

ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

แบบ Time Division Multiplexer (TDM)

โดยที่เห็นเป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมแบบ Time Division Multiplexer (TDM) ที่มีใช้ในปัจจุบันอย่างแพร่หลายและเป็นสากล ในกิจการโทรคมนาคม ให้เหมาะสมต่อสภาพการณ์ทางเทคโนโลยี โดยอิงอยู่บนพื้นฐานของหลักการ แข่งขันโดยเสรีและอย่างเป็นธรรม ประกอบกับคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ได้กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมต้องใช้มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๕๑ (๖) (๗) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับ กิจการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ อันเป็นพระราชบัญญัติ ที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับ มาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ มาตรา ๔๓ มาตรา ๔๕ มาตรา ๔๖ มาตรา ๔๗ มาตรา ๖๑ และ มาตรา ๖๔ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ประกอบกับมาตรา ๓๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ อันเป็นพระราชบัญญัติ ที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับ มาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ มาตรา ๔๓ มาตรา ๔๕ และมาตรา ๔๗ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม แห่งชาติจึงประกาศกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม แบบ Time Division Multiplexer (TDM) ไว้ ดังมีรายละเอียดตามมาตรฐานเลขที่ กทท. มท. ๖๑๐๑-๒๕๕๑ แบบท้ายประกาศนี้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

พลเอก ชูชาติ พรหมพระสิทธิ์

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



**มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
แบบ Time Division Multiplexer (TDM)**

กทช. มท. 6101 – 2551

สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โทร. 0 2271 0151-60 เว็บไซต์: www.ntc.or.th

ภาคผนวก ๑ :มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

๑. ขอบข่าย

มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมนี้กำหนดมาตรฐานทางเทคนิคขั้นต่ำสำหรับการสื่อสารทางเสียงภายในประเทศในระดับ E1 (2048 kbit/s) โดยได้พิจารณากำหนดมาตรฐานสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายในส่วนระบบการส่งสัญญาณ (Signalling System) ส่วนต่อประสานการส่งผ่าน (Transmission Interface) และการซิงโครไนซ์โครงข่าย (Network Synchronization) โดยคำนึงถึงมาตรฐานสากลเป็นสำคัญ

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมอาจพิจารณาใช้มาตรฐานทางเทคนิคอื่นเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่กำหนดในประกาศนี้ได้ซึ่งถือว่าเป็นข้อตกลงระหว่างกัน แต่ต้องระบุไว้ในข้อเสนอกการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ตามความในหมวด ๒ ของประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๙

๒. มาตรฐานทางเทคนิค

๒.๑ มาตรฐานระบบการส่งสัญญาณ (Signalling System) ให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ITU-T Recommendations Series Q : Switching and Signalling Specifications of Signalling System No. 7 ดังมีรายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ๒

๒.๒ มาตรฐานส่วนต่อประสานการส่งผ่านและคุณภาพ (Transmission Interface and Quality) ให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ดังต่อไปนี้

๒.๑.๑ ITU-T Recommendation G.703 : Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces

๒.๑.๒ ITU-T Recommendation G.704 : Synchronous frame structures used at 1544, 6312, 2048, 8448 and 44 736 kbit/s hierarchical levels

๒.๑.๓ ITU-T Recommendation G.821 : Error performance of an international digital connection operating at a bit rate below the primary rate and forming part of an Integrated Services Digital Network (โดยคำนึงค่าความผิดพลาดซึ่งมีผลต่อการผิดพลาดต่อการสื่อสารทางเสียงของบริการ international ISDN)

๒.๑.๔ ITU-T Recommendation G.823 : The Control of Jitter and Wander within Digital Network which are based on the 2048 kbps Hierarchy (โดยครอบคลุมการกำหนดพารามิเตอร์และควบคุมค่า Jitter and wander ที่ Network Node Interface ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้)

๒.๑.๕ ITU-T Recommendation G.826 : Error performance parameters & objectives for international, constant bit rate digital paths at or above primary rate (สำหรับ international)

๒.๓ มาตรฐานการซิงโครไนซ์โครงข่าย (Network Synchronization) ให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ดังต่อไปนี้

๒.๓.๑ ITU-T Recommendation G.811 : Timing characteristics of primary reference clocks

๒.๓.๒ ITU-T Recommendation G.812 : Timing requirements of slave clocks suitable for use as node clocks in synchronization networks

ภาคผนวก ๒

Recommendation	Title
ITU-T Q.701	Specifications of Signalling System No.7 Functional description of the Message Transfer Part (MTP) of signalling system No.7
ITU-T Q.702	Specifications of Signalling System No.7 Signalling data link
ITU-T Q.703	Specifications of Signalling System No.7 Signalling link
ITU-T Q.704	Specifications of Signalling System No.7– Message Transfer part Signalling network functions and messages
ITU-T Q.705	Specifications of Signalling System No.7 Signalling system No.7- signalling network structure
ITU-T Q.706	Specifications of Signalling System No.7 Signalling system No.7- messages transfer part Signalling Performance
ITU-T Q.707	Specifications of Signalling System No.7 Testing and maintenance
ITU-T Q.708	Specifications of Signalling System No.7– Message Transfer part Assignment procedures for international signalling point codes
ITU-T Q.709	Specifications of Signalling System No.7 Signalling system No.7 - Hypothetical signalling reference connection
ITU-T Q.710	Simplified MTP version for small systems
ITU-T Q.711	Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part (SCCP) Functional description of the Signalling Connection Control Part
ITU-T Q.712	Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part Definition and function of signaling connection control part messages
ITU-T Q.713	Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part (SCCP) Signalling connection control part formats and codes

Recommendation	Title
ITU-T Q.714	Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part (SCCP) Signalling connection control part procedures
ITU-T Q.716	Specifications of Signalling System No.7 Signalling system No.7 - Signalling Connection Control Part (SCCP) performance
ITU-T Q.721	Functional description of the Signaling System No.7 Telephone User Part (TUP)
ITU-T Q.723	Formats and codes
ITU-T Q.724	Signaling procedures
ITU-T Q.761	Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part Signalling system No.7 - ISDN user part Functional description
ITU-T Q.762	Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part Signalling system No.7 - ISDN user part General functions of messages and signals
ITU-T Q.763	Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part Signalling system No.7-ISDN user part Formats and codes
ITU-T Q.764	Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part Signalling system No.7-ISDN user part Signalling procedures
ITU-T Q.766	Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part Performance objectives in the integrated services digital network application
ITU-T Q.767	Specifications of Signalling System No.7 Application of the ISDN user part of CCITT Signalling system No.7 for international ISDN interconnections
ITU-T Q.780	Specifications of Signalling System No.7 Signalling System No. 7 test specification - General description
ITU-T Q.781	Specification of Signalling System No.7 – Test specification MTP level 2 test specification

Recommendation	Title
ITU-T Q.782	Specification of Signalling System No.7 – Test specification MTP level 3 test specification
ITU-T Q.783	Specifications of Signalling System No.7 TUP Test Specification
ITU-T Q.784	Specifications of Signalling System No.7 - Test specification TTCN Version of Recommendation Q.784
ITU-T Q.785	Specifications of Signalling System No.7 – Test specification ISUP Protocol test specification for supplementary services