ICT by Households and Individuals

This section provides definitions and model questions corresponding to the household and individual core ICT use indicators HH1 to HH13. It also contains some methodological notes, the most important of which for comparability purposes are those on statistical units, scope and classificatory variables.

It should be noted that this section does not provide general advice on how to conduct or process household surveys. Its aim is to convey those methodological points and conceptual issues which are most relevant to the collection of household/individual ICT use data.

The suggestions are mainly based on development work undertaken by the OECD's Working Party on Indicators for the Information Society (WPIIS), work being done by Eurostat and individual OECD member countries on this topic, and feedback received on an earlier paper on this topic. These and other resources on ICT statistics are referred to at the end of this document.

Box HH1: Proportion of households with a radio

A *radio* is a device capable of receiving broadcast radio signals, using popular frequencies, such as FM, AM, LW and SW. Radios also include: those combined with other equipment such as cassette players/recorders, portable radios such as transistor radios, and radios in motor vehicles.

The *proportion of households with a radio* is calculated by dividing the number of in-scope households with a radio by the total number of in-scope households. Sub-indicators may be constructed using the household classificatory variables, *household composition* and *household size* (for details, see 'Methodological notes' below), for example, the *proportion of households with a radio where there are one or more children under 16 in the household*.

Suggested model question:

Does any member of this household/do you^a have access to a radio at home?

a. The term 'do you' is included to cover single person households. It does not refer to individual activities.

Definitions²³ and model questions²⁴ for basic core indicators²⁵

Proportion of households with a radio

This indicator refers to radio access (not use) by in-scope households.²⁶ The equipment should be in working order or expected to be returned to working order soon.

Box HH2: Proportion of households with a TV

A *TV* (television) is a device capable of receiving broadcast television signals, using popular access means such as over-the-air, cable and satellite. A television set may be a standalone device, or it may be integrated into another device, such as a computer or a mobile phone. The *proportion of households with a TV* is calculated by dividing the number of in-scope households with a TV by the total number of in-scope households. Sub-indicators may be constructed using the household classificatory variables, *household composition* and *household size*, for example, the *proportion of households with a TV where there are no children under 16*.

Suggested model question:

Does any member of this household/ do you have access to a television at home?^a

a. The term 'do you' is included to cover single person households. It does not refer to individual activities.

Proportion of households with a TV

This indicator refers to television access (not use) by in-scope households. The equipment should be in working order or expected to be returned to working order soon.

Proportion of households with a fixed line telephone

This indicator refers to fixed line telephone access (not use) by in-scope households. The equipment should be in working order or expected to be returned to working order soon.

Box HH3: Proportion of households with a fixed line telephone

Fixed telephone lines refer to telephone lines connecting a customer's terminal equipment (e.g. telephone set, facsimile machine) to the public switched telephone network (PSTN) and which have a dedicated port on a telephone exchange. The *proportion of households with a fixed line telephone* is calculated by dividing the number of in-scope households with a fixed line telephone by the total number of in-scope households. Sub-indicators may be constructed using the household classificatory variables, *household composition* and *household size*.

Suggested model question:

Does this household have a fixed line telephone at home?

ตัวอย่างเอกสารตัวชี้วัดของสากล: สหประชาชาติ (ฉบับปรับปรุง)

Statistical Commission
Fortieth session
24 - 27 February 2009

Item 4 (b) of the provisional agenda

Items for information: Information and communication technology statistics

Background document
Available in English only

**REVISIONS AND ADDITIONS TO
THE CORE LIST OF ICT INDICATORS**

Prepared by the Partnership on Measuring ICT for Development



REVISIONS AND ADDITIONS TO THE CORE LIST OF ICT INDICATORS

	<i>capita income</i>	<p>messages.</p> <p><i>As a percentage of monthly per capita income involves dividing the price of the monthly low user basket by the average monthly gross national income per capita of the country.</i></p> <p>To ensure international comparability, this indicator is compiled by ITU.</p>	
A10	Percentage of localities with public Internet access centres (PIACs) by number of inhabitants	<p><i>Percentage of localities with public Internet access centres (PIACs) is computed by dividing the number of localities with at least one PIAC by the total number of the country's localities and then multiplying by 100.</i></p> <p><i>A public Internet access centre (PIAC) is a site, location, or centre of instruction at which Internet access is made available to the public, on a full-time or part-time basis. PIACs include telecentres, digital community centres, Internet cafés, libraries, education centres and other similar establishments, whenever they offer Internet access to the general public. All such centres should have at least one public computer for Internet access. Localities can refer to a country's villages, towns, cities or enumeration areas used by the national statistics office for survey purposes.</i></p> <p>Note that this indicator is used to measure the WSIS target "to connect villages with ICTs and establish community access points" by 2015.</p>	Minor change to the definition of PIAC (to explicitly include telecentres) and to the definition of localities.
Extended core indicators			
A11	Radio sets per 100 inhabitants	<p><i>Radio sets per 100 inhabitants is obtained by dividing the number of radio sets in use by the population and then multiplying by 100.</i></p> <p><i>A radio set is a device capable of receiving broadcast radio signals, using popular frequencies, such as FM, AM, LW and SW. A radio set may be a stand-alone device, or it may be integrated into another device, such as a Walkman, a car, or an alarm clock.</i></p>	Indicator has been deleted; the similar household indicator HH1 is considered to be of better quality.
A12	Television sets per 100 inhabitants	<p><i>Television sets per 100 inhabitants is obtained by dividing the number of sets in use by the population and then multiplying by 100.</i></p> <p><i>A television set is a device capable of receiving broadcast television signals, using popular access means such as over-the-air, cable and satellite. A television set may be a stand-alone device, or it may be integrated into another device, such as a computer or a mobile phone.</i></p>	Indicator has been deleted; the similar household indicator HH2 is considered to be of better quality.



Table 2. Revisions to indicators on access to, and use of, ICT by households and individuals

Core indicator		Definitions and notes	Explanation of changes
Basic-core indicators			The distinction between basic and extended core indicators has been removed. It is not useful anymore, especially given the relevance of the extended core indicators (especially HH11 and HH12).
HH1	Proportion of households with a radio	<p>The <i>proportion of households with a radio</i> is calculated by dividing the number of in-scope households with a radio by the total number of in-scope households.</p> <p>A <i>radio</i> is a device capable of receiving broadcast radio signals, using popular frequencies, such as FM, AM, LW and SW. It includes a radio set integrated in a car or an alarm clock but excludes radios integrated with a mobile phone, a digital audio player (MP3 player) or in a computer.</p>	Slight changes have been made to the definition of <i>radio</i> , based on updates to ITU (2007a).
HH2	Proportion of households with a TV	<p>The <i>proportion of households with a TV</i> is calculated by dividing the number of in-scope households with a TV by the total number of in-scope households.</p> <p>A <i>TV (television)</i> is a stand-alone device capable of receiving broadcast television signals, using popular access means such as over-the-air, cable and satellite. It excludes TV functionality integrated with another device, such as a computer or a mobile phone.</p>	Slight change to definition wording.
HH3	Proportion of households with telephone	The <i>proportion of households with a telephone (fixed or mobile)</i> is calculated by dividing the number of in-scope households with a telephone (fixed or mobile) by the total number of in-scope households.	HH3 and HH4 have been merged to create a single indicator on households with a telephone, with three response categories, distinguishing between households with fixed, mobile, or both types of telephone access.
	Proportion of households with fixed telephone only	<p>The <i>proportion of households with fixed telephone only</i> is calculated by dividing the number of in-scope households with a fixed telephone only by the total number of in-scope households.</p> <p>A <i>fixed telephone line</i> refers to a telephone line connecting a customer's terminal equipment (e.g. telephone set, facsimile machine) to the public switched telephone network (PSTN) and which has a dedicated port on a telephone exchange. This term is synonymous with the terms main station or Direct Exchange Line (DEL) that are commonly used in telecommunication documents.</p>	

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ

ภาคผนวก ค (1)

แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ ครั้งที่ 1

ภาคผนวก ค (1)

แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ ครั้งที่ 1

แบบสอบถามเพื่อสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ และ บริการวิทยุกระจายเสียง



บริษัท เออีซี แอดไวซอรี (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับ
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

แบบสอบถามสำหรับครัวเรือน

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับศึกษาการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ และ บริการวิทยุกระจายเสียง
ในประเทศไทย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียง

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง

ตอนที่ 5 ทักษะติดต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

2. กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ

หมายเหตุ ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะนำข้อมูลที่ได้รับจากท่านไปสรุปผลรวมทั้งหมด และถือข้อมูลของท่านเป็นความลับไม่นำไปเผยแพร่

แบบสอบถามเลขที่

วันที่เก็บข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

จังหวัด

ในเขตเทศบาล

นอกเขตเทศบาล

เบอร์โทรศัพท์

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เก็บแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

เบอร์โทรศัพท์

แบบสอบถามเพื่อสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศนและบริการวิทยุกระจายเสียง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

(กรณีที่หัวหน้าครัวเรือนไม่อยู่ ให้รองหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม)

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยม ที่มีคำตอบตรงกับตัวท่านมากที่สุด โปรดกรอกให้ครบทุกข้อ

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. อายุ ปี
3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน
4. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

<input type="checkbox"/> 1. ไม่เคยได้รับการศึกษา	<input type="checkbox"/> 2. ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> 3. มัธยมศึกษาตอนต้น
<input type="checkbox"/> 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย	<input type="checkbox"/> 5. ปวช. หรือ ปวส.	<input type="checkbox"/> 6. ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> 7. สูงกว่าปริญญาตรี		
5. อาชีพหลัก และอาชีพรองของหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน และสมาชิกในครัวเรือน
 - 5.1 หัวหน้าครัวเรือน
อาชีพหลัก คือ อาชีพรอง คือ
 - 5.2 คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน
อาชีพหลัก คือ อาชีพรอง คือ
 - 5.3 สมาชิกในครัวเรือน (ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่ใช่หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน)
อาชีพหลัก คือ อาชีพรอง คือ
6. รายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน บาท
7. ลักษณะที่อยู่อาศัย

<input type="checkbox"/> 1. บ้านเดี่ยว	<input type="checkbox"/> 2. ทาวเฮ้าส์/บ้านแฝด	<input type="checkbox"/> 3. ตึกแถว (อาคารพาณิชย์)
<input type="checkbox"/> 4. อาคารชุด/คอนโดมิเนียม ไม่เกิน 8 ชั้น	<input type="checkbox"/> 5. อาคารชุด/คอนโดมิเนียม ไม่เกิน 8 ชั้น	
<input type="checkbox"/> 6. แฟลต/อพาร์ทเมนท์	<input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ โปรดระบุ	
8. ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือน

<input type="checkbox"/> 1. เป็นเจ้าของสมบูรณ์	<input type="checkbox"/> 2. เป็นเจ้าของร่วม
<input type="checkbox"/> 3. สัญญาเช่า	<input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ โปรดระบุ

ตอนที่ 2 การเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการวิทยุกระจายเสียง

9. ในครอบครัว (ครัวเรือน) ของท่าน มีอุปกรณ์ต่อไปนี้ หรือไม่ กรุณาใส่จำนวนอุปกรณ์ และ ยี่ห้อของอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัว	1. มี	2. ไม่มี	จำนวน	ยี่ห้อ
เครื่องรับโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก แบบจอ CRT (จอแก้ว)				
เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล แบบจอ LCD/LED				
เครื่องรับโทรทัศน์แบบดิจิทัล ที่เป็นสมาร์ททีวี (สามารถต่ออินเทอร์เน็ตได้) แบบจอ LCD/LED				
กล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี				
กล่องรับสัญญาณดิจิทัลทีวี (Set-Top-Box DVB-T2)				
จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณ				
สายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์แบบก้างปลา				
สายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์แบบหนวดกุ้ง (รวมสายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์ภายในอาคารแบบ Active Antenna)				
เครื่องเสียง/เครื่องเล่นซีดี/เครื่องเล่นวีซีดี				
เครื่องเล่นดีวีดี/เครื่องเล่นบลูเรย์				
เครื่องเล่นเอ็มพี 3 (MP 3)				
เครื่องรับวิทยุ				
เครื่องรับวิทยุ พร้อมระบบรับสัญญาณ Bluetooth หรือ Wifi (ต่ออินเทอร์เน็ตได้)*				
เครื่องรับวิทยุในรถยนต์				
โทรศัพท์ Feature Phone <u>ที่ไม่มี</u> อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์หรือและวิทยุในตัว <i>*โทรศัพท์ Feature Phone คือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีฟังก์ชันการใช้งานแบบทั่วไป)</i>				
โทรศัพท์ Feature Phone <u>ที่มี</u> อุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ในตัว				

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัวย	1. มี	2. ไม่มี	จำนวน	ยี่ห้อ
โทรศัพท์ Feature Phone ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุในตัว				
สมาร์ทโฟน ที่ไม่มีอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุในตัว				
สมาร์ทโฟน ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก				
สมาร์ทโฟน ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลในตัว				
สมาร์ทโฟน ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุในตัว				
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ				
คอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก)				
โมเด็ม / ไรเตอร์				
แท็บเล็ต				

* อาจมีเครื่องเล่นอื่นๆ เช่น เครื่องเล่นซีดี ประกอบอยู่ด้วยหรือไม่ก็ตาม

10. คราวเรือนของท่านมีการรับชมโทรทัศน์จากระบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

หมายเหตุ: การรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ หมายถึง การรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (IP streaming) ซึ่งเข้าถึงเนื้อหาผ่าน เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน ของช่องสถานีท่านั้น โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เช่น เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก

- 1. ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินผ่านเสาอากาศ (โปรดตอบคำถามข้อ 12-13)
 - 1.1 แอนะล็อก (โปรดตอบคำถามข้อ 11 เพิ่มเติม)
 - 1.2 ดิจิตอล 1.3 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
- 2. ระบบเคเบิลทีวี (โปรดตอบคำถามข้อ 14)
 - 2.1 แอนะล็อก 2.2 ดิจิตอล 1.3 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
- 3. ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (โปรดตอบคำถามข้อ 15)
 - 3.1 แบบมีค่าบริการรายเดือน 3.2 แบบไม่มีค่าบริการรายเดือน
 - 3.3 มีทั้งสองแบบ
- 4. ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (โปรดตอบคำถามข้อ 16)
- 5. ระบบออนไลน์ (โปรดตอบคำถามข้อ 17)

ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินผ่านสายอากาศ

11. เหตุผลที่ครัวเรือนของท่านยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล คืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมากที่สุด)
1. ไม่จำเป็น เพราะรับชมผ่านช่องทางอื่นได้อยู่แล้ว (เช่น ดาวเทียม เคเบิล)
2. พอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อกอยู่แล้ว
3. มีค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้ง
4. มีความยุ่งยากในการติดตั้ง
5. ยังไม่ได้รับคูปอง
6. อยู่ในเขตพื้นที่ที่สัญญาณดิจิทัลที่ยังไม่ครอบคลุม
7. ไม่รู้จัก/ไม่เข้าใจระบบดิจิทัลทีวี
8. อื่นๆ โปรดระบุ.....
12. ครัวเรือนของท่านใช้สายอากาศประเภทใดในการรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน
1. เสาคอนกรีต 2. เสากังปลา 3. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
13. ครัวเรือนของท่านสามารถรับชมช่องรายการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลได้ครบถ้วน หรือไม่
1. รับชมไม่ได้เลย 2. รับชมได้บ้าง จำนวน ช่อง 3. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ระบบเคเบิลทีวี

14. ครัวเรือนของท่านเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิลทีวี ของบริษัทใด
1. ทูวิชั่นส์ (True Vision) 2. ซีทีเอช (CTH) 3. เจริญเคเบิลทีวี
4. เคเบิลท้องถิ่น โปรดระบุ..... 5. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ระบบดาวเทียม

15. ครัวเรือนของท่านเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม ของบริษัทใด
1. ทูวิชั่นส์ (True Vision) 2. ซีทีเอช (CTH) 3. พีเอสไอ (PSI)
4. จีเอ็มเอ็มแซด (GMM Z) 5. ซันบ็อกซ์ (Sun Box) 6. ไอพีเอ็ม (IPM)
7. ไดน่าแซท (Dynasat) 8. ดีทีวี (DTV) 9. SAMART DTH
10. อื่นๆ โปรดระบุ..... 11. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV)

16. ครีวเรือนของท่านเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) ของบริษัทใด

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ทีโอที (TOT) | <input type="checkbox"/> 2. จีเอ็มเอ็มแชนด์ (GMM Z) | <input type="checkbox"/> 3. เอฟดับเบิลยู (FW) |
| <input type="checkbox"/> 4. ซีทีเอช (CTH) | <input type="checkbox"/> 5. ดรีมบ็อกซ์ (DreamBox) | <input type="checkbox"/> 6. เอไอเอส (AIS Playbox) |
| <input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ โปรดระบุ..... | <input type="checkbox"/> 8. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ | |

ระบบออนไลน์

17. ครีวเรือนของท่านมีการรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ ผ่านอุปกรณ์ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ในการชมโทรทัศน์ 1=บ่อยที่สุด)

- 1. เครื่องรับโทรทัศน์ (รับชมผ่าน internet streaming)
- 2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต
- 3. คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก
- 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการโทรทัศน์

18. ท่านรับชมโทรทัศน์บ่อยครั้งเพียงใด

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. รับชมทุกวัน | <input type="checkbox"/> 2. 5-6 วัน/สัปดาห์ | <input type="checkbox"/> 3. 3-4 วัน/สัปดาห์ |
| <input type="checkbox"/> 4. 1-2 วัน/สัปดาห์ | <input type="checkbox"/> 5. 2-3 ครั้ง/เดือน | <input type="checkbox"/> 6. ไม่รับชมเลย (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม) |

19. โดยปกติ ท่านรับชมโทรทัศน์ ณ สถานที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ในการชมโทรทัศน์ 1=บ่อยที่สุด)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ที่อยู่อาศัย | <input type="checkbox"/> 2. ขณะเดินทาง โดยรถยนต์ส่วนบุคคล |
| <input type="checkbox"/> 3. ขณะเดินทาง โดยรถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน | <input type="checkbox"/> 4. ที่ทำงาน |
| <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ โปรดระบุ..... | |

20. ท่านรับชมโทรทัศน์ เพื่ออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความสำคัญ 1=สำคัญที่สุด)

- 1. เพื่อความเพลิดเพลิน/บันเทิง
- 2. เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ต่างๆ ในปัจจุบัน
- 3. เพื่อรับทราบข่าวสารและข้อมูลที่เป็นประโยชน์

4. เพื่อใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น (ดูโทรทัศน์ร่วมกัน)
5. เพื่อเป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับรายการต่างๆ ที่เปิดให้มีการแลกเปลี่ยน
6. เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ
7. เพื่อใช้เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น
8. อื่นๆ โปรดระบุ.....
21. ท่านรับรู้ว่ามี การเปลี่ยนระบบการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล หรือไม่
1. รับรู้ (โปรดตอบคำถามข้อ 22) 2. ไม่รับรู้
22. ท่านรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวี ผ่านช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ของการรับรู้ 1=บ่อยที่สุด)
1. สื่อโทรทัศน์ 2. สื่อวิทยุ 3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ป้ายโฆษณา แผ่นประกาศ ใบปลิว
4. สื่อออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ Facebook 5. หน่วยงานราชการ/กสทช.
6. ผู้นำชุมชน 7. จากการบอกเล่าของผู้อื่น
8. อื่นๆ โปรดระบุ.....

23. ท่านรับชมโทรทัศน์ในช่วงเวลาใดบ้าง แต่ช่วงเป็นระยะเวลาานเท่าไร และผ่านระบบใด

หมายเหตุ: การรับชมรายการย้อนหลัง (timeshift) หมายถึง การรับชมรายการที่บันทึกไว้ โดยผ่านเครื่องบันทึก บริการ Video-on-Demand รวมถึงบริการออนไลน์ เว็บไซต์และแอปพลิเคชัน ของช่องสถานีเท่านั้น

ช่องทางการรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ หมายถึง ช่องทางการรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (streaming) ซึ่งเข้าถึงเนื้อหาผ่าน เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน ของช่องสถานีเท่านั้น โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เช่น เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก

ช่วงเวลา	ระยะเวลารับชม	ลักษณะการรับชม		ช่องทางการรับชมโทรทัศน์						
		1. รายการที่แพร่ภาพสด	2. รายการย้อนหลัง (timeshift)	3. ระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดินผ่านสายอากาศ (แอนะล็อก)	4. ระบบส่งสัญญาณภาคพื้นดินผ่านสายอากาศ (ดิจิทัล)	5. ระบบเคเบิลทีวี (แอนะล็อก)	6. ระบบเคเบิลทีวี (ดิจิทัล)	7. ระบบส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม	8. ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV)	9. ระบบออนไลน์
วันธรรมดา										
06.01 - 12.00 น.	.....ชม. ....นาที่									
12.01 - 18.00 น.	.....ชม. ....นาที่									
18.01 - 23.00 น. (ช่วงไพรม์ไทม์)	.....ชม. ....นาที่									
23.01 - 06.00 น.	.....ชม. ....นาที่									
วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์										
06.01 - 12.00 น.	.....ชม. ....นาที่									
12.01 - 18.00 น.	.....ชม. ....นาที่									
18.01 - 23.00 น. (ช่วงไพรม์ไทม์)	.....ชม. ....นาที่									
23.01 - 06.00 น.	.....ชม. ....นาที่									

24. ท่านรับชมรายการโทรทัศน์ประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) และนิยมรับชมผ่านช่องรายการประเภทใด (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อเลือกประเภทของช่องรายการ)

หมายเหตุ: ช่องของระบบแอนะล็อก หมายถึง ช่อง 3, 5, 7, 9, 11 และ Thai PBS

ดิจิตอลทีวี (ฟรีทีวี) หมายถึง ช่อง 5HD, NBT HD, 3SD, 3HD, 3 Family, MCOT Kids, TNN24, NEW TV, Spring News, Bright TV, Voice TV, Nation TV, Workpoint Creative TV, True 4U, G25, Now, CH8, 3SD, MONO 29, MCOT HD, GMM ONE, Thairath TV, Amarin TV HD, BBTv CH7, PPTV

เคเบิลทีวี หมายถึง ช่องรายการบนเคเบิลทีวีที่นอกเหนือจากดิจิตอลทีวี

ทีวีดาวเทียม หมายถึง ช่องรายการบนทีวีดาวเทียมที่นอกเหนือจากดิจิตอลทีวี

ประเภทรายการโทรทัศน์	ลำดับความนิยมรับชม (1 = ชอบมากที่สุด)	ประเภทของช่องรายการที่รับชม				
		1.ช่องของระบบแอนะล็อก	2.ช่องของดิจิตอลทีวี	3.ช่องของเคเบิลทีวี	4.ช่องของทีวีดาวเทียม	5.ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
รายการข่าว/วิเคราะห์ข่าว						
ละครแบบหลายตอนจบ						
ละครแบบจบในตอน (ซีทคอม)						
รายการเกมโชว์/การแข่งขันตอบปัญหา						
รายการสารคดีข่าว/สังคม/สัตว์						
รายการสารคดีท่องเที่ยว						
รายการสำหรับเด็ก						
รายการการ์ตูน						
รายการกีฬา						
รายการเพลง						
ภาพยนตร์เรื่องยาว (ไทย/ต่างประเทศ)						
รายการแม็กกาซีนทีวี (Magazine TV) เช่น เบรียวปาก / ตลาดสดสนามเป้า						
รายการวาไรตี้โชว์ (Variety show)						

ประเภทรายการโทรทัศน์	ลำดับความ นิยมรับชม (1 = ชอบ มากที่สุด)	ประเภทของช่องรายการที่รับชม				
		1.ช่อง ของระบบ แอนะล็อก	2.ช่องของ ดิจิตอลทีวี	3.ช่องของ เคเบิลทีวี	4.ช่อง ของทีวี ดาวเทียม	5.ไม่ ทราบ/ ไม่แน่ใจ
รายการเรียลลิตี้ โชว์(Reality show)						
รายการเกี่ยวกับศาสนา						
รายการเกี่ยวกับกฎหมาย						
อื่นๆ โปรดระบุ						

25. หากครัวเรือนของท่านมีการรับชมช่องของดิจิตอลทีวี ไม่ว่าจะรับชมผ่านช่องทางใดก็ตาม เหตุผลที่เลือก
รับชมคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความสำคัญ 1=สำคัญที่สุด)

- 1. คุณภาพของภาพและเสียงคมชัด
- 2. มีจำนวนช่องให้เลือกมาก รายการหลากหลายและตรงกับความต้องการ
- 3. มีระบบเสียงหลายภาษา
- 4. มีระบบแสดงผังรายการล่วงหน้า และตั้งอัดรายการล่วงหน้าได้
- 5. ได้รับความคุ้มครองแลกรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิตอลฟรี
- 6. ต้องการทันเทคโนโลยีใหม่
- 7. อื่นๆ โปรดระบุ.....

26. ท่านประสบปัญหาในการรับชมโทรทัศน์หรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ในการ
ประสบปัญหา 1=บ่อยที่สุด)

- 1. ไม่ประสบปัญหาในการรับชม
- 2. สับสนกับการเรียงเลขช่องรายการโทรทัศน์
- 3. สัญญาณ ภาพ/เสียง ขาดหาย
- 4. ภาพไม่คมชัด/เสียงไม่ชัดเจน
- 5. ไม่มีรายการที่น่าสนใจ
- 6. ปัญหาอื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง

27. ท่านรับฟังวิทยุบ่อยครั้งเพียงใด

1. รับฟังทุกวัน 2. 5-6 วัน/สัปดาห์ 3. 3-4 วัน/สัปดาห์
 4. 1-2 วัน/สัปดาห์ 5. ไม่รับฟังเลย (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม)

28. ท่านรับฟังวิทยุจากช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ 1=ฟังบ่อยที่สุด)

1. เครื่องรับสัญญาณวิทยุ 2. โทรศัพท์มือถือ 3. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ/โน้ตบุ๊ก/แท็บเล็ต
 4. สมาร์ททีวี (ทีวี+อินเทอร์เน็ต) 5. อื่นๆ โปรดระบุ.....

29. ท่านรับฟังวิทยุ ณ สถานที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ 1=ฟังบ่อยที่สุด)

1. ที่อยู่อาศัย 2. รถยนต์ส่วนตัว 3. พาหนะอื่น ในขณะที่เดินทาง
 4. ที่ทำงาน 5. สถานที่อื่นๆ โปรดระบุ.....

30. ท่านรับฟังวิทยุ เพื่ออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ 1=สำคัญที่สุด)

1. เพื่อความเพลิดเพลิน
 2. เพื่อรับทราบข่าวสารประจำวันและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ (ทั่วไป)
 3. เพื่อรับทราบข่าวสารภายในชุมชน หรือ ประชาสัมพันธ์ข่าวภายในท้องถิ่น
 4. เพื่อใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น
 5. เพื่อใช้เป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
 6. เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ
 7. เพื่อใช้เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น
 8. อื่นๆ โปรดระบุ.....

31. ท่านรับฟังรายการวิทยุประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ 1=ฟังบ่อยที่สุด)

1. รายการเพลง 2. รายการข่าวสาร/การจราจร 3. รายการสัมภาษณ์
 4. รายการถ่ายทอดสดกีฬา 5. รายการทอล์กโชว์ 6. รายการตอบปัญหา
 7. อื่นๆ โปรดระบุ.....

32. ท่านรับฟังคลื่นวิทยุใดบ้าง โปรดเรียงลำดับตามความถี่ในการรับฟัง (ข้อ 1 = รับฟังบ่อยที่สุด)

1).....

2).....

3).....

4).....

5).....

33. ท่านประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุหรือไม่ อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ในการประสบปัญหา 1=บ่อยที่สุด)

1. ไม่ประสบปัญหาในการรับฟัง

2. มีคลื่นสัญญาณรบกวน

3. คุณภาพเสียงไม่ชัดเจน

4. ไม่มีรายการที่น่าสนใจ

5. ปัญหาอื่นๆ โปรดระบุ

34. ท่านรับฟังวิทยุในช่วงเวลาใดบ้าง แต่ละช่วงเป็นระยะเวลาานานเท่าไร และผ่านช่องทางใด

ช่วงเวลา	ประเภทคลื่นวิทยุ			อุปกรณ์การรับฟัง				สถานที่รับฟัง					
	1. คลื่นเอฟเอ็ม	2. คลื่นเอเอ็ม	3. วิทยุ ออนไลน์	4. เครื่องรับ สัญญาณ วิทยุ	5.โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต		6. คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ/ โน้ตบุ๊ก	7. ทีวี	8. ที่อยู่ อาศัย	9. รถยนต์ ส่วนตัว	10. พาหนะ อื่นๆ	11. ที่ ทำงาน	12. ที่อื่นๆ โปรดระบุ
					แบบมีตัวรับ สัญญาณวิทยุ	แบบไม่มีตัวรับ สัญญาณวิทยุ							
วันธรรมดา													
06.01 – 9.00 น. (ช่วงไพรม์ไทม์)	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										
09.01 - 15.00 น.	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										
15.01 - 19.00 น.	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										
19.01 - 06.00 น.	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										
วันเสาร์-อาทิตย์ และ วันหยุดราชการ													
06.01 – 9.00 น. (ช่วงไพรม์ไทม์)	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										

ช่วงเวลา	ประเภทคลื่นวิทยุ			อุปกรณ์การรับฟัง				สถานที่รับฟัง					
	1. คลื่นเอฟเอ็ม	2. คลื่นเอเอ็ม	3. วิทยุ ออนไลน์	4. เครื่องรับ สัญญาณ วิทยุ	5.โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต		6. คอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ/ โน้ตบุ๊ก	7. ทีวี	8. ที่อยู่ อาศัย	9. รถยนต์ ส่วนตัว	10. พาหนะ อื่นๆ	11. ที่ ทำงาน	12. ที่อื่นๆ โปรดระบุ
					แบบมีตัวรับ สัญญาณวิทยุ	แบบไม่มีตัวรับ สัญญาณวิทยุ							
09.01 - 15.00 น.	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										
15.01 - 19.00 น.	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										
19.01 - 06.00 น.	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที	.....ชม. .....นาที										

ตอนที่ 5 ทักษะคิดต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ข้อดีของบริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล คือ ทำให้ผู้บริโภคได้รับบริการวิทยุกระจายเสียงที่มีคุณภาพเสียงชัดเจนขึ้นโดยไม่มีสัญญาณรบกวน และสามารถมีจำนวนช่องรายการเป็นทางเลือกได้มากขึ้นภายใต้จำนวนคลื่นความถี่เท่าเดิม อีกทั้งยังมีโอกาสได้รับบริการเสริมอื่นๆ อาทิ บริการข้อมูล หรือภาพสไลด์ จากผู้ให้บริการได้ อย่างไรก็ตาม เครื่องรับสัญญาณวิทยุ AM/FM แบบเดิมจะไม่สามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้ หากในอนาคต มีการรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ผู้ฟังวิทยุจำเป็นต้องซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลก่อนจึงจะสามารถรับฟังได้

35. ท่านมีความสนใจคุณลักษณะ/บริการเสริมของวิทยุดิจิทัล ด้านใดบ้าง

คุณลักษณะ/บริการเสริม	1.ไม่สนใจ	2.สนใจเล็กน้อย	3.สนใจปานกลาง	4.ค่อนข้างสนใจ	5.สนใจมาก
1. คุณภาพเสียงที่ชัดเจน					
2. ช่องรายการและเนื้อหาที่เพิ่มขึ้น					
3. ข้อมูลภาพนิ่งและข้อความบนหน้าจอ					
4. ความสะดวกในการรับฟัง เช่น สามารถกดหยุดชั่วคราว (pause) หรือเล่นย้อนหลัง (rewind) ได้					
5. ความสะดวกในการเลือกรายการ (สามารถเลือกช่องรายการ ซึ่งแสดงรายการ/เพลงที่กำลังออกอากาศจากหน้าจอได้ โดยไม่จำเป็นต้องหมุนไปรับฟังก่อน)					

36. ท่านยินดีซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล หรือไม่

1. ยินดี (โปรดตอบคำถามข้อ 38)

2. ไม่ยินดี (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม)

37. ท่านมีความยินดีจะจ่ายเงินซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล เป็นราคาสูงสุดเท่าไร

ประเภทเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	ราคาสูงสุดที่ยินดีจ่าย (บาท)
<p>1. วิทยุดิจิทัลที่มีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไป</p> 	
<p>2. วิทยุดิจิทัลที่มีหน้าจอสี และสามารถแสดงรูปภาพ</p> 	
<p>3. วิทยุดิจิทัลที่มีหน้าจอสีและรองรับบริการมัลติมีเดีย</p> 	
<p>4. วิทยุดิจิทัลสำหรับติดตั้งในรถยนต์</p> 	

ภาคผนวก ค (2)

แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ ครั้งที่ 2

ภาคผนวก ค (2)

แบบสอบถามสำหรับการสำรวจ ครั้งที่ 2

แบบสอบถามเพื่อสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ และ บริการวิทยุกระจายเสียง



บริษัท เออีซี แอดไวซอรี (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

แบบสอบถามสำหรับครัวเรือน

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับศึกษาการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ และ บริการวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การเข้าถึงบริการโทรศัพท์และบริการกระจายเสียง

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง

ตอนที่ 5 ทิศนคติต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

2. กรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ

หมายเหตุ ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะนำข้อมูลที่ได้รับจากท่านไปสรุปผลรวมทั้งหมด และถือข้อมูลของท่านเป็นความลับไม่นำไปเผยแพร่

แบบสอบถามเลขที่

วันที่เก็บข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

ที่อยู่

.....

จังหวัด

1. ในเขตเทศบาล 2. นอกเขตเทศบาล

เบอร์โทรศัพท์

ลักษณะความบกพร่องทางร่างกาย

ความบกพร่องทางการได้ยิน 1. มี 2. ไม่มี

ความบกพร่องทางการมองเห็น 1. มี 2. ไม่มี

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เก็บแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

เบอร์โทรศัพท์

แบบสอบถามเพื่อสำรวจการเข้าถึงและพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์ และบริการวิทยุกระจายเสียง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

(กรณีที่หัวหน้าครัวเรือนไม่อยู่ ให้รองหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกคนใดคนหนึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม)

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อความลงในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยม ที่มีคำตอบตรงกับตัวท่าน

มากที่สุด โปรดกรอกให้ครบทุกข้อ

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

 1. ไม่เคยได้รับการศึกษา 2. ประถมศึกษา 3. มัธยมศึกษาตอนต้น 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย 5. ปวช. หรือ ปวส. 6. ปริญญาตรี 7. สูงกว่าปริญญาตรี

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน

5. อาชีพหลัก และอาชีพรองของหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน และสมาชิกในครัวเรือน

5.1 หัวหน้าครัวเรือน

อาชีพหลัก คือ อาชีพรอง คือ

5.2 คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน

อาชีพหลัก คือ อาชีพรอง คือ

5.3 สมาชิกในครัวเรือน (ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่ใช่หัวหน้าครัวเรือน หรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน)

อาชีพหลัก คือ อาชีพรอง คือ

6. รายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน บาท

7. ลักษณะที่อยู่อาศัย

 1. บ้านเดี่ยว 2. ทาวน์เฮ้าส์/บ้านแฝด 3. ตึกแถว (อาคารพาณิชย์) 4. อาคารชุด/คอนโดมิเนียม ไม่เกิน 8 ชั้น 5. อาคารชุด/คอนโดมิเนียม เกิน 8 ชั้น 6. แฟลต/อพาร์ทเมนท์ 7. อื่นๆ โปรดระบุ

8. ความเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือน

 1. เป็นเจ้าของสมบูรณ์ 2. เป็นเจ้าของร่วม 3. สัญญาเช่า 4. อื่นๆ โปรดระบุ

ตอนที่ 2 การเข้าถึงบริการโทรทัศน์และบริการวิทยุกระจายเสียง

9. ในครอบครัว (ครัวเรือน) ของท่าน มีอุปกรณ์ต่อไปนี้ หรือไม่ กรุณาใส่จำนวนอุปกรณ์ และ ยี่ห้อของอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัว	1. มี	2. ไม่มี	จำนวน	ยี่ห้อ
เครื่องรับโทรทัศน์ จอแก้ว (CRT)	
เครื่องรับโทรทัศน์ จอ LCD/LED/Plasma ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลในตัว (iDTV)
เครื่องรับโทรทัศน์ จอ LCD/LED/Plasma ที่ไม่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลในตัว (เครื่องรับโทรทัศน์แบบแอนะล็อก)
กล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี	
กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวี (Set-Top-Box DVB-T2)
กล่องรับสัญญาณ IPTV	
จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณ	
กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีขนาดพกพา ¹	
กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์ ²	
เครื่องรับวิทยุ*	
เครื่องรับวิทยุ ที่ต่ออินเทอร์เน็ตได้*	
เครื่องรับวิทยุในรถยนต์	
โทรศัพท์ Feature Phone (โทรศัพท์มือถือที่รองรับการใช้งานพื้นฐาน คือ รับเข้า-โทรออก และส่ง SMS) โปรดระบุจำนวนตามประเภทของ Feature phone ที่มีอยู่: - มีอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ในตัว - มีอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุในตัว - ไม่มีทั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุในตัว	

* อาจมีเครื่องเล่นอื่นๆ เช่น เครื่องเล่นซีดี ประกอบอยู่ด้วยหรือไม่ก็ตาม

¹ กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีขนาดพกพา ใช้เชื่อมต่อโดยตรงกับโทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android หรือ iOS และแท็บเล็ต เพื่อรับชมดิจิตอลทีวีภาคพื้นดิน โดยไม่จำเป็นต้องรับชมผ่านการใช้อินเทอร์เน็ต

² กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์ เป็นกล่องรับสัญญาณที่ออกแบบมาเพื่อติดตั้งในรถยนต์โดยเฉพาะ ทำให้สามารถรับสัญญาณได้แม้ในขณะที่รถยนต์เคลื่อนที่

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัวย	1. มี	2. ไม่มี	จำนวน	ยี่ห้อ
สมาร์ตโฟน - ระบบปฏิบัติการ Andriod - ระบบปฏิบัติการ iOS - ระบบปฏิบัติการ Windows
โปรดระบุจำนวนตามประเภทของสมาร์ตโฟนที่มีอยู่: - มีอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบแอนะล็อก - มีอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลในตัว - มีอุปกรณ์รับสัญญาณวิทยุในตัว - ไม่มีทั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุในตัว			
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	
คอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก)	
แท็บเล็ต	

10. คราวเรือนของท่านมีการรับชมโทรทัศน์จากระบบใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ)

หมายเหตุ: การรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ หมายถึง การรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (IP streaming) ซึ่งเข้าถึงเนื้อหาผ่าน เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เช่น เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก

- 1. ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินผ่านสายอากาศ (โปรดตอบคำถามข้อ 12-13)
 - 1.1 แอนะล็อก (โปรดตอบคำถามข้อ 11 เพิ่มเติม)
 - 1.2 ดิจิตอล 1.3 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
- 2. ระบบเคเบิลทีวี (โปรดตอบคำถามข้อ 14)
 - 2.1 แอนะล็อก 2.2 ดิจิตอล 2.3 ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
- 3. ระบบรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (โปรดตอบคำถามข้อ 15)
 - 3.1 แบบมีค่าบริการรายเดือน 3.2 แบบไม่มีค่าบริการรายเดือน
 - 3.3 มีทั้งสองแบบ
- 4. ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) (โปรดตอบคำถามข้อ 16)
- 5. ระบบออนไลน์ (โปรดตอบคำถามข้อ 17)

ระบบส่งสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินผ่านสายอากาศ

11. เหตุผลที่ครัวเรือนของท่านยังไม่ติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล คืออะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับความสำคัญ 1 = สำคัญมากที่สุด)

- 1. ไม่จำเป็น เพราะรับชมผ่านช่องทางอื่นได้อยู่แล้ว (เช่น ดาวเทียม เคเบิล)
- 2. พอใจกับการรับชมเฉพาะช่องรายการระบบแอนะล็อกอยู่แล้ว
- 3. มีค่าใช้จ่ายสูงในการติดตั้ง
- 4. มีความยุ่งยากในการติดตั้งหรือหาซื้ออุปกรณ์รับสัญญาณ
- 5. ยังไม่ได้รับคู่มือ
- 6. ไม่แน่ใจว่าพื้นที่อยู่อาศัยรับสัญญาณทีวีดิจิทัลได้หรือไม่
- 7. ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่สามารถรับสัญญาณดิจิทัลทีวีได้
- 8. เนื้อหา รายการบนช่องดิจิทัลทีวีไม่น่าสนใจ
- 9. ไม่รู้จัก/ไม่เข้าใจระบบดิจิทัลทีวี
- 10. อื่นๆ โปรดระบุ.....

12. ครัวเรือนของท่านใช้สายอากาศประเภทใดในการรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน

- 1. แบบหวนดกึ่ง
- 2. แบบกางปลา
- 3. สายอากาศภายในอาคารแบบ Active Antenna
- 4. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

13. ครัวเรือนของท่านรับชมช่องรายการทีวีดิจิทัลได้จำนวน ช่อง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าช่องรายการที่สามารถรับชมได้

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> ช่อง 1  ททบ.5 HD | <input type="checkbox"/> ช่อง 2  สทท.11 HD | <input type="checkbox"/> ช่อง 3  ไทยพีบีเอส HD |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 10  โทรทัศน์
รัฐสภา | <input type="checkbox"/> ช่อง 13  ช่อง 3 แฟมิลี่ | <input type="checkbox"/> ช่อง 14  MCOT
Kids & Family |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 16  ทีเอ็นเอ็น 24 | <input type="checkbox"/> ช่อง 18  นิวทีวี | <input type="checkbox"/> ช่อง 19  สปริงนิวส์ |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 20  ไบรท์ทีวี | <input type="checkbox"/> ช่อง 21  วอยซ์ทีวี | <input type="checkbox"/> ช่อง 22  เนชั่นทีวี |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 23  เวิร์คพอยท์
ครีเอทีฟ | <input type="checkbox"/> ช่อง 24  ทรูโฟร์ยู | <input type="checkbox"/> ช่อง 25  จีเอ็มเอ็ม 25 |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 26  นาว | <input type="checkbox"/> ช่อง 27  ช่อง 8 | <input type="checkbox"/> ช่อง 28  ช่อง 3 SD |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 29  โมโน 29 | <input type="checkbox"/> ช่อง 30  อสมท HD | <input type="checkbox"/> ช่อง 31  จีเอ็มเอ็ม วัน HD |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 32  ไทยรัฐทีวี HD | <input type="checkbox"/> ช่อง 33  ช่อง 3 HD | <input type="checkbox"/> ช่อง 34  อมรินทร์ ทีวี HD |
| <input type="checkbox"/> ช่อง 35  ช่อง 7 HD | <input type="checkbox"/> ช่อง 36  พีพี ทีวี HD | |

ระบบเคเบิลทีวี

14. คร่าวเรียนของท่านเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบเคเบิลทีวี ของบริษัทใด

1. ทูวิชั่นส์ (True Visions) 2. ซีทีเอช (CTH) 3. เจริญเคเบิลทีวี
4. เคเบิล โปรดระบุ..... 5. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ระบบดาวเทียม

15. คร่าวเรียนของท่านเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบดาวเทียม ของบริษัทใด

1. ทูวิชั่นส์ (True Vision) 2. ซีทีเอช (CTH) 3. พีเอสไอ (PSI)
4. จีเอ็มเอ็มแซด (GMM Z) 5. ซันบ็อกซ์ (Sun Box) 6. ไอพีเอ็ม (IPM)
7. ไดน่าแซท (Dynasat) 8. ดีทีวี (DTV) 9. SAMART DTH
10. อื่นๆ โปรดระบุ..... 11. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV)

16. คร่าวเรียนของท่านเป็นสมาชิกโทรทัศน์ระบบอินเทอร์เน็ต (IPTV) ของบริษัทใด

1. ทีโอที (TOT) 2. จีเอ็มเอ็มแซด (GMM Z) 3. ซีทีเอช (CTH)
4. เอไอเอส (AIS Playbox) 5. อื่นๆ โปรดระบุ..... 6. ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

ระบบออนไลน์

17. คร่าวเรียนของท่านมีการรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ ผ่านอุปกรณ์ใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ในการชมโทรทัศน์ 1=บ่อยที่สุด)

1. เครื่องรับโทรทัศน์ (รับชมผ่าน internet streaming)
2. โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต
3. คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก
4. อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์

18. ท่านรับชมโทรศัพท์บ่อยครั้งเพียงใด

1. รับชมทุกวัน 2. 5-6 วัน/สัปดาห์ 3. 3-4 วัน/สัปดาห์
4. 1-2 วัน/สัปดาห์ 5. 1-3 ครั้ง/เดือน (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม)
6. ไม่รับชมเลย (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม)

19. โดยปกติ ท่านรับชมโทรศัพท์ ณ สถานที่ใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ในการชมโทรศัพท์ 1=บ่อยที่สุด)

1. ที่อยู่อาศัย 2. ขณะเดินทาง โดยรถยนต์ส่วนบุคคล
3. ขณะเดินทาง โดยรถสาธารณะ/ ขนส่งมวลชน 4. ที่ทำงาน
5. สถานที่อื่นๆ โปรดระบุ.....

20. ท่านประสบปัญหาในการรับชมโทรศัพท์หรือไม่ อย่างไรบ้าง

1. ไม่ประสบปัญหาใดๆ เลย
2. ประสบปัญหา (โปรดเลือกเฉพาะปัญหาที่ประสบ โดยเรียงลำดับความถี่ในการประสบปัญหา 1=บ่อยที่สุด)
- 2.1. สัมพันธ์กับการเรียงเลขช่องรายการ 2.2. สัญญาณ ภาพ/เสียง ขาดหาย
- 2.3. ภาพไม่คมชัด/เสียงไม่ชัดเจน 2.4. ปัญหาอื่นๆ โปรดระบุ.....

21. ท่านรับชมโทรศัพท์ เพื่อวัตถุประสงค์อะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับความสำคัญ 1=สำคัญที่สุด)

1. เพื่อความเพลิดเพลิน/บันเทิง
2. เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ต่างๆ ในปัจจุบัน
3. เพื่อรับทราบข่าวสารและข้อมูลที่เป็นประโยชน์
4. เพื่อใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น (ดูโทรทัศน์ร่วมกัน)
5. เพื่อเป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับรายการต่างๆ ที่เปิดให้มีการแลกเปลี่ยน
6. เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ
7. เพื่อใช้เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น
8. อื่นๆ โปรดระบุ.....

22. หากครัวเรือนของท่านมีการรับชมช่องรายการดิจิทัลทีวี ไม่ว่าจะรับชมผ่านช่องทางใดก็ตาม เหตุผลที่เลือกรับชมคืออะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับความสำคัญ 1=สำคัญที่สุด)
1. คุณภาพของภาพและเสียงคมชัด
2. มีจำนวนช่องให้เลือกมาก รายการหลากหลายและตรงกับความต้องการ
3. มีระบบเสียงหลายภาษา
4. มีระบบแสดงผังรายการล่วงหน้า และตั้งอัดรายการล่วงหน้าได้
5. ได้รับความคุ้มครองแลกรับสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลฟรี
6. ต้องการทันเทคโนโลยีใหม่
7. อื่นๆ โปรดระบุ.....
23. ท่านรับรู้ว่ามีกระบวนการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์เป็นระบบดิจิทัล หรือไม่
1. รู้จัก 2. ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบคำถาม ข้อ 26)
24. ท่านรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับดิจิทัลทีวี ผ่านช่องทางใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับความถี่ของการรับรู้ 1=บ่อยที่สุด)
1. สื่อโทรทัศน์ 2. สื่อวิทยุ 3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ป้ายโฆษณา แผ่นประกาศ ใบปลิว
4. สื่อออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ Facebook 5. หน่วยงานราชการ/กสทช.
6. ผู้นำชุมชน 7. จากการบอกเล่าของผู้อื่น
8. อื่นๆ โปรดระบุ.....
- (คำถามสำหรับผู้
บกพร่องทางการได้ยิน
หรือมองเห็น)
25. สำหรับท่านที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หรือการมองเห็น ท่านรู้จักและได้ใช้ประโยชน์จากบริการของดิจิทัลทีวีดังต่อไปนี้ หรือไม่
- 25.1 บริการล่ามภาษามือ
1. รู้จัก และเคยใช้ 2. รู้จัก แต่ไม่เคยใช้ เพราะ.....
3. ไม่เคยรู้ว่ามามีบริการนี้
- 25.2 บริการคำบรรยายแทนเสียง
1. รู้จัก และเคยใช้ 2. รู้จัก แต่ไม่เคยใช้ เพราะ.....
3. ไม่เคยรู้ว่ามามีบริการนี้

25.3 บริการเสียงบรรยายภาพ

1. รู้จัก และเคยใช้ประโยชน์ 2. รู้จัก แต่ไม่เคยใช้ประโยชน์ เพราะ.....
3. ไม่เคยรู้ว่ามึบริการนี้

26. ท่านรับชมโทรทัศน์ในช่วงเวลาใด และลักษณะใดบ้าง แต่ละช่วงเป็นระยะเวลาานานเท่าไร

หมายเหตุ: การรับชมรายการย้อนหลัง (timeshift) หมายถึง การรับชมรายการที่บันทึกไว้ โดยผ่านเครื่องบันทึก บริการ Video-on-Demand รวมถึงบริการออนไลน์บนเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน (ไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นเว็บไซต์และแอปพลิเคชันของช่องสถานีเท่านั้น)

ช่องทางการรับชมโทรทัศน์ระบบออนไลน์ หมายถึง ช่องทางการรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต (streaming) ซึ่งเข้าถึงเนื้อหาผ่าน เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เช่น เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก

ช่วงเวลา	ระยะเวลา/ลักษณะการรับชม	
	1. รายการที่แพร่ภาพสด	2. รายการย้อนหลัง (timeshift)
วันธรรมดา		
06.01 - 12.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่
12.01 - 18.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่
18.01 - 23.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่
23.01 - 06.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่
วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์		
06.01 - 12.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่
12.01 - 18.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่
18.01 - 23.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่
23.01 - 06.00 น.	.....ชม. ....นาที่	.....ชม. ....นาที่

27. ท่านรับชมรายการโทรทัศน์ประเภทใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ) และนิยมรับชมลักษณะใดมากที่สุด (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อเลือกลักษณะการรับชม)

ประเภทรายการโทรทัศน์	ลำดับความนิยมรับชม (1 = ชอบมากที่สุด)	ลักษณะการรับชม	
		1. แพร่ภาพสด	2. ย้อนหลัง (timeshift)
รายการข่าว			
รายการเล่าข่าว			
รายการวิเคราะห์ข่าว			

ประเภทรายการโทรทัศน์	ลำดับความนิยมรับชม (1 = ชอบมากที่สุด)	ลักษณะการรับชม	
		1. แพร่ภาพสด	2. ย้อนหลัง (timeshift)
รายการสนทนาปัญหาเหตุการณ์ปัจจุบัน			
รายการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในการปกครองระบอบประชาธิปไตย			
รายการส่งเสริมการศึกษา จริยธรรม ศิลปะวัฒนธรรม			
รายการให้ความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม			
รายการเด็กและเยาวชน			
รายการท้องถิ่น			
รายการวิทยาศาสตร์และสุขภาพ			
รายการกีฬา			
รายการข่าวสารและบันเทิง			
รายการบันเทิง			
รายการพิเศษ			
รายการเพลง			
รายการภาพยนตร์			
รายการตลก			
รายการละคร			
รายการภาพยนตร์สารคดี			
อื่นๆ โปรดระบุ.....			

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้บริการวิทยุกระจายเสียง

28. ท่านรับฟังวิทยุบ่อยครั้งเพียงใด

1. รับฟังทุกวัน 2. 5-6 วัน/สัปดาห์ 3. 3-4 วัน/สัปดาห์
4. 1-2 วัน/สัปดาห์ 5. 1-3 ครั้ง/เดือน (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม)
6. ไม่รับฟังเลย (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม)

29. ท่านรับฟังวิทยุจากช่องทางใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โปรดเรียงลำดับในช่อง โดย 1=ฟังบ่อยที่สุด)

การฟังผ่านระบบภาคพื้นดิน (ใช้สายอากาศ)	<input type="checkbox"/> 1. เครื่องรับสัญญาณวิทยุแบบตั้งโต๊ะ <input type="checkbox"/> 2. เครื่องรับสัญญาณวิทยุในรถยนต์ <input type="checkbox"/> 3. โทรศัพท์มือถือ (รับฟังผ่านสายอากาศ)
การฟังผ่านอินเทอร์เน็ต	<input type="checkbox"/> 4. โทรศัพท์มือถือ (รับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต) <input type="checkbox"/> 5. สมาร์ททีวี (รับฟังผ่านอินเทอร์เน็ต) <input type="checkbox"/> 6. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ/โน้ตบุ๊ก/แท็บเล็ต
อื่นๆ	<input type="checkbox"/> 7. อื่นๆ โปรดระบุ.....

30. กรณีที่มีการรับฟังวิทยุผ่านระบบภาคพื้นดินโดยใช้สายอากาศ ท่านประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุหรือไม่ อย่างไรบ้าง

1. ไม่ประสบปัญหาใดๆ เลย
2. ประสบปัญหา (โปรดเลือกเฉพาะปัญหาที่ประสบ โดยเรียงลำดับปัญหา 1=มากที่สุด)
- 2.1. มีคลื่นสัญญาณรบกวน 2.2. คุณภาพเสียงไม่ชัดเจน
- 2.3. รายการไม่น่าสนใจ 2.4. ปัญหาอื่นๆ โปรดระบุ

31. กรณีที่มีการรับฟังวิทยุผ่านอินเทอร์เน็ต ท่านประสบปัญหาในการรับฟังวิทยุหรือไม่ อย่างไรบ้าง

1. ไม่ประสบปัญหาใดๆ เลย
2. ประสบปัญหา (โปรดเลือกเฉพาะปัญหาที่ประสบ โดยเรียงลำดับปัญหา 1=มากที่สุด)
- 2.1. อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร/ช้า ทำให้ฟังรายการกระตุก หรือโหลดเพลงได้ช้า
- 2.2. ค่าใช้บริการอินเทอร์เน็ตแพง
- 2.3. รายการไม่น่าสนใจ 2.4. ปัญหาอื่นๆ โปรดระบุ

32. ท่านรับฟังวิทยุ ณ สถานที่ใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับ 1=ฟังบ่อยที่สุด)

1. ที่อยู่อาศัย 2. รถยนต์ส่วนบุคคล 3. รถสาธารณะ/ขนส่งมวลชน
4. ที่ทำงาน 5. สถานที่อื่นๆ โปรดระบุ.....

33. ท่านรับฟังวิทยุ เพื่อวัตถุประสงค์อะไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดยเรียงลำดับ 1=สำคัญที่สุด)

- 1. เพื่อความเพลิดเพลิน
- 2. เพื่อรับทราบข่าวสารประจำวันและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ (ทั่วไป)
- 3. เพื่อรับทราบข่าวสารภายในชุมชน หรือ ประชาสัมพันธ์ข่าวภายในท้องถิ่น
- 4. เพื่อใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น
- 5. เพื่อใช้เป็นช่องทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- 6. เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่ไม่มีความเชี่ยวชาญ
- 7. เพื่อใช้เป็นสื่อในการช่วยเหลือผู้อื่น
- 8. อื่นๆ โปรดระบุ.....

34. ท่านรับฟังรายการวิทยุประเภทใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ แต่ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกข้อ โดย 1=ฟังบ่อยที่สุด)

- 1. รายการเพลง
- 2. รายการข่าวสาร
- 3. รายการการจราจร
- 4. รายการสัมภาษณ์
- 5. รายการถ่ายทอดสดกีฬา
- 6. รายการทอล์กโชว์
- 7. รายการตอบปัญหา
- 8. รายการธรรมะ
- 9. อื่นๆ โปรดระบุ.....

35. ท่านรับฟังวิทยุสถานีใดบ้าง โปรดระบุชื่อสถานี และคลื่นความถี่ (หากทราบ) โดยเรียงลำดับตามความถี่ในการรับฟัง (ข้อ 1 = รับฟังบ่อยที่สุด)

- 1) ชื่อสถานี คลื่นความถี่ (หากทราบ).....
- 2) ชื่อสถานี คลื่นความถี่ (หากทราบ).....
- 3) ชื่อสถานี คลื่นความถี่ (หากทราบ).....
- 4) ชื่อสถานี คลื่นความถี่ (หากทราบ).....
- 5) ชื่อสถานี คลื่นความถี่ (หากทราบ).....

36. ท่านรับฟังวิทยุในช่วงเวลาใดบ้าง แต่ละช่วงเป็นระยะเวลาสั้นเท่าไร

ช่วงเวลา	วันธรรมดา	วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ
06.01 – 09.00 น.	.....ชม. ....นาทีก	.....ชม. ....นาทีก
09.01 - 15.00 น.	.....ชม. ....นาทีก	.....ชม. ....นาทีก
15.01 - 19.00 น.	.....ชม. ....นาทีก	.....ชม. ....นาทีก
19.01 - 00.00 น.	.....ชม. ....นาทีก	.....ชม. ....นาทีก
00.01 – 06.00 น.	.....ชม. ....นาทีก	.....ชม. ....นาทีก

ตอนที่ 5 ทศนคติต่อการใช้บริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล

ข้อดีของบริการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัล คือ ทำให้ผู้บริโภคได้รับบริการวิทยุกระจายเสียงที่มีคุณภาพเสียงชัดเจนขึ้นโดยไม่มีสัญญาณรบกวน และสามารถมีจำนวนช่องรายการเป็นทางเลือกได้มากขึ้นภายใต้จำนวนคลื่นความถี่เท่าเดิม อีกทั้งยังมีโอกาสได้รับบริการเสริมอื่นๆ อาทิ บริการข้อมูล หรือภาพสไลด์ จากผู้ให้บริการได้ อย่างไรก็ตาม เครื่องรับสัญญาณวิทยุ AM/FM แบบเดิมจะไม่สามารถรับสัญญาณดิจิทัลได้ หากในอนาคต มีการรับส่งสัญญาณวิทยุด้วยระบบดิจิทัล ผู้ฟังวิทยุจำเป็นต้องซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุระบบดิจิทัลก่อนจึงจะสามารถรับฟังได้



37. ท่านมีความสนใจคุณลักษณะ/บริการเสริมของวิทยุดิจิทัล ด้านใดบ้าง




คุณลักษณะ/บริการเสริม	1.ไม่สนใจ	2.สนใจเล็กน้อย	3.สนใจปานกลาง	4.ค่อนข้างสนใจ	5.สนใจมาก
1. คุณภาพเสียงที่ชัดเจน					
2. ช่องรายการและเนื้อหาที่เพิ่มขึ้น					
3. มีช่องรายการวิทยุที่สามารถรับฟังได้ทั่วประเทศ					
4. มีช่องรายการวิทยุที่สามารถรับฟังได้ในรัศมีพื้นที่ไกลกว่าเดิม (เช่น ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ 1-3 จังหวัด)					
5. สามารถแสดงข้อความตัวหนังสือบนหน้าจอระหว่างการฟังวิทยุ เช่น ชื่อเพลง ชื่อนักร้อง ชื่อดีเจ ข้อมูลสถานี ข่าวสารต่างๆ					
6. สามารถแสดงภาพนิ่งหรือภาพสไลด์บนหน้าจอระหว่างการฟังวิทยุ เช่น ภาพนักร้อง ภาพข่าว					
7. สามารถรองรับระบบเตือนภัยภัยฉุกเฉินได้ทันที เช่น การเตือนภัยแผ่นดินไหว สึนามิ น้ำท่วม					
8. ความสะดวกในการเลือกรายการจากภาพ (สามารถเลือกช่องรายการ ซึ่งแสดงรายการ/เพลงที่กำลังออกอากาศจากหน้าจอได้ โดยไม่จำเป็นต้องหมุนไปปรับฟังก่อน)					

38. ในอนาคต เมื่อมีบริการรายการวิทยุระบบดิจิทัล ท่านยินดีจะซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล หรือไม่

1. ยินดี (โปรดตอบคำถามข้อ 39) 2. ไม่ยินดี (เสร็จสิ้นแบบสอบถาม)

39. ท่านมีความยินดีจะจ่ายเงินซื้อเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัลในแต่ละแบบ เป็นราคาสูงสุดเท่าไร

ประเภทเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	คุณลักษณะ/บริการเสริม							ราคาขายในปัจจุบันที่ต่างประเทศ (บาท)	ราคาสูงสุดที่ยินดีจ่าย (บาท)
	เสียงชัดเจน	ช่องรายการ/เนื้อหาเพิ่มขึ้น	ฟังวิทยุคลื่นเดียวได้ทั่วประเทศ/ในพื้นที่กว้างขึ้น	แสดงข้อความบนหน้าจอได้	แสดงรูปภาพได้	เตือนภัยพิบัติ	เลือกช่องรายการได้จากหน้าโปรแกรมที่แสดงข้อมูลรายการ		
1. แบบมีหน้าจอแสดงตัวเลขและตัวอักษรทั่วไป 	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	800-2,500 บาท	..... บาท
2. แบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (หน้าจอเล็ก) 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	2,000-4,000 บาท	..... บาท
3. แบบที่มีหน้าจอสีและแสดงรูปภาพได้ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย) 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5,000 บาท ขึ้นไป	..... บาท

ประเภทเครื่องรับสัญญาณวิทยุดิจิทัล	คุณลักษณะ/บริการเสริม							ราคาขายในปัจจุบันที่ต่างประเทศ (บาท)	ราคาสูงสุดที่ยินดีจ่าย (บาท)
	เสียงชัดเจน	ช่องรายการ/เนื้อหาเพิ่มขึ้น	ฟังวิทยุคลื่นเดียวได้ทั่วประเทศ/ในพื้นที่กว้างขึ้น	แสดงข้อความบนหน้าจอได้	แสดงรูปภาพได้	เตือนภัยพิบัติ	เลือกช่องรายการได้จากหน้าโปรแกรมที่แสดงข้อมูลรายการ		
4. เครื่องรับวิทยุดิจิทัลสำหรับติดตั้งในรถยนต์ (Digital Radio Adaptor) 	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	2,000-4,000 บาท ขึ้นไป	..... บาท
5. วิทยุดิจิทัลในรถยนต์ที่สามารถแสดงข้อความได้ 	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	4,000 บาท ขึ้นไป	..... บาท
6. วิทยุดิจิทัลในรถยนต์ (จอขนาดใหญ่และรองรับบริการมัลติมีเดีย) 	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10,000 บาท ขึ้นไป	..... บาท

เอกสารประกอบแบบสอบถาม

คำอธิบายและภาพประกอบสำหรับการสำรวจการเข้าถึงการใช้บริการโทรทัศน์และบริการกระจายเสียง
(คำถามข้อที่ 9)

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัวย	คำอธิบายและภาพประกอบ
เครื่องรับโทรทัศน์ จอแก้ว (CRT)	<p>ทีวีจอแก้ว (จอ CRT: Cathode Ray Tube) มีลักษณะอ้วน หนา และมีอัตราส่วนจอเป็น 4:3</p> 
เครื่องรับโทรทัศน์ จอ LCD/LED/Plasma ที่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัลในตัว (iDTV)	<p>ทีวีจอแบน (จอ LCD/LED/Plasma) ที่มีตัวรับสัญญาณดิจิทัลทีวี (DVB-T2) ในตัว เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า iDTV (Integrated Digital TV) ซึ่งสามารถรับชมดิจิทัลทีวีได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องต่อกล่องรับสัญญาณดิจิทัลทีวี (Set-top box)</p> 
เครื่องรับโทรทัศน์ จอ LCD/LED/Plasma ที่ไม่มีอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิทัลในตัว (เครื่องรับโทรทัศน์แบบแอนะล็อก)	<p>ทีวีจอแบน (จอ LCD/LED/Plasma) ที่ไม่มีตัวรับสัญญาณดิจิทัลทีวี (DVB-T2) ในตัว และจำเป็นต้องต่อกล่องรับสัญญาณดิจิทัลทีวี (Set-top box) เพื่อรับชมดิจิทัลทีวี</p> 

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัว	คำอธิบายและภาพประกอบ
กล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี	<p>กล่องรับสัญญาณเคเบิลทีวี ใช้สำหรับรับสัญญาณ ที่ส่งผ่านทางสายเคเบิล เพื่อรับชมโทรทัศน์</p> 
กล่องรับสัญญาณดิจิทัลทีวี (Set-Top-Box DVB-T2)	<p>กล่องรับสัญญาณดิจิทัลทีวี หรือ Set-Top-Box สำหรับประเทศไทย จะเป็นอุปกรณ์ตามมาตรฐาน DVB-T2 ที่สามารถแปลงสัญญาณจากระบบดิจิทัล เป็นสัญญาณภาพและเสียง แล้วต่อเข้ากับวีระบบแอนะล็อก เพื่อให้สามารถรับช่องโทรทัศน์ที่แพร่กระจายสัญญาณในระบบดิจิทัลได้</p> 
กล่องรับสัญญาณ IPTV	<p>กล่องรับสัญญาณ IPTV (Internet Protocol Television) เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับรับชมโทรทัศน์ผ่านอินเทอร์เน็ต</p> 
จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณ	<p>จานดาวเทียมและกล่องรับสัญญาณ เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อเพื่อรับสัญญาณจากดาวเทียมโดยตรง เพื่อรับชมโทรทัศน์</p> 

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัว	คำอธิบายและภาพประกอบ
<p>กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลขนาดพกพา</p>	<p>กล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอลขนาดพกพา ใช้เชื่อมต่อโดยตรงกับโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ Android หรือ iOS และแท็บเล็ต เพื่อรับชมดิจิตอลทีวีภาคพื้นดิน โดยไม่จำเป็นต้องรับชมระบบออนไลน์ผ่านการใช้อินเทอร์เน็ต</p> 
<p>กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์</p>	<p>กล่องรับสัญญาณดิจิตอลทีวีในรถยนต์ เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณดิจิตอลทีวีตามมาตรฐาน DVB-T2 ที่ออกแบบมาเพื่อติดตั้งในรถยนต์โดยเฉพาะ ทำให้สามารถรับสัญญาณได้แม้ในขณะที่รถยนต์เคลื่อนที่</p> 
<p>เครื่องรับวิทยุ</p>	<p>วิทยุที่รองรับการใช้งานพื้นฐาน คือรับสัญญาณช่วงคลื่นความถี่ AM/FM ได้ โดยอาจมีเครื่องเล่นอื่นๆ เช่น เครื่องเล่นซีดี ประกอบอยู่ด้วยหรือไม่ก็ตาม</p> 
<p>เครื่องรับวิทยุ ที่ต่ออินเทอร์เน็ตได้</p>	<p>วิทยุที่รองรับการใช้งานพื้นฐาน คือรับสัญญาณช่วงคลื่นความถี่ AM/FM ได้ และสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเพื่อรับฟังวิทยุออนไลน์ ผ่าน Wi-Fi หรือสายแลน (LAN) โดยอาจมีเครื่องเล่นอื่นๆ เช่น เครื่องเล่นซีดี ประกอบอยู่ด้วยหรือไม่ก็ตาม</p> 

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัว	คำอธิบายและภาพประกอบ
เครื่องรับวิทยุในรถยนต์	<p>วิทยุที่ออกแบบเพื่อติดตั้งในรถยนต์โดยเฉพาะ โดยอาจมีเครื่องเล่นอื่นๆ เช่น เครื่องเล่นซีดี ประกอบอยู่ด้วยหรือไม่ก็ตาม</p> 
โทรศัพท์ Feature Phone	<p>โทรศัพท์มือถือที่รองรับการใช้งานพื้นฐาน คือการรับเข้า - โทรออก และส่ง SMS</p> 
สมาร์ทโฟน	<p>โทรศัพท์มือถือที่รองรับการใช้งานเพิ่มเติมนอกเหนือจาก Feature phone โดยสามารถเพิ่ม Application ได้ มีรูปแบบขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบปฏิบัติการ Android (เช่น Samsung Asus Xiaomi) - ระบบปฏิบัติการ iOS (iPhone) - ระบบปฏิบัติการ Windows (เช่น Microsoft Nokia) 
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	<p>คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop computer) เป็นคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ส่วนบุคคล โดยติดตั้งเป็นที่ประจำ</p> 

อุปกรณ์ที่มีในครอบครัว	คำอธิบายและภาพประกอบ
คอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก)	<p>คอมพิวเตอร์พกพา (โน้ตบุ๊ก) เป็นคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ส่วนบุคคลที่มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก และมีแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงานเสริม ทำให้สามารถพกพาไปใช้ในสถานที่ต่างๆ ได้</p> 
แท็บเล็ต	<p>แท็บเล็ต (Tablet) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในขณะเคลื่อนที่ได้ และใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นหลัก โดยมีคีย์บอร์ดเสมือนจริงหรือปากกาจิจิตอลในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์คีย์บอร์ด</p> 