

ความเหลื่อมล้ำของระบบโทรทัศน์ดิจิทัลในประเทศไทยกับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลของประชาคมอาเซียน

Digital Television Divide in Thailand and Transition to the ASEAN Television Digitalization

อิสริย์ ประดิษฐ์ธีระ

คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

E-mail: isaree.p@bu.ac.th

บทคัดย่อ

ประเทศไทย และ ประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียนเห็นชอบร่วมกันตามมติที่ประชุมรัฐมนตรีสารสนเทศอาเซียนครั้งที่ 9 ให้ระบบ Digital Video Broadcasting Second Generation (DVB-T2) เป็นมาตรฐานโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินในประเทศกลุ่มอาเซียน และ พิจารณายุติการออกอากาศระบบโทรทัศน์อนาล็อกพร้อมกันในปี พ.ศ.2558 โดยคณะกรรมการกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กสทช. ได้ประกาศแผนกรอบเวลาของการเปลี่ยนผ่านจากโทรทัศน์ระบบอนาล็อกเป็นโทรทัศน์ดิจิทัล (Digital Roadmap) โดยเริ่มต้นเปิดใช้คลื่นดิจิทัล (DSO) ก่อน จากนั้นจึงยุติการออกอากาศระบบอนาล็อก (ASO) อย่างสมบูรณ์พร้อมกันทั่วประเทศอย่างไรก็ตามการเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ระบบดิจิทัลปรากฏถึงความเหลื่อมล้ำทั้งจากผู้ส่งคือสถานีโทรทัศน์และกลุ่มผู้รับชมภายในประเทศ กับประเทศต่างๆ ในประชาคมอาเซียนซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีในหลากหลายประการ

คำสำคัญ : โทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน, โทรทัศน์ดิจิทัลในประเทศไทย, การเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ระบบดิจิทัล

Abstract

Thailand and ASEAN community, according to the 9th AMRI (Ninth Conference of the ASEAN Ministers Responsible for Information), agreed with Digital Video Broadcasting Second Generation (DVB-T2) as Digital Terrestrial Television Broadcasting (DTTB) in ASEAN Broadcasting Standard and considered Analog Switch Off (ASO) planning in 2015. The Thailand National Broadcasting and Telecommunications Commission have announced “Digital Roadmap 2012-2015” by starting and going on Digital Switch On (DSO), then entirely ending analogs system or Analog Switch Off (ASO) by 2015. Nevertheless, the digital television divide appears to be aim issue for consideration, either Television Station or the audiences to ASEAN Community. Thus, these can create on economic, social, cultural and technological affects.

Keywords: Digital Terrestrial Television Broadcasting, Digital Television in Thailand, Transition to Television Digitalization

บทนำ

สถานีโทรทัศน์ระบบอนาล็อกภาคพื้นดินในประเทศไทย เริ่มออกอากาศเป็นครั้งแรกด้วยระบบอนาล็อก (Analog Television) ในปี พ.ศ. 2498 โดยสถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวี ดำเนินการส่งด้วยระบบขาวดำ M/NTSC 525 เส้น ต่อมาเปลี่ยนแปลงเป็นระบบทีวีสี PAL – B 625 เส้น ตามกลุ่มประเทศแถบยุโรปด้วยความกว้างของช่องสัญญาณ(Bandwidth) เท่ากับ 6-7MHz โดยระบบอนาล็อกภาคพื้นดินออก อากาศทางสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3, สถานี โทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5, สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง7, MODERN 9 TV, สทท.(NBT) และ ทีวีไทย (ThaiPBS) ครอบคลุมพื้นที่ 98% ของประเทศหรือ ประมาณ 99 % ของครัวเรือน (NECTEC, 2553)

ทั้งนี้ การพัฒนาเทคนิคและคุณภาพความคมชัด การส่งโทรทัศน์ในระบบโทรทัศน์อนาล็อกมีขีด จำกัด อาทิ การมีสถานีโทรทัศน์มากขึ้นทำให้เกิดปัญหาการรบกวน เนื่องจากการส่งโทรทัศน์ในระบบอนาล็อกในเขตพื้นที่เมืองเดียวกัน หรือ ใกล้เคียงจะส่งคลื่นความถี่ใกล้เคียงกัน ไม่ได้ นอกจากนี้ยังพบปัญหาสัญญาณภาพไม่ชัดเจน ถูก รบกวนจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและแม่เหล็กอื่นๆ ทั้งจาก สัญญาณที่สะท้อนจากตึก สิ่งปลูกสร้าง หรือ ภูเขา ทำให้ เกิดเงาที่จอเครื่องรับโทรทัศน์ และ ขีดจำกัดที่นำไปสู่การ ปฏิบัติการส่งสัญญาณประการสำคัญ คือ การส่งโทรทัศน์ ระบบโทรทัศน์อนาล็อก ไม่สามารถบีบอัดสัญญาณจึงต้องใช้ความถี่มาก ทำให้จำนวนช่องมีจำกัด

การก้าวสู่การปฏิวัติเทคโนโลยียุคดิจิทัลในกลางคริสต์ศตวรรษที่ 19 ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยี และมีมิติด้านเนื้อหาข้อมูลข่าวสารในรูปแบบ เนื้อหาดิจิทัล (Digital Content) ซึ่งเป็นสารสนเทศที่มี รูปแบบดิจิทัลโดยอาศัยสื่อหรือ การแสดงเนื้อหาผ่านทาง อุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การ สื่อสาร รวมถึงสื่อวิทยุโทรทัศน์โดยคุณสมบัติที่สำคัญของ เทคโนโลยีดิจิทัล คือ ความสามารถในการบีบอัดสัญญาณ เพื่อให้คลื่นความถี่สามารถนำไปงานได้มากขึ้น

ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (Digital Television) จึงมี ข้อได้เปรียบจากการบีบอัดสัญญาณ เกิดการใช้คลื่น ความถี่อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากคลื่นความถี่ที่

ให้บริการ 1 ช่องในระบบอนาล็อกสามารถให้บริการได้ถึง 10 ช่องในระบบดิจิทัล ดังนั้นหากเปลี่ยนระบบดิจิทัล ทั้งหมด คลื่นความถี่ที่ใช้ในการให้บริการส่งสถานีโทรทัศน์ ไทยทีวีสีช่อง 3, สถานี โทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5, สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง7, MODERN 9 TV, สทท.(NBT) และ ทีวีไทย(ThaiPBS) จะสามารถให้บริการ ได้ถึง 60 ช่อง (อริบ อัศวานันท์, 2555) ส่งผลให้เกิด ประโยชน์หลายประการ เช่น คุณภาพในการรับชมดีขึ้น ไม่มีเงาการรบกวนน้อย และ สามารถรับชมขณะอยู่ใน พาหนะเคลื่อนที่ได้ นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการ ออกอากาศต่อ 1 ช่องสถานีจะลดลงเนื่องจากเครื่อง ส่ง 1 เครื่องสามารถส่งได้หลายช่องสถานี และ สามารถพัฒนา ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพื่อสอดคล้องกับวิวัฒนาการการ ส่งและรับโทรทัศน์ในอนาคต (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ, 2553)

การดำเนินการแพร่ภาพทางโทรทัศน์ ได้เริ่ม เปลี่ยนผ่านจาก ระบบโทรทัศน์อนาล็อกภาคพื้นดิน (Analogue TV Broadcasting) เป็นระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (DTV Broadcasting) ในบางประเทศแล้ว อาทิ ประเทศ เนเธอร์แลนด์ และ ลักเซมเบิร์ก เริ่มเปลี่ยนในปีพ.ศ. 2549 ประเทศฟินแลนด์, แอนดอร์รา, สวีเดน, นอร์เวย์ และ สวิสเซอร์แลนด์ เริ่มเปลี่ยนในปี พ.ศ. 2550 ประเทศ เบลเยียม และ เยอรมันเริ่มเปลี่ยนในปี พ.ศ. 2551 และ ประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มต้นในปี พ.ศ.2552 โดยยุติการ แพร่ภาพระบบเดิม (Analog Switch off) ในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2555 และ เข้าสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลอย่าง สมบูรณ์แล้ว

สำหรับประเทศไทย อยู่ในกลุ่มประเทศสมาชิก ประชาคมอาเซียน ซึ่งได้เห็นความสำคัญของการก้าวสู่โลก ยุคดิจิทัล จึงได้จัดให้มีการประชุม ASEAN Digital Broadcast (ADB) เพื่อหารือและมีมติในความร่วมมือเพื่อ พัฒนา Digital Terrestrial Broadcasting ในกลุ่มประเทศ สมาชิกอาเซียนในการประชุมรัฐมนตรีสารสนเทศอาเซียน ครั้งที่ 9 (9th AMRI: Ninth Conference of the ASEAN Ministers Responsible for Information) เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2007 ณ กรุงจาร์กาตา ประเทศอินโดนีเซีย โดยประเด็นหลักของการหารือได้แก่ความร่วมมือด้านการ กระจายเสียง และ ภาพระบบดิจิทัล ที่ประชุมได้มีมติ

เห็นชอบข้อเสนอในการปรับเปลี่ยนสู่การกระจายเสียง และ การแพร่ภาพระบบดิจิทัลสำหรับภูมิภาคอาเซียนใน ภาพรวม โดยใช้ระบบ DVB-T เป็นระบบมาตรฐานดิจิทัล ของอาเซียน และ รับทราบกำหนดวันหยุดออกอากาศ ด้วยระบบอนาล็อก ในปี ค.ศ.2015 หรือพ.ศ.2558 (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ และ อุษา ศิลป์เรืองวิไล, 2555)

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2555 คณะกรรมการกิจการ กระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการ โทรคมนาคม แห่งชาติ (กสทช.) ได้ประกาศกรอบเวลาของแผนของการ เปลี่ยนผ่านจากโทรทัศน์ระบบอนาล็อกเป็นโทรทัศน์ดิจิทัล (Digital Road Map) ภายในระยะเวลา 4 ปี นับตั้งแต่ปี 2555-2559 เริ่มต้นจากการเปิดใช้คลื่นดิจิทัล (DSO: Digital Switch On) ก่อน จากนั้นจึงยุติการให้บริการ ระบบอนาล็อก (ASO: Analogs Switch Off) (กอง บรรณาธิการฐานเศรษฐกิจ, 2555) ดังนั้นการเปลี่ยนผ่าน ระบบทั้งหมดสู่ระบบดิจิทัลทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ สถานีโทรทัศน์ในฐานะผู้ส่ง และ ภาคประชาชนในฐานะ ผู้รับต้องมีความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ โทรทัศน์ระบบดิจิทัล

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ระบบ ดิจิทัลยังปรากฏถึงความเหลื่อมล้ำ อันเป็นสภาพการณ์ จากความ “มี” และ “ไม่มี” โดยความ เหลื่อมล้ำดังกล่าว เป็น ความเหลื่อมล้ำของระบบโทรทัศน์ดิจิทัลทั้งจากผู้ส่ง คือ สถานีโทรทัศน์ และ จากผู้รับสารในประเทศไทย กับ ประเทศต่างๆ ในประชาคมอาเซียน กับ การเปลี่ยนผ่านสู่ ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภายในปี พ.ศ.2558

ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (DTTB: Digital Terrestrial Television Broadcasting)

ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (Digital Terrestrial Television Broadcasting หรือ DTTB) ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแทนที่ระบบ โทรทัศน์อนาล็อกซึ่งใช้วิธีการบีบอัด และ เข้ารหัสข้อมูล ด้วยมาตรฐาน MPEG-2 เช่นเดียวกับมาตรฐานกลางของ โทรทัศน์ดิจิทัล (Digital Video Broadcasting –Satellite หรือ DVB-S และ Digital Video Broadcasting – Cable หรือ DVB-C) ซึ่งการ ทำงานของ MPEG-2 จะทำการ บันทึกเฉพาะภาพที่เปลี่ยนไปจากเดิม การบีบอัดสัญญาณ

สามารถบีบอัดได้ในอัตราส่วน 55 ต่อ 1 โดยที่คุณภาพของ สัญญาณดีกว่า และ ระยะทางการส่งไกลกว่าระบบ อนาล็อก (อสมท., 2552) โดยระบบโทรทัศน์ดิจิทัล ภาคพื้นดินมีข้อดี คือ มีจำนวนช่องรายการมากกว่าและมี คุณภาพของภาพและเสียงที่ดีกว่าโทรทัศน์อนาล็อก สำหรับการรับสัญญาณสามารถกระทำได้โดยใช้ สายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์แบบธรรมดาที่ใช้กันอยู่ ตามบ้านเรือนทั่วไปซึ่งประหยัดกว่าการใช้จานรับสัญญาณ ดาวเทียม หรือ การเป็นสมาชิกเคเบิลทีวี (เศรษฐพงศ์ มะลิ สุวรรณ, 2553)

การกำหนดมาตรฐานระบบโทรทัศน์ดิจิทัล

ในหลายประเทศ ได้ทำการปรับเปลี่ยนสู่ระบบ โทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (Digital Terrestrial Television Broadcasting หรือ DTTB) และเริ่มทดลอง ออกอากาศแล้ว โดยแต่ละประเทศทำการศึกษา พิจารณาความเหมาะสม ของมาตรฐานระบบการส่ง สัญญาณ กับ ศักยภาพของประเทศตนเองเนื่องจากแต่ละ มาตรฐานมีจุดดี และจุดด้อยที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่ สามารถรวมมาตรฐานระบบโทรทัศน์ดิจิทัลที่มีอยู่เป็น มาตรฐานเดียวกัน เพราะมีความแตกต่างแต่ละภูมิภาค อย่างไรก็ดีในทางปฏิบัติแม้ประเทศ หรือ กลุ่มประเทศ ผู้นำทางเทคโนโลยีต่างพัฒนาระบบโทรทัศน์ดิจิทัลของ ตนขึ้น มาใช้แต่มีข้อสังเกตว่ามาตรฐานของแต่ละระบบ ต่างก็ใช้สัญญาณภาพที่เป็นดิจิทัล และ ใช้การบีบอัด แบบ MPEG-2 เป็นพื้นฐานเดียวกัน

ดังนั้นสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunication Union) ได้ กำหนดมาตรฐานระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (Digital Terrestrial Television Broadcasting: DTTB) เป็น 4 ระบบทั่วโลก คือ

1) American Advance Television Systems Committee หรือ ATSC เป็นระบบที่พัฒนาโดย FCC (Federal Communication Commission) ในประเทศ สหรัฐอเมริกา ซึ่งเริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 และ ใช้ในทวีป อเมริกาเหนือ ได้หวัน และ เกาหลีใต้

2) Digital Video Broadcasting หรือ DVB เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นใช้ในกลุ่มประเทศยุโรป ในปี พ.ศ. 2543 ด้วยการรวมตัวของหน่วยงาน ELG (European Launching Group) ประกอบด้วยกลุ่มองค์กรจากหลายๆ ภาคอุตสาหกรรม ใช้ในประเทศแถบยุโรป สแกนดิเนเวีย ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ โคลัมเบีย อูรุกวัย และบางประเทศในทวีปแอฟริกา

3) Integrated Services Digital Broadcasting หรือ ISDB เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นในประเทศญี่ปุ่นเป็นระบบมาตรฐาน DiBEG (Digital Broadcasting Expert Group) ระบบ ISDB-T ซึ่งมี 2 รูปแบบคือแบบ Narrow band สำหรับการส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงและส่งข้อมูลต่าง ๆ และแบบ Wide band สำหรับการส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ISDB-T มีความยืดหยุ่นต่อการส่งสัญญาณภาพ และ เสียงสนับสนุนการบริการแบบสื่อผสมอื่นๆ ทำให้การส่งข้อมูลดิจิทัล มีความ

หลากหลายมากยิ่งขึ้นเริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 ในญี่ปุ่น บราซิล และประเทศแถบทวีปอเมริกาใต้

4) Digital Terrestrial Multimedia Broadcast หรือ DTMB เป็นระบบที่ประเทศต่างๆ พัฒนาขึ้นมาใช้ เช่น ประเทศจีนพัฒนาระบบ DMB-H/T/C ประเทศเกาหลีใต้พัฒนาระบบ DMB-T และ ประเทศญี่ปุ่นพัฒนาระบบ DMB-S เริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถูกใช้ในจีน ฮองกง และมาเก๊า

นอกจากนี้ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) แนะนำให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกยุติการออกอากาศระบบโทรทัศน์อนาล็อกภาคพื้นดิน ภายในปี ค.ศ.2015 หรือ พ.ศ.2558 ทำให้มีช่วงเวลาการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลระหว่าง 4-8 ปี ในปัจจุบัน บางประเทศได้เข้าสู่การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินอย่างสมบูรณ์แล้ว

ตารางที่ 1: แสดงถึงการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลของนานาประเทศ

ประเทศ	มาตรฐานที่เลือกใช้	เปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล ยุติระบบโทรทัศน์อนาล็อก (ASO: Analogue Switch Off)
ลักเซมเบิร์ก	DVB-T	1 กันยายน พ.ศ 2549
เนเธอร์แลนด์	DVB-T	11 ธันวาคม พ.ศ.2549
ฟินแลนด์	DVB-T	1 กันยายน พ.ศ. 2550
แอนดอร์รา	DVB-T	25 กันยายน พ.ศ. 2550
สวีเดน	DVB-T	15 ตุลาคม พ.ศ. 2550
สวิสเซอร์แลนด์	DVB-T	26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550
เบลเยียม	DVB-T	3 พฤศจิกายน 2551
เยอรมัน	DVB-T	25 พฤศจิกายน 2551
สหรัฐอเมริกา	ATSC	12 มิถุนายน พ.ศ.2552
ญี่ปุ่น	ISDB-T	24 กรกฎาคม พ.ศ.2554

จากตารางที่ 1 เป็นการแสดงถึงการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลของนานาประเทศ ซึ่งดำเนินการเปลี่ยนผ่าน สู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล(Digital Switch On) อย่างสมบูรณ์ และ ยุติการออกอากาศระบบโทรทัศน์อนาล็อก (ASO: Analogs Switch Off) แล้วโดยพบว่า กลุ่มประเทศยุโรปเริ่มจากลักเซมเบิร์ก ประเทศแถบสแกนดิเนเวีย และ สวิสเซอร์แลนด์ เบลเยียม เยอรมัน

ใช้มาตรฐานระบบ DVB หรือ Digital Video Broadcasting

สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดมาตรฐานระบบโทรทัศน์ดิจิทัลโดยสมาคม ATSC (Advanced Television System Committee) พัฒนาระบบ และ จัดวางมาตรฐานสำหรับระบบโทรทัศน์ดิจิทัล ภายใต้ข้อกำหนดของคณะกรรมการการสื่อสารแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา หรือ FCC (Federal Communications

Commission) พัฒนา การส่งสัญญาณภาพ และ เสียงใน ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (Digital Television: TV) ครอบคลุม ทั้งด้าน Broadcasting, Broadcast Equipment, Motion Picture, Consumer Electronics, Computer, Cable, Satellite และ Semiconductor industries และวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกาศถึง การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลอย่างสมบูรณ์ทั่ว ประเทศ

ประเทศญี่ปุ่น ประเทศผู้นำทางเทคโนโลยีผู้ ริเริ่มพัฒนา HDTV (High Definition Television) โดย NHK Science & Technology Research Laboratories ทำการวิจัยและพัฒนาเครื่องรับระบบ HDTV, จอภาพ, อุปกรณ์บันทึกเทปและตัดต่อสู่ระบบ Digital Video Broadcasting(DVB) ประเทศญี่ปุ่นวิจัยพัฒนา และนำ ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินระบบ Integrated Services Digital Broadcasting (ISDB-T) มาใช้โดย

สถานีโทรทัศน์ NHK และสถานี โทรทัศน์เพื่อการค้า อื่น ๆ ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา และ ได้ยุติระบบโทรทัศน์อนาล็อก(ASO: Analogs Switch Off) ในวันที่ 24 กรกฎาคม 2554 ประเทศญี่ปุ่นนับเป็น ประเทศแรกในภูมิภาคเอเชีย ที่ใช้มาตรฐานระบบ โทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (Asia Pacific Broadcasting Union, 2554)

นอกจากนั้นในหลายๆ ประเทศทั่วโลกยัง เริ่มต้นเข้าสู่การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล(DSO: Digital Switch On)แล้ว แม้จะยังมีได้ยุติการ ออกอากาศระบบโทรทัศน์อนาล็อก(ASO: Analogue Switch Off) แต่ก็มีกำหนดเวลาที่ที่แน่ชัด ดังแสดง ในตารางที่ 2 ช่วงเวลาเริ่มเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ ดิจิทัลของนานาประเทศและกำหนดช่วงเวลายุติระบบ โทรทัศน์อนาล็อก

ตารางที่ 2: ช่วงเวลาเริ่มเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลของนานาประเทศและกำหนดช่วงเวลายุติระบบโทรทัศน์ อนาล็อก

ประเทศ	มาตรฐานที่เลือกใช้	ช่วงเวลาเริ่มเปลี่ยนผ่านสู่ ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (DSO : Digital Switch On)	กำหนดช่วงเวลายุติ ระบบโทรทัศน์อนาล็อก (ASO: Analogue Switch Off)
อังกฤษ	DVB-T	พ.ศ. 2541	พ.ศ.2555
ออสเตรเลีย	DVB-T	พ.ศ.2544	พ.ศ.2556
เกาหลีใต้	ATSC	พ.ศ.2544	31 ธันวาคม พ.ศ.2555
อิตาลี	DVB-T	พ.ศ. 2546	พ.ศ.2555
ฝรั่งเศส	DVB-T	พ.ศ. 2547	พ.ศ.2554
จีน	DMB-T/H	พ.ศ.2547	พ.ศ.2558
ไต้หวัน	ATSC	พ.ศ.2547	พ.ศ.2556
นิวซีแลนด์	DVB-T	พ.ศ.2550	พ.ศ.2556-2558

จากตารางที่2 แสดงถึงการเริ่มต้นเปลี่ยนผ่านสู่ ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (DSO: Digital Switch On) ของ นานาประเทศและกำหนดช่วงเวลายุติระบบโทรทัศน์ อนาล็อก (ASO: Analogs Switch Off) โดยพบว่า ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคยุโรปส่วนใหญ่ ใช้มาตรฐาน ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน DVB-T ส่วนประเทศ

เกาหลีใต้และไต้หวัน ใช้มาตรฐานโทรทัศน์ดิจิทัล ภาคพื้นดินระบบ (ATSC) ตามแบบสหรัฐอเมริกา

ประเทศเกาหลีใต้ เลือกมาตรฐานโทรทัศน์ ดิจิทัลภาคพื้นดินระบบ American Advance Television Systems Committee (ATSC) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมจากการแปลงมา

จากระบบ NTSC ที่เกาหลีใต้ ใช้ทำการทดลองแพร่ภาพระบบดิจิทัลในเชิงพาณิชย์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 และแพร่ภาพโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในระบบดิจิทัล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 โดยเกาหลีใต้ได้แก้ไขกฎหมาย Broadcasting Act เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนไปสู่โทรทัศน์ระบบดิจิทัลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่เดือนมกราคมปีพ.ศ. 2543 เป็นต้นมา

สำหรับประเทศจีนพัฒนาระบบ DTMB หรือ Digital Terrestrial Multimedia Broadcast ขึ้นมาเอง โดยเน้นการรับสัญญาณวิทยุ และโทรทัศน์ดิจิทัลเคลื่อนที่ ซึ่งสนับสนุนการใช้งานด้านดิจิทัลมัลติมีเดียสำหรับอุปกรณ์พกพาและเคลื่อนที่ได้เป็นหลัก นอกจากนั้นยังมีข้อมูลบริการด้านอื่นๆ เช่น Program Guide, Traffic Information เป็นต้น

การพัฒนาระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินในกลุ่มประเทศอาเซียน

ประเทศกลุ่มสมาชิกอาเซียน สนใจการเปลี่ยนผ่านระบบการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ จากระบบอนาล็อกเป็นระบบดิจิทัลโดยประเทศ ซึ่งได้จัดให้มีการประชุม ASEAN Digital Broadcast (ADB) เพื่อหารือและมีมติเกี่ยวกับความร่วมมือเพื่อพัฒนา Digital Terrestrial Broadcasting แก่ประเทศสมาชิกอาเซียน ในคราวประชุมรัฐมนตรีสารสนเทศอาเซียนครั้งที่ 9 (9th AMRI: The ninth Conference of the ASEAN Ministers Responsible for Information) เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2550 ณ กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซียโดยมีมติเห็นชอบให้ระบบ Digital Video Broadcasting (DVB-T) เป็นมาตรฐานโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (DTTB) ในประเทศกลุ่มอาเซียน พร้อมทั้งหารือในรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบายเพื่อพิจารณาวางแผนเลิกส่งโทรทัศน์อนาล็อก (ASO: Analog Switch Off) ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015)

.

ต่อมา ในคราวประชุมรัฐมนตรีสารสนเทศอาเซียนครั้งที่ 10 (10th AMRI) ระหว่างวันที่ 3-6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ณ กรุงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่ประชุมตระหนักถึงความแตกต่างของความพร้อมสู่การเปลี่ยนผ่านระบบโทรทัศน์ดิจิทัล จึงเห็นชอบให้ประเทศสมาชิกอาเซียนกำหนดช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบอนาล็อก เป็นช่วงปี พ.ศ. 2558 -2613 (ค.ศ. 2015 – 2020) โดยให้แนวทางในระยะ เริ่มแรกของการเปลี่ยนผ่านระบบดิจิทัลด้วยการจัดหาอุปกรณ์มาตรฐานระบบดิจิทัลอาเซียน (ASEAN Standard digital set-top boxes) จำหน่ายแก่ประชาชนในราคาไม่สูง (Association of Southeast Asia Nations, 2552) และที่ประชุมยังเห็นชอบในความร่วมมือด้านเนื้อหาดิจิทัล (Digital content) เกี่ยวกับเรื่องของอาเซียนให้ประชากรแต่ละประเทศรับทราบผ่านช่องทางของการสื่อสารที่แต่ละประเทศมีอยู่แล้ว

ในการประชุมรัฐมนตรีสารสนเทศอาเซียนครั้งที่ 11 (11th AMRI) ครึ่งล่าสุด วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2555 (ค.ศ.2012) ณ ประเทศมาเลเซีย มีประเทศคู่เจรจา 3 ประเทศ คือ จีน ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ หรือ อาเซียนบวก 3 ซึ่งเป็นประเทศที่มีศักยภาพสูงทางด้านสื่อสารมวลชน เข้าร่วมประชุมเพื่อแสดงทิศทางของระบบโทรทัศน์ดิจิทัลด้วย ทั้งนี้ ที่ประชุมมีมติให้ ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนใช้ระบบ Digital Video Broadcasting Terrestrial Second Generation หรือ DVB-T2 (Association of Southeast Asia Nations, 2555) ซึ่งประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียน ได้เริ่มต้นการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 3 ช่วงเวลาเริ่มเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลของนานาประเทศ และ กำหนดช่วงเวลายุติระบบโทรทัศน์อนาล็อกของประเทศในประชาคมอาเซียน

ตารางที่ 3: ช่วงเวลาเริ่มเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลของนานาประเทศและกำหนดช่วงเวลายุติระบบโทรทัศน์อนาล็อกของประเทศในประชาคมอาเซียน

ประเทศ	มาตรฐานที่เลือกใช้	ช่วงเวลาเริ่มเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (DSO : Digital Switch ON)	กำหนดช่วงเวลายุติระบบโทรทัศน์อนาล็อก (ASO: Analogue Switch Off)
บรูไนดารุสซาลาม	DVB-T2	พ.ศ.2555	พ.ศ.2557
กัมพูชา	DVB-T	-	-
อินโดนีเซีย	DVB-T2	ไตรมาสแรกของปี พ.ศ.2555	พ.ศ. 2561
ลาว	DVB-T	-	-
มาเลเซีย	DVB-T2	พ.ศ.2554	พ.ศ.2558
พม่า	DVB-T2	เริ่มทดลองต้นปี พ.ศ.2555	-
ฟิลิปปินส์	ISDB/DVB-T2	พ.ศ.2555	พ.ศ.2559
สิงคโปร์	DVB-T2	พ.ศ.2554	พ.ศ.2558
ไทย	DVB-T 2	พ.ศ.2555	ภายในปี พ.ศ.2558
เวียดนาม	DVB-T	พ.ศ.2553	พ.ศ.2563

ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลในประเทศไทย

มาตรฐานระบบโทรทัศน์อนาล็อก ที่ใช้ในประเทศไทยคือระบบ PAL B และ PAL G ช่องความถี่ 7 MHz (VHF) และ 8 MHz (UHF) ตามลำดับ

ประเทศไทยมีความสนใจการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (Digital Television) มาตั้งแต่ปีพ.ศ.2538 โดยเริ่มทดลองระบบโทรทัศน์ดิจิทัลผ่านดาวเทียมมาตรฐาน DVB-S หรือ Digital Video Broadcasting-Satellite ด้วยเทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณแบบ MPEG-2 และเริ่มทดลองส่งไปยังสถานีเครือข่ายทั่วประเทศในปี พ.ศ.2539 จากนั้นได้ทำการศึกษา และ ติดตามการพัฒนา ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (DTTB หรือ Digital Terrestrial Television Broadcasting) โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ของแต่ละมาตรฐานระบบโทรทัศน์ดิจิทัลทั้ง 3 ระบบ คือ ระบบ ATSC, ระบบ DVB-T และระบบ ISDB

ระหว่างวันที่ 5 ธันวาคม 2543 จนถึงพฤษภาคม 2544 มีการทดลองให้บริการระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินตามมาตรฐาน DVB-T จาก อาคารใบหยก 2 กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติด้านต่างๆ รวมทั้งรูปแบบการให้บริการทางเทคนิคของระบบ DVB-T จากรายงานการ ทดลองดังกล่าวปรากฏว่า ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน (DTTB หรือ Digital

Terrestrial Television Broadcasting) ระบบ DVB-T น่าจะเหมาะสมกับประเทศไทย ที่มีมาตรฐานโทรทัศน์อนาล็อกเป็นระบบ PAL-B/G 625 เส้น อย่างไรก็ตาม ภายหลังการทดลองไม่ปรากฏการดำเนินการ ทั้งในแง่การเลือกมาตรฐานระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน รวมถึงไม่มีการกำหนดนโยบาย การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล ทั้งนี้ เนื่องจากจากยังไม่มี การจัดตั้งคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย และ กำกับดูแลตามรัฐธรรมนูญปี 2540

กล่าวโดยสรุปในช่วงทศวรรษ 2540 ยังมิได้เริ่มต้น หรือดำเนินการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล ในประเทศไทยแต่อย่างใด จนถึงปี พ.ศ. 2553 พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคม มีผลบังคับใช้ซึ่งนำไปสู่กระบวนการสรรหา และมีพระบรมราชโองการแต่งตั้ง คณะกรรมการกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมจำนวน 11 คน ในวันที่ 7 ตุลาคม 2554 ทั้งนี้ ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ และ กำกับการประกอบกิจการ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2553 กำหนดให้ คณะกรรมการ

กิจการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคม หรือ กสทช. มีหน้าที่จัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ และ แผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ซึ่งทำให้กิจการวิทยุโทรทัศน์ไทย เริ่มก้าวสู่จุดเปลี่ยนผ่านโทรทัศน์ระบบดิจิทัลในประเทศไทยอย่างมีแนวทางที่ชัดเจน

การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาค พื้นดิน (DVB-T Transmission) ในประเทศไทย

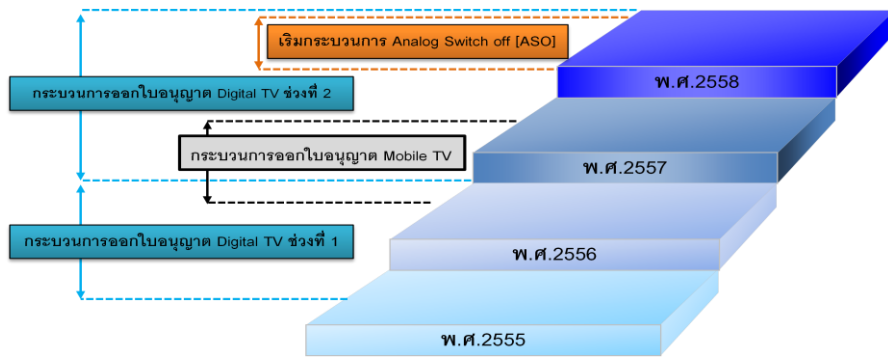
จากการประชุมรัฐมนตรีสารสนเทศอาเซียน ครั้งที่ 9 (9th AMRI : The ninth Conference of the ASEAN Ministers Responsible for Information) เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ณ กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย มีผลให้สถานีโทรทัศน์ในประเทศไทยทั้ง 6 สถานี คือ สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3, สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5, สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7, Modern 9 TV, NBT และ ITV ได้จัดการประชุมเพื่อหารือเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบการออกอากาศจากระบบอนาล็อก เป็นระบบดิจิทัล และ การเปลี่ยนจากระบบโทรทัศน์ความชัดเจนปกติ (SDTV: Standard Definition TV) เป็นระบบโทรทัศน์ความชัดเจนสูง (HDTV) ในระหว่างวันที่ 15-16 กันยายน 2550 โดยที่ประชุมเห็นชอบร่วมกันเลือกระบบ Digital Video Broadcasting Second Generation หรือ DVB-T2 เป็นระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินในประเทศไทย

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2555 คณะกรรมการกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) จัดประชุมร่วมกับตัวแทนจากสถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3, สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5, สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7, Modern 9 TV, NBT และ ไทยทีวี (ThaiPBS) เพื่อแถลงข่าวกำหนดเวลาเริ่มต้นการเปลี่ยนผ่านการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในประเทศไทย จากระบบ

อนาล็อกไปสู่ระบบดิจิทัล ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2555 และ กำหนดเวลายุติการรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ระบบอนาล็อก (Analog Switch off หรือ ASO) เปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลอย่างสมบูรณ์พร้อมกัน ภายในปี พ.ศ. 2559

คณะกรรมการกิจการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กสทช. ได้ประกาศใช้แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ แผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 - 2559) เรื่อง การเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล คือ จัดทำแผนการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล โดยจะต้องมีการกำหนดรายละเอียด ของแนวทางการเรียกคืนคลื่นความถี่ การจัดสรรคลื่นความถี่ การเริ่มต้นการรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลภายใน 4 ปี นับแต่วันที่แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ใช้บังคับและ กำหนดช่วงเวลาการสิ้นสุด การรับส่งสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ในระบบอนาล็อก ตามระยะ เวลาที่เหมาะสม (แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่, 2555: 4)

ดังนั้น คณะกรรมการกิจการวิทยุ กระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กสทช. จึงได้กำหนดแผนการเปลี่ยนผ่านระบบการส่งสัญญาณจากระบบอนาล็อกเดิม ไป สู่ระบบดิจิทัล หรือ “Digital Roadmap” ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559 ซึ่งมีเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ การกำหนดนโยบายการพัฒนากิจการลักษณะ และ ประเภทของใบอนุญาตการใช้คลื่นความถี่ เพื่อกิจการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล มีแผนการเปลี่ยนผ่านภายใน 4 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2559 ตามแผนภาพที่ 1 ดังนี้

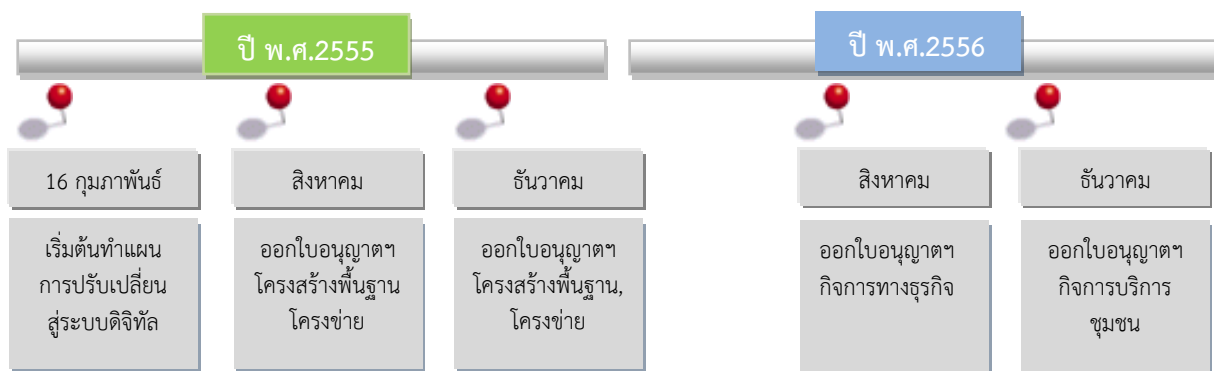


แผนภาพที่ 1: Digital Roadmap ปี พ.ศ. 2555-2559

ตามแผนภาพที่ 1: Digital Roadmap ปี พ.ศ. 2555-2559 กิจกรรมวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กสทช.ได้กำหนดแผนการเปลี่ยนผ่าน ระบบการส่งสัญญาณจากระบบอนาล็อกเดิมไปสู่ระบบดิจิทัล เริ่มต้นในเดือนกุมภาพันธ์ 2555 – ธันวาคม 2556 โดยเริ่มการออกใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อประกอบกิจการวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลช่วงที่ 1 และคาดว่าจะภายในไตรมาส 2 ของปี พ.ศ. 2555 จะเริ่มเห็นการทดลองออกอากาศโทรทัศน์ระบบดิจิทัลจำนวน 6 ช่องมาตรฐาน และสถานีโทรทัศน์แบบไฮเดฟฟินิชันหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูงจำนวน 2 ช่อง พร้อมทั้งทดสอบมาตรฐานการออกอากาศในรูปแบบต่างๆ ด้วย หลังจากการประกาศใช้แผนแม่บทบริหารคลื่นความถี่ และ แผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ในต้นปี 2555 จะสามารถดำเนินการออกใบอนุญาต Mobile TV ในเดือนมิถุนายน 2556 ถึงเดือนมิถุนายน 2557 และกระบวนการออกใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อประกอบกิจการวิทยุโทรทัศน์ในระบบดิจิทัลช่วงที่ 2 เดือนมิถุนายน 2557 ถึงเดือนธันวาคม 2558

ตามแผนการเปลี่ยนผ่าน ระบบการส่งสัญญาณจากระบบอนาล็อกเดิมไป สู่ ระบบดิจิทัล ได้กำหนดเริ่มกระบวนการยุติการให้บริการระบบอนาล็อก (Analog Switch off หรือ ASO) หรือ ในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์ตั้งแต่เดือนมกราคม 2558 เป็นต้นไป

อย่างไรก็ดี ตามแผนการเปลี่ยนผ่านระบบการรับและส่งสัญญาณจากระบบอนาล็อกเดิม ไปสู่ระบบดิจิทัล หรือ “Digital Roadmap” มีเป้าหมายเร่งด่วนในช่วงสองปีแรก คือในปี พ.ศ 2555 – 2556 โดยวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ 2555 เริ่มต้นทำแผนการปรับเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัลจากนั้น ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2555 ออกใบอนุญาตด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงข่าย และ ออกใบอนุญาตการประกอบกิจการบริการสาธารณะ ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 ในปี พ.ศ. 2556 ออกใบอนุญาตการประกอบฯ กิจการทางธุรกิจ ในเดือนสิงหาคม และออกใบอนุญาตฯ กิจการบริการชุมชนเดือนธันวาคม ตามแผนภาพที่ 2 Digital Roadmap” ในช่วงสองปีแรก (ปี 2555 – 2556)



แผนภาพที่ 2: Digital Roadmap” ในช่วงสองปีแรก (ปี 2555 – 2556)

ที่มา : ประชาไท. (2555)

ความเหลื่อมล้ำของการเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ระบบดิจิทัลภาคพื้นดินในประเทศไทย

การเปลี่ยนผ่าน สู่โทรทัศน์ระบบดิจิทัลภาคพื้นดินในประเทศไทย มีประเด็นหลายประเด็นซึ่งเป็นปัญหา ที่เกิดความเหลื่อมล้ำของการเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน เช่นเดียวกับหลายประเทศ โดยมีข้อพิจารณาประเด็นปัญหาดังนี้

1) ประเด็นการใช้สเปกตรัมของคลื่นความถี่วิทยุ

เนื่องจากการใช้ความถี่ UHF สำหรับระบบโทรทัศน์อนาล็อกค่อนข้างมาก ตามแผนความถี่วิทยุโทรทัศน์ปี 2539 การจัดความถี่สำหรับกิจการโทรทัศน์ระบบอนาล็อกรวม 108 เขตบริการฯ ละ 9 ความถี่ คือ ย่าน VHF 4 ความถี่ และ UHF 5 ความถี่ ในช่วงเวลาของการเปลี่ยนผ่านจะต้องให้บริการทั้ง 2 ระบบทั้ง 2 ย่านความถี่ คือ VHF และ UHF เพื่อระบบอนาล็อกรวม 6 ความถี่ และ UHF 4 ความถี่ สำหรับโทรทัศน์ดิจิทัล ดังนั้นจึงมีการใช้ความถี่ UHF อยู่ประมาณ 11% มีความถี่เหลือเขตละ 3 - 4 ซึ่งน่าจะเป็นความถี่ที่เพียงพอในกิจการโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน ตลอดจนการยุติระบบอนาล็อกได้เร็วขึ้น ซึ่งเป็นผลดีต่อการนำสเปกตรัมของคลื่นความถี่วิทยุที่ว่างไปใช้ในกิจการโทรคมนาคมอื่นๆ

2) ประเด็นด้านกฎหมาย

โดย พระราชบัญญัติประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ พ.ศ.2551 มีผลบังคับใช้แล้ว ดังนั้นการจัดตั้งองค์กรจัดสรรความถี่ในกิจการโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน และ กฎหมายรองรับการอนุญาต การประกอบกิจการโทรทัศน์ภาค พื้นดินระบบดิจิทัล จะมีผลบังคับใช้เช่นเดียวกันจึงเป็นโอกาสที่ดีของผู้ประกอบกิจการสถานีโทรทัศน์

3) ความก้าวหน้าโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน

เนื่องจากความก้าวหน้าของกิจการโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินในประเทศอาเซียน ที่ให้บริการโทรทัศน์ระบบดิจิทัลแล้ว ไม่ว่าจะเป็นสิงคโปร์ บรูไน พม่า เวียดนาม มาเลเซีย และ ลาว ถือเป็นปัจจัยที่ช่วยกระตุ้นให้ การเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลในประเทศไทยเป็นไปอย่างรวดเร็ว และ มีการพิจารณาใช้อำนาจความสะดวกที่มีอยู่เดิม ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

4) ประเด็นปัจจัยอื่นๆ ที่กระตุ้นการเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล

4.1 มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อาคาร เสาส่งและระบบสายอากาศ UHF ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่า 45 สถานี สามารถลดเวลาการดำเนินและการประหยัดการลงทุนได้มาก

4.2 สามารถออกแบบเครือข่ายให้มีพื้นที่เขตบริการเท่าเทียม หรือ มากกว่าระบบอนาล็อกในปัจจุบันได้ง่าย

4.3 การใช้ระบบสายอากาศ UHF ร่วมกัน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการรับชมชัดเจนเท่ากันทุกช่องความถี่

4.4 ราคาเครื่องรับโทรทัศน์แบบ HD Ready และ HD 1080P ทั้ง LCD และ PDP ลดลงเรื่อยๆ

อย่างไรก็ดี มิติต่างๆ ในประเด็นปัญหาด้านความเหลื่อมล้ำ มี หรือ ไม่มี ที่เกิดจากการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการส่ง และการรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัลในประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยที่ต้องเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการ Analog Switch off (ASO) หรือ ยุติการให้บริการระบบอนาล็อกในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2558

ผลกระทบต่อประเทศไทยด้านการเตรียมความพร้อมเข้าสู่กระบวนการ Analog Switch off (ASO) หรือ ยุติการให้บริการระบบอนาล็อก

การเปลี่ยนผ่าน สู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินในประเทศไทยที่จะเกิดขึ้นในไม่ช้า ไม่เพียงส่งผลกระทบต่อตรงต่อการแพร่ภาพออกอากาศ แต่ยังส่งผลกระทบต่อมิติทางสังคมในหลากหลายมิติซึ่งประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมสู่การเปลี่ยนผ่านระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน

1) ผลกระทบด้านประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่

จากคลื่นความถี่ที่ให้บริการ 1 ช่องในระบบอนาล็อกสามารถให้บริการได้ถึง 10 ช่องในระบบดิจิทัล ดังนั้นหากเปลี่ยนระบบดิจิทัลทั้งหมดคลื่นความถี่ที่ใช้ในการให้บริการส่งสถานีโทรทัศน์ไทยทีวี สีช่อง 3, สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5, สถานี โทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7, MODERN 9 TV, สทท. (NBT) และ

ทีวีไทย (ThaiPBS) จะสามารถให้บริการได้ถึง 60 ช่อง โดยจำนวนช่องรายการที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกิดประโยชน์ ต่อ ความสามารถนำคลื่นบาง ส่วนมาจัดสรร สำหรับบริการสื่อสารสมัยใหม่ทั้งคลื่นความถี่ที่เป็นประโยชน์ต่อรัฐเพื่อการบริหารข้อมูลข่าวสารแก่ สาธารณชน นอกจากนั้นคลื่นความถี่ที่มีมากขึ้น ยังทำให้ จำนวนช่องสถานีโทรทัศน์มีจำนวนช่องสถานีโทรทัศน์ที่ เพิ่มขึ้น สร้างความหลากหลายแก่รูปแบบสถานีโทรทัศน์ ที่มีความเฉพาะเจาะจงและ มีความชัดเจนในอัตลักษณ์ ของสถานี อาทิ สถานีโทรทัศน์ข่าว สถานีโทรทัศน์กีฬา สถานีโทรทัศน์เพื่อสาระความรู้ เช่น ช่องสารคดี ช่อง เพื่อการศึกษา ฯลฯ เป็นต้น

2) ผลกระทบต่อผู้บริโภค

การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลส่งผลกระทบต่อบริโภคโดยตรง เนื่องจากผู้บริโภคต้องมี ค่าใช้จ่ายสำหรับการเปลี่ยนเครื่องโทรทัศน์เป็นระบบ ดิจิทัล หรือ อาจติดตั้ง G set-top box ที่มี digital tuner เพิ่มเติมกับเครื่องรับโทรทัศน์ระบบอนาล็อก โดย ราคา set-top box รุ่นพื้นฐานประมาณจะอยู่ที่ประมาณ 1,000 – 1,500 บาท

อย่างไรก็ตามแผนการเปลี่ยนผ่านระบบการส่ง สัญญาณจากระบบอนาล็อกเดิม ไป สู่ระบบดิจิทัล หรือ “Digital Roadmap” ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2559 จะ ช่วยลดปัญหาของประชาชน โดยไม่ต้องเร่งรีบเปลี่ยน เครื่องรับโทรทัศน์ ในขณะที่ภาครัฐก็ไม่ต้องรีบเร่ง และ เสียต้นทุนสูงในการจัดหากล่องรับสัญญาณ (Set Top Box) ให้กับประชาชนเพื่อให้รับชมโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ได้ เนื่องจากมีช่วงเวลาของการเตรียมความพร้อมสู่การ เปลี่ยนผ่านโทรทัศน์ระบบโทรทัศน์ภายใน 4 ปี แต่เมื่อ ถึงกำหนดการประกาศยุติการออกอากาศระบบอนาล็อก (Analog Switch off หรือ ASO) ในประเทศไทยอย่าง สมบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2558

3) ผลกระทบต่อสถานีโทรทัศน์ ผู้ผลิตรายการ และผู้ประกอบการ

ในแง่ของการเพิ่มเงินลงทุน สถานีโทรทัศน์ ผู้ผลิตรายการ และ ผู้ประกอบการ จะต้องเพิ่มเงินลงทุน ในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์สำหรับการแพร่ภาพโทรทัศน์ ไปสู่ระบบดิจิทัล อาทิ อุปกรณ์เครื่องส่งและการแพร่

ภาพระบบดิจิทัลภาคพื้นดิน อุปกรณ์ถ่ายทำรายการ และตัดต่อบันทึกเสียงเพื่อการออกอากาศ ระบบดิจิทัล โดยเฉพาะเงินลงทุนที่เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาการออกอากาศ ในระบบดิจิทัล และ ระบบอนาล็อกที่คู่ขนานกันไประยะ หนึ่ง สถานีโทรทัศน์ ผู้ผลิตรายการ และ ผู้ประกอบการ จึงต้องให้ความสนใจโดยการศึกษาข้อมูลมาตรฐานระบบ โทรทัศน์ดิจิทัลในประเทศไทย และ ประเทศสมาชิก ประชาคมอาเซียนเลือกใช้ และกำหนดการเปลี่ยนผ่าน อุปกรณ์เครื่องส่งเพื่อการแพร่ภาพออกอากาศ และ อุปกรณ์เครื่องมือการถ่ายทำ ตัดต่อ และบันทึกเสียง ในช่วง เวลาที่เหมาะสม

ในแง่ของการผลิตรายการ สถานีโทรทัศน์ ผู้ผลิตรายการ และผู้ประกอบการจะต้องเร่งพัฒนา สร้างสรรค์รูปแบบรายการ ที่มีความหลากหลาย เนื่องจากจำนวนช่องสถานีที่มีมากกว่า 60 สถานีมี ผลกระทบต่อการเพิ่มรูปแบบรายการขณะเดียวกัน สถานีโทรทัศน์ ผู้ผลิตรายการ และผู้ประกอบการจะต้อง เร่งผลิตเนื้อหาข่าวสารสาระ และความบันเทิงสอดคล้อง กับลักษณะเฉพาะของสถานีโทรทัศน์นั้นๆ

1) ผลกระทบต่อบริบทเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรม

ในทางเศรษฐกิจ ผลกระทบต่อการแข่งขันอย่าง เสรีของสถานีโทรทัศน์ของผู้ผลิตรายการ และ ผู้ประกอบการด้านการผลิตรายการจะก่อให้เกิดการพัฒนา “อุตสาหกรรมการผลิตเนื้อหารายการและ อิเลคทรอนิกส์ (Content and Electronics)” ส่งผลดี ต่อผู้รับชม และ ผู้ประกอบ การที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมดังกล่าว และ การพัฒนาเทคโนโลยีการ บริการรูปแบบใหม่ ๆ อาทิเช่น HDTV, Interactive TV, Pay-Per-View, Mobile TV, Picture Radio จะ ก่อให้เกิด อุตสาหกรรมการผลิตเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่จะ กลายเป็นการประกอบอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในอนาคต อย่างไรก็ดี ประเทศไทย ยังไม่สามารถผลิตอุปกรณ์ เครื่องส่งโทรทัศน์ และ อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการถ่าย ทำได้เอง ต้องนำเข้าจากประเทศผู้นำทางเทคโนโลยี ซึ่ง หมายถึง ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ซื้อตลอดช่วง เวลา ของการเปลี่ยนผ่าน

ในแง่บริบททางสังคมวัฒนธรรม คือ เนื้อหารายการที่หลากหลายรูปแบบ กับจำนวนช่องสถานีโทรทัศน์ที่เพิ่มมากขึ้นจึงมีความเป็นไปได้สูงในการซื้อรูปแบบรายการจากต่างประเทศ ทั้งจากประเทศในภูมิภาคเอเชีย เช่น ประเทศในยุโรป และประเทศในแถบอเมริกาผลกระทบ ผลกระทบที่จะตามมา คือ การเกิดการไหลบ่าของวัฒนธรรมต่างชาติผ่านเนื้อหารายการโทรทัศน์

สรุปผล

การเปลี่ยนผ่านสู่โทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินเป็นความสับสนเนื่องจากความก้าวหน้าของการพัฒนาระบบการรับและส่งโทรทัศน์ที่เกิดขึ้นทั่วโลกทั้งจากประเทศผู้นำทางด้านเทคโนโลยี อาทิ ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน เกาหลีใต้ และกลุ่มประเทศในยุโรป ต่างพัฒนาศักยภาพด้านมาตรฐานของระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดินส่งผลกระทบต่อนานาชาติประเทศรวมถึง ประเทศสมาชิกในประชาคมอาเซียนต้องขยับตัวตาม ด้วยการก้าวเข้าสู่การเปลี่ยนผ่านระบบโทรทัศน์ดิจิทัลในที่สุด

ระบบโทรทัศน์ดิจิทัล (Digital Television) เป็นความก้าวหน้าการส่ง และรับโทรทัศน์ที่จะทำให้เกิดผลดีต่อกิจการโทรทัศน์ เนื่องจากมีข้อได้เปรียบจากการบีบอัดสัญญาณการใช้คลื่นความถี่จากคลื่นความถี่ที่ให้บริการ 1 ช่องในระบบอนาลอกสามารถให้บริการถึง 10 ช่องในระบบดิจิทัล ดังนั้นคลื่นความถี่การให้บริการส่ง สถานีโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3, สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5, สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 7, MODERN 9 TV, สทท.(NBT) และ ไทยทีวี (ThaiPBS) หากเปลี่ยนเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมดจะสามารถให้บริการการส่ง และการรับโทรทัศน์จะได้จำนวนมากถึง 60 ช่อง นอกเหนือ จากจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมบันเทิง และโทรคมนาคม โทรทัศน์ดิจิทัลจะกลายเป็นสื่อผสม (Multi-media) ที่มีความเร็วสูงสุดเมื่อเทียบกับโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตวิทยุดิจิทัลด้วยในขณะเดียวกัน ผู้ผลิตรายการในยุคเปลี่ยนผ่านสู่ระบบโทรทัศน์ดิจิทัลจึงต้องปรับรูปแบบของรายการเพื่อสอดคล้องกับเทคนิคการผลิต ที่เปลี่ยนแปลง เช่น ผู้ชมรายการหลากหลายขึ้นในหลากหลายรูปแบบรายการที่แยกแยะกันอย่าง

ชัดเจน คุณสมบัติของโทรทัศน์ดิจิทัล ที่ประกอบด้วย ภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงระบบเสียงหลายภาษา (multi-language) ข้อมูลภาพที่มีระดับความคมชัดสูง (HDTV) มีลักษณะเป็น Interactive ด้วยระบบเสียงซึ่งสามารถทำเสียงระบบบรรยาย เป็น ตัวหนังสือได้หลากหลายภาษา ด้านข้อมูลโทรทัศน์ดิจิทัลนั้น สามารถส่งข้อมูลแนะนำรายการ (Electronic Program guide) บอกรายละเอียด เรื่องย่อของรายการ บอกเวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุดของรายการ และระบบการเตือนการรับชมอัตโนมัติ

ข้อเสนอแนะ

มาตรฐานระบบการส่งโทรทัศน์ในโทรทัศน์ระบบดิจิทัลด้วยคลื่นความถี่ภาคพื้นดิน (Digital Terrestrial Television) ระบบ Digital Video Broadcasting Second Generation หรือ DVB-T2 เป็นระบบโทรทัศน์ดิจิทัลภาคพื้นดิน ที่ประเทศไทยเลือกใช้ เช่นเดียวกับประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียนอย่างใดก็ตาม คณะกรรมการกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ กสทช. ยังคงต้องทำการศึกษาระบบการส่งและรับโทรทัศน์ที่มีอยู่ และ จะมีขึ้นในอนาคต อาทิ การส่งโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในระบบดิจิทัลการส่งโทรทัศน์ระบบสมาชิก บอกรับชนิดไร้สาย หรือ MMDS โดยใช้ระบบดิจิทัล การส่งเคเบิลทีวีชนิดใช้สายในระบบดิจิทัล รวมทั้งการให้บริการโทรทัศน์โดยผ่านโครงข่ายโทรคมนาคมในระบบดิจิทัลการส่งโทรทัศน์ 2 ทาง (Interactive Television) ในระบบดิจิทัล และการส่งโทรทัศน์ความคมชัดสูงผ่านดาวเทียม (HDTV VIA SATELLITE)

การเริ่มเปลี่ยนผ่านสู่ระบบการรับ และการส่งโทรทัศน์ดิจิทัล จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการก้าวสู่ยุคเปลี่ยนผ่าน ของการศึกษาผลกระทบต่อผู้ประกอบการ การอุตสาหกรรมกิจการโทรทัศน์ ผลกระทบต่อการผลิต รายการ และ ต่อผู้รับชมที่มีความหลากหลาย (Segmentation Audience)

เอกสารอ้างอิง

กรรลา เพรสตัน. 2548. **เทคโนโลยีไร้สายทำงาน**

อย่างไร.แปลโดย สุขสันต์ เรือนแก้ว กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

กองบรรณาธิการฐานเศรษฐกิจ. 2555. “สับสวิทช์สู่ทีวีดิจิทัล “คอนเทนต์” ชี้ชะตาอยู่รอด”.สืบค้นวันที่ 31 มีนาคม 2555 จาก

<http://www.Thanonline.com/>

ประชาไท. 2555. “กสทช.จับมือฟรีทีวีเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล”. สืบค้นวันที่ 31 มีนาคม 2555 จาก http://www.khaosod.co.th/view_newsonline.

เศรษฐกิจ มลิสวรรณ. 2553. “อาเซียนกับโทรทัศน์ดิจิทัล (Asian & TV Digitalization)”. สืบค้นวันที่ 23 มีนาคม 2555 จาก <http://precadet26.org/Msgboard/MsgView.php?Page=136&>

อริป อัศวานันท์. 2555. “Digital TV ส่งสังคม Social Mediaและสื่อทางเลือก”.สืบค้นวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2555 จาก <http://www.bangkokbiznews.com/bhome/details/Digital-TV>

องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย. 2552. “เทคโนโลยีการแพร่กระจายคลื่นดิจิทัล”. สืบค้น วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2555. <http://dtv.mcot.net/>

Aleksandra Louis. 2006. “Television echnology demystified. Burlington: Elsevier. Asia Pacific Broadcasting Union. (2011). Joint Media Statement -- 10th Conference of The ASEAN Ministers Responsible for Information (AMRI)”, retrieved February 22, 2012 from <http://www.aseansec.org/23958.htm>

Association of Southeast Asia Nations. 2555.

“Joint Media Statement Eleventh Conference of the ASEAN Ministers Responsible for Information (11th AMRI) and Second Conference of ASEAN plus Three Ministers Responsible for Information (2nd AMRI+3)” Retrieved March 16, 2012 from <http://www.aseansec.Org/26810.htm>

Bray, John. (2002). **Innovation and Communication revolution**. London: The Institution of Electrical Engineers.

DVB. 2555. “DVB World Wide”. Retrieved January 16, 2012 from <http://www.dvb.org/>