

ข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม
สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

ของ

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
(National Telecom Public Company Limited)

คำนำ

ข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมสำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ฉบับนี้เป็นของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ) ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่สาม เลขที่ TEL3/2564/001 จากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของผู้ขอใช้โครงข่ายตัดสินใจก่อนทำสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ กับ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ทั้งนี้ ตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2556 (ประกาศ กสทช. เรื่อง การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายฯ)

บรรดาเงื่อนไขอื่นใดอันเกี่ยวกับการใช้โครงข่ายของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในข้อเสนอนี้ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ตกลงให้นำบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และประกาศ กสทช. เรื่องการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายฯ มาใช้เป็นเงื่อนไขในข้อเสนอของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ด้วย

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

วันที่

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของโครงข่ายโทรคมนาคม และบริการที่จะอนุญาตให้ใช้โครงข่ายโทรคมนาคมรวมถึงคุณภาพการให้บริการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเดียวกับของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมที่ให้บริการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมเอง

- 1.1. บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จัดให้มีบริการเพื่อการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์แก่ผู้ขอใช้ในรูปแบบบริการวงจรสื่อสารสัญญาณผ่านสายนำสัญญาณแบบใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) ของโครงข่ายสื่อสารข้อมูลของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ เพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูลบริการบรอดแบนด์หรือข้อมูลอื่นใดของผู้ขอใช้โครงข่าย
- 1.2. ข้อเสนอการใช้โครงข่ายฉบับนี้ “ผู้ขอใช้” หมายความว่า ผู้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม
- 1.3. บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะจัดให้บริการการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมตามข้อเสนอนี้ ด้วยคุณภาพการบริการเป็นมาตรฐานระดับเดียวกับของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ
- 1.4. ตัวชี้วัดคุณภาพบริการการใช้โครงข่าย เป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดตามประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 2 รายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

- 2.1 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะพิจารณานุญาตให้ผู้ขอใช้สามารถใช้ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ (Co-location) ของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ เพื่อการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมได้
- 2.2 สิทธิและหน้าที่ของผู้ขอใช้ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ
 - 2.2.1 ผู้ขอใช้มีสิทธิขอใช้ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ (Co-location) ณ จุดที่เข้าใช้โครงข่ายโทรคมนาคม โดยผู้ขอใช้จะต้องแจ้งรายละเอียด ที่จำเป็นอย่างชัดเจนเป็นหนังสือแก่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ
 - 2.2.2 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะอำนวยความสะดวกในการเข้าใช้ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ โดยผู้ขอใช้จะต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด
 - 2.2.3 ผู้ขอใช้มีหน้าที่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนที่ใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตน เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
- 2.3 ภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดที่เกิดจากการขอใช้ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันจ่ายโดยพิจารณาจากสัดส่วนของประโยชน์ที่แต่ละฝ่ายได้รับ

ส่วนที่ 3 กระบวนการและวิธีการขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ มาตรฐานทางเทคนิค สำหรับ บริการการขอใช้โครงข่าย รวมถึงความสามารถของโครงข่ายในการรองรับปริมาณทราฟฟิกของโครงข่ายโทรคมนาคม

- 3.1 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ได้กำหนดรูปแบบการเชื่อมต่อสำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 1
- 3.2 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ได้กำหนดจุดให้เข้าใช้โครงข่ายโทรคมนาคม เฉพาะพื้นที่พร้อมให้บริการ สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ โดยเป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 2
- 3.3 ข้อกำหนดและมาตรฐานทางเทคนิคให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 3

ส่วนที่ 4 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ และ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ในการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ รวมทั้งเงื่อนไข เกี่ยวกับการรักษาความลับและการเปิดเผยข้อมูล และมาตรการด้านความปลอดภัย

- 4.1 ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันจัดให้มีการทดสอบระบบที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในการให้บริการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ก่อนที่จะมีการเปิดให้บริการจริง เพื่อให้มั่นใจว่า การทำงานของระบบของทั้งสองฝ่าย สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขที่ตกลงกันอย่างเหมาะสม ทั้งนี้จะต้องเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบความพร้อม และความถูกต้องของระบบก่อนที่จะให้บริการ
- 4.2 ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันตรวจสอบการทำงานและดำเนินมาตรการใด ๆ ที่จำเป็นและเพียงพอเพื่อสร้างความปลอดภัย และป้องกันโครงข่ายให้ทำงานได้ตามสัญญา
- 4.3 ภายใต้หลักเกณฑ์ของประกาศ กสทช. ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2556 ที่มีผลบังคับอยู่ในปัจจุบันหรือที่จะมีการแก้ไขเพิ่มเติมในภายหน้า หากทั้งสองฝ่ายมีความจำเป็นต้องทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงส่วนหนึ่งส่วนใดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติกรณีทั่วไปเพื่อให้เป็นไปตามประกาศของ กสทช. หรือสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทั้งสองฝ่ายต้องยินยอมให้ดำเนินการได้ โดยทั้งสองฝ่ายจะเรียกร้องค่าเสียหาย ค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่ได้
- 4.4 ทั้งสองฝ่ายไม่ต้องรับผิดชอบ อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย อันหมายถึงเหตุใดอันจะเกิดก็ดี จะให้ผลพิบัติก็ดี เป็นเหตุที่ไม่อาจป้องกันได้ แม้ทั้งบุคคลผู้ต้องประสบหรือใกล้จะประสบเหตุนั้นจะได้จัดการระมัดระวังตามสมควรอันพึงคาดหมายได้จากบุคคลในฐานะและภาวะเช่นนั้นแล้วก็ตาม
- 4.5 ทั้งสองฝ่ายจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับซึ่งข้อมูลที่ได้รับหรือแลกเปลี่ยนกับอีกฝ่ายหนึ่ง อันเนื่องมาจากการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ จะเปิดเผยต่อบุคคลอื่นมิได้ เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่ง หากฝ่ายใดฝ่าฝืนอีกฝ่ายหนึ่งมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายได้

4.6 การประกันภัยให้ใช้บริษัทประกันภัยที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายไทย ในเรื่องต่อไปนี้

- 4.6.1 การประกันภัยความรับผิดชอบต่อสาธารณะในความหมายอย่างกว้าง ในมูลค่าเอาประกัน ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงกันให้เหมาะสมกับความเสี่ยงภัย ในการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ตามสัญญา
- 4.6.2 การประกันภัยในทรัพย์สินซึ่งมีการใช้งานตามสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ในมูลค่าเอาประกันที่ทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงกันให้เหมาะสมกับความเสี่ยงภัยในการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ตามสัญญา

ส่วนที่ 5 อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม และอัตราค่าตอบแทนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น

- 5.1 ข้อกำหนดอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 4 และให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างคู่สัญญาซึ่งได้ตกลงร่วมกัน
- 5.2 ข้อกำหนดอัตราค่าตอบแทนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ในกรณีที่ผู้ขอใช้ประสงค์จะขอใช้ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ (Co-location) ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ณ จุดที่เข้าใช้โครงข่ายโทรคมนาคม เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 5 และให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างคู่สัญญาซึ่งได้ตกลงร่วมกัน

ส่วนที่ 6 หลักเกณฑ์และวิธีการสำหรับการเรียกเก็บ การแบ่ง การชำระค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ มีดังนี้

- 6.1 การเรียกเก็บเงินและการชำระเงินค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ให้เป็นไปตามที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ กำหนดตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 6
- 6.2 กรณีที่ผู้ขอใช้มีการผิณฑ์ชำระหนี้ เมื่อได้มีการแจ้งให้ชำระหนี้แล้ว ผู้ขอใช้จะต้องชำระหนี้พร้อมด้วยดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 1.25 ต่อเดือน จากจำนวนเงินต้นที่ค้างชำระ นับถัดจากวันครบกำหนดชำระเป็นต้นไปจนกว่าจะชำระเสร็จสิ้น

ส่วนที่ 7 กระบวนการและระยะเวลาเจรจาข้อตกลงการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ มีดังนี้

- 7.1 ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีความประสงค์จะใช้โครงข่ายโทรคมนาคมสำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ โดยยอมรับเงื่อนไข ภาระหน้าที่และข้อผูกพันต่าง ๆ ดังที่ระบุไว้

ในข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมสำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ฉบับนี้ จะต้องยื่นหนังสือแสดงเจตจำนงขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ตามแบบฟอร์มเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 7

- 7.2 ผู้ขอใช้ต้องแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ไว้ในหนังสือแสดงเจตจำนงขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ดังนี้
 - 7.2.1 บริการที่ต้องการขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ รวมทั้งคุณภาพและปริมาณที่ต้องการของบริการ และรายละเอียดทางเทคนิคอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
 - 7.2.2 รูปแบบการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ที่ต้องการ และสถานที่ที่จะเป็นจุดเข้าถึงเพื่อใช้โครงข่ายโทรคมนาคม ดังที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ กำหนดไว้ ตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 1 และหมายเลข 2
 - 7.2.3 ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ต้องการใช้จาก บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ
 - 7.2.4 วัน ระยะเวลา และสถานที่ ที่ต้องการเข้าใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
 - 7.2.5 ข้อเสนอหรือเงื่อนไขที่ต้องการเจรจาเพิ่มเติม หรือปรับเปลี่ยนจากข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ฉบับนี้
 - 7.2.6 ข้อมูลอื่นที่จำเป็นสำหรับการเข้าใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
 - 7.2.7 ชื่อบุคคลผู้ประสานงานของผู้ขอใช้ และสถานที่ที่ติดต่อได้
- 7.3 หากผู้ขอใช้ร้องขอให้จัดบริการอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ในข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ฉบับนี้ ให้ถือว่าข้อกำหนดและเงื่อนไขในการจัดเตรียมบริการเหล่านั้นอยู่นอกเหนือ ขอบเขตความตกลงของข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ฉบับนี้
- 7.4 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ อาจจะปฏิเสธการใช้ หากพบว่า
 - 7.4.1 โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ที่มีอยู่ไม่เพียงพอ แก่การให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่นใช้โครงข่าย
 - 7.4.2 การใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ มีปัญหาทางเทคนิคที่อาจก่อให้เกิดการรบกวนกิจการโทรคมนาคมหรือเป็นเหตุขัดขวางการโทรคมนาคม
 - 7.4.3 กรณีอื่น ๆ ตามที่ กสทช. ประกาศกำหนด
- 7.5 หาก บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ พบว่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามเจตจำนงของผู้ขอใช้ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะดำเนินการดังนี้
 - 7.5.1 มีหนังสือแจ้งให้ผู้ขอใช้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแสดงเจตจำนงขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
 - 7.5.2 แจ้งเหตุผลการปฏิเสธเจตจำนงของผู้ขอใช้ในหนังสือตามข้อ 7.5.1

- 7.5.3 ยุติการเจรจาเพื่อทำสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
- 7.6 เมื่อครบกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแสดงเจตจำนงขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม หาก บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ยังไม่มีหนังสือตอบรับ หรือ หนังสือชี้แจงใด ๆ ให้ถือว่า บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ได้ตอบรับเจตจำนงการขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคมทั้งหมดแล้ว
- 7.7 ผู้ขอใช้จะต้องดำเนินการเจรจาเกี่ยวกับเงื่อนไขของสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ กับ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ให้เสร็จสิ้นภายใน 90 วันนับแต่วันที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ได้รับหนังสือแสดงเจตจำนงที่มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว
- 7.8 ผู้ขอใช้และ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ สามารถเสนอขอให้เพิ่มปริมาณของโครงข่ายโทรคมนาคมที่ใช้ หรือ ขอให้ลดปริมาณโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ที่ใช้บางส่วนลงได้ โดยใช้แบบฟอร์มตามที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ กำหนด
- 7.9 ภายหลังเสร็จสิ้นการเจรจา โดยสามารถตกลงเงื่อนไขการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ กันได้สำเร็จ ผู้ขอใช้จะต้องมาทำสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม กับ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ตามแบบสัญญามาตรฐานที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ กำหนด
- 7.10 คำจำกัดความ ความหมาย และการตีความถ้อยคำ ในข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ฉบับนี้ ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 8
- 7.11 กฎหมายที่ใช้บังคับกับสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ให้ใช้บังคับภายใต้กฎหมายไทย
- 7.12 ภาษาที่ใช้ในสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ให้ใช้ภาษาไทยเป็นหลักและมีภาษาอังกฤษที่เป็นศัพท์เฉพาะในทางด้านวิศวกรรม
- 7.13 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ สงวนสิทธิ์ในการแก้ไขหรือยกเลิกข้อกำหนดใด ๆ ในข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ฉบับนี้ได้

ส่วนที่ 8 เงื่อนไขและขั้นตอนการขอใช้บริการเพิ่มเติม และขอใช้บริการใหม่

- 8.1 ในกรณีที่ผู้ขอใช้ประสงค์จะขอใช้บริการเพิ่มเติม ซึ่งเป็นบริการที่เกี่ยวข้องกับการใช้โครงข่าย โทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ที่มีระบุไว้ในข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม ฉบับนี้ ซึ่งผู้ขอใช้ไม่ได้ขอใช้บริการเหล่านั้นไว้ และในเวลาต่อมาหากผู้ขอใช้มีความต้องการใช้บริการเพิ่มเติมจาก บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ให้ผู้ขอใช้ยื่นคำขอใช้บริการเพิ่มเติม เพื่อให้ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ พิจารณา
- 8.2 ในกรณีที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ มีบริการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมซึ่งไม่มีระบุไว้ในข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ฉบับนี้ ซึ่ง บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ มีสิทธิที่จะแก้ไขปรับปรุงข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อเพิ่มบริการใหม่ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานองค์กรกำกับดูแล และหากผู้ขอใช้ต้องการจะใช้บริการใหม่เหล่านั้น จะต้องยื่นหนังสือแสดงเจตจำนง

ขอใช้บริการใหม่ตามแบบที่กำหนดในข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว

- 8.3 ขบวนการดำเนินการขอใช้บริการใหม่ หรือการขอใช้บริการเพิ่มเติม ให้ดำเนินการตามส่วนที่ 1, 3 และ 8 ทั้งนี้ หากการขอใช้บริการใหม่ หรือการขอใช้บริการเพิ่มเติมดังกล่าวทำให้ต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญา บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะดำเนินการจัดส่งสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ฉบับใหม่ให้ กสทช. พิจารณาให้ความเห็นชอบ

ส่วนที่ 9 การดำเนินการต่อข้อร้องเรียนและข้อโต้แย้งของผู้ขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

- 9.1 ทั้งสองฝ่ายจะให้ความร่วมมือในการดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการใช้โครงข่าย และพิจารณาเสนอการแก้ไข เอกสารแนบท้ายสัญญา การเจรจาเกี่ยวกับการชำระเงิน และกำหนดรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้เพื่อให้การปฏิบัติตามสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ มีความสมบูรณ์ไม่ติดขัด
- 9.2 การระงับข้อพิพาท ในช่วงระยะเวลาก่อนหรือระหว่างกระบวนการระงับข้อพิพาท ทั้งสองฝ่ายจะไม่มีกระบวนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หรือการกระทำใด ๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การให้บริการโทรคมนาคมของอีกฝ่ายหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก กสทช.
- 9.3 กรณีที่เกิดข้อพิพาทเกี่ยวกับการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ตามสัญญา บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะระงับข้อพิพาทโดยการใช้วิธีการทางหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรกำกับดูแลกิจการ โทรคมนาคม หรือใช้วิธีการทางศาล

ส่วนที่ 10 บทลงโทษหรือค่าปรับจากการผิดเงื่อนไขของสัญญาการใช้โครงข่าย

- 10.1 ผู้ขอใช้จะต้องวางหลักประกันเป็นเงินสด หรือหนังสือค้ำประกันธนาคารพร้อมกับการยื่นหนังสือแสดงเจตจำนง ขอใช้โครงข่าย เพื่อเป็นหลักประกันเจตจำนงของผู้ขอใช้ ซึ่ง บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะคืนหลักประกันเมื่อ ผู้ขอใช้พ้นภาระผูกพันตามเจตจำนงแล้ว
- 10.2 หากมีการยกเลิกเจตจำนงขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หรือผู้ขอใช้ไม่มาทำ สัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ อันเป็นการทำให้ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ได้รับความเสียหาย ผู้ขอใช้ยินยอมให้ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ หักเงินจากหลักประกันทั้งหมด

- 10.3 ในกรณีที่ผู้ขอใช้ไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการใช้ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ มีสิทธิเรียกค่าเสียหายได้ตามความเสียหาย ที่เกิดขึ้นจริง จนกว่าผู้ขอใช้จะปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์

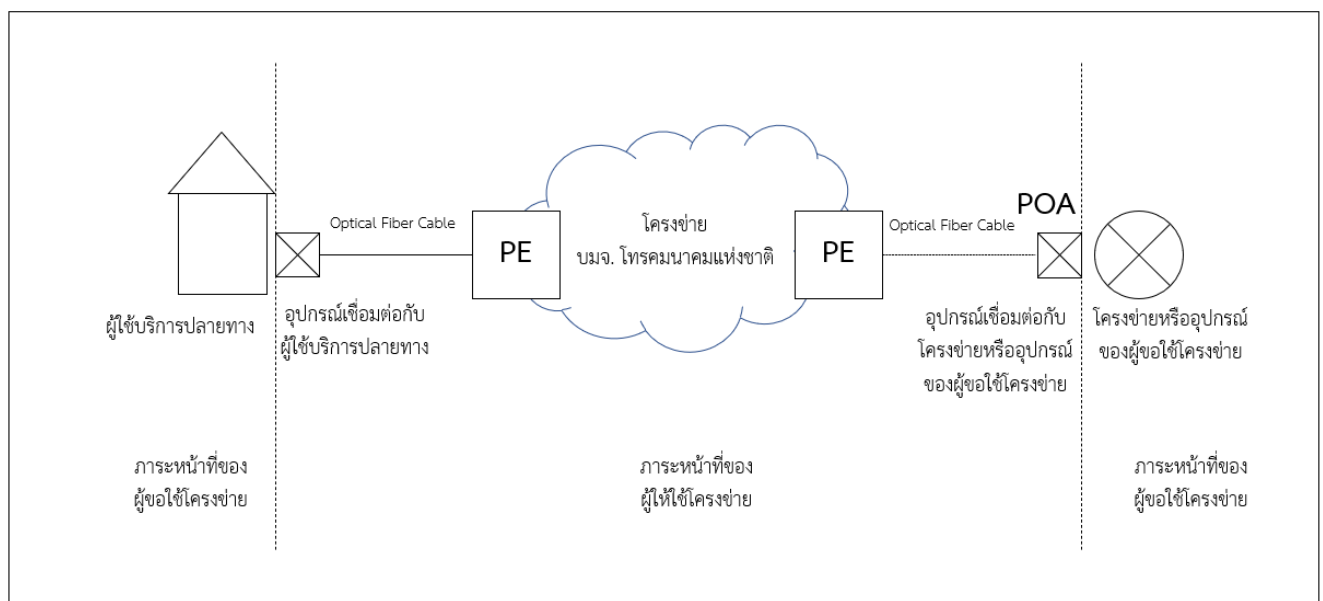
ส่วนที่ 11 บุคคลและสถานที่ติดต่อได้

บุคคลและสถานที่ติดต่อได้เป็นตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์หมายเลข 9

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 1

รูปแบบการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

แนวทางในการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์กับโครงข่ายหรืออุปกรณ์ของผู้ขอใช้ แสดงในรูปที่ 1 ซึ่งจะเป็นการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายผู้ขอใช้กับจุดเข้าถึงการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม (Point of Access) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ในระดับ PE (Provider Edge) ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในอาคารชุมสายโทรศัพท์ทั่วประเทศ ตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 3 และผู้ขอใช้สามารถเชื่อมต่อด้วยความเร็วสูงสุด 10 Gbps โดยผู้ขอใช้เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อ และค่าบริการอื่นตามที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด



รูปที่ 1 การเชื่อมต่อโครงข่ายของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติกับโครงข่ายของผู้ขอใช้

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 2
จุดเข้าถึงการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม (Point of Access)

โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ เป็นโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง ซึ่งจะมีจุดเข้าถึงการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม (Point of Access) โดยเป็นอุปกรณ์ในระดับ PE (Provider Edge) ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ทั้งนี้สามารถดูรายละเอียดจุดเข้าเชื่อมต่อผ่านระบบที่ทาง บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จัดไว้ให้ โดยมีค่าใช้จ่ายที่ตกลงกันตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 4 อัตราค่าตอบแทนการขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคมนั้น มีการกำหนดจุดเชื่อมต่อ ดังนี้

จุดเข้าใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติได้จัดเตรียมจุดเชื่อมต่อด้านต้นทาง เพื่อให้ผู้ขอใช้เข้าใช้บริการตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 1 โดยผู้ขอใช้เชื่อมต่อที่อุปกรณ์ระดับ PE ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ โดยได้จัดเตรียมจุดให้เชื่อมต่อทั้งสิ้น 89 จุด ซึ่งแสดงรายละเอียด ดังตารางด้านล่าง

ลำดับ	ชื่อชุมสาย	ที่ตั้งชุมสาย	จำนวน Node	ส่วนงานภายใน
1	กรุงเกษม	798 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10100	1	วบน.1.1
2	สุรวงศ์	212 ตำบลสุรวงศ์ อำเภอบางรัก จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10500	1	วบน.1.2
3	ลาดกระบัง	144 ถนนอ่อนนุช-ลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง อำเภอลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10520	1	วบน.2.1
4	พระโขนง	5 ชุมสายโทรศัพท์พระโขนง ซอยสุขุมวิท79 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10260	1	วบน.2.1
5	ลาดหญ้า	339/2 ถนนลาดหญ้า แขวงสมเด็จพระเจ้าพระยา อำเภอลองสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10600	1	วบน.3.2
6	ภาษีเจริญ	ซอยเพชรเกษม 41 แขวงบางแค เขตบางแค จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10160	1	วบน.3.1
7	บางเขน	2338 ถนนพหลโยธิน ตำบลลาดยาว อำเภอดุจจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10900	1	วบน.1.3
8	ดอนเมือง	55/15 หมู่ 9 ถนนพหลโยธิน กม.26 แขวงสนามบิน เขตดอนเมือง จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10210	1	วบน.1.3
9	อ่างทอง	99 ถนนอยุธยา-อ่างทอง ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง 14000	1	บกภ.1.2 (อท.)
10	พระนครศรีอยุธยา	22/2 ตำบลประตูลี้ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000	1	บกภ.1.2 (อย.)
11	กาญจนบุรี	111/2 ถนนอุทัย ตำบลบ้านเหนือ อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000	1	บกภ.1.2 (กจ.)
12	ลพบุรี	252/1 ถนนนารายณ์มหาราช ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 15000	1	บกภ.1.1 (ลพ.)

ลำดับ	ชื่อชุมสาย	ที่ตั้งชุมสาย	จำนวน Node	ส่วนงานภายใน
13	นครปฐม	141/101 ถนนราชวิถี ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000	1	บกภ.1.2 (นฐ.)
14	เพชรบุรี	อาคารชุมสายโทรศัพท์เพชรบุรี ตำบลคลองกระแซง อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี 76000	1	บกภ.1.2 (พบ.)
15	หัวหิน	28/1 ถนนดำเนินเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110	1	บกภ.1.2 (ปข.)
16	ประจวบคีรีขันธ์	164 ถนนสุขใจ ตำบลประจวบ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77000	1	บกภ.1.2 (ปข.)
17	ราชบุรี	158/1 ถนนศรีสุริยวงศ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 70000	1	บกภ.1.2 (รบ.)
18	สิงห์บุรี	9/97 ถนนจิระชน ตำบลบางมัญ อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี 16000	1	บกภ.1.1 (สท.)
19	สมุทรสงคราม	173 ซอยบางแก้ว ถนนเอกชัย ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม 75000	1	บกภ.1.2 (สส.)
20	สมุทรสาคร	929/11 ถนนสรศักดิ์ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000	1	บกภ.1.2 (สค.)
21	สุพรรณบุรี	99 ถนนพระพันวษา ถนน ตำบลท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000	1	บกภ.1.2 (สพ.)
22	สระบุรี	209 ถนนพหลโยธิน ตำบลปากเพรียว อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี 18000	1	บกภ.1.1 (สบ.)
23	อำนาจเจริญ	11 ม.9 ตำบลบุ่ง อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ 37000	1	บกภ.3.2 (อจ.)
24	บุรีรัมย์	161/1 ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ 31000	1	บกภ.3.1 (บร.)
25	บึงกาฬ	329 ม.1 ถนนบึงกาฬ-พังโคน ตำบลบึงกาฬ อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ 38000	1	บกภ.2.2 (บก.)
26	ชัยภูมิ	293/73-75 ถนนยุติธรรม ตำบลในเมือง อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ	1	บกภ.3.1 (ชก.)
27	ขอนแก่น	293/3 หมู่ 13 ถนนหน้าเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000	1	บกภ.2.1 (ขก.)
28	กาฬสินธุ์	25 ถนนสุนทร ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000	1	บกภ.2.1 (กส.)
29	เลย	3 ถนนชุมสาย ตำบลกุดป่อง อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 42000	1	บกภ.2.2 (ลย.)
30	มุกดาหาร	44 ถนนสุขาโย ตำบลมุกดาหาร อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร 49000	1	บกภ.2.2 (มท.)
31	มหาสารคาม	อาคารชุมสายโทรศัพท์ ถนนวรบุตร ตำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000	1	บกภ.2.1 (มค.)
32	หนองคาย	1187 ถนนประจักษ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย 43000	1	บกภ.2.2 (นค.)
33	หนองบัวลำภู	ชุมสายโทรศัพท์จังหวัดหนองบัวลำภู ตำบลลำภู อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู 39000	1	บกภ.2.2 (นภ.)
34	นครราชสีมา	อาคารชุมสายโทรศัพท์ถนนนครราชสีมา ถนนสรรพสิทธิ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000	1	บกภ.3.1 (นม.)
35	นครพนม	11 ถนนเทศบาล 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม 48000	1	บกภ.2.2 (นพ.)
36	ร้อยเอ็ด	121 อาคารชุมสายโทรศัพท์ ถนนสุริยเดชบำรุง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด 45000	1	บกภ.2.1 (รอ.)
37	สกลนคร	244/1-3 ถนนเจริญเมือง ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 47000	1	บกภ.2.2 (สน.)
38	สุรินทร์	10 ถนนเทศบาล 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ 32000	1	บกภ.3.1 (สร.)
39	ศรีสะเกษ	1059/7 ถนนอุบล ตำบลเมืองใต้ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ 33000	1	บกภ.3.2 (ศก.)

ลำดับ	ชื่อชุมสาย	ที่ตั้งชุมสาย	จำนวน Node	ส่วนงานภายใน
40	อุบลราชธานี	131 ถนนศรีณรงค์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000	1	บกน.3.2 (อบ.)
41	อุดรธานี	21/68 ถนนวัฒนาณรงค์ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000	1	บกน.2.2 (อด.)
42	ยโสธร	61 ถนนวชิราวุธ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร 35000	1	บกน.3.2 (ยส.)
43	เชียงใหม่	15/4 ซอยโทรคมนาคม ถนนสุขุมวิท-เชียงใหม่-ลำปาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300	1	บกน.1.1 (ชม.)
44	ชัยนาท	296 ถนนลูกเสือ 1 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท 17000	1	บกน.1.1 (ชน.)
45	เชียงราย	729 ถนนอุตรกิจ ตำบลเวียง อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57000	1	บกน.1.1 (ชร.)
46	กำแพงเพชร	211 หมู่ 2 ถนนกำแพงเพชร-สุโขทัย ตำบลหนองปลิง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร 62000	1	บกน.1.2 (กพ.)
47	ลำปาง	452 ถนนปियวรรณ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52100	1	บกน.1.1 (ลป.)
48	ลำพูน	57 ถนนอินทยงยศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน 51000	1	บกน.1.1 (ลพ.)
49	แม่ฮ่องสอน	13/4 ตำบลจองคำ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58000	1	บกน.1.1 (มส.)
50	น่าน	ชุมสายโทรศัพท์จังหวัดน่าน ถนนผาทอง ตำบลในเวียง อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน 55000	1	บกน.1.2 (นน.)
51	นครสวรรค์	569 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน ตำบลนครสวรรค์ตก อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000	1	บกน.1.1 (นว.)
52	เพชรบูรณ์	191 ถนนเพชรเจริญ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000	1	บกน.1.1 (พช.)
53	พิจิตร	112/4 ถนนบึงสีไฟ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร 66000	1	บกน.1.1 (พจ.)
54	พิษณุโลก	833 ถนนพิษณุสงคราม ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000	1	บกน.1.2 (พล.)
55	แพร่	2/1 ถนนบ่อแก้ว ตำบลในเวียง อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ 54000	1	บกน.1.2 (พร.)
56	พะเยา	41/2 ถนนประจักษ์ ตำบลเวียง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000	1	บกน.1.1 (พย.)
57	สุโขทัย	6 ถนนเปรมประชา ตำบลธานี อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย 64000	1	บกน.1.2 (สท.)
58	ตาก	9/65 ถนนมหาดไทยบำรุง ตำบลหนองหลวง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก 63000	1	บกน.1.2 (ตก.)
59	อุทัยธานี	211/33 ถนนศรีอุทัย ตำบลอุทัยใหม่ อำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี 61000	1	บกน.1.1 (อน.)
60	อุดรดิตถ์	10 ถนนประชานิยม ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ 53000	1	บกน.1.2 (อด.)
61	ชุมพร	129 ถนนศาลาแดง ตำบลท่าตะเภา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร 86000	1	บกน.3.1 (ชพ.)
62	หาดใหญ่	43 มนตรี 2 ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	1	บกน.3.2 (สข.)
63	ควนลัง	2112 ถนนสนามบิน-ลพบุรีราเมศวร์ ตำบลควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110	1	บกน.3.2 (สข.)
64	กระบี่	114 ถนนอุตรกิจ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ 81000	1	บกน.3.1 (กบ.)
65	เกาะสมุย	268/34 ม.1 ถนนโทรศัพท์ ตำบลอ่างทอง อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84140	1	บกน.3.1 (สม.)
66	นครศรีธรรมราช	123 ถนนนครศรี-นาพฐ ตำบลมะม่วงสองต้น อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000	1	บกน.3.1 (นศ.)
67	นราธิวาส	396 ถนนพิชิตบำรุง ตำบลบางนาค อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส 96000	1	บกน.3.2 (นธ.)

ลำดับ	ชื่อชุมสาย	ที่ตั้งชุมสาย	จำนวน Node	ส่วนงานภายใน
68	ภูเก็ต	112 ถนนพังงา ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000	1	บกภ.3.1 (ภก.)
69	ถลาง	310/50 หมู่ 1 ซอยนบนาถดัก ตำบลเทพกษัตรี อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต 83110	1	บกภ.3.1 (ภก.)
70	พัทลุง	38 ถนนเขตรถไฟ ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมืองพัทลุง จังหวัดพัทลุง 93000	1	บกภ.3.2 (พท.)
71	พังงา	37 หมู่ที่ 3 ถนนเพชรเกษม ตำบลตากแดด อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา 82000	1	บกภ.3.1 (พง.)
72	ปัตตานี	1 ถนนเจริญประดิษฐ์ ตำบลสะบารัง อำเภอเมืองปัตตานี จังหวัดปัตตานี 94000	1	บกภ.3.2 (ปน.)
73	ระนอง	290/1 ถนนเรืองราษฎร์ ตำบลเขานิวศน์ อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง 85000	1	บกภ.3.1 (รน.)
74	สงขลา	2 ถนนนครใน ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 90000	1	บกภ.3.2 (สข.)
75	พุนพิน	320 ถนนธำนิภดี ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84130	1	บกภ.3.1 (สฎ.)
76	สตูล	1 ถนนสฤกษ์ภูมิวนารถ ตำบลพิมาน อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล 91000	1	บกภ.3.2 (สต.)
77	ตรัง	14/4 ถนนเฉลิมปัญญา ตำบลทับเที่ยง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง 92000	1	บกภ.3.2 (ตง.)
78	ยะลา	507 ถนนสิโรธร ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา 95000	1	บกภ.3.2 (ยล.)
79	ชลบุรี	48 ถนนวิจิตรปราการ ตำบลบางปลาสร้อย อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000	1	บกภ.2.2 (ชบ.)
80	ฉะเชิงเทรา	9/3 ถนนศรีโสธรตัดใหม่ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000	1	บกภ.2.2 (ฉช.)
81	จันทบุรี	28 ถนนเลียบบเนิน ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี 22000	1	บกภ.2.1 (จบ.)
82	แหลมฉบัง	47 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230	1	บกภ.2.2 (ฉบ.)
83	มาบตาพุด	4 ถนนไอ-สาม ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	1	บกภ.2.2 (มบ.)
84	นครนายก	ข/1 031 ถนนสันคูเมือง ตำบลนครนายก อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก 26000	1	บกภ.2.1 (นย.)
85	ปราจีนบุรี	88 ถนนแก้วพิจิตร ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี 25000	1	บกภ.2.1 (ปจ.)
86	พัตยา	191 หมู่ 9 ถนนพัตยากลาง ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150	1	บกภ.2.2 (พย.)
87	ระยอง	125 ถนนสุขุมวิท ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000	1	บกภ.2.2 (รย.)
88	สระแก้ว	281 ถนนเทศบาล 21 ตำบลสระแก้ว อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว 27000	1	บกภ.2.1 (สก.)
89	ตราด	38 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลบางพระ อำเภอเมือง จังหวัดตราด 23000	1	บกภ.2.1 (ตร.)

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 3
ข้อกำหนดและมาตรฐานทางเทคนิค (Technical requirements and specifications)

1. มาตรฐานสำหรับจุดเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ และโครงข่ายของผู้ขอใช้ ดังนี้
 - 1.1 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ เป็นผู้จัดเตรียมหัว SFP+ (Small Form-factor Pluggable) ฝั่ง PE ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติเอง และผู้ขอใช้จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดให้มีอุปกรณ์ SFP+ (Small Form-factor Pluggable) Transceiver Module 10GE สำหรับอุปกรณ์ของตนเอง โดยคุณสมบัติอุปกรณ์ SFP+ ต้องรองรับการทำงานตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้
 - 1.1.1 10GBase-SR/LR/ER/ZR
 - 1.1.2 IEEE 802.3ae
 - 1.1.3 Laser Class 1 Product (IEC 60825 or EN 60825 or 21CFR 1040) Compliance
 - 1.1.4 SFF-8431 (Electrical Compatibility) MSA
 - 1.1.5 SFF-8472 (Digital Diagnostics Function) or DOM (Digital Optical Monitoring)
 - 1.1.6 SFP+ MSA (Multi-Source Agreement) Compliance
 - 1.2 คุณสมบัติอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสากล
 - 1.3 ผู้ขอใช้ ต้องกำหนดค่า Parameter ต่างๆที่จำเป็นสำหรับการใช้งานร่วมกันของอุปกรณ์ตามที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ กำหนด
 - 1.4 ผู้ขอใช้ ต้องควบคุม/ป้องกัน การเกิด Loop , Mac Flood หรือเหตุอื่นใดของระบบตัวเองไม่ให้ส่งผลกระทบต่อโครงข่ายของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ
 - 1.5 ผู้ขอใช้ ต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE ได้แก่ เคเบิลใยแก้วนำแสง (OFC) FDF 1U 12F , ตู้ OUTDOOR FDF (ถ้ามี) พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ โดยมีข้อกำหนดมาตรฐานและความต้องการทางเทคนิคมาตรฐานการติดตั้งในการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE ของโครงข่ายตามท้ายเอกสารแนบท้ายหมายเลข 3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้เป็นภาระของ ผู้ขอใช้
 - 1.6 ผู้ขอใช้โครงข่ายฯต้องเสนอตัวอย่างอุปกรณ์ คุณสมบัติทางเทคนิค และรูปแบบการให้บริการมาให้พิจารณาก่อนนำอุปกรณ์มาติดตั้งใช้งานจริง

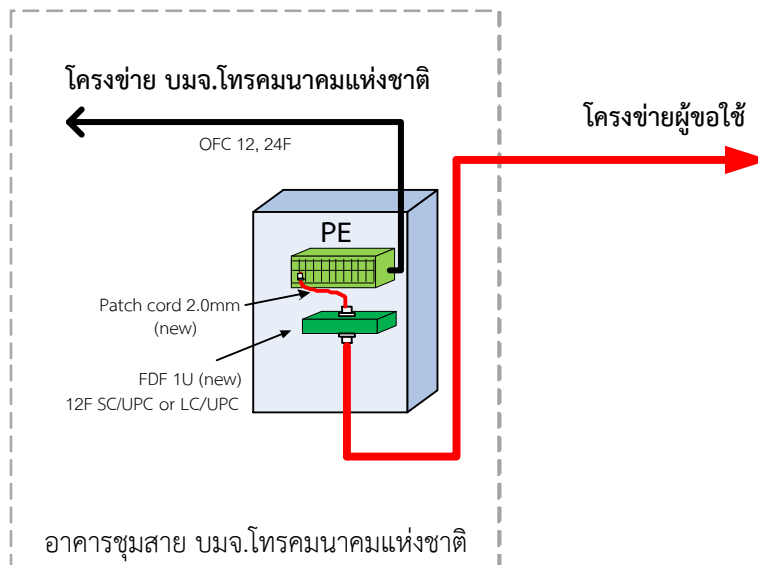
- 1.7 อุปกรณ์ที่มาต่อเข้ากับ โครงข่ายของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากลและ มาตรฐานที่กำหนด เช่น ITU-T เป็นต้น
- 1.8 ความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินการของผู้ใช้โครงข่ายฯ ที่ส่งผลกระทบต่อโครงข่ายของ บมจ. โทรคมนาคม แห่งชาติ ผู้ใช้ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น และต้องดำเนินการแก้ไขคืนโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ใช้ บริการ
- 1.9 บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ขอสงวนสิทธิในการสำรองอุปกรณ์/จุดเชื่อมต่อ เพื่อใช้สำหรับการบำรุงรักษาหรือ กรณีเกิดเหตุสุดวิสัยอื่นๆในภายหลัง
- 1.10 คุณภาพการให้บริการขั้นต่ำให้เป็นไปตามประกาศของ กสทช. เรื่องหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการพิจารณา มาตรฐานบริการที่ดีสำหรับการใช้ต่อโครงข่ายประกาศของ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการใช้ต่อ โครงข่ายโทรคมนาคม

2. มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE ของโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึง บรอดแบนด์

2.1 ทั่วไป

- 2.1.1 มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE ของโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับ บริการเข้าถึง บรอดแบนด์
- 2.1.2 การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE จะทำโดยเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์เป็นลักษณะ Indoor โดยติดตั้งอยู่ภายใน ห้องของอาคารชุมสายโทรศัพท์ของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ กระจายอยู่ทั่วประเทศ
- 2.1.3 มาตรฐานการติดตั้งนี้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการกำหนดรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อเท่านั้น ซึ่งถ้ามีวิธีการติดตั้งที่ดีกว่ามาตรฐานนี้ ซึ่งไม่ทำให้คุณสมบัติและประสิทธิภาพการทำงานของโครงข่าย โทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ในการให้บริการของการส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงด้อยลง ก็สามารถเลือกใช้ได้ แต่ต้องได้รับการเห็นชอบจาก บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ก่อนดำเนินการติดตั้ง

2.2 รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE



รูปที่ 2 รูปแบบการติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ PE ของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ

2.3 มาตรฐานการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

2.3.1 ผู้ขอใช้สามารถเลือกใช้เคเบิลใยแก้วนำแสง ได้แก่ เคเบิลฯ ชนิด ADSS OFC และ ชนิด ADSS FRP OFC ตามรายละเอียดข้อกำหนดมาตรฐานที่ระบุใน ข้อ 3 และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งเคเบิลฯ ของคู่มือการติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสงภายนอกอาคารชนิดแขวนอากาศรับน้ำหนักตัวเองได้ (Installation Manual for ARSS/ADSS OFC) เลขที่ O-018/2559

2.4 ข้อกำหนดมาตรฐานสายเคเบิลและอุปกรณ์

2.4.1 เคเบิลใยแก้วนำแสง เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน โทรคมนาคมแห่งชาติ หมายเลข OES-004-045-03 (ADSS OFC) หรือ ข้อกำหนดมาตรฐาน บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ หมายเลข OES-004-057-02 (ADSS FRP OFC) และผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.2166-2548

2.4.2 FDF 1U 12F SC/UPC ให้สามารถเลือกใช้ FDF 1U 12F ชนิด LC/UPC แทนก็ได้ เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน โทรคมนาคมแห่งชาติ หมายเลข OES-002-047-01

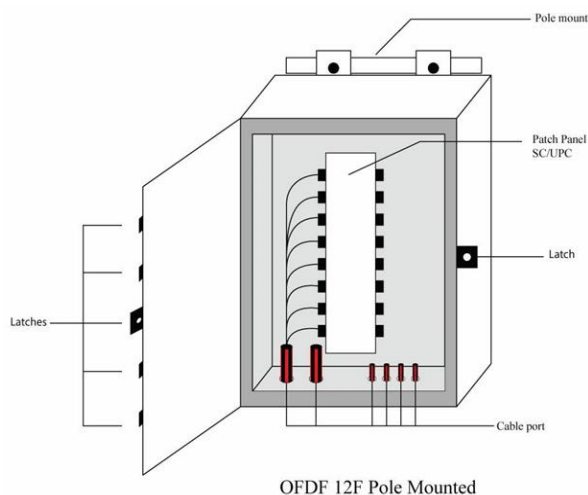
2.4.3 Patch Cord และ Pigtail (SC/UPC) หรือ Patch Cord และ Pigtail (LC/UPC) ให้ใช้สายฯขนาดความโต 2.0 mm และเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน โทรคมนาคมแห่งชาติ หมายเลข OES-004-033-02

2.4.4 เสาคอนกรีตอัดแรง เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐาน โทรคมนาคมแห่งชาติ หมายเลข OES-003-072-02

2.4.5 ในกรณีที่มีการกำหนดให้มีการติดตั้ง Outdoor FDF ภายนอกอาคาร

Outdoor FDF (OFDF) 12F (ตู้กระจายสายเคเบิลใยแก้วชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร) ต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้

- 2.4.5.1 เป็นตู้กระจายสายฯ สามารถใช้ติดตั้งกับเสาได้ และตัวตู้ (Housing) ทำจากวัสดุอโลหะ (Non-Metallic Material)
- 2.4.5.2 ใช้เป็นจุดติดตั้ง Patch Panel เพื่อเชื่อมต่อระหว่างสายเคเบิลใยแก้วนำแสงต้นทางกับสายเคเบิล ใยแก้วนำแสงปลายทางได้
- 2.4.5.3 ตู้กระจายสายฯ อย่างน้อยต้องมีลักษณะตามรูป ดังนี้



รูปแสดงตัวอย่างอุปกรณ์ OFDF

- 2.4.5.4 ทางเข้ารองรับสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Cable Port) ชนิด ADSS และ ARSS ขนาดไม่เกิน 12F เส้นผ่านศูนย์กลางเส้นละ 11 มิลลิเมตร ได้ 6 ช่อง
- 2.4.5.5 รองรับการจัดต่อสายเคเบิลแบบ Looped-through loose tube
- 2.4.5.6 การเปิด-ปิด ตู้กระจายสาย (OFDF) เป็นแบบบานพับ และยึดฝาหน้ากับฝาหลังด้วยตัวล็อกแบบ Snap lock
- 2.4.5.7 สามารถติดตั้ง Splice tray ได้อย่างน้อย 2 ถาด และตัดต่อเส้นใยแก้วได้สูงสุด 12 เส้น/ถาด และ Splice tray สามารถใช้เข็มขัดรัดสายรัดขอบถาด ใช้ทางเข็มขัดรัดสายกดเส้นใยแก้วกันหลุด
- 2.4.5.8 ฝาหน้าสามารถพ่นสีรหัสหน้าต่างด้วยสเปรย์ทั่วไปได้และติดแน่นไม่หลุดลอกง่าย
- 2.4.5.9 ตู้กระจายสาย (OFDF) สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำได้ดี ในระดับ IP65
- 2.4.5.10 Adaptor เป็นชนิด SC/UPC or LC/UPC
- 2.4.5.11 ตู้กระจายสาย (OFDF) ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติม ดังนี้
 - 2.4.5.11.1 Appearance : ไม่มีข้อบกพร่องซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์

- 2.4.5.11.2 Compression : Load (โหลด) 45 kg เวลา 15 นาที ทำให้เกิดการเสียรูป $\leq 20\%$ ขณะโหลด และบิตเบี้ยว $\leq 10\%$ เมื่อได้ถอดโหลดออก
 - 2.4.5.11.3 Impact : Impact tool Diameter 50 mm (hemisphere head cylinder), Load Weight 2 kg ที่ความสูง 1 เมตร กระแทบที่จุดกึ่งกลาง ตัวอย่างทดสอบ จะต้องไม่มีข้อบกพร่องซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์
 - 2.4.5.11.4 Carbon Black Content : $\geq 2.6\%$ ของน้ำหนักชิ้นงานทดสอบ
 - 2.4.5.11.5 ตู้กระจายสายฯ ต้องมีอุปกรณ์หรือที่จัดยึดเพื่อให้สามารถล็อกกุญแจเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ได้
 - 2.4.5.11.6 ต้องมีอุปกรณ์ Rack หรืออุปกรณ์สำหรับติดตั้งเพื่อยึดตัวตู้กระจายสายฯ กับเสา
3. ข้อกำหนดมาตรฐานต่างๆ ได้แก่ มาตรฐานการติดตั้ง, มาตรฐานสายเคเบิลและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ในกรณีมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดฯ ให้ใช้ข้อกำหนดฯ ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ฉบับล่าสุดแทน

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 4

อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม

อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ของ บมจ.โทรคมนาคมแห่งชาติ จะประกอบด้วยค่าบริการ ดังต่อไปนี้

1. อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่าย PE สำหรับการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึง บรอดแบนด์ โดยในการขอใช้นั้น ผู้ขอใช้จะต้องเสียค่าเชื่อมต่ออุปกรณ์ PE ที่ความเร็วที่ต้องการ (Gbps) ในอัตราบาทต่อเดือนต่อจุด ดังแสดงข้างล่าง

ความเร็ว (Gbps)	ค่าใช้บริการ บาท/เดือน/จุด
1	130,200
2	152,000
3	175,000
4	198,000
5	218,000
10	220,000

2. ค่าติดตั้ง (One time charge) 7000 บาท/จุด

หมายเหตุ 1. อัตราค่าใช้บริการข้างต้นเป็นการคิดค่าบริการต่อจุด (บาท/เดือน/จุด) รองรับการให้บริการรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1.1 แบบจุดต่อจุด (Point-to-Point) ค่าใช้บริการ ถือเป็น 2 จุด

1.2 แบบหลายจุด (Multipoint) ค่าใช้บริการคิดตามจำนวนจุดที่เชื่อมต่อ

2. อัตราค่าตอบแทนข้างต้นยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 5
อัตราค่าตอบแทนการใช้อาคารสถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

อัตราค่าตอบแทนการใช้อาคารสถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในกรณีที่ผู้ขอใช้ประสงค์จะขอใช้ที่ดิน อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ (Co-location) ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ณ จุดที่เข้าใช้โครงข่ายโทรคมนาคม ดังต่อไปนี้

ที่ดิน

1. อัตรา

หน่วย : บาท/ตารางวา/ปี

ประเภทของที่ดิน	อัตราค่าเช่าหรือใช้ที่ดิน
1.1 ที่ดินในนครหลวง	13,800
1.2 ที่ดินในภูมิภาค	1,350
1.3 ที่ดินบนภูเขา ที่ดินตามรายชื่อสถานี โทรคมนาคม / ชุมสายโทรศัพท์	600

2. การคำนวณ

2.1 ประเภทของที่ดิน

- (1) ที่ดินในนครหลวง ได้แก่ ที่ดินที่อยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- (2) ที่ดินในภูมิภาค ได้แก่ ที่ดินที่นอกเหนือจากที่ดินในนครหลวง และที่ดินบนภูเขา
- (3) ที่ดินบนภูเขา ได้แก่ ที่ดินที่เป็นที่ตั้งของสถานีโทรคมนาคม / ชุมสายโทรศัพท์ที่อยู่บนเนินเขาหรือภูเขาตามรายชื่อที่กำหนด

2.2 การคำนวณ กรณีขอเช่าหรือใช้ไม่ถึงปี หรือเศษของปีให้คิดเฉลี่ยเป็นรายเดือน

2.3 การคำนวณเศษของตารางวา

- (1) กรณีที่ขอใช้ตั้งแต่ครึ่งตารางวาลงมา ให้คิดเป็นครึ่งตารางวา
- (2) กรณีเกินครึ่งตารางวา ให้คิดเป็น 1 ตารางวา

อาคารหรือพื้นที่อาคาร

1. อัตรา

หน่วย : บาท/ตารางเมตร/ปี

	สถานที่ตั้งของอาคารหรือพื้นที่อาคาร
--	--

ประเภทพื้นที่อาคาร	นครหลวง	ภูมิภาค	บนภูเขา
1.1 พื้นที่ของห้องเครื่องอุปกรณ์	8,800	7,500	6,000
1.2 พื้นที่ของส่วนประกอบอาคาร	3,300	2,900	2,500
1.3 พื้นที่ทั่วไป	4,400	3,900	3,500

2. การคำนวณ

2.1 การคำนวณ กรณีขอเช่าหรือใช้ไม่ถึงปี หรือเศษของปีให้คิดเฉลี่ยเป็นรายเดือน

2.2 การคำนวณเศษของตารางเมตร ให้คิดเป็น 1 ตารางเมตร

ระบบการกำลัง

1. อัตรา

หน่วย : บาท / หน่วย

ประเภทของการผลิตกระแสไฟฟ้า	ค่าใช้ระบบการกำลัง
1.1 การขอใช้กระแสไฟฟ้า AC จาก M.D.B. ของบริษัท ที่ใช้แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการไฟฟ้าท้องถิ่น	$0.90 + Er$
1.2 การขอใช้กระแสไฟฟ้า AC จาก M.D.B. ของบริษัท ที่ใช้แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการไฟฟ้าท้องถิ่นและใช้แหล่งผลิตไฟฟ้าสำรองของบริษัท	$2.84 + Er$
1.3 การขอใช้กระแสไฟฟ้า AC จากแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าสำรอง UPS ของบริษัท ที่ใช้แหล่งผลิตของการไฟฟ้าท้องถิ่นและใช้แหล่งผลิตไฟฟ้าสำรองของบริษัท	
1.3.1 ประเภท Standard Class (แหล่งจ่ายไฟฟ้า 1 แหล่งจ่าย)	$4.48 + 1.1 Er$
1.3.2 ประเภท Premium Class (แหล่งจ่ายไฟฟ้า 2 แหล่งจ่าย)	$6.85 + 1.1 Er$
1.4 การขอใช้กระแสไฟฟ้า DC จากแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า DC ของบริษัท ที่ใช้แหล่งผลิตของการไฟฟ้าท้องถิ่นและใช้แหล่งผลิตไฟฟ้าสำรองของบริษัท	$18.11 + Er$
1.5 การขอใช้กระแสไฟฟ้า AC ที่ใช้แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าของบริษัท	$17.29 + 1.5 Fr$
1.6 การขอใช้กระแสไฟฟ้า DC จากแหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า DC ที่ใช้แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้าของบริษัท	$35.40 + 1.5 Fr$
1.7 การขอใช้กระแสไฟฟ้า DC ที่ใช้แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า DC ระบบ SOLAR CELL POWER PLANT ของบริษัท	222.05

- หมายเหตุ**
- Er เท่ากับอัตราค่าไฟฟ้าที่การไฟฟ้าท้องถิ่นเรียกเก็บต่อหน่วยในอัตราสูงสุดของธุรกิจขนาดเล็ก (ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่าไฟฟ้าอัตโนมัติ (Ft))
 - Fr หมายถึง ราคาน้ำมันดีเซล

3. บมจ. โทคมานาคะแห่งชาติ จะคำนวณอัตราค่าใช้ระบบการกำลังตามสูตรที่กำหนดและประกาศใช้ตามที่มีการเปลี่ยนแปลงค่า Ft ของการไฟฟ้าท้องถิ่น และราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็วของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ณ วันที่ 20 ของเดือนแรก

4. การไฟฟ้าท้องถิ่น หมายถึง การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าภูมิภาค

5. การคำนวณ

5.1 ให้คิดอัตราค่าระบบการกำลังตามหน่วยที่ใช้ และตามประเภทของการผลิตกระแสไฟฟ้าในข้อ 1

5.2 การคำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้า

(1) กรณีการใช้ไฟฟ้า AC/DC ที่มีการติดตั้ง Kwh – meter ให้คิดตามหน่วย (Unit)

(2) กรณีการใช้ไฟฟ้า AC/DC ที่ไม่มีการติดตั้ง Kwh – meter ให้คิดตามหน่วย (Unit) โดยใช้สูตร

$$\text{จำนวนหน่วยการใช้ไฟฟ้า (Unit) หรือ } U = (E \times I \times H \times D) / 1000$$

เมื่อ E หมายถึง ค่าแรงดันไฟฟ้า DC ที่วัดได้จากแรงดันไฟฟ้าที่อุปกรณ์ใช้งาน หรือค่าแรงดันไฟฟ้า DC ที่อ่านได้จากแหล่งจ่ายไฟฟ้า DC ที่ใช้งานกับอุปกรณ์หน่วยเป็น Volt.

I หมายถึง ค่ากระแสไฟฟ้า DC ที่วัดได้จากกระแสไฟฟ้าที่อุปกรณ์ใช้งาน หน่วยเป็น Amp.

H หมายถึง จำนวนชั่วโมงที่ใช้ไฟฟ้า DC ต่อวัน

D หมายถึง จำนวนวันที่ใช้ไฟฟ้า DC ต่อเดือน

2. อัตราเหมาจ่ายเพื่อให้บริการ IDC (Internet Data Center)

2.1 ประเภท Standard Class (แหล่งจ่ายไฟฟ้า 1 แหล่งจ่าย)

2.1.1 กรณีใช้พิกัดกระแสไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 10,920 บาท / เดือน

2.1.2 กรณีใช้พิกัดกระแสไฟฟ้า 32 แอมแปร์ 21,840 บาท / เดือน

2.2 ประเภท Premium Class (แหล่งจ่ายไฟฟ้า 2 แหล่งจ่าย)

2.2.1 กรณีใช้พิกัดกระแสไฟฟ้า 16 แอมแปร์ 13,810 บาท / เดือน

2.2.2 กรณีใช้พิกัดกระแสไฟฟ้า 32 แอมแปร์ 27,620 บาท / เดือน

3. อัตราค่าใช้กระแสไฟฟ้าชั่วคราว คิดในอัตราเหมาจ่าย 2,000 บาท/เดือน/Site (โดยมี Load ไม่เกิน 600 Watt ต่อ site และระยะเวลาการใช้ไม่เกิน 6 เดือนนับตั้งแต่วันที่เริ่มใช้กระแสไฟฟ้า หากเกินระยะเวลาดังกล่าว จะคิดอัตราค่าบริการตามที่ บมจ. โทคมานาคะแห่งชาติ กำหนด)

ระบบปรับอากาศ

1. อัตรา

1.1 ประเภทระบบปรับอากาศในห้องทั่วไป

หน่วย : บาท/ตารางเมตร/เดือน

ทางเลือก	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
อัตรา	180	80	55
เงื่อนไข	บมจ. โทรคอมฯแห่งชาติ รับภาระ - จัดหา ติดตั้ง - ซ่อมและบำรุงรักษา - ชำระค่าไฟฟ้า	1. บมจ. โทรคอมฯแห่งชาติ รับภาระ - จัดหา ติดตั้ง - ซ่อมและบำรุงรักษา 2. ผู้เช่า/ผู้ใช้ รับภาระ - ชำระค่าไฟฟ้า	1. บมจ. โทรคอมฯแห่งชาติ รับภาระ - จัดหา ติดตั้ง 2. ผู้เช่า/ผู้ใช้ รับภาระ - ซ่อมและบำรุงรักษา - ชำระค่าไฟฟ้า

หมายเหตุ การใช้อัตราในกรณีที่ 3 ให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ระบุในสัญญาให้ชัดเจนในการดูแลและบำรุงรักษาทรัพย์สินที่เช่าใช้ให้เป็นประโยชน์แก่ บมจ. โทรคอมฯแห่งชาติ มากที่สุด

1.2 ประเภระบบปรับอากาศในห้องเครื่องอุปกรณ์

หน่วย: บาท/เดือน

ขนาดของเครื่องอุปกรณ์	ค่าใช้ระบบปรับอากาศ
0 – 200 วัตต์	344
ทุกๆ 100 วัตต์ ต่อไป 100 วัตต์ละ	172

2. การคำนวณ

- 2.1 ให้คิดอัตราค่าใช้ตามประเภทของการใช้ระบบปรับอากาศ
- 2.2 การคำนวณเศษของเดือนให้คิดเป็น 1 เดือน
- 2.3 การคำนวณเศษของตารางเมตร ให้คิดเป็น 1 ตารางเมตร
- 2.4 การคำนวณเศษของ 100 วัตต์ ให้คิดเป็น 100 วัตต์

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 6
การเรียกเก็บและการชำระค่าตอบแทนในการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม

1. ใบเรียกเก็บเงินค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ จะจัดส่งให้ถึงผู้ขอใช้ภายในเวลาไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากวันสุดท้ายของแต่ละรอบเดือน
2. ผู้ขอใช้จะต้องชำระเงินค่าตอบแทนตามจำนวนที่ปรากฏในใบเรียกเก็บเงินแก่ผู้ให้ใช้ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบเรียกเก็บเงินตามข้อ 1
3. การแก้ไขที่ผิดพลาด

ในกรณีที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ตรวจสอบว่าจำนวนเงินในใบแจ้งค่าใช้บริการไม่ครบ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ จะเรียกเก็บค่าตอบแทนการใช้ส่วนที่เพิ่มรวมในใบแจ้งค่าใช้บริการในรอบถัดไป แต่ทั้งนี้จะต้องกระทำภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน นับแต่วันที่ปรากฏในใบเรียกเก็บเงินนั้น (ในกรณีที่การเรียกเก็บเงินนั้นจะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงค่าตอบแทนที่เรียกเก็บในรอบเดือนถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นได้แจ้งให้ผู้ขอใช้ทราบแล้ว) สำหรับกรณีการเรียกเก็บเงินเกิน บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติจะลดยอดในใบแจ้งค่าตอบแทนการใช้ในรอบถัดไป หรือคืนเงินพร้อมออกใบลดหนี้ให้ผู้ขอใช้ตามประมวลรัษฎากรภาษีอากรตามแต่กรณี

4. การบอกกล่าวทั้งหมดภายใต้เอกสารแนบท้ายฉบับนี้ให้ทำเป็นหนังสือ และส่งถึงผู้รับด้วยวิธีนำส่งด้วยตนเอง (By hand) โทรสาร หรือ ไปรษณีย์ลงทะเบียน ตามที่อยู่ข้างล่างนี้

ผู้ให้ใช้ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
99 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่
กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์ โทรสาร

ผู้ขอใช้ บริษัท..... จำกัด
เลขที่ ถนน.....
จังหวัด ไปรษณีย์
โทรศัพท์ โทรสาร

5. ส่งจ่ายเช็คธนาคาร

ผู้ให้ใช้
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

ผู้ขอใช้
บริษัท จำกัด

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 7
แบบฟอร์มขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์
ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ

1. รายละเอียดผู้ขอรับใบอนุญาตที่ขอใช้

ชื่อผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้ :

ประเภทใบอนุญาต :

เลขที่ใบอนุญาต :

ชื่อบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทน (เอกสารมอบอำนาจ) :

ตำแหน่ง :

ที่อยู่ :

.....

หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร

e-mail :

2. ประเภทบริการขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ที่ต้องการ

2.1 ประเภทบริการ

2.1.1 ต้นทาง (จังหวัด) ปลายทาง (จังหวัด)

2.1.2 ความเร็ว จำนวนวงจร

2.1.3 วัน เดือน ปี ที่ขอใช้ ระยะเวลาที่ขอใช้

2.2 ประเภทบริการ

2.2.1 ต้นทาง (จังหวัด) ปลายทาง (จังหวัด)

2.2.2 ความเร็ว จำนวนวงจร

2.2.3 วัน เดือน ปี ที่ขอใช้ ระยะเวลาที่ขอใช้

2.3 ประเภทบริการ

2.3.1 ต้นทาง (จังหวัด) ปลายทาง (จังหวัด)

2.3.2 ความเร็ว จำนวนวงจร

2.3.3 วัน เดือน ปี ที่ขอใช้ ระยะเวลาที่ขอใช้

3. ชื่อ-สกุล ผู้ให้ข้อมูล

โทรศัพท์ e-mail

.....ลงนามผู้มีอำนาจขอใช้

...../...../.....วัน เดือน ปี

.....ลงนามผู้รับเอกสาร

...../...../.....วัน เดือน ปี

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 8
คำจำกัดความ ความหมาย และการตีความถ้อยคำในข้อเสนอ

รูปแบบการให้บริการการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ คือ

บริการวงจรสื่อสารสัญญาณผ่านสายนำสัญญาณแบบใยแก้วนำแสงของโครงข่ายสื่อสารข้อมูลของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ เพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูลบริการบรอดแบนด์หรือข้อมูลอื่นใดของผู้ขอใช้ โดยแนวทางในการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์กับโครงข่ายของผู้ขอใช้ จะเป็นการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายผู้ขอใช้กับจุดเข้าถึงการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม (Point of Access - POA) ซึ่งจะต้องมีอย่างน้อย 2 จุด (จุดต้นทางและจุดปลายทาง) โดยอุปกรณ์ที่จุด POA นั้นเป็นอุปกรณ์ในระดับ PE (Provider Edge) ของ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในอาคารชุมสายโทรศัพท์ทั่วประเทศ และผู้ขอใช้สามารถเชื่อมต่อด้วยความเร็วสูงสุด 10 Gbps โดยผู้ขอใช้เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อ และค่าบริการอื่นตามที่ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด

เอกสารแนบท้ายข้อเสนอการใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ หมายเลข 9
บุคคลและสถานที่ติดต่อได้

ได้แก่ บุคคล และ สถานที่ ที่ติดต่อสำหรับเรื่อง การใช้โครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

นายบุญมา ขำป๋วย
ผู้จัดการฝ่ายรัฐกิจสัมพันธ์
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
99 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่
กรุงเทพมหานคร 10210
โทรศัพท์ 02 104 3728 โทรสาร 02 104 4265
E-mail regaff@ntplc.co.th