

## ระบบโทรทัศน์ในประเทศไทย

■ นำเสนอเมื่อ 12 ส.ค. 2550

### ระบบโทรทัศน์ในประเทศไทย

ประเทศไทย มีการแพร่สัญญาณภาพและเสียงในรูปแบบโทรทัศน์มาหลายปี และปัจจุบันมีการนำระบบต่างๆ มาใช้หลากหลายระบบ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

- ระบบ VHF (Very High Frequency) ระบบ VHF เป็นระบบคลื่นความถี่ที่ใช้ในกิจการวิทยุกระจายเสียง แพร่ภาพโทรทัศน์ การสื่อสารระยะไกล ด้วยความถี่ 30 - 300 MHz นับเป็นระบบแรกๆ ที่นำมาใช้ในประเทศไทย โดยสถานีโทรทัศน์ช่อง 4 บางขุนพรหม สัญญาณที่ส่งเป็นสัญญาณ Analog ส่งสัญญาณจากสถานีภาคพื้นดิน (Terrestrial Station) ไปได้ไกลหลายร้อยกิโลเมตร รับสัญญาณด้วยเสาอากาศทั่วๆ ไป จัดเป็นระบบเปิดสาธารณะ หรือเรียกว่า ฟรีทีวี (Free TV) เช่น ช่อง 3, 5, 7, 9 และ 11
- ระบบ UHF (Ultra High Frequency) ระบบ UHF เป็นระบบที่พบได้กับช่อง ITV รวมทั้งการสื่อสารการบิน การสื่อสารระยะไกลอื่นๆ ด้วยสัญญาณ Analog ในย่านความถี่ 300 MHz ถึง 3 GHz เนื่องจากสัญญาณมีย่านความถี่สูงมาก ทำให้ไม่สามารถส่งสัญญาณได้ไกล จึงต้องมีสถานีเครือข่าย การรับสัญญาณสามารถใช้เสาอากาศทั่วไปได้เช่นกัน
- ระบบ MMDS (Multichannel Multipoint Distribution System) ระบบ MMDS เคยเป็นระบบที่เผยแพร่ในประเทศไทยด้วยสถานี Thai Sky TV แต่เนื่องจากการถูกลบสัญญาณ จึงต้องปิดบริการไป ระบบนี้แพร่ภาพได้พร้อมๆ กันกว่า 30 ช่อง ด้วยย่านความถี่ 2.1 GHz ถึง 2.7 GHz ปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้ส่งสัญญาณระบบดิจิทัล โดยใช้เครื่องถอดรหัสสัญญาณดิจิทัล (IRD - Integrate Receiver Decoder) และใช้งานร่วมกับ Wireless Internet ในรูปแบบของ Broadband จึงเป็นระบบที่น่าสนใจมากระบบหนึ่ง อย่างไรก็ตามมีจุดด้อยคือ การรับชมสัญญาณที่ชัดเจนจะต้องมีระยะห่างจากเสาอากาศส่งสัญญาณในระยะ 12 - 15 กิโลเมตร
- ระบบดาวเทียม การส่งสัญญาณระบบดาวเทียม นิยมส่งออกอากาศในย่านความถี่ C Band ที่มีความถี่ขาลงระหว่าง 3.4 - 4.8 GHz และย่านความถี่ KU Band ที่มีความถี่ขาลงระหว่าง 10.7 - 12.3 GHz โดยรับสัญญาณจากดาวเทียมประเภทค้างฟ้า (Geostationary Satellite) ที่มีความเร็วในการโคจรเท่ากับความเร็วรอบตัวเองของโลก ที่บริเวณเส้น Equator ทั้งนี้การรับชมจะต้องอาศัยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม และชุดจานรับสัญญาณดาวเทียม ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันไปตามแต่รูปแบบการส่งสัญญาณ ของแต่ละสถานีโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมในประเทศไทย มีดังนี้
  - ความถี่ย่าน C Band Analog ได้แก่ช่อง CNN, BBC, ESPN, Star TV, CCTV
  - ความถี่ย่าน KU Band Analog ได้แก่ช่อง 7
  - ความถี่ย่าน C Band Digital ได้แก่ช่อง Thai Global Network
  - ความถี่ย่าน KU Band Digital ได้แก่ช่อง UBC, ETV, TGN, และสถานีการศึกษาผ่านดาวเทียมไทยคม การรับสัญญาณผ่านดาวเทียม ถ้าเป็นย่านความถี่ KU Band อาจมีปัญหาภาพเสียงขาดหายเมื่อมีฝนตก เมฆครึ้ม เมฆหนา แต่มีความได้เปรียบด้านขนาดของจานรับ ที่มีขนาดเล็ก กะทัดรัด (70 - 90 cm) ติดตั้งง่ายกว่าย่าน C Band (150 - 300 cm)
- ระบบสายเคเบิล ระบบเผยแพร่ภาพผ่านสายเคเบิล หรือเคเบิลทีวี เป็นบริการแบบบอกรับสมาชิก โดยใช้สาย Fiber Optic ร่วมกับ Coaxial และใช้อุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณประกอบการรับชม ปัจจุบันมีการจดทะเบียนบริษัทให้บริการทั่วประเทศกว่า 60 บริษัทในอัตราค่าบริการ 150 - 300 บาทต่อเดือน

>> <http://www.nectec.or.th/courseware/multimedia/0012.html>