

ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์

และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน

กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT)

ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพการณ์ทางเทคโนโลยี และสอดคล้องกับข้อกำหนดสากล เพื่อตอบสนองการใช้ความถี่วิทยุให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอีกทางหนึ่ง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ (๑๐) และ (๒๔) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ และมาตรา ๒๙ (๔) แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๔๙๘ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ บรรดาประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้ว ในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๓ มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ กสทช. มท. ๑๐๓๗ - ๒๕๖๓ แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พลเอก สุกิจ ชมะสุนทร

กรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์

และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ทำหน้าที่ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 1037 – 2563

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน
กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT)
ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทร. 0 2670 8888 เว็บไซต์: www.nbtc.go.th

สารบัญ

	หน้า
1. ขอบข่าย	1
2. ย่านความถี่ใช้งาน	1
3. มาตรฐานทางเทคนิค	1
4. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค	3
เอกสารอ้างอิง	4

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1037 – 2563
เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน
กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT)
ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

1. ขอบข่าย

มาตรฐานทางเทคนิคนี้ระบุลักษณะทางเทคนิคขั้นต่ำ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ประเภทเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน (Base Station)

2. ย่านความถี่วิทยุใช้งาน

ย่านความถี่วิทยุใช้งานของเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ต้องเป็นไปตามแผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล หรือตามที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด

3. มาตรฐานทางเทคนิค

3.1 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio Frequency Requirements)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

3.1.1 3GPP TS 38.104	:	NR; Base Station (BS) radio transmission and reception หรือ
ETSI TS 138 104	:	NR; Base Station (BS) radio transmission and reception
3.1.2 3GPP TS 38.141-1	:	NR; Base Station (BS) conformance testing Part 1: Conducted conformance testing หรือ
ETSI TS 138 141-1	:	NR; Base Station (BS) conformance testing Part 1: Conducted conformance testing
3.1.3 3GPP TS 38.141-2	:	NR; Base Station (BS) conformance testing Part 2: Radiated conformance testing หรือ
ETSI TS 138 141-2	:	NR; Base Station (BS) conformance testing Part 2: Radiated conformance testing
3.1.4 3GPP TS 37.141 V15.5.0 หรือใหม่กว่า	:	Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; E-UTRA, UTRA and GSM/EDGE; Multi-Standard Radio (MSR) Base Station (BS) conformance testing หรือ

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1037 – 2563
เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน
กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT)
ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

- | | | |
|--|---|--|
| ETSI TS 137 141
V15.5.0 หรือใหม่กว่า | : | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; E-UTRA, UTRA and GSM/EDGE; Multi-Standard Radio (MSR) Base Station (BS) conformance testing |
| 3.1.5 3GPP TS 37.145-1
V15.2.0 หรือใหม่กว่า | : | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 1: conducted conformance testing หรือ |
| ETSI TS 137 145-1
V15.2.0 หรือใหม่กว่า | : | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 1: conducted conformance testing |
| 3.1.6 3GPP TS 37.145-2
V15.2.0 หรือใหม่กว่า | : | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 2: radiated conformance testing หรือ |
| ETSI TS 137 145-2
V15.2.0 หรือใหม่กว่า | : | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 2: radiated conformance testing |

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1037 – 2563
เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน
กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT)
ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

3.2 ด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

- 3.2.1 มอก. 1561–2556 : บริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ – ความปลอดภัย เล่ม 1
หรือฉบับปัจจุบัน คุณลักษณะที่ต้องการทั่วไป
- 3.2.2 IEC 60950-1 : Information Technology equipment – Safety – Part 1:
General requirements
- 3.2.3 IEC 62368-1 : Audio/video, information and communication
technology equipment - Part 1: Safety requirements

3.3 ด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม (Radiation Exposure Requirements)

การใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม รวมทั้งหลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด

4. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค

เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020 ให้แสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานนี้ โดยถือเป็นเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ประเภท ข ตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 1037 – 2563

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน

กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT)

ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

เอกสารอ้างอิง

- [1] 3GPP TS 38.104 : NR; Base Station (BS) radio transmission and reception
- [2] 3GPP TS 38.141-1 : NR; Base Station (BS) conformance testing Part 1: Conducted conformance testing
- [3] 3GPP TS 38.141-2 : NR; Base Station (BS) conformance testing Part 2: Radiated conformance testing
- [4] 3GPP TS 37.141 : Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) V15.5.0 หรือใหม่กว่า (GSM); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; E-UTRA, UTRA and GSM/EDGE; Multi-Standard Radio (MSR) Base Station (BS) conformance testing
- [5] 3GPP TS 37.145-1 : Universal Mobile Telecommunications System V15.2.0 หรือใหม่กว่า (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 1: conducted conformance testing
- [6] 3GPP TS 37.145-2 : Universal Mobile Telecommunications System V15.2.0 หรือใหม่กว่า (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 2: radiated conformance testing
- [7] ETSI TS 138 104 : NR; Base Station (BS) radio transmission and reception
- [8] ETSI TS 138 141-1 : NR; Base Station (BS) conformance testing Part 1: Conducted conformance testing
- [9] ETSI TS 138 141-2 : NR; Base Station (BS) conformance testing Part 2: Radiated conformance testing
- [10] ETSI TS 137 141 : Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) V15.5.0 หรือใหม่กว่า (GSM); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; E-UTRA, UTRA and GSM/EDGE; Multi-Standard Radio (MSR) Base Station (BS) conformance testing
- [11] ETSI TS 137 145-1 : Universal Mobile Telecommunications System V15.2.0 หรือใหม่กว่า (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 1: conducted conformance testing

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 1037 – 2563

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน

กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT)

ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

- | | | |
|--|---|---|
| [12] ETSI TS 137 145-2
V15.2.0 หรือใหม่กว่า | : | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Active Antenna System (AAS) Base Station (BS) conformance testing; Part 2: radiated conformance testing |
| [13] IEC 60950-1 | : | Information Technology equipment – Safety – Part 1: General requirements |
| [14] IEC 62368-1 | : | Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements |
| [15] มอก. 1561–2556
หรือฉบับปัจจุบัน | : | บริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ – ความปลอดภัย เล่ม 1
คุณลักษณะที่ต้องการทั่วไป |