

## ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์  
เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก  
ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM

โดยที่คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติมีนโยบายที่จะกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นสากล ให้เหมาะสมต่อสภาพการณ์ทางเทคโนโลยี เพื่อให้เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์มีมาตรฐานทางเทคนิคที่ชัดเจนสามารถนำมาใช้งานได้โดยไม่เกิดการรบกวนซึ่งกันและกัน ไม่เกิดผลกระทบอันไม่พึงประสงค์ต่อโครงข่ายโทรคมนาคม หรือการให้บริการโทรคมนาคม รวมทั้งเพื่อปกป้องคุ้มครองผู้บริโภคอีกทางหนึ่งด้วย อันจะเป็นประโยชน์ต่อวงการอุตสาหกรรมโทรคมนาคมในภาพรวม และเพื่อให้มาตรฐานทางเทคนิคของประเทศมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของสากลมากขึ้น

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๕๑ (๖) และมาตรา ๗๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ และมาตรา ๓๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ ประกอบมาตรา ๒๕ (๔) แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๔๘๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติมคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ ๔๑/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงเห็นชอบให้ประกาศกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM ไว้ ดังมีรายละเอียดตามมาตรฐานเลขที่ กทช. มท. ๑๐๐๘ - ๒๕๔๕ แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

พลเอก ชูชาติ พรหมพระสิทธิ์

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



# มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กทช. มท. 1008 - 2549

เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณ  
ในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular)  
ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM

สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ  
87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400  
โทร. 0 2271 0151-60 เว็บไซต์: [www.ntc.or.th](http://www.ntc.or.th)

**มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์**  
**เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก**  
**ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM**

**1. ขอบข่าย**

มาตรฐานทางเทคนิคนี้ ระบุลักษณะทางเทคนิคขั้นต่ำสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐาน (Base Station) และสถานีทวนสัญญาณ (Repeater) ในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM (Global System for Mobile communications) โดยมีช่วงห่างระหว่างช่องสัญญาณ 200 kHz ในย่านความถี่วิทยุดังต่อไปนี้

เทคโนโลยี	ความถี่ส่ง	ความถี่รับ
E-GSM900	925 - 960 MHz	880 - 915 MHz
GSM1800 หรือ DCS1800	1805 - 1880 MHz	1710 - 1785 MHz
GSM1900 หรือ PCS1900	1930 - 1990 MHz	1850 - 1910 MHz

**2. มาตรฐานทางเทคนิค**

**2.1 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio Frequency Requirements)**

มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM ภาคส่ง ภาครับ และภาครับและส่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานดังต่อไปนี้

- 2.1.1 ETSI EN 301 502 : Harmonized EN for Global System for Mobile communications (GSM); Base Station and Repeater equipment covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE directive (GSM 13.21 version 8.1.2 Release 1999)
- 2.1.2 ETSI EN 301 087 : Digital cellular telecommunications system (Phase 2 & Phase 2+); Base Station System (BSS) equipment specification; Radio aspects (GSM 11.21 version 8.2.1 Release 1999)
- 2.1.3 ETSI EN 300 609-4 : Digital cellular telecommunications system (Phase 2 and Phase 2+); Base Station System (BSS) equipment specification; Part 4: Repeaters (GSM 11.26 version 8.0.2 Release 1999)

## 2.2 มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)

มาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณ ในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

2.2.1 IEC 60950 - 1 : Information Technology equipment – Safety – Part 1: General Requirements

2.2.2 มอก. 1561 – 2548 : บริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เฉพาะด้านความปลอดภัย: ข้อกำหนดทั่วไป

## 2.3 มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องส่งวิทยุคมนาคมต่อสุขภาพของมนุษย์ (Radiation Exposure Requirements)

การติดตั้งสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบรังผึ้ง (Cellular) ซึ่งใช้เทคโนโลยี GSM จะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องส่งวิทยุคมนาคมต่อสุขภาพของมนุษย์ ที่คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ประกาศกำหนด