

(ร่าง)

ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม
ที่ใช้คลื่นความถี่ ๕.๙๒๕ - ๖.๔๒๕ กิกะเฮิรตซ์

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ ๕.๙๒๕ - ๖.๔๒๕ กิกะเฮิรตซ์ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการณ์
ทางเทคโนโลยีและการใช้งานคลื่นความถี่ในประเทศ และสอดคล้องกับเทคโนโลยีในสภาวะการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๗ (๑๐) และ (๒๔) และมาตรา ๘๑ แห่งพระราชบัญญัติองค์กร
จัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง 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 ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการ
โทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่อง
วิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ ๕.๙๒๕ - ๖.๔๒๕ กิกะเฮิรตซ์ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๖๖

ข้อ ๓ บรรดาประกาศ ระเบียบ หลักเกณฑ์ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้ว
ในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม
ที่ใช้คลื่นความถี่ ๕.๙๒๕ - ๖.๔๒๕ กิกะเฮิรตซ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคม
และอุปกรณ์ กสทช. มท. ๑๐๓๙ - ๒๕๖x ท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ.

(ศาสตราจารย์คลินิกสโรณ บุญใบชัยพฤกษ์)

ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 1039 - 256X

เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์

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. มาตรฐานทางเทคนิค | 1 |
| 2.1 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio Frequency Requirements) | 1 |
| 2.2 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย | 2 |
| 2.2.1 ด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) | 2 |
| 2.2.2 ด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม (Radiation Exposure Requirements) | 2 |
| 3. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค | 2 |
| เอกสารอ้างอิง | 3 |

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1039 - 256X
เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์

1. ขอบข่าย

มาตรฐานทางเทคนิคนี้ระบุลักษณะทางเทคนิคขั้นต่ำของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ในช่วงคลื่นความถี่ 5.925-6.425 กิกะเฮิรตซ์ (GHz) ทั้งที่เป็นชนิดประจำที่ (base unit/access point) และชนิดเคลื่อนที่หรือพกพา (mobile/portable unit) การใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ กสทช. กำหนด

2. มาตรฐานทางเทคนิค

2.1 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio Frequency Requirements)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ของเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้เทคโนโลยี Broadband Wireless Access ในลักษณะ Radio Local Area Network (RLAN) ที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

2.1.1 กำลังส่งออกอากาศสมมูลแบบไอโซทรอปิก (Equivalent Isotropically Radiated Power : e.i.r.p.) สูงสุดให้เป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้

| กำลังส่งสูงสุด (mW) | ค่าความหนาแน่นสเปกตรัมทางพลังงานสูงสุด (mW/MHz) | เงื่อนไขการใช้งาน |
|---------------------|---|---|
| 250 | 12.5 | ภายในอาคาร |
| 25 | 1.25 | ภายในอาคารและภายนอกอาคาร |
| 25 | 12.5 | 1) ภายในอาคารและภายนอกอาคาร 2) สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีความกว้างแถบความถี่ต่ำกว่า 20 เมกะเฮิรตซ์ เท่านั้น |

2.1.2 ลักษณะทางเทคนิคอื่นของภาคส่งและภาครับให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1) FCC Part 15.407 : Code of Federal Regulations (USA); Title 47 Telecommunication; Chapter 1 Federal Communications Commission; Part 15 Radio Frequency Devices; Subpart E - Unlicensed National Information Infrastructure Devices; §15.407 General technical requirements
- 2) ETSI EN 303 687 V1.1.1 หรือฉบับใหม่กว่า : 6 GHz WAS/RLAN; Harmonised Standard for access to radio spectrum

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1039 - 256X
เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์

2.2 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

2.2.1 ด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังต่อไปนี้

| | | |
|----|--|---|
| 1) | IEC 60950-1 : | Information Technology Equipment – Safety – Part 1: General Requirements |
| 2) | มอก. 1561 – 2556 : หรือฉบับปัจจุบัน | บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ- ความปลอดภัย เล่ม 1 คุณลักษณะที่ต้องการทั่วไป |
| 3) | IEC 62368-1 : | Audio/Video, information and Communication technology equipment - Part 1: Safety Requirements |
| 4) | มอก. 62368 เล่ม 1-2563 : หรือฉบับปัจจุบัน | บริษัทเสียง วิดีทัศน์ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย |

หมายเหตุ :

1. กรณีที่เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์ นำไปประกอบกับผลิตภัณฑ์อื่น ให้แสดงความสอดคล้องเฉพาะเครื่องวิทยุคมนาคมนั้น หรือให้ใช้มาตรฐานด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าตามผลิตภัณฑ์นั้น

2. เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 – 6.425 กิกะเฮิรตซ์ ที่มีการใช้งานในลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access point) กำลังส่งมากกว่า 25 mW (e.i.r.p.) แต่ไม่เกิน 250 mW (e.i.r.p.) ต้องไม่ใช่แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่

2.2.2 ด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม (Radiation Exposure Requirements)

การใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์ ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม รวมทั้งหลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่ กสทช. กำหนด

3. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค

เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์ ให้แสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานนี้ โดยใช้หลักการรับรองตนเองของผู้ประกอบการ (Supplier's Declaration of Conformity: SDoC) ตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1039 - 256X
เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ 5.925 - 6.425 กิกะเฮิรตซ์

เอกสารอ้างอิง

- [1] FCC Part 15.407 : Code of Federal Regulations (USA); Title 47 Telecommunication; Chapter 1 Federal Communications Commission; Part 15 Radio Frequency Devices; Subpart E - Unlicensed National Information Infrastructure Devices; §15.407 General technical requirements
- [2] ETSI EN 303 687 V1.1.1 : 6 GHz WAS/RLAN; Harmonised Standard for access to radio spectrum
- [3] IEC 60950-1 : Information Technology Equipment – Safety – Part 1: General Requirements
- [4] มอก. 1561 – 2556 : บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ- ความปลอดภัย เล่ม 1 คุณลักษณะที่ต้องการทั่วไป
- [5] IEC 62368–1 : Audio/Video, information and Communication technology equipment - Part 1: Safety Requirements
- [6] มอก. 62368 เล่ม 1-2563 : บริษัทเสียง วีดีทัศน์ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย