



ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลเพื่อการทดลองหรือทดสอบ

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดแผนความถี่วิทยุกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลเพื่อการทดลองหรือทดสอบ เพื่อให้การใช้งานความถี่วิทยุในการทดลองหรือทดสอบสำหรับกิจการดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกัน ทั้งในกิจการประเภทเดียวกันและระหว่างกิจการแต่ละประเภท โดยอาศัยเทคโนโลยีในระบบดิจิทัลที่ทันสมัย อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคและอุตสาหกรรมวิทยุกระจายเสียงในภาพรวม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ (๑) (๔) (๕) (๖) และ (๒๔) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จึงกำหนดแผนความถี่วิทยุกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลเพื่อการทดลองหรือทดสอบดังมีรายละเอียดตามแผนความถี่วิทยุ เลขที่ กสทช. ผว. ๑๐๒-๒๕๖๐ แนบท้ายประกาศนี้แทน

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐

พลอากาศเอก

(ธเรศ ปุณศรี)

ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



กสทช. พว.๑๐๒-๒๕๖๐

แผนความถี่วิทยุ กิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลเพื่อการทดลองหรือทดสอบ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทร. 0 2271 0151-60 เว็บไซต์ www.nbt.go.th

1. ขอบข่าย

แผนความถี่วิทยุฉบับนี้ครอบคลุมการกำหนดช่องความถี่วิทยุ และเงื่อนไขการใช้งานความถี่วิทยุสำหรับกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลเพื่อการทดลองหรือทดสอบ ในย่านความถี่วิทยุ 174 – 230 MHz โดยคำนึงถึงการป้องกันการใช้ความถี่วิทยุไม่ให้เกิดรบกวนกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก

2. คลื่นความถี่

2.1 ย่านความถี่วิทยุ (Frequency Range)

กำหนดให้ใช้ย่านความถี่วิทยุ 174 – 230 MHz

2.2 ช่องความถี่วิทยุ (Frequency Channel) บล็อก (Block) ความถี่วิทยุ ความกว้างแถบความถี่ (Bandwidth) และความกว้างแถบความถี่วิทยุป้องกัน (Guard Band)

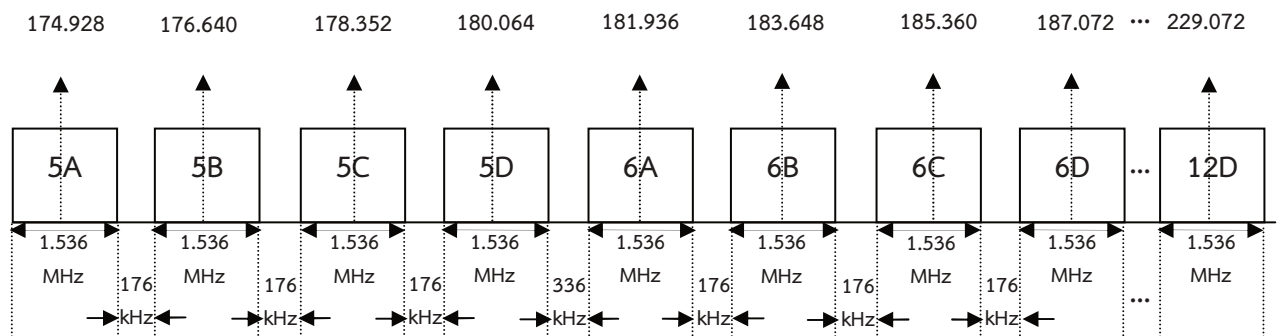
กำหนดให้ใช้ช่องความถี่วิทยุช่องที่ 5 ถึง ช่องที่ 12 โดย 1 ช่อง แบ่งออกเป็น 4 บล็อก ได้แก่ A, B, C และ D โดยแต่ละบล็อกมีความถี่วิทยุ ความกว้างแถบความถี่ และความกว้างแถบความถี่วิทยุป้องกันเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน Recommendation ITU-R BS.1660-7 (10/2015) [1] ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 1 และรูปที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การกำหนดช่องความถี่วิทยุ

ช่องความถี่วิทยุ	บล็อก	ความถี่วิทยุ (MHz)			ความกว้างแถบคลื่นความถี่ (MHz)	ความกว้างแถบความถี่วิทยุป้องกัน (kHz)	
		ขอบล่าง	กึ่งกลาง	ขอบบน		ด้านล่าง	ด้านบน
5	A	174.160	174.928	175.696	1.536	–	176
	B	175.872	176.640	177.408	1.536	176	176
	C	177.584	178.352	179.120	1.536	176	176
	D	179.296	180.064	180.832	1.536	176	336
6	A	181.168	181.936	182.704	1.536	336	176
	B	182.880	183.648	184.416	1.536	176	176
	C	184.592	185.360	186.128	1.536	176	176
	D	186.304	187.072	187.840	1.536	176	320
7	A	188.160	188.928	189.696	1.536	320	176
	B	189.872	190.640	191.408	1.536	176	176
	C	191.584	192.352	193.120	1.536	176	176
	D	193.296	194.064	194.832	1.536	176	336
8	A	195.168	195.936	196.704	1.536	336	176
	B	196.880	197.648	198.416	1.536	176	176
	C	198.592	199.360	200.128	1.536	176	176
	D	200.304	201.072	201.840	1.536	176	320

ตารางที่ 1 การกำหนดช่องความถี่วิทยุ

ช่อง ความถี่ วิทยุ	บล็อก	ความถี่วิทยุ (MHz)			ความกว้าง แถบคลื่น ความถี่ (MHz)	ความกว้าง แถบความถี่วิทยุ ป้องกัน (kHz)	
		ขอบล่าง	กึ่งกลาง	ขอบบน		ด้านล่าง	ด้านบน
9	A	202.160	202.928	203.696	1.536	320	176
	B	203.872	204.640	205.408	1.536	176	176
	C	205.584	206.352	207.120	1.536	176	176
	D	207.296	208.064	208.832	1.536	176	336
10	A	209.168	209.936	210.704	1.536	336	176
	B	210.880	211.648	212.416	1.536	176	176
	C	212.592	213.360	214.128	1.536	176	176
	D	214.304	215.072	215.840	1.536	176	320
11	A	216.160	216.928	217.696	1.536	320	176
	B	217.872	218.640	219.408	1.536	176	176
	C	219.584	220.352	221.120	1.536	176	176
	D	221.296	222.064	222.832	1.536	176	336
12	A	223.168	223.936	224.704	1.536	336	176
	B	224.880	225.648	226.416	1.536	176	176
	C	226.592	227.360	228.128	1.536	176	176
	D	228.304	229.072	229.840	1.536	176	–



รูปที่ 1 การกำหนดช่องความถี่วิทยุ

3. การส่งสัญญาณ

การส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลต้องเป็นไปตามมาตรฐานการส่งสัญญาณที่กำหนดดังนี้

3.1 ระบบ (System)

กำหนดให้ระบบส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลเป็นระบบ Digital Audio Broadcasting Plus (DAB+) ตามที่กำหนดไว้ใน ETSI EN 302 401 v2.1.1 (2017-01) [2]

3.2 การมัลติเพล็กซ์ (Multiplex)

กำหนดให้การมัลติเพล็กซ์เป็นการมัลติเพล็กซ์แบบ Orthogonal Frequency Division Multiplex (OFDM) ตามที่กำหนดไว้ใน ETSI EN 302 401 v2.1.1 (2017-01) [2]

3.3 การมอดูเลต (Modulation)

กำหนดให้การมอดูเลตเป็นการมอดูเลตแบบ Differential Quadrature Phase Shift Keying (D-QPSK) ตามที่กำหนดไว้ใน ETSI EN 302 401 v2.1.1 (2017-01) [2]

3.4 โหมด (Mode)

กำหนดให้โหมดการส่งสัญญาณเป็น Mode I โดยมีพารามิเตอร์ที่ใช้ในการส่งสัญญาณตามที่กำหนดไว้ใน ETSI EN 302 401 v2.1.1 (2017-01) [2] ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 พารามิเตอร์สำหรับการส่งสัญญาณ Mode I

Number of OFDM Symbols/Transmission Frame	76
Number of Transmitted Carriers	1536
Bandwidth	1.536 MHz
Transmission Frame Duration	96 ms
Null Symbol Duration	1.297 ms
Duration of OFDM Symbols of indices $l=1,2,3,\dots, L$	1.246 ms
Inverse of the Carrier Spacing	1 ms
Guard Interval	246 μ s

3.5 การเข้ารหัสป้องกันการรบกวน

กำหนดให้การเข้ารหัสป้องกันการรบกวนเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน EBU TR 025 version 1.1 [3] ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 การเข้ารหัสป้องกันการรบกวน

Protection Level	3A
Code Rate	1/2
C/N	11.8 dB
Bit Rate	1,152 Mbit/s

3.6 การเข้ารหัสสัญญาณเสียง (Audio Coding)

กำหนดให้การเข้ารหัสสัญญาณเสียงเป็นการเข้ารหัสแบบ MPEG-4 High Efficiency Advanced Audio Coding version 2 (HE AAC v2) ตามที่กำหนดไว้ใน ETSI TS 102 563 v1.2.1 (2010-05) [4]

3.7 กำลังส่งออกอากาศสูงสุด (Maximum Effective Radiated Power)

กำหนดให้กำลังส่งออกอากาศสูงสุดต้องมีค่าไม่เกินที่กำหนดไว้ในตารางที่ 6

3.8 โพลาไรเซชันของการแพร่กระจายคลื่น (Transmitted Polarization)

กำหนดให้โพลาไรเซชันของการแพร่กระจายคลื่นเป็นไปตามตารางที่ 6

3.9 การแพร่นอกแถบ (Out-of-band Emissions)

3.9.1 การแพร่นอกแถบกรณีวิกฤติ (Critical Case)

กำหนดให้การแพร่นอกแถบกรณีวิกฤติใช้สำหรับการส่งสัญญาณในพื้นที่ที่มีการใช้งานบล็อกข้างเคียงกัน หรือมีการใช้งานช่องความถี่ข้างเคียงในกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก

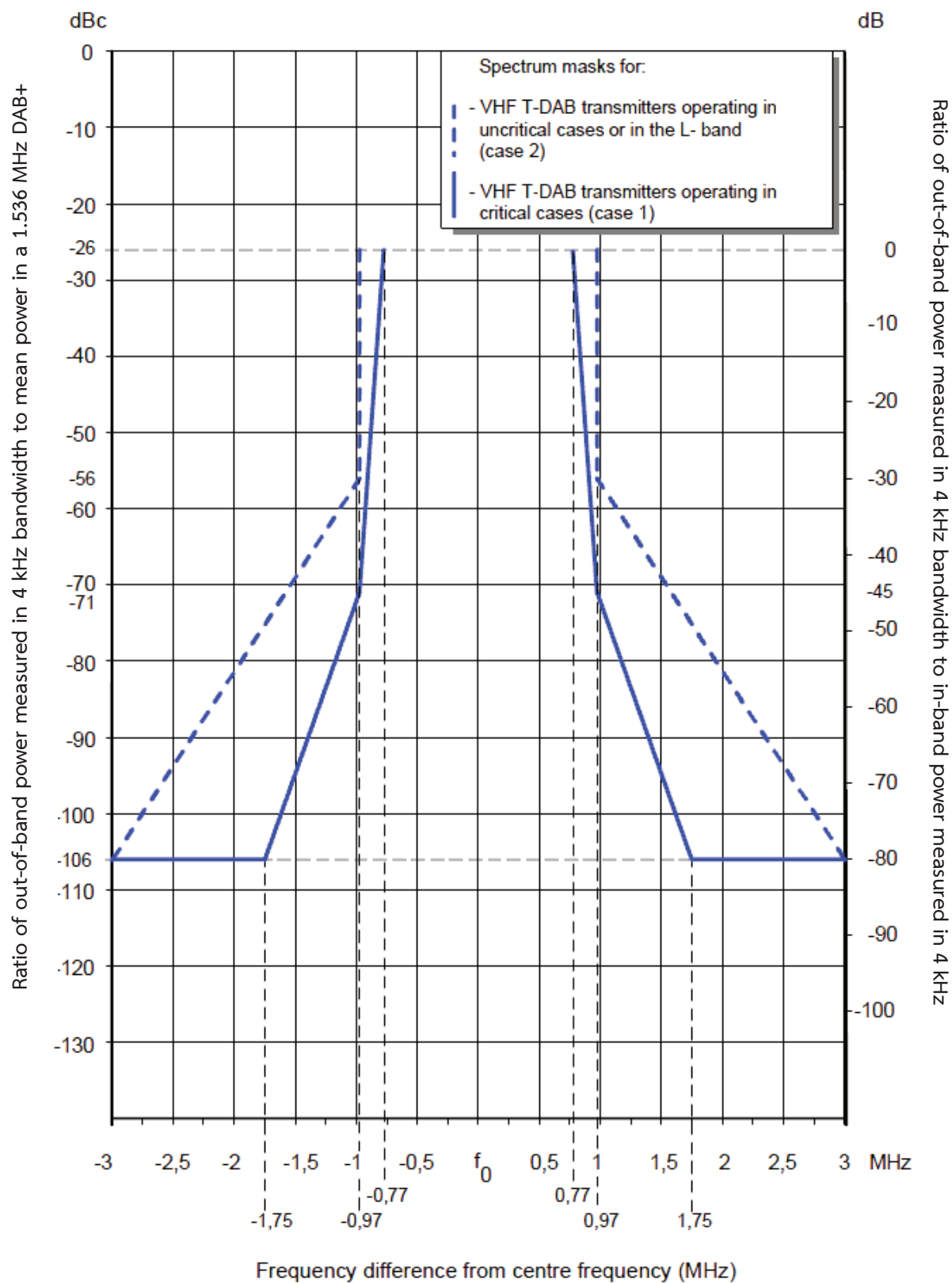
3.9.2 การแพร่นอกแถบกรณีไม่วิกฤติ (Uncritical Case)

กำหนดให้การแพร่นอกแถบกรณีไม่วิกฤติใช้สำหรับการส่งสัญญาณแบบอื่นที่ไม่เป็นไปตามข้อ 3.9.1

ทั้งนี้ กำหนดให้การแพร่นอกแถบมีขอบเขตเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน ETSI EN 302 077-2 V1.1.1 (2005-01) [5] ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 4 และรูปที่ 2

ตารางที่ 4 ขอบเขตการแพร่นอกแถบ

ประเภท	ระยะห่างจากความถี่วิทยุถึงกลาง (MHz)	ระดับกำลัง (dBc)
การแพร่นอกแถบกรณีวิกฤติ (Critical Case)	± 0.77	-26
	± 0.97	-71
	± 1.75	-106
	± 3.00	-106
การแพร่นอกแถบกรณีไม่วิกฤติ (Uncritical Case)	± 0.97	-26
	± 0.97	-56
	± 3.00	-106



- คือ ขอบเขตการแพร่กระจายกรณีวิกฤติ (Critical Case)
- - - คือ ขอบเขตการแพร่กระจายกรณีไม่วิกฤติ (Uncritical Case)

รูปที่ 2 ขอบเขตการแพร่กระจาย

4. การรับสัญญาณ

การรับสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลต้องเป็นไปตามมาตรฐานการส่งสัญญาณที่กำหนดดังนี้

4.1 การรับสัญญาณขั้นต่ำ

กำหนดให้การรับสัญญาณขั้นต่ำรองรับการรับสัญญาณแบบเคลื่อนที่ภายในอาคาร (Portable Indoor Reception)

4.2 ความแรงของสัญญาณขั้นต่ำ

กำหนดให้ความแรงของสัญญาณขั้นต่ำมีค่า 50.4 dB μ V/m สำหรับการใช้งานความถี่วิทยุ 200 MHz และที่ความสูงของเครื่องรับ 1.50 เมตร จากระดับพื้นดินเฉลี่ย

4.3 อัตราส่วนป้องกันการรบกวน (Protection Ratio)

4.3.1 อัตราส่วนป้องกันการรบกวนสำหรับการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัล

กำหนดให้อัตราส่วนป้องกันการรบกวนสำหรับการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน EBU TR 021 [6] ดังนี้

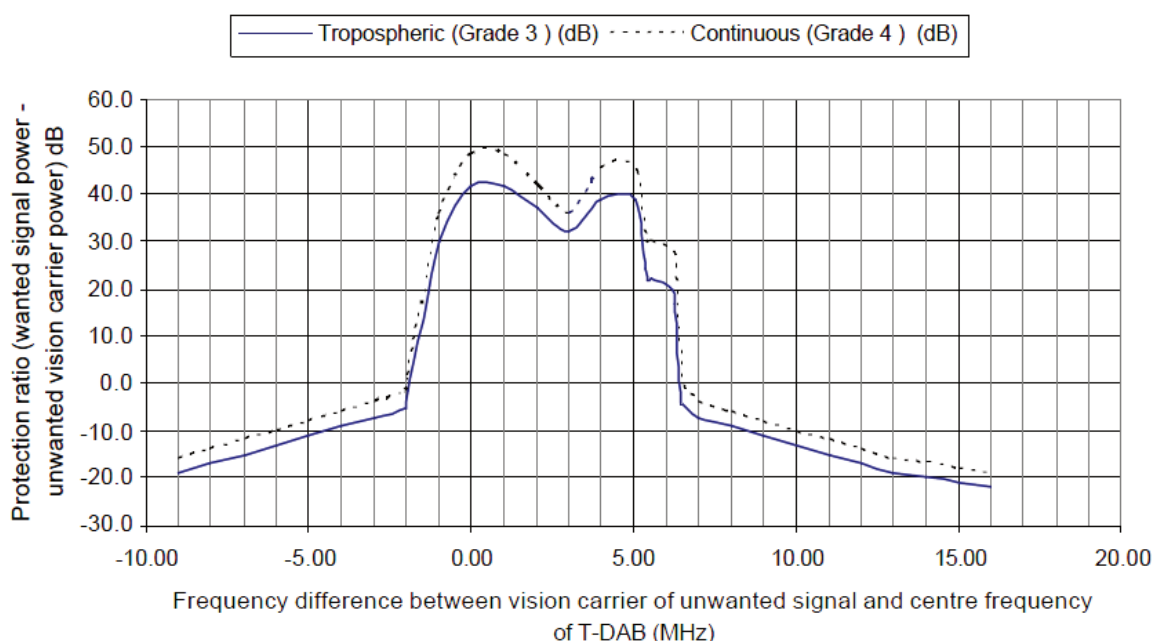
(1) บล็อกเดียวกัน (Co-block): 12 dB

(2) บล็อกข้างเคียงกัน (Adjacent Block): -30 dB

4.3.2 อัตราส่วนป้องกันการรบกวนระหว่างการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลกับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก

กำหนดให้อัตราส่วนป้องกันการรบกวนระหว่างการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลกับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน ETSI EN 302 077-2 V1.1.1 (2005-01) [5] ซึ่งแสดงไว้ในรูปที่ 3

B-PAL vision with single FM sound carrier interfered with by T-DAB
(vision / sound ratio 10 dB)



รูปที่ 3 อัตราส่วนป้องกันการรบกวนระหว่างการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลกับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก

ทั้งนี้ อัตราส่วนป้องกันการรบกวนระหว่างการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบ ดิจิตอล กับ กิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อกได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 โดยมีคำอธิบาย อักษรย่อดังนี้

อักษรย่อ	คำอธิบาย
ATV Ch.	ช่องความถี่วิทยุของกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก
ATV Freq. (MHz)	คลื่นพาห้สัญญาณภาพ (Vision Carrier) ของกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก ในหน่วยเมกะเฮิรตซ์ (MHz)
DAB+ Ch.	ช่องความถี่วิทยุของกิจการกระจายเสียงระบบดิจิตอล Digital Audio Broadcasting Plus (DAB+)
DAB+ Block	บล็อกของกิจการกระจายเสียงระบบดิจิตอล Digital Audio Broadcasting Plus (DAB+)
DAB+ Freq. (MHz)	ความถี่กึ่งกลางของช่องความถี่วิทยุในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิตอล Digital Audio Broadcasting Plus (DAB+) ในหน่วยเมกะเฮิรตซ์ (MHz)
Freq. Diff. (MHz)	ค่าความต่างระหว่างความถี่กึ่งกลางของบล็อกในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิตอล Digital Audio Broadcasting Plus (DAB+) กับคลื่นพาห้สัญญาณภาพของกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก ในหน่วยเมกะเฮิรตซ์ (MHz)
PR (dB)	อัตราส่วนป้องกันการรบกวนระหว่างการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิตอล กับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก ในหน่วยเดซิเบล (dB)
N/A	ไม่มีค่าใช้งาน (Not Applicable)

ตารางที่ 5 อัตราส่วนป้องกันการรบกวนระหว่างการส่งสัญญาณในกิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัลกับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบแอนะล็อก

ATV Ch. / ATV Freq. (MHz)			Ch.5 / 175.25 (MHz)	PR	Ch.6 / 182.25 (MHz)	PR	Ch.7 / 189.25 (MHz)	PR	Ch.8 / 196.25 (MHz)	PR	Ch.9 / 203.25 (MHz)	PR	Ch.10 / 210.25 (MHz)	PR	Ch.11 / 217.25 (MHz)	PR	Ch.12 / 224.25 (MHz)	PR
DAB+ Ch.	DAB+ Block	DAB+ Freq. (MHz)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)
5	A	174.928	-0.322	30	-7.322	-3.7	-14.322	N/A	-21.322	N/A	-28.322	N/A	-35.322	N/A	-42.322	N/A	-49.322	N/A
	B	176.640	1.390	42	-5.610	-7	-12.610	N/A	-19.610	N/A	-26.610	N/A	-33.610	N/A	-40.610	N/A	-47.610	N/A
	C	178.352	3.102	37	-3.898	-9	-10.898	N/A	-17.898	N/A	-24.898	N/A	-31.898	N/A	-38.898	N/A	-45.898	N/A
	D	180.064	4.814	32	-2.186	-6	-9.186	N/A	-16.186	N/A	-23.186	N/A	-30.186	N/A	-37.186	N/A	-44.186	N/A
6	A	181.936	6.686	31	-0.314	30	-7.314	-3.7	-14.314	N/A	-21.314	N/A	-28.314	N/A	-35.314	N/A	-42.314	N/A
	B	183.648	8.398	-9.2	1.398	42	-5.602	-7	-12.602	N/A	-19.602	N/A	-26.602	N/A	-33.602	N/A	-40.602	N/A
	C	185.360	10.110	-13	3.110	37	-3.890	-9	-10.890	N/A	-17.890	N/A	-24.890	N/A	-31.890	N/A	-38.890	N/A
	D	187.072	11.822	-15	4.822	32	-2.178	-6	-9.178	N/A	-16.178	N/A	-23.178	N/A	-30.178	N/A	-37.178	N/A
7	A	188.928	13.678	-19	6.678	31	-0.322	30	-7.322	-3.7	-14.322	N/A	-21.322	N/A	-28.322	N/A	-35.322	N/A
	B	190.640	15.390	-21	8.390	-9.2	1.390	42	-5.610	-7	-12.610	N/A	-19.610	N/A	-26.610	N/A	-33.610	N/A
	C	192.352	17.102	-22	10.102	-13	3.102	37	-3.898	-9	-10.898	N/A	-17.898	N/A	-24.898	N/A	-31.898	N/A
	D	194.064	18.814	N/A	11.814	-15	4.814	32	-2.186	-6	-9.186	N/A	-16.186	N/A	-23.186	N/A	-30.186	N/A
8	A	195.936	20.686	N/A	13.686	-19	6.686	31	-0.314	30	-7.314	-3.7	-14.314	N/A	-21.314	N/A	-28.314	N/A
	B	197.648	22.398	N/A	15.398	-21	8.398	-9.2	1.398	42	-5.602	-7	-12.602	N/A	-19.602	N/A	-26.602	N/A
	C	199.360	24.110	N/A	17.110	-22	10.110	-13	3.110	37	-3.890	-9	-10.890	N/A	-17.890	N/A	-24.890	N/A
	D	201.072	25.822	N/A	18.822	N/A	11.822	-15	4.822	32	-2.178	-6	-9.178	N/A	-16.178	N/A	-23.178	N/A
9	A	202.928	27.678	N/A	20.678	N/A	13.678	-19	6.678	31	-0.322	30	-7.322	-3.7	-14.322	N/A	-21.322	N/A
	B	204.640	29.390	N/A	22.390	N/A	15.390	-21	8.390	-9.2	1.390	42	-5.610	-7	-12.610	N/A	-19.610	N/A
	C	206.352	31.102	N/A	24.102	N/A	17.102	-22	10.102	-13	3.102	37	-3.898	-9	-10.898	N/A	-17.898	N/A
	D	208.064	32.814	N/A	25.814	N/A	18.814	N/A	11.814	-15	4.814	32	-2.186	-6	-9.186	N/A	-16.186	N/A
10	A	209.936	34.686	N/A	27.686	N/A	20.686	N/A	13.686	-19	6.686	31	-0.314	30	-7.314	-3.7	-14.314	N/A
	B	211.648	36.398	N/A	29.398	N/A	22.398	N/A	15.398	-21	8.398	-9.2	1.398	42	-5.602	-7	-12.602	N/A
	C	213.360	38.110	N/A	31.110	N/A	24.110	N/A	17.110	-22	10.110	-13	3.110	37	-3.890	-9	-10.890	N/A
	D	215.072	39.822	N/A	32.822	N/A	25.822	N/A	18.822	N/A	11.822	-15	4.822	32	-2.178	-6	-9.178	N/A

ATV Ch. / ATV Freq. (MHz)			Ch.5 / 175.25 (MHz)	PR	Ch.6 / 182.25 (MHz)	PR	Ch.7 / 189.25 (MHz)	PR	Ch.8 / 196.25 (MHz)	PR	Ch.9 / 203.25 (MHz)	PR	Ch.10 / 210.25 (MHz)	PR	Ch.11 / 217.25 (MHz)	PR	Ch.12 / 224.25 (MHz)	PR
DAB+ Ch.	DAB+ Block	DAB+ Freq. (MHz)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)	Freq. Diff. (MHz)	(dB)
11	A	216.928	41.678	N/A	34.678	N/A	27.678	N/A	20.678	N/A	13.678	-19	6.678	31	-0.322	30	-7.322	-3.7
	B	218.640	43.390	N/A	36.390	N/A	29.390	N/A	22.390	N/A	15.390	-21	8.390	-9.2	1.390	42	-5.610	-7
	C	220.352	45.102	N/A	38.102	N/A	31.102	N/A	24.102	N/A	17.102	-22	10.102	-13	3.102	37	-3.898	-9
	D	222.064	46.814	N/A	39.814	N/A	32.814	N/A	25.814	N/A	18.814	N/A	11.814	-15	4.814	32	-2.186	-6
12	A	223.936	48.686	N/A	41.686	N/A	34.686	N/A	27.686	N/A	20.686	N/A	13.686	-19	6.686	31	-0.314	30
	B	225.648	50.398	N/A	43.398	N/A	36.398	N/A	29.398	N/A	22.398	N/A	15.398	-21	8.398	-9.2	1.398	42
	C	227.360	52.110	N/A	45.110	N/A	38.110	N/A	31.110	N/A	24.110	N/A	17.110	-22	10.110	-13	3.110	37
	D	229.072	53.822	N/A	46.822	N/A	39.822	N/A	32.822	N/A	25.822	N/A	18.822	N/A	11.822	-15	4.822	32

5 เงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่

- 5.1 การใช้คลื่นความถี่ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ตามประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์เพื่อการทดลองหรือทดสอบเป็นการชั่วคราว
- 5.2 เครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ใด ๆ ของเครื่องวิทยุคมนาคมต้องได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 5.3 การใช้งานเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงและการตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนด
- 5.4 ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และผู้ได้รับอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงต้องประสานงานกับผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่รายอื่น เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการรบกวนคลื่นความถี่ ทั้งนี้ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ อาจกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการรบกวนเป็นรายกรณีตามความเหมาะสม
- 5.5 ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และผู้ได้รับอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงต้องให้ความร่วมมือในการประสานงานความถี่วิทยุบริเวณชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน รวมทั้งปฏิบัติตามข้อตกลงในการ ประสานงานความถี่วิทยุบริเวณชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้านที่เกี่ยวข้อง
- 5.6 ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และผู้ได้รับอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ประกาศกำหนด และที่จะประกาศกำหนดเพิ่มเติม

6. ตารางแผนความถี่วิทยุกิจการกระจายเสียงระบบดิจิตอลเพื่อการทดลองหรือทดสอบ

ตารางแผนความถี่วิทยุกิจการกระจายเสียงระบบดิจิตอลเพื่อการทดลองหรือทดสอบเป็นไปตามตารางที่ 6 โดยมีคำอธิบายอักษรย่อดังนี้

อักษรย่อ	คำอธิบาย
No.	ลำดับที่
Sub No.	ลำดับย่อยที่
Station Name	ชื่อสถานีวิทยุกระจายเสียง
Lat (N)	ละติจูด (Latitude) ในหน่วยองศาเหนือ
Long (E)	ลองจิจูด (Longitude) ในหน่วยองศาตะวันออก
Ch.	ช่องความถี่วิทยุ
Block	บล็อก
Center Freq. (MHz)	ความถี่วิทยุกึ่งกลาง ในหน่วยเมกะเฮิรตซ์ (MHz)
Max. ERP (kW)	กำลังส่งออกอากาศสูงสุด (Maximum Effective Radiated Power) ในหน่วยกิโลวัตต์ (kW)
POL	โพลาไรเซชันของการแพร่กระจายคลื่น (Transmitted Polarization) โดย V หมายถึง โพลาไรเซชันแนวตั้ง (Vertical Polarization)
ht (m)	ความสูงของจุดกึ่งกลางสายอากาศจากระดับพื้นดิน (Antenna Height) ในหน่วยเมตร

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] Recommendation ITU-R BS.1660-7 (10/2015): Technical basis for planning of terrestrial digital sound broadcasting in the VHF band.
- [2] ETSI EN 302 401 v2.1.1 (2017-01): Radio Broadcasting Systems; Digital Audio Broadcasting (DAB) to mobile, portable and fixed receivers.
- [3] EBU TR 025 version 1.1: Technical Report: Report on Frequency and Network Planning Parameter Related to DAB+, October 2013.
- [4] ETSI TS 102 563 v1.2.1 (2010-05): Digital Audio Broadcasting (DAB); Transport of Advanced Audio Coding (AAC) audio.
- [5] ETSI EN 302 077-2 V1.1.1 (2005-01): Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Transmitting equipment for the Terrestrial - Digital Audio Broadcasting (T-DAB) service; Part 2: Harmonized EN under article 3.2 of the R&TTE.
- [6] EBU TR 021: Technical Bases for T-DAB Services Network Planning and Compatibility with Existing Broadcasting Services, October 2013.