

(ร่าง)

ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน
และสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular)
ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน และรองรับระบบคมนาคมขนส่งทางราง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ (๑๐) และ (๒๔) และมาตรา ๘๑ แห่งพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง 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 หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๓ มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R มีรายละเอียดตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เลขที่ กสทช. มท. ๑๐xx - ๒๕๖x ท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ. ๒๕๖x

(ศาสตราจารย์คลินิกสโรจน์ บุญไชยพิทักษ์)
ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 10XX – 256X

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก
ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular)
ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โทร. 0 2670 8888 เว็บไซต์: www.nbt.go.th

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 10xx – 256x
เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก
ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| 1. ขอบข่าย | 1 |
| 2. คลื่นความถี่ | 1 |
| 3. มาตรฐานทางเทคนิค | 1 |
| 3.1 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่สำหรับสถานีฐาน (Radio Frequency Requirements for Base Station) | 1 |
| 3.2 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่สำหรับสถานีทวนสัญญาณ (Radio Frequency Requirements for Repeaters) | 1 |
| 3.3 มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) | 1 |
| 3.4 มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม (Radiation Exposure Requirements) | 2 |
| 4. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค | 2 |
| เอกสารอ้างอิง | 3 |

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 10xx – 256x

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R

1. ขอบข่าย

มาตรฐานทางเทคนิคนี้ระบุลักษณะทางเทคนิคขั้นต่ำ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐาน (Base Station) และสถานีทวนสัญญาณ (Repeater) ในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี Global Systems for Mobile Communication – Railway (GSM-R) สำหรับระบบคมนาคมขนส่งทางราง

2. คลื่นความถี่

คลื่นความถี่ใช้งานของเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R ต้องเป็นไปตามแผนความถี่วิทยุหรือความถี่วิทยุที่ กสทช. กำหนด

3. มาตรฐานทางเทคนิค

3.1 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่สำหรับสถานีฐาน (Radio Frequency Requirements for Base Station)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานดังต่อไปนี้

| | |
|----------------------|--|
| ETSI EN 301 502 : | Global System for Mobile communications (GSM); Base |
| V12.5.1 หรือใหม่กว่า | Station (BS) equipment; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU |

3.2 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่สำหรับสถานีทวนสัญญาณ (Radio Frequency Requirements for Repeaters)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R ให้เป็นไปตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

| | |
|-------------------|---|
| ETSI EN 300 609-4 | Global System for Mobile communications (GSM); Part 4: Harmonized EN for GSM Repeaters covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive |
|-------------------|---|

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 10xx – 256x

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R

3.3 มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- | | | |
|-------|--|---|
| 3.3.1 | IEC 60950-1 : | Information Technology Equipment – Safety – Part 1: General Requirements |
| 3.3.2 | มอก. 1561 – 2556 : หรือฉบับปัจจุบัน | บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ- ความปลอดภัย เล่ม 1 คุณลักษณะที่ต้องการทั่วไป |
| 3.3.3 | IEC 62368-1 : | Audio/Video, information and Communication technology equipment - Part 1: Safety Requirements |
| 3.3.4 | มอก. 62368 เล่ม 1-2563 : หรือฉบับปัจจุบัน | บริษัทเสียง วีดีทัศน์ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย |

3.4 มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม (Radiation Exposure Requirements)

การใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R ต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม รวมทั้งหลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่ กสทช. กำหนด

4. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R ให้แสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานนี้ โดยถือเป็นเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ประเภท ข ตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 10xx – 256x

เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก
ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบบั้งผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM-R

เอกสารอ้างอิง

1. ETSI EN 301 502 (V12.5.1): Global System for Mobile communications (GSM); Base Station (BS) equipment; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU
2. ETSI EN 300 609-4: Global System for Mobile communications (GSM); Part 4: Harmonized EN for GSM Repeaters covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive
3. IEC 60950-1: Information Technology Equipment – Safety – Part 1: General Requirements
4. มอก. 1561 – 2556: มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ- ความปลอดภัย เล่ม 1 คุณสมบัติที่ต้องการทั่วไป
5. IEC 62368-1: Audio/Video, information and Communication technology equipment - Part 1: Safety Requirements
6. มอก. 62368 เล่ม 1-2563: มาตรฐานเสียง วีดีทัศน์ มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย