



**เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ  
ต่อร่างประกาศย่อยทางด้านเทคนิค จำนวน ๓ ฉบับ  
ตามประกาศ กทช. ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๕**

**วันอังคารที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๐**

**เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.**

**ณ อาคารหอประชุม ชั้น ๒**

**สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ**

เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ  
ต่อร่างประกาศย่อยทางด้านเทคนิค จำนวน ๓ ฉบับ  
ตามประกาศ กทช. ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

วันอังคารที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๐

เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.

ณ อาคารหอประชุม ชั้น ๒

สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ส่วนที่ ๑ กำหนดการ

ส่วนที่ ๒ ประเด็นสำหรับการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ

ส่วนที่ ๓ ร่างประกาศย่อยทางด้านเทคนิค จำนวน ๓ ฉบับ

ตามประกาศ กทช. ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

- ร่างประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการพิจารณามาตรฐานบริการที่ดีสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
- ร่างประกาศ กทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
- ร่างประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีพิจารณาความเป็นไปได้ทางเทคนิคของจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

# ส่วนที่ ๑

กำหนดการ

การรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อร่างประกาศย่อยทางด้านเทคนิค จำนวน ๓ ฉบับ

ตามประกาศ กทข. ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

วันอังคารที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๐

เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.

ณ อาคารหอประชุม ชั้น ๒ สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เวลา	การดำเนินการ
๑๓.๐๐ - ๑๓.๓๐ น.	ลงทะเบียน
๑๓.๓๐ - ๑๓.๔๕ น.	พิธีเปิดการประชุม - กล่าวรายงาน โดย พลเอกสุวิชิต พิชิตกุล ประธานกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาท - กล่าวเปิดประชุม โดย พลเอกชูชาติ พรหมพระสิทธิ์ ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
๑๓.๔๕ - ๑๔.๓๐ น.	ร่างประกาศ กทข. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการพิจารณามาตรฐานบริการที่ดีสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม - นำเสนอสรุปร่างประกาศ - รับฟังความคิดเห็น ดำเนินการประชุม โดย พลเอกสุวิชิต พิชิตกุล ประธานกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาท คุณพิทยาพล จันทะสาโร ผู้อำนวยการสถาบันการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.	พักรับประทานอาหารว่าง
๑๔.๔๕ - ๑๕.๓๐ น.	ร่างประกาศ กทข. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม - นำเสนอสรุปร่างประกาศ - รับฟังความคิดเห็น ดำเนินการประชุม โดย พลเอกสุวิชิต พิชิตกุล ประธานกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาท คุณพิทยาพล จันทะสาโร ผู้อำนวยการสถาบันการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
๑๕.๓๐ - ๑๖.๑๕ น.	ร่างประกาศ กทข. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีพิจารณาความเป็นไปได้ทางเทคนิคของจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม - นำเสนอสรุปร่างประกาศ - รับฟังความคิดเห็น ดำเนินการประชุม โดย พลเอกสุวิชิต พิชิตกุล ประธานกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาท คุณพิทยาพล จันทะสาโร ผู้อำนวยการสถาบันการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
๑๖.๑๕ - ๑๖.๓๐ น.	ข้อเสนอแนะอื่นๆ จากที่ประชุม และปิดการประชุม

# ส่วนที่ ๒

ประเด็นในการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อร่างประกาศย่อยทางด้านเทคนิค จำนวน ๓ ฉบับ  
ตามประกาศ กทช. ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

วันอังคารที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๐

เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.

ณ อาคารหอประชุม ชั้น ๒ สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เวลา	ประเด็นในการรับฟัง
๑๓.๔๕ - ๑๔.๓๐ น.	<p>ร่างประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการพิจารณามาตรฐานบริการที่ดีสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม</p> <p>ข้อ ๑. ความเหมาะสมของนิยามที่ใช้ในประกาศฉบับนี้</p> <p>ข้อ ๒. เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● ดัชนีชี้วัดและค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (POI Congestion <math>\leq 5</math> และ POI Successful Call <math>\geq 90</math>)</li><li>● วิธีคำนวณและเวลาที่ใช้ในการวัด</li></ul> <p>ข้อ ๓. การปฏิบัติเมื่อคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้เนื่องมาจากการเกิดภัยพิบัติตามธรรมชาติ หรือเหตุจำเป็นอย่างอื่นอันมีอาจหลีกเลี่ยงได้</p> <p>ข้อ ๔. ความเหมาะสมของวิธีการแสดงข้อมูลคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายให้ประชาชนทราบ</p> <p>ข้อ ๕. การดำเนินการเมื่อคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ที่ไม่ใช่เหตุยกเว้น)</p>
๑๔.๔๕ - ๑๕.๓๐ น.	<p>ร่างประกาศ กทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม</p> <p>ข้อ ๑. ความเหมาะสมของขอบข่ายตามร่างประกาศฉบับนี้</p> <p>ข้อ ๒. ความเหมาะสมของการแบ่งหัวข้อมาตรฐานทางเทคนิค (Signalling System, Transmission Interface และ Network Synchronization) และรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"><li>๒.๑ มาตรฐานระบบการส่งสัญญาณ (Signalling System)</li><li>๒.๒ มาตรฐานส่วนต่อประสานการส่งผ่านและคุณภาพ (Transmission Interface and Quality)</li><li>๒.๓ มาตรฐานการซิงโครไนซ์โครงข่าย (Network Synchronization)</li></ul>

เวลา	ประเด็นในการรับฟัง
๑๕.๓๐ - ๑๖.๑๕ น.	<p>ร่างประกาศ กทข. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีพิจารณาความเป็นไปได้ทางเทคนิคของจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม</p> <p>ข้อ ๑. ความเหมาะสมของนิยามที่ใช้ในประกาศฉบับนี้</p> <p>ข้อ ๒. ความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค</p> <p>ข้อ ๓. ความเหมาะสมของการห้ามมิให้ใช้ข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนอุปกรณ์ฯ และความคุ้มค่าหรือค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อ ณ จุดเชื่อมต่อฯ เป็นข้ออ้างว่าจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมไม่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค</p> <p>ข้อ ๔. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องในกรณีที่ยังอ้างว่าจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมไม่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค</p> <p>ข้อ ๕. หน้าที่ในการพิสูจน์ถึงความเป็นไปได้ทางเทคนิคของ POI ตามหลักเกณฑ์ข้อ ๒.</p>
๑๖.๑๕ - ๑๖.๓๐ น.	ข้อเสนอแนะอื่นๆ จากที่ประชุม

# ส่วนที่ ๓



(ร่าง) ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ  
เรื่อง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการพิจารณามาตรฐานบริการที่ดีสำหรับการเชื่อมต่อ  
โครงข่ายโทรคมนาคม

โดยที่ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อ  
โครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๙ ข้อ ๑๓ กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่าย  
โทรคมนาคมมีหน้าที่ต้องจัดให้มีวงจรรับ - ส่งสัญญาณและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อ  
โครงข่ายโทรคมนาคมอย่างเพียงพอ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตที่ขอ  
เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมสามารถให้บริการด้วยคุณภาพที่ดีได้ โดยการพิจารณาคุณภาพของ  
บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกิจการ  
โทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๑ (๗) แห่งพระราชบัญญัติองค์การจัดสรร  
คลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓  
อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของ  
บุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๔ มาตรา ๓๗ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๐ มาตรา ๔๑ มาตรา  
๔๕ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๗ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัย  
อำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ประกอบกับมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการ  
โทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิ  
และเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๔ มาตรา ๓๗ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๔  
และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตาม  
บทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติจึงกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไข  
การพิจารณามาตรฐานบริการที่ดีสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม” หมายความว่า จุดที่มีการเชื่อมต่อระหว่าง  
โครงข่ายโทรคมนาคมภายใต้ความตกลงทางเทคนิคและทางพาณิชย์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการของผู้ประกอบ  
กิจการโทรคมนาคมฝ่ายหนึ่งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการหรือให้บริการโทรคมนาคมของ  
ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมอีกฝ่ายหนึ่งได้

“ความคับคั่ง ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม” หมายความว่า สถานะหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะใด ๆ เมื่อมีปริมาณทราฟฟิกขาออกหนาแน่น ซึ่งรวมทั้งเสียง (Voice) ข้อมูล (Data) และการส่งสัญญาณ (Signalling) หรือปริมาณความต้องการใช้งานเพิ่มขึ้น อันเป็นเหตุให้ผู้ใช้บริการเรียกไปยังปลายทางได้ยาก หรือไม่สามารเรียกไปยังปลายทางได้

“การเรียกสำเร็จ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม” หมายความว่า การเรียกข้ามโครงข่ายผ่านจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมไปยังผู้ใช้ปลายทางของโครงข่ายอื่น โดยโครงข่ายที่รับการเรียกนั้นสามารถจัดสรรช่องสัญญาณให้กับการเรียกนั้นได้ และส่งสัญญาณเรียกติด (Ring Back Signal) ไปยังโครงข่ายของผู้เรียก

ข้อ ๒ เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมระหว่างผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม และผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเฉพาะทราฟฟิกที่เป็นเสียง (Voice Traffic) สำหรับทุกเส้นทางการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคมในแต่ละจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๒.๑ ความคับคั่ง ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (POI Congestion) ต้องมีค่าไม่มากกว่าร้อยละ ๕ โดยคิดจากค่าเฉลี่ยของปริมาณทราฟฟิกขาออกที่ไม่สามารถส่งข้ามโครงข่ายของตน เทียบกับปริมาณทราฟฟิกขาออกทั้งหมดที่พยายามส่งออกจากโครงข่ายโทรคมนาคมของตน ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมนั้น\*

๒.๒ การเรียกสำเร็จ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (POI Successful Call) ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ โดยคิดจากค่าเฉลี่ยของปริมาณการเรียกขาออกข้ามโครงข่ายสำเร็จ เทียบกับปริมาณการเรียกขาออกทั้งหมดที่พยายามส่งออกจากโครงข่ายโทรคมนาคมของตน ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมนั้น\*

การคำนวณเพื่อหาค่าตาม ๒.๑ และ ๒.๒ ให้ใช้วิธีคำนวณค่าเฉลี่ยที่ได้จากการเก็บข้อมูลในแต่ละเดือน ซึ่งทำการวัดเป็นรายชั่วโมงตั้งแต่วันที่ ๑๘.๐๐ นาฬิกา ถึง ๒๑.๐๐ นาฬิกา

ข้อ ๓ กรณีที่คุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๒ อันเนื่องมาจากการเกิดภัยพิบัติตามธรรมชาติ หรือเหตุจำเป็นอย่างอื่นอันมิอาจหลีกเลี่ยงได้ ผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมต้องรายงานให้สำนักงานทราฟฟิกภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่เหตุการณ์ดังกล่าวได้สิ้นสุดลง

การรายงานตามวรรคหนึ่ง ให้รายงานเป็นหนังสือพร้อมข้อมูลหรือรายละเอียดที่เกี่ยวข้องและพยานหลักฐานเพื่อยืนยันถึงเหตุแห่งการนั้น

ข้อ ๔ ผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ต้องวัดคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๒ ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการ และต้องจัดเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวให้คณะกรรมการสามารถตรวจสอบได้เมื่อได้รับการร้องขอ

ผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมมีหน้าที่ต้องเผยแพร่ข้อมูลตามวรรคหนึ่งไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ณ ที่ทำการของผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมหรือโดยวิธีการอื่นเพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ

ข้อ ๕ กรณีที่คุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๒ ผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม มีหน้าที่ต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๒ ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด

การดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงตามวรรคหนึ่ง คณะกรรมการอาจสั่งให้ผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมหรือผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมแล้วแต่กรณี ส่งแผนงานการดำเนินการแก้ไขคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมแก่คณะกรรมการด้วยก็ได้

กรณีคุณภาพของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๒ เกิดเป็นกรณีพิพาทระหว่างผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและผู้รับใบอนุญาตที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม คู่กรณีมีสิทธิเสนอข้อพิพาทดังกล่าวให้คณะกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาทดำเนินการวินิจฉัยข้อพิพาทตามอำนาจหน้าที่ในข้อ ๕๗ ของประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการใช้และการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๙

ข้อ ๖ ประกาศนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ. ๒๕๔๙

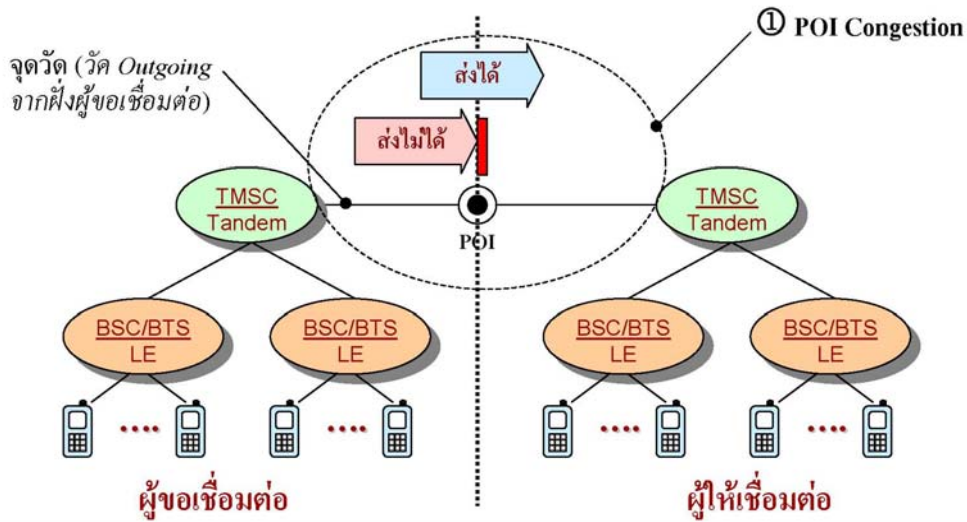
พลเอก

(ชูชาติ พรหมพระสิทธิ์)

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เอกสารประกอบ

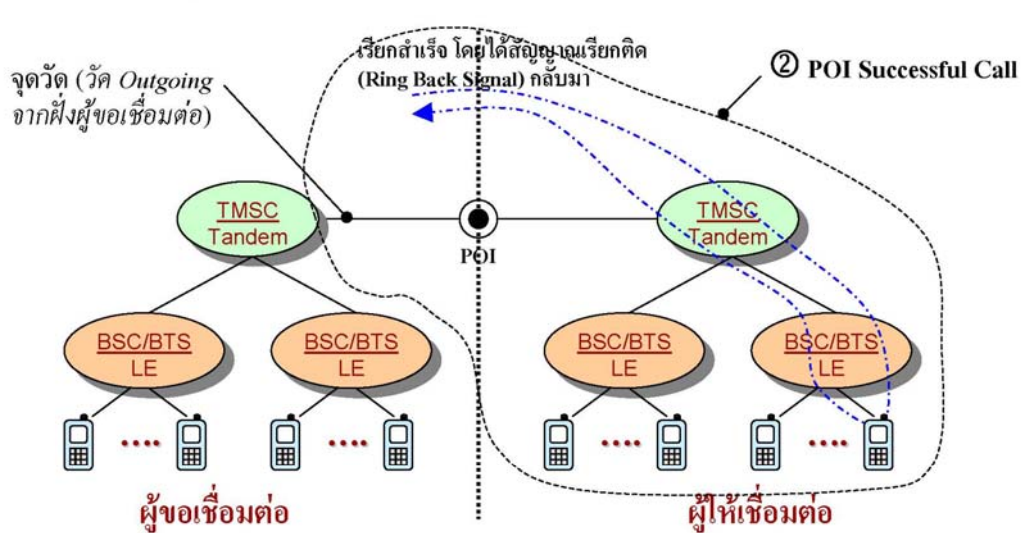
รูปที่ 1 ความคับคั่ง ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม



$$\text{① POI Congestion} = \frac{\text{ปริมาณทราฟฟิกขาออกที่ไม่สามารถส่งออกได้ ณ POI}}{\text{ปริมาณทราฟฟิกขาออกทั้งหมดที่พยายามส่งออกจากโครงข่าย ณ POI}} \times 100\%$$

หมายเหตุ : ทราฟฟิกขาออกทั้งหมดที่พยายามส่งออกจากโครงข่าย = ทราฟฟิกขาออกที่ส่งได้ + ทราฟฟิกขาออกที่ส่งไม่ได้

รูปที่ 2 การเรียกสำเร็จ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม



$$\text{② POI Successful Call} = \frac{\text{ปริมาณการเรียกขาออกข้ามโครงข่ายสำเร็จ ณ POI}}{\text{ปริมาณการเรียกขาออกทั้งหมดที่พยายามส่งออกจากโครงข่าย ณ POI}} \times 100\%$$

หมายเหตุ : การเรียกขาออกทั้งหมดที่พยายามส่งออกจากโครงข่าย = การเรียกขาออกสำเร็จ + การเรียกขาออกไม่สำเร็จ

ร่าง

ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ  
เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

โดยที่ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๙ ข้อ ๙ กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมต้องใช้มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการใช้หรือเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๕๑(๖) ประกอบมาตรา ๗๘ วรรคหนึ่งแห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๔ มาตรา ๓๗ มาตรา ๓๙ มาตรา ๔๐ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๕ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๗ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ประกอบกับมาตรา ๒๕ มาตรา ๓๒ วรรคหนึ่งแห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการ เกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๔ มาตรา ๓๗ มาตรา ๓๙ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติจึงออกประกาศว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ดังมีรายละเอียดตามภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศนี้มีผลใช้บังคับนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

พลเอก

(ชูชาติ พรหมพระสิทธิ์)

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

## ภาคผนวก ๑

### มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

#### ๑. ขอบข่าย

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

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมอาจพิจารณาใช้มาตรฐานทางเทคนิคอื่นเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่กำหนดในประกาศนี้ได้ซึ่งถือว่าเป็นข้อตกลงระหว่างกัน แต่ต้องระบุไว้ในข้อเสนอการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม 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

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

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

๒.๒.๓ 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 (โดยคำนึงค่าความผิดพลาดซึ่งมีผลต่อการผิดเพี้ยนต่อการสื่อสารทางเสียงของบริการ international ISDN)

๒.๒.๔ ITU-T Recommendation G.823 : The Control of Jitter and Wander within Digital Network which are based on the 2048 kbps Hierarchy (โดยครอบคลุมการกำหนด

พารามิเตอร์และควบคุมค่า Jitter and wander ที่ Network Node Interface ให้อยู่ใน ระดับที่ยอมรับได้)

๒.๒.๕ 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

ฉบับร่าง

ภาคผนวก ๒

Recommendation	Title
ITU-T Q.701	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Functional description of the Message Transfer Part (MTP) of signalling system No.7
ITU-T Q.702	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Signalling data link
ITU-T Q.703	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Signalling link
ITU-T Q.704	<b>Specifications of Signalling System No.7– Message Transfer part</b> Signalling network functions and messages
ITU-T Q.705	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Signalling system No.7- signalling network structure
ITU-T Q.706	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Signalling system No.7- messages transfer part Signalling Performance
ITU-T Q.707	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Testing and maintenance
ITU-T Q.708	<b>Specifications of Signalling System No.7– Message Transfer part</b> Assignment procedures for international signalling point codes
ITU-T Q.709	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Signalling system No.7 - Hypothetical signalling reference connection
ITU-T Q. 711	<b>Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part (SCCP)</b> Functional description of the Signalling Connection Control Part
ITU-T Q.712	<b>Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part</b> Definition and function of signaling connection control part messages
ITU-T Q.713	<b>Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part (SCCP)</b> Signalling connection control part formats and codes
ITU-T Q.714	<b>Specifications of Signalling System No.7– Signalling connection control part (SCCP)</b> Signalling connection control part procedures
ITU-T Q.716	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Signalling system No.7 - Signalling Connection Control Part (SCCP) performance



Recommendation	Title
ITU-T Q.761	<b>Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part</b> Signalling system No.7 - ISDN user part Functional description
ITU-T Q.762	<b>Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part</b> Signalling system No.7 - ISDN user part General functions of messages and signals
ITU-T Q.763	<b>Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part</b> Signalling system No.7-ISDN user part Formats and codes
ITU-T Q.764	<b>Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part</b> Signalling system No.7-ISDN user part Signalling procedures
ITU-T Q.766	<b>Specifications of Signalling System No.7 – ISDN User part</b> Performance objectives in the integrated services digital network application
ITU-T Q.767	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Application of the ISDN user part of CCITT Signalling system No.7 for international ISDN interconnections
ITU-T Q.780	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> Signalling System No. 7 test specification - General description
ITU-T Q.781	<b>Specification of Signalling System No.7 – Test specification</b> MTP level 2 test specification
ITU-T Q.782	<b>Specification of Signalling System No.7 – Test specification</b> MTP level 3 test specification
ITU-T Q.783	<b>Specifications of Signalling System No.7</b> TUP Test Specification
ITU-T Q.784	<b>Specifications of Signalling System No.7 - Test specification</b> TTCN Version of Recommendation Q.784
ITU-T Q.785	<b>Specifications of Signalling System No.7 – Test specification</b> ISUP Protocol test specification for supplementary services

- ร่าง -

## ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาความเป็นไปได้ทางเทคนิค

ของจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

โดยที่ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๙ กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมมีหน้าที่ต้องเสนอและจัดให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ณ จุดเชื่อมต่อที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค และต้องไม่ก่อให้เกิดภาระแก่ผู้ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเกินสมควร โดยการพิจารณาจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิคให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๑ ของประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๙ คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติจึงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิคไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โครงข่ายโทรคมนาคม” หมายความว่า กลุ่มของเครื่องโทรคมนาคมที่ต่อถึงกันโดยตรง หรือโดยผ่านเครื่องชุมสายหรือเครื่องอื่นใด เพื่อการโทรคมนาคมระหว่างจุดหมายปลายทางที่กำหนดด้วยระบบสาย ระบบคลื่นความถี่ ระบบแม่เหล็กไฟฟ้าอื่น ระบบใดระบบหนึ่งหรือหลายระบบรวมกัน โดยให้หมายความรวมถึงอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก สถานที่ โปรโตคอล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และระบบสนับสนุนการทำงานที่จำเป็นสำหรับใช้หรือดำเนินการในการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมในทางเทคนิคด้วย

“จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม” หมายความว่า จุดที่มีการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคมภายใต้ความตกลงทางเทคนิคและทางพาณิชย์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมฝ่ายหนึ่ง สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการหรือใช้บริการโทรคมนาคมของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมอีกฝ่ายหนึ่งได้

ข้อ ๒ การพิจารณาจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมใดมีความเป็นไปได้ทางเทคนิค ให้พิจารณาจากหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเชื่อมต่อ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนกิจการโทรคมนาคม หรือเป็นเหตุขัดขวางการโทรคมนาคม

(๒) การเชื่อมต่อ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางเทคนิคต่อความปลอดภัยของโครงข่ายโทรคมนาคม (Network Security) หรือเสถียรภาพและความมั่นคง (Network Stability and Reliability) ต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของผู้ให้เชื่อมต่อ

ข้อ ๓ การพิจารณาจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค ห้ามมิให้ใช้ข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนอุปกรณ์วัดปริมาณการเรียกเข้า-ออกหรือปริมาณการใช้วงจรบนโครงข่ายโทรคมนาคม หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น สาธารณูปโภค พื้นที่ อาคารสถานที่ และความคุ้มค่าหรือค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม เป็นข้ออ้างว่าจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมไม่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค

ข้อ ๔ ในกรณีที่มีการอ้างว่าจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมใดไม่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิคตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๒ จะต้องวิเคราะห์จากข้อมูลด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งอย่างน้อยจะต้องคำนึงถึง ข้อมูลสถาปัตยกรรมโครงข่ายโทรคมนาคม ข้อกำหนดทางเทคนิคของโครงข่ายโทรคมนาคม และข้อกำหนดทางเทคนิคของเครื่องและอุปกรณ์โทรคมนาคมที่จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

ข้อ ๕ ผู้รับใบอนุญาตที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม มีหน้าที่พิสูจน์ถึงความเป็นไปได้ทางเทคนิคของจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๒

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ. ๒๕๔๙

พลเอก

(ชูชาติ พรหมพระสิทธิ์)

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ