

ข้อเสนอการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

ของ

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 เป็นต้นไป

## หลักการทั่วไปของข้อเสนอ

ข้อเสนอนี้เป็นการแสดงเจตนาของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (“บมจ. กสท โทรคมนาคม”) ที่มีต่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (“ผู้ขอเชื่อมต่อ”) เพื่อเสนอให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2556 (“ประกาศ กสทช. เรื่องการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายฯ”)

บรรดาเงื่อนไขอื่นใดอันเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในข้อเสนอนี้ บมจ. กสท โทรคมนาคม ตกลงให้นำบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และประกาศ กสทช. เรื่องการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายฯ มาใช้เป็นเงื่อนไขในข้อเสนองานของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ด้วย

### ส่วนที่ 1 รายละเอียดของบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

บมจ. กสท โทรคมนาคม ขอเสนอการบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมประเภท Call Origination, Call Termination และ Call Transit โดยมีคุณภาพการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเป็นมาตรฐานระดับเดียวกับของ บมจ. กสท โทรคมนาคม โดยมีรายละเอียดของโครงข่ายโทรคมนาคม ตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอนี้หมายเลข 1

### ส่วนที่ 2 รายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถเข้าใช้สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อาคารสถานที่หรือพื้นที่สาธารณูปโภคที่จำเป็นและประเภทของบริการที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เสนอ โดยผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและเสียค่าตอบแทนในการเข้าใช้อาคารสถานที่หรือพื้นที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกตามอัตราที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม กำหนดให้แก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ซึ่งมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอนี้หมายเลข 2 รวมทั้งคำสั่งอัตราตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม กำหนด ทั้งนี้หากผู้ขอเชื่อมต่อต้องการขอใช้อาคารสถานที่หรือพื้นที่ สาธารณูปโภค อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้นให้ผู้ขอเชื่อมต่อแจ้งความประสงค์และรายละเอียดที่จำเป็นอย่างชัดเจนเป็นหนังสือแก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม

บมจ. กสท โทรคมนาคม จะยินยอมให้ผู้ขอเชื่อมต่อเข้าไปซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ของผู้ขอเชื่อมต่อในอาคารสถานที่ หรือพื้นที่ร่วมที่ใช้จัดวางอุปกรณ์ของผู้ขอเชื่อมต่อได้ตามความเหมาะสม แต่ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดว่าด้วยมาตรการด้านความปลอดภัย และการเก็บรักษาความลับสำหรับการเข้าใช้อาคารสถานที่หรือพื้นที่ร่วมที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม กำหนด

### ส่วนที่ 3 กระบวนการและวิธีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม มาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม รวมทั้งจุดเชื่อมต่อที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิคที่เสนอให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

ในการดำเนินการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ตามหนังสือแสดงเจตจำนงของผู้ขอเชื่อมต่อ และหนังสือตอบสนองการให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม นั้น ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถดำเนินการได้ตามระยะเวลาที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม กำหนดดังนี้

3.1 ในกรณีที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม มีระบบอุปกรณ์โครงข่ายอยู่แล้วโดยไม่ต้องมีการขยายระบบพื้นฐานเพื่อรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและไม่ต้องการสั่งซื้ออุปกรณ์ซอฟต์แวร์ควบคุมการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เชื่อมต่อ (Interface Card) เพิ่มเติม ไม่ต้องการจัดเตรียมสายรับส่งสัญญาณเชื่อมโยงภายในเพื่อรองรับการเชื่อมต่อแล้ว ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถดำเนินการจัดให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้ภายในสามสิบ (30) วัน

3.2 หากกรณีที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม มีระบบอุปกรณ์โครงข่ายอยู่แล้วโดยไม่ต้องมีการขยายระบบพื้นฐานเพื่อรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและไม่ต้องการสั่งซื้ออุปกรณ์ซอฟต์แวร์ควบคุมการเชื่อมต่อหรืออุปกรณ์เชื่อมต่อ (Interface Card) เพิ่มเติม แต่จะต้องมีการจัดเตรียมสายรับส่งสัญญาณเชื่อมโยงภายในเพื่อรองรับการเชื่อมต่อแล้ว ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถดำเนินการจัดให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้ภายในหกสิบ (60) วัน

3.3 ในกรณีที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม มีระบบอุปกรณ์โครงข่ายอยู่แล้วโดยไม่ต้องมีการขยายระบบพื้นฐานเพื่อรองรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมและไม่ต้องการสั่งซื้ออุปกรณ์ซอฟต์แวร์ควบคุมการเชื่อมต่อ แต่ต้องสั่งซื้ออุปกรณ์เชื่อมต่อ (Interface Card) เพิ่มเติม และต้องการจัดเตรียมสายรับส่งสัญญาณเชื่อมโยงภายในเพื่อรองรับการเชื่อมต่อแล้ว ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถดำเนินการจัดให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้ภายในเก้าสิบ (90) วัน

3.4 หากกรณีที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม จำเป็นในการขยายระบบอุปกรณ์โครงข่าย สั่งซื้ออุปกรณ์ซอฟต์แวร์ควบคุมการเชื่อมต่อ หรือต้องการขยายระบบพื้นฐานเพื่อรองรับการเชื่อมต่อ เช่น จะต้องติดตั้งตู้อุปกรณ์ (Equipment Rack) สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อ (Interface Card) เป็นการเพิ่มเติม หรือจะต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าเพิ่มเติม เป็นต้น ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถดำเนินการจัดให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้ภายในหนึ่งร้อยยี่สิบ (120) วัน หากมีเหตุขัดข้องที่ทำให้ต้องล่าช้าออกไป บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อจัดให้มีการดำเนินการทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลาที่ตกลงกัน

หากผู้ขอเชื่อมต่อไม่สามารถเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้ครบถ้วนตามที่ผู้ขอเชื่อมต่อได้ร้องขอไว้ ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องชดใช้ค่าปรับให้แก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม

ผู้ขอเชื่อมต่อมีสิทธิเสนอให้มีการเพิ่มวงจรมือถือเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อรองรับกราฟฟิคที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมตามสัญญาได้ทุกรอบไตรมาส และหากการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมตามคำขอนั้นทำให้เกิดภาระแก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เกินสมควร บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อ

จะเจรจาตกลงกันในการรับภาระที่เพิ่มขึ้นนั้นอย่างเป็นธรรมและผู้ขอเชื่อมต่อสามารถขอลดจำนวนวงจรเชื่อมต่อที่ผู้ขอเชื่อมต่อใช้อยู่จาก บมจ. กสท โทรคมนาคม ต่อเมื่อมีการใช้งานโครงข่ายที่มีการเชื่อมต่อระหว่าง บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อไม่น้อยกว่าสิบสอง (12) เดือนนับจากระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อทุกจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมครบทุกวงจร โดยให้ผู้ขอเชื่อมต่อต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรมายัง บมจ. กสท โทรคมนาคม ทราบ

บมจ. กสท โทรคมนาคม จะจัดให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ณ จุดที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค การเพิ่มหรือลดจำนวนจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (POI) หรือการย้ายจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ให้บริการจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อจะกระทำได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควร และภายใต้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) การพิจารณาจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนกิจการโทรคมนาคม หรือเป็นเหตุขัดขวางการโทรคมนาคม และจะต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางเทคนิคต่อความปลอดภัยของโครงข่ายโทรคมนาคม (Network Security) หรือเสถียรภาพความมั่นคง (Network Stability and Reliability) ต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโดยมีรายละเอียดของจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 1 หรือตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม กำหนดขึ้นในอนาคต

ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถดำเนินการเชื่อมต่อตามมาตรฐานทางเทคนิคที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม กำหนด โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 3

**ส่วนที่ 4 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ขอเชื่อมต่อ และ บมจ. กสท โทรคมนาคม รวมทั้งเงื่อนไขเกี่ยวกับการรักษาความลับ การเปิดเผยข้อมูล และมาตรการด้านความปลอดภัย**

#### **4.1 หน้าที่ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม**

4.1.1 เสนอและจัดให้มีการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค

4.1.2 แจ้งข้อมูลที่จำเป็นในการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมให้ผู้ขอเชื่อมต่อทราบเพื่อดำเนินการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้ และหากมีการร้องขอข้อมูลเพิ่มเติม ต้องจัดให้มีและแจ้งข้อมูลดังกล่าวภายในสิบห้า (15) วัน นับแต่วันที่ได้มีการร้องขอ ทั้งนี้อาจกำหนดให้มีมาตรการเก็บรักษาความปลอดภัยเท่าที่จำเป็นได้

4.1.3 เสนอและจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

4.1.4 จัดให้มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณการเรียกเข้า – ออก หรือปริมาณทราฟฟิคอย่างเพียงพอเพื่อบันทึกการให้บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พร้อมจัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ และแจ้งบันทึกปริมาณดังกล่าวแก่ผู้ขอเชื่อมต่อตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้ในสัญญา

4.1.5 จัดให้มีวงจรรับ – ส่งสัญญาณและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมอย่างเพียงพอ ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

4.1.6 ไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของผู้ขอเชื่อมต่อไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติและต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนกิจการโทรคมนาคมหรือที่อาจก่อให้เกิดเหตุขัดขวางการโทรคมนาคม

4.1.7 แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมแก่ กสทช. ตามที่ กสทช. กำหนด

4.1.8 มีหน้าที่เรียกเก็บค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม และเรียกเก็บค่าตอบแทนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

#### 4.2 หน้าที่ของผู้ขอเชื่อมต่อ

4.2.1 ชำระค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม และ ค่าใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น รวมทั้งผู้ขอเชื่อมต่อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำหรือจัดให้มีจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพิ่มเติม หรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นเพิ่มเติมสำหรับการดำเนินการดังกล่าว

4.2.2 รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและการดูแลอุปกรณ์และทรัพย์สินนับจากจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (POI) ไปยังโครงข่ายของผู้ขอเชื่อมต่อ ซึ่งขอใช้อาคารสถานที่ สาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

4.2.3 ไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อรายอื่นไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติและต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนกิจการโทรคมนาคมหรือที่อาจก่อให้เกิดเหตุขัดขวางการโทรคมนาคม

4.2.4 ปฏิบัติตามระเบียบการรักษาความปลอดภัยตลอดทั้งนโยบายและขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานของ บมจ. กสท โทรคมนาคม

4.2.5 ผู้ขอเชื่อมต่อซึ่งขอใช้อาคารสถานที่ที่ตกลงจะไม่โอนสิทธิการใช้อาคารสถานที่ไม่ว่ากรณีใด ๆ ไปให้บุคคลอื่นใช้หรือยอมให้บุคคลอื่นเข้าครอบครอง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก บมจ. กสท โทรคมนาคม

#### 4.3 การรักษาความลับ การเปิดเผยข้อมูล และมาตรการด้านความปลอดภัย

บรรดาข้อมูลใด ๆ ที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ได้เปิดเผยให้แก่ผู้ขอเชื่อมต่อทราบตามข้อเสนอแนะ และ/หรือตามประกาศ กสทช. เรื่องการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของเอกสารเทปบันทึกภาพ เสียง สิ่งพิมพ์ แผ่นดิสก์ แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือในรูปแบบอื่นใด ให้ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม และเป็นความลับที่ผู้ขอเชื่อมต่อมีหน้าที่ต้องเก็บรักษาไว้ และต้องไม่เปิดเผยให้แก่บุคคลอื่นทราบโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก บมจ. กสท โทรคมนาคม รายละเอียดวิธีการและเงื่อนไขในการใช้ข้อมูล การเก็บรักษาความลับของข้อมูลและการเปิดเผยข้อมูลให้เป็นไปตามเงื่อนไขสัญญาการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมระหว่าง บมจ. กสท โทรคมนาคม กับผู้ขอเชื่อมต่อ ข้อความในวรรคนี้ให้ใช้บังคับกับข้อมูลที่ผู้ขอเชื่อมต่อเปิดเผยให้แก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เพื่อวัตถุประสงค์การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมด้วย

ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ว่าด้วยมาตรการรักษาความปลอดภัยในการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม การเข้าใช้อาคารสถานที่หรือพื้นที่ร่วม สาธารณูปโภค อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น

### ส่วนที่ 5 อัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม และอัตราค่าตอบแทนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น

บมจ. กสท โทรคมนาคม ขอเสนออัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมซึ่งอัตราค่าตอบแทนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง อัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่เป็นอัตราอ้างอิง ตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 4 และอัตราค่าตอบแทนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 2 ทั้งนี้ บมจ. กสท โทรคมนาคม ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทนตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม จะเห็นควร

อนึ่ง การปรับปรุงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ข้างต้น บมจ. กสท โทรคมนาคม จะดำเนินการเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก กสทช.

### ส่วนที่ 6 หลักเกณฑ์และวิธีการเรียกเก็บ การแบ่ง และการชำระค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

การเรียกเก็บค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (Interconnection Charge) นั้น บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อ จะจัดเก็บ บันทึก และจัดส่งข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเก็บค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ซึ่งเกี่ยวข้องกับทราฟฟิกที่ไหลผ่านโครงข่ายของตนเองเพื่อบันทึกการให้บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม โดยใช้ข้อมูลจากบันทึกรายละเอียดการใช้งาน (Call Detail Record : CDR) ตามอัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อตกลงกัน โดยเป็นอัตราที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มโดย บมจ. กสท โทรคมนาคม จะแจ้งบันทึกปริมาณทราฟฟิกที่เรียกเข้าจากโครงข่ายโทรคมนาคมของผู้ขอเชื่อมต่อมายังโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม และที่เรียกออกจากโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ไปยังโครงข่ายโทรคมนาคมของผู้ขอเชื่อมต่อสำหรับกรณีบริการ Call Origination ทั้งนี้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเก็บค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม จะต้องมียละเอียดเพียงพอที่จะให้ผู้ขอเชื่อมต่อตรวจสอบความถูกต้องได้

ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องมีการส่งเลขหมายผู้เรียกออก (Caller number) ไปกับทราฟฟิก เพื่อให้ บมจ. กสท โทรคมนาคม สามารถวัดทราฟฟิกเพื่อประโยชน์ในการเรียกเก็บค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม และการชำระเงิน เว้นแต่กรณีพิเศษที่ไม่สามารถส่ง Caller Number ได้ เช่น บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ประเภท Call Termination

ฐานในการเรียกเก็บค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมประเภทเสียง ให้เรียกเก็บเป็นนาฬิกาการนับจำนวนนาฬิกาในการคิดค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ให้คิดจากจำนวนวินาทีของกราฟฟิคที่สมบูรณ์ทั้งหมดที่ต้องเรียกเก็บเงินระหว่างกันโดยเศษของนาฬิกาให้คิดตามจริงไม่มีการปัดเศษ ทั้งนี้ยกเว้นกราฟฟิคบางประเภทอาจให้ใช้ฐานในการคำนวณค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเรียกเก็บเป็นครั้ง เช่น การเรียกระหว่างโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการจังหวัดเดียวกัน

การเรียกเก็บเงิน บมจ. กสท โทรคมนาคม ทำการจัดส่งใบเรียกเก็บเงินสำหรับค่าใช้จ่ายในการส่งหรือรับกราฟฟิคที่สมบูรณ์ให้แก่ผู้ขอเชื่อมต่อในรอบเดือนก่อน (กราฟฟิคที่สมบูรณ์ในที่นี้หมายถึง การต่อเรียกที่มีการรับสาย Answer Calls)

ผู้ขอเชื่อมต่อตกลงชำระเงินค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมให้แก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ภายในระยะเวลาที่ได้ตกลงกัน นับถัดจากวันที่ระบุในใบเรียกเก็บเงิน โดยให้ถือวันดังกล่าวเป็น “วันถึงกำหนดชำระเงิน” ทั้งนี้ในการชำระเงินค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ณ วันดังกล่าว บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อตกลงที่จะนำไปเรียกเก็บเงินสำหรับค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่ครบกำหนดชำระระหว่างกันตามสัญญา ทั้งสัญญาที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เป็นผู้ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม และสัญญาที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เป็นผู้ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม มาทำการหักกลบลบหนี้กันโดยไม่ต้องบอกกล่าวล่วงหน้า ทั้งนี้ผู้ขอเชื่อมต่อจะชำระเงินค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมให้แก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ซึ่งคำนวณจากปริมาณกราฟฟิคทุกประเภทที่ผู้ขอเชื่อมต่อส่งเข้ามาหรือผ่านเข้ามาในโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ซึ่งมีจำนวนเงินสูงกว่าค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่คำนวณจากปริมาณกราฟฟิคที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เป็นผู้ขอเชื่อมต่อส่งเข้ามาหรือผ่านเข้ามาในโครงข่ายโทรคมนาคมของคู่สัญญาที่เป็นผู้ให้เชื่อมต่อที่มีจำนวนเงินสูงกว่าค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่คำนวณจากปริมาณกราฟฟิคที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ในฐานะผู้ขอเชื่อมต่อส่งเข้ามาหรือผ่านเข้ามาในโครงข่ายโทรคมนาคมของคู่สัญญาในฐานะผู้ให้เชื่อมต่อ

การที่ผู้ขอเชื่อมต่อไม่สามารถเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ให้บริการต้นทางได้ ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องเป็นผู้รับภาระหนี้สูญ โดยผู้ขอเชื่อมต่อไม่สามารถยกขึ้นกล่าวอ้างการชำระค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมตามสัญญาการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้

ในกรณีที่ผู้ขอเชื่อมต่อผิดชำระหนี้ภายในกำหนดเวลา ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องชำระดอกเบี้ยในอัตราร้อยละสิบห้า (15) ต่อปี การคำนวณอัตรดอกเบี้ยจะเริ่มตั้งแต่วันที่ผิดนัดจนถึงวันที่ผู้ขอเชื่อมต่อชำระเงินตามใบเรียกเก็บเงินเต็มจำนวน

ในกรณีที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ซึ่งเป็นผู้จัดทำใบเรียกเก็บเงินตรวจพบว่าจำนวนเงินในใบเรียกเก็บเงินไม่ครบถ้วนตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม มีสิทธิเรียกเก็บ บมจ. กสท โทรคมนาคม สามารถออกไปเพิ่มหนี้เรียกเก็บในส่วนที่ขาดในเดือนถัดไป ทั้งนี้จะต้องทำภายในกำหนดระยะเวลาที่ตกลงกัน นับแต่วันที่มีการออกไปเรียกเก็บเงินที่เกี่ยวข้องกับจำนวนเงินที่ไม่ครบถ้วนตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม มีสิทธิเรียกเก็บนั้น

## ส่วนที่ 7 กระบวนการและระยะเวลาเจรจาข้อตกลงการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

การขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม นั้น ผู้ขอเชื่อมต่อที่ประสงค์จะขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมต้องแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือแสดงเจตจำนงโดยชัดแจ้งแก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ว่าต้องการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อเสนอนี้โดยต้องระบุรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 7.1 บริการที่ผู้ขอเชื่อมต่อต้องการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม รวมทั้งคุณภาพและปริมาณที่ต้องการของบริการ และรายละเอียดทางเทคนิคอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
- 7.2 รูปแบบการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่ต้องการและสถานที่ที่จะเป็นจุดเข้าถึงเพื่อเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
- 7.3 สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นที่ต้องการใช้บริการจาก บมจ. กสท โทรคมนาคม เพื่อสนับสนุนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม)
- 7.4 วัน ระยะเวลา และสถานที่ที่ผู้ขอเชื่อมต่อต้องการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม
- 7.5 ข้อเสนอหรือเงื่อนไขที่ต้องการเจรจาเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนจากข้อเสนอของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมที่ให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
- 7.6 ข้อมูลอื่นที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม
- 7.7 บุคคลและสถานที่ติดต่อได้

ในกรณีที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม และผู้ขอเชื่อมต่อยังมีข้อตกลงกันไม่ได้ในการเจรจาการทำสัญญาการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมภายหลังเก้าสิบ (90) วัน นับแต่วันเริ่มต้นของการเจรจา ให้ถือว่ามิข้อพิพาทเกิดขึ้น บมจ. กสท โทรคมนาคม และ/หรือผู้ขอเชื่อมต่อมีสิทธินำข้อพิพาทนั้นเข้าสู่กระบวนการระงับข้อพิพาทตามความในหมวด 4 ของประกาศ กสทช. เรื่อง การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายฯ

## ส่วนที่ 8 เงื่อนไขและขั้นตอนการร้องขอใช้บริการใหม่และการเปลี่ยนแปลงการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

ในกรณีที่มีการร้องขอใช้บริการใหม่หรือมีการขอเปลี่ยนแปลงการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมใด ๆ ก็ตาม รวมถึงการเพิ่ม ลด จำนวนวงจรหรือเปลี่ยนแปลงจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องดำเนินการจัดทำเป็นหนังสือแสดงเจตจำนงโดยชัดเจนแก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม โดยหากคำร้องขอดังกล่าวส่งผลกระทบต่อ บมจ. กสท โทรคมนาคม ต้องรับภาระเพิ่มขึ้น บมจ. กสท โทรคมนาคม ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกไร่เอาค่ากับผู้ขอเชื่อมต่อเพื่อให้ชดเชยกับผลกระทบ



## ส่วนที่ 9 ขั้นตอน วิธีการ และระยะเวลาดำเนินการต่อข้อร้องเรียนและข้อโต้แย้งที่มีกับผู้รับใบอนุญาต ที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมที่ขอเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

ในกรณีที่ผู้ขอเชื่อมต่อมีข้อร้องเรียนหรือข้อโต้แย้งกับ บมจ. กสท โทรคมนาคม เกี่ยวกับจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม (POI) หรือคุณภาพ หรือบริการ หรือความถูกต้องของข้อมูลกราฟิก และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้ขอเชื่อมต่อจัดทำเป็นหนังสือแจ้งให้ บมจ. กสท โทรคมนาคม ทราบถึงข้อร้องเรียนหรือข้อโต้แย้งดังกล่าว เมื่อ บมจ. กสท โทรคมนาคม ได้รับข้อร้องเรียนและเอกสารประกอบครบถ้วนแล้ว บมจ. กสท โทรคมนาคม จะทำการตรวจสอบข้อร้องเรียนและเข้าร่วมเจรจากับผู้ขอเชื่อมต่อภายในสามสิบ (30) วันนับจากวันที่ได้รับข้อโต้แย้งดังกล่าว

## ส่วนที่ 10 บทลงโทษหรือค่าปรับกรณีผิดเงื่อนไขของสัญญา

บมจ. กสท โทรคมนาคม ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาดำเนินการกับผู้ขอเชื่อมต่อที่ปฏิบัติผิดเงื่อนไขสัญญาการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ดังนี้

10.1 กรณีผู้ขอเชื่อมต่อผิดนัดชำระหนี้ค่าตอบแทนหรือค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ผู้ขอเชื่อมต่อต้องชำระดอกเบี้ยในระหว่างที่ผิดนัดให้แก่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ในอัตราร้อยละสิบห้า (15) ต่อปี จนกว่าจะได้มีการชำระหนี้เรียบร้อย

10.2 กรณีผู้ขอเชื่อมต่อปฏิบัติผิดเงื่อนไขสัญญาข้ออื่นนอกเหนือจากการผิดนัดชำระหนี้ตาม 10.1 บมจ. กสท โทรคมนาคม จะมีหนังสือแจ้งให้ผู้ขอเชื่อมต่อดำเนินการแก้ไขการผิดสัญญาภายในระยะเวลาที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม กำหนด ถ้าปรากฏว่าผู้ขอเชื่อมต่อไม่สามารถแก้ไขให้ถูกต้องได้ภายในระยะเวลาดังกล่าว บมจ. กสท โทรคมนาคม มีสิทธิพิจารณายกเลิกสัญญา หรือระงับการให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมตามสัญญาแล้วแต่กรณี ตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เห็นสมควร โดย บมจ. กสท โทรคมนาคม ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากการปฏิบัติผิดสัญญา ทั้งนี้ผู้ขอเชื่อมต่อไม่มีสิทธิเรียกค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดขึ้นจากการยกเลิกสัญญาหรือการระงับการให้บริการจาก บมจ. กสท โทรคมนาคม

อนึ่ง การยกเลิกสัญญาหรือการระงับการให้เชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ชำงต้น บมจ. กสท โทรคมนาคม จะดำเนินการเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก กสทช.

## ส่วนที่ 11 บุคคลและสถานที่ที่ติดต่อได้

ผู้ขอเชื่อมต่อสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมของ บมจ. กสท โทรคมนาคม รวมทั้งยื่นหนังสือแสดงเจตจำนงขอเชื่อมโครงข่ายโทรคมนาคม และติดต่อเจรจาทำสัญญาการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมได้ตามที่อยู่ ดังนี้

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ฝ่ายรัฐกิจสัมพันธ์

เลขที่ 99 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210-0298

โทรศัพท์ 0 2104 4785 โทรสาร 0 2104 4625

## เอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 1

### โครงข่ายโทรคมนาคม

1. โครงข่ายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Network) เป็นโครงข่ายที่ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ทั้งประเภทเรียกตรงอัตโนมัติ IDD (International Direct Dialing) และประเภทเรียกผ่านระบบ Calling card ให้บริการติดต่อไปยังประเทศปลายทางต่าง ๆ ทั่วโลก โดยมีชุมสายที่ให้บริการทั้งระบบ TDM (Time Division Multiplex) และ VoIP (Voice over Internet Protocol) ประกอบด้วยจุดเชื่อมต่อซึ่งเป็นชุมสายโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Switching Center/ITSC) ดังนี้

#### 1.1 POI :

1.1.1 ชุมสาย ITSC ตั้งอยู่ที่อาคาร CAT TOWER ถ. เจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพฯ

1.1.2 ชุมสาย ITSC ตั้งอยู่ที่อาคาร Eastern Teleport Center อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี

2. โครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed line) เป็นโครงข่ายที่ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานภายในประเทศ โดยมีชุมสายให้บริการทั้งระบบ TDM (Time Division Multiplex) และ VoIP (Voice over Internet Protocol) โดยมีจุดเชื่อมต่อและพื้นที่การให้บริการดังนี้

POI ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อทั้งระบบชุมสายที่ให้บริการและระบบสื่อสารสัญญาณเชื่อมโยง ดังนี้

#### 2.1 พื้นที่ กรุงเทพฯ และปริมณฑล, ภาคกลาง, ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก

จุดเชื่อมต่อ POI : ชุมสาย Tandem ติดตั้งอยู่ที่ อาคาร CAT TOWER ถ. เจริญกรุง  
เขตบางรัก กรุงเทพฯ

: ชุมสาย Tandem (Load sharing) ติดตั้งอยู่ที่ศูนย์โทรคมนาคม  
นนทบุรี ถ. ทิวานนท์ อ. เมือง จ. นนทบุรี

Service Area : กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์  
ราชบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม กาญจนบุรี  
พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สุพรรณบุรี สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี  
ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ปราจีนบุรี นครนายก จันทบุรี  
และตราด

#### 2.2 พื้นที่ ภาคเหนือ

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อเชียงใหม่ ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการโทรคมนาคมเชียงใหม่  
ถ. ซุปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง อ. เมือง จ. เชียงใหม่

: จุดเชื่อมต่อพิษณุโลก (Load sharing) ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการ  
โทรคมนาคมพิษณุโลก ถ.พุทธรักษา อ. เมือง จ. พิษณุโลก

Service Area : เชียงราย ลำพูน แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำปาง น่าน แพร่ พะเยา  
พิษณุโลก สุโขทัย กำแพงเพชร ตาก อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ ชัยนาท  
เพชรบูรณ์ พิจิตร และอุทัยธานี

### 2.3 พื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อขอนแก่น ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการโทรคมนาคม

ขอนแก่น ถ. ศูนย์ราชการ ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ขอนแก่น

: จุดเชื่อมต่อนครราชสีมา (Load sharing) ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการโทรคมนาคมนครราชสีมา ถ.จอมสุรางค์ยาตร์ ต.ในเมือง อ. เมือง จ. นครราชสีมา

Service Area : เลย, มุกดาหาร, บึงกาฬ, หนองคาย, สกลนคร, หนองบัวลำภู, อุตรดิตถ์, นครพนม, ขอนแก่น, กาฬสินธุ์, มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด, นครราชสีมา, สุรินทร์, ชัยภูมิ, บุรีรัมย์, อุบลราชธานี, ศรีสะเกษ, ยโสธร และ อำนาจเจริญ

### 2.4 พื้นที่ ภาคใต้

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อสุราษฎร์ธานี ติดตั้งอยู่ที่ ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการ

โทรคมนาคมสุราษฎร์ธานี ถ. ดอนนง อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี

: จุดเชื่อมต่อหาดใหญ่ (Load sharing) ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการลูกค้า กสท หาดใหญ่ ถ. เพชรเกษม อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา

Service Area : นราธิวาส, ปัตตานี, ยะลา, พัทลุง, สตูล, สงขลา, นครศรีธรรมราช, กระบี่, ตรัง, พังงา, ภูเก็ต, สุราษฎร์ธานี, ชุมพร และ ระนอง

3. โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile) เป็นโครงข่ายที่ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศโดยจัดสรรเลขหมายให้บริการครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ และมีจุดเชื่อมต่อ Point of Interconnection (POI) จำนวน 8 จุดเชื่อมต่อ ผู้ให้บริการเสนอให้บริการแก่ผู้ขอเชื่อมต่อโครงข่ายเพื่อให้เชื่อมต่อโครงข่ายของตนที่จุดเชื่อมต่อที่เป็นไปได้ทางเทคนิค ณ จุดเชื่อมต่อ ดังต่อไปนี้

#### 3.1 พื้นที่ กรุงเทพฯ ปริมณฑล, ภาคกลาง, ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก

จุดเชื่อมต่อ POI : ชุมสายบางรัก ติดตั้งอยู่ที่ อาคาร CAT Telecom Tower

ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพฯ

: ชุมสายนนทบุรี ติดตั้งอยู่ที่ ศูนย์โทรคมนาคมนนทบุรี

ถ. ดิوانนท์ อ. เมือง จ. นนทบุรี

Service Area : กรุงเทพฯ, ปทุมธานี, นนทบุรี, สมุทรปราการ, อัญญา, อ่างทอง, สุพรรณบุรี, สระบุรี, ลพบุรี, สิงห์บุรี, นครปฐม, สมุทรสงคราม, เพชรบุรี, ราชบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, กาญจนบุรีสมุทรสาคร, ชลบุรี, ปราจีนบุรี, ฉะเชิงเทรา, ระยอง, จันทบุรี, ตราด, สระแก้ว และ นครนายก

### 3.2 พื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อขอนแก่น ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการโทรคมนาคม  
ขอนแก่น ถ.ศูนย์ราชการ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น

Service Area : อุดรธานี, หนองบัวลำภู, มุกดาหาร, เลย, หนองคาย, สกลนคร,  
นครพนม, ขอนแก่น, กาฬสินธุ์, ร้อยเอ็ด, มหาสารคาม และ บึงกาฬ

### 3.3 พื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อนครราชสีมา ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการโทรคมนาคม  
นครราชสีมา ถ.จอมสุรางค์ยาตร์ ต.ในเมือง อ. เมือง จ. นครราชสีมา

Service Area : บุรีรัมย์, ชัยภูมิ, นครราชสีมา, สุรินทร์, อำนาจเจริญ, ศรีสะเกษ,  
อุบลราชธานี และ ยโสธร

### 3.4 พื้นที่ ภาคเหนือตอนบน

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อเชียงใหม่ ติดตั้งอยู่ที่สำนักงานบริการโทรคมนาคมเชียงใหม่  
ถ.ชูปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่-ลำปาง อ. เมือง จ. เชียงใหม่

Service Area : เชียงใหม่, เชียงราย, ลำพูน, แม่ฮ่องสอน, ลำปาง, น่าน, พะเยา  
และ แพร่

### 3.5 พื้นที่ ภาคเหนือตอนล่าง

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อพิษณุโลก ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการโทรคมนาคม  
พิษณุโลก ถ.พุทธบูชา อ. เมือง จ. พิษณุโลก

Service Area : กำแพงเพชร, พิษณุโลก, สุโขทัย, ตาก, อุตรดิตถ์, ชัยนาท, นครสวรรค์,  
เพชรบูรณ์, พิจิตร และ อุทัยธานี

### 3.6 พื้นที่ ภาคใต้ตอนบน

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อสุราษฎร์ธานี ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการ  
โทรคมนาคมสุราษฎร์ธานี ถ. ดอนนก อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี

Service Area : ชุมพร, ระนอง, พังงา, ภูเก็ต กระบี่, ตรัง, นครศรีธรรมราช  
และ สุราษฎร์ธานี

### 3.7 พื้นที่ ภาคใต้ตอนล่าง

จุดเชื่อมต่อ POI : จุดเชื่อมต่อหาดใหญ่ ติดตั้งอยู่ที่ สำนักงานบริการโทรคมนาคม  
หาดใหญ่ ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา

Service Area : นราธิวาส, ปัตตานี, ยะลา, สงขลา, พัทลุง และ สตูล

**เอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 2**  
**อัตราค่าบริการสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ**

1. อัตราค่าเช่า

1.1 พื้นที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม และพื้นที่เช่าจากกรมธนารักษ์

1.1.1 พื้นที่เฉพาะติดตั้งอุปกรณ์ (ขั้นต่ำ 1 ตารางเมตร) 500 บาท/ตารางเมตร/เดือน

1.1.2 พื้นที่ประกอบธุรกิจ

1.1.2.1 พื้นที่ตั้งบูธถาวร สำหรับจำหน่ายสินค้าอุปโภค/บริโภค (ขั้นต่ำ 5 ตารางเมตร)

- กรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี 400 บาท/ตารางเมตร/เดือน

- ส่วนภูมิภาค 200 บาท/ตารางเมตร/เดือน

1.1.2.2 พื้นที่ติดตั้งเครื่อง ATM (ขั้นต่ำ 3 ตารางเมตร) (เศษของตารางเมตรคิดเป็น 1 เมตร)

- กรุงเทพฯ 2,000 บาท/ตารางเมตร/เดือน

- จังหวัดอื่น 1,200 บาท/ตารางเมตร/เดือน

1.1.2.3 พื้นที่ติดตั้งตู้หยอดเหรียญ ขนาด 0.5 ตารางเมตร 500 บาท/เครื่อง/เดือน

(เศษของตารางเมตร คิดเป็น 0.5 ตารางเมตร)

1.1.2.4 พื้นที่ตั้งโต๊ะประชาสัมพันธ์ (ไม่เกิน 6 ตารางเมตร) 500 บาท/วัน

1.1.3 พื้นที่ตั้งโต๊ะจำหน่ายสินค้าอุปโภค/บริโภค เป็นการชั่วคราว (ขั้นต่ำ 2 ตารางเมตร)

1.1.3.1 ภายในอาคาร 100 บาท/ตารางเมตร/วัน

1.1.3.2 ภายนอกอาคาร 100 บาท/ตารางเมตร/วัน

1.2 พื้นที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม เช่าเอกชนที่ใช้ติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคม โดยมีการเช่าช่วง

1.2.1 พื้นที่เฉพาะติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์(ขั้นต่ำ 1 ตารางเมตร) 1,500 บาท/ตารางเมตร/เดือน

1.3 พื้นที่สำหรับบริการประชาชน (รวมทำความสะอาด) 600 บาท/ตารางเมตร/เดือน

1.4 การคิดค่าบำรุงรักษาอาคารสถานที่ หากเศษของพื้นที่ไม่ถึง 1 ตารางเมตรให้คิดเป็น 1 ตารางเมตร

ยกเว้นพื้นที่ติดตั้งตู้หยอดเหรียญ ตามข้อ 1.1.2.3

1.5 เครื่องและอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนพื้นที่จะต้องมีความสูงไม่เกิน 2.20 เมตร

2. ค่าบำรุงรักษาถนนที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม สร้าง

2.1 อัตราค่าร่วมใช้ถนน 1,000 บาท/กิโลเมตร/เดือน

2.2 วิธีการคำนวณ

2.2.1 ในกรณีขอใช้ไม่ครบ 1 ปี หรือเศษของปี ให้คิดเฉลี่ยเป็นรายเดือน

2.2.2 ในกรณีขอใช้ไม่ถึง 1 กิโลเมตร ให้คิดเป็น 1 กิโลเมตร

### 3. ค่ากระแสไฟฟ้า

- 3.1 กรณีผ่านระบบ Generator สำรอง อัตรา 7 บาท/หน่วย
- 3.2 กรณีไม่ผ่านระบบ Generator สำรอง อัตรา 6 บาท/หน่วย
- 3.3 ค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ผ่าน UPS ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม คิดอัตราเพิ่มจากอัตราข้างต้น  
หน่วยละ 3 บาท

### 4. ค่าน้ำประปา

- 4.1 คิดตามมาตรวัดน้ำประปา 16.25 บาท/หน่วย
- 4.2 กรณีไม่ติดตั้งมาตรวัดน้ำประปา แต่ใช้น้ำประปา ร่วมกับ บมจ. กสท โทรคมนาคม คิดอัตราเฉลี่ย  
60 บาท/คน/เดือน

อัตราค่าบำรุงรักษาข้างต้น เป็นอัตราที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

## อัตราค่าบริการการใช้โครงข่ายพื้นฐานในอาคาร

### 1. อัตราค่าบริการพื้นที่ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม เพื่อติดตั้งอุปกรณ์สำหรับผู้ให้บริการ

#### โทรคมนาคม (Operator)

##### 1.1 ผู้ให้บริการโทรคมนาคมที่ให้บริการโทรศัพท์ขั้นพื้นฐาน

##### 1.1.1 ค่าใช้บริการพื้นที่

- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ในกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี 20,000 บาท/Rack/ปี
- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ส่วนภูมิภาค 20,000 บาท/Rack/ปี

##### 1.1.2 กรณีติดตั้งชุมสายเพื่อให้บริการแก่บุคคลภายนอกอาคาร

- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ในกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี 5,000 บาท/Rack/เดือน
- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ส่วนภูมิภาค 5,000 บาท/Rack/เดือน

##### 1.2 ค่าใช้บริการพื้นที่ ผู้ให้บริการโทรคมนาคมที่ให้บริการ Leased Line หรือ Non-POTS ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม

##### 1.2.1 ค่าใช้จ่ายครั้งแรก

- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ในกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี 20,000 บาท/Rack
- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ส่วนภูมิภาค 10,000 บาท/Rack

##### 1.2.2 ค่าใช้บริการพื้นที่ อุปกรณ์ที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ไม่ได้ร่วมใช้งานให้บริการ

- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ในกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี 5,000 บาท/Rack/เดือน
- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ส่วนภูมิภาค 4,000 บาท/Rack/เดือน

##### 1.2.3 ค่าใช้บริการพื้นที่ อุปกรณ์ที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม ร่วมใช้งานให้บริการ

- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ในกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี 2,500 บาท/Rack/เดือน
- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ส่วนภูมิภาค 2,000 บาท/Rack/เดือน

##### 1.3 ค่าใช้บริการพื้นที่ ผู้ให้บริการโทรคมนาคมอื่น ๆ ที่ไม่เข้าข่ายข้อ 1.1 และ 1.2

##### 1.3.1 ค่าใช้บริการพื้นที่

- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ในกรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี 20,000 บาท/Rack/เดือน
- พื้นที่อาคาร บมจ. กสท โทรคมนาคม ส่วนภูมิภาค 10,000 บาท/Rack/เดือน

## 2. เงื่อนไขการติดตั้งอุปกรณ์ฯ

- 2.1 ผู้ให้บริการโทรคมนาคม (Operator) เป็นผู้ติดตั้งอุปกรณ์และดูแลบำรุงรักษา
- 2.2 ผู้ให้บริการโทรคมนาคม (Operator) จะต้องส่งแบบแปลน แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ฯ ให้ บมจ. กสท โทรคมนาคม เห็นชอบก่อนดำเนินการ
- 2.3 ผู้ให้บริการโทรคมนาคม (Operator) ต้องติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกต่างหาก
- 2.4 พื้นที่จะติดตั้งอุปกรณ์ฯต้องได้รับความเห็นชอบจาก บมจ. กสท โทรคมนาคม
- 2.5 ค่ากระแสไฟฟ้าผ่านระบบ Generator อัตรา 7 บาท/หน่วย
- 2.6 หากใช้ไฟฟ้าระบบ UPS บมจ. กสท โทรคมนาคม จะคิดอัตราค่าไฟฟ้าระบบ UPS เท่ากับ 10 บาท/หน่วย



### เอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 3

#### ข้อกำหนดรายละเอียดและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

#### 1. Signaling Point Code

- 1.1 ITSC IV/A : 2-10564
- 1.2 SRC5 : 2-10563
- 1.3 Tandem : 2-1714

#### 2. Switching to Switching

##### 2.1 ITU-T Signaling System No.7 National Standard

2.1.1 Message Transfer Part (MTP) according to ITU-T Q.701-Q.709

2.1.2 National ISDN User Part (ISUP) according to ITU-T Q.761-Q.764, Q.730. The CIC assignment shall be fulfilled by any of two methods (circuit designation method and time slot assignment method)

2.1.3 ITU-T Recommendation Q.780-785 for signaling test between two exchanges

##### 2.2 ISUP Circuit Designation

- 2.2.1 Error Correction Method : Basic
- 2.2.2 Signaling Link Test Message : Applicable
- 2.2.3 Load Sharing between Link Set : Not Applicable
- 2.2.4 Signaling Mode : En Bloc or Overlap
- 2.2.5 Circuit Identification Code : Same as the Circuit No.
- 2.2.6 Circuit Selection Order : Higher SPC – Descending  
Lower SPC – Ascending
- 2.2.7 Type of Circuit : Bothway
- 2.2.8 Dual Seizure Control : Higher SPC controls even CICs  
Lower SPC controls odd CICs

Note: The call being processed by the control exchange will be completed and the received initial address message will be disregarded.

- 2.2.9 Reset Facilities : Circuit Reset (RSC)  
Group Reset (GRS) (Rang 1-30)
- 2.2.10 Continuity Check : Not Applicable
- 2.2.11 User Part : National ISUP

- 2.2.12 Transmission Medium Requirement :
- TMR = 3 (3.1 kHz Audio)
  - TMR = 2 (64 kbps)
  - TMR = 1 (Speech)

2.3 SIP-I version ITU-T92+ or better

### 3. Switching to Transmission

#### 3.1 Digital Interface

- 3.1.1 Electrical characteristic as specified in ITU-T Recommendation G.703 Section 6 with 75 Ohms interface
- 3.1.2 Direct connection of 2.048 Mbps PCM bit stream in accordance with ITU-T Recommendation G.732

#### 3.2 Network Synchronization

- 3.2.1 The reliability of clock according to ITU-T Recommendation G.811
- 3.2.2 Be capable of synchronizing in master-slave or master-master mode

### 4. Transmission to Transmission

#### 4.1 Electrical Interface

- 4.1.1 2.048 Mbps according to ITU-T Recommendation G.703, 75 Ohms resistive
- 4.1.2 34.368 Mbps according to ITU-T Recommendation G.703, 75 Ohms resistive
- 4.1.3 44.736 Mbps according to ITU-T Recommendation G.703, 75 Ohms resistive

4.2 The STM-1 electrical interface : Be conformed to ITU-T Recommendation G.703, 75 Ohms resistive

#### 4.3 The STM-1 Optical Interface

- 4.3.1 Be complied with ITU-T Recommendation G.957
- 4.3.2 Having Automatic Laser Shutdown according to ITU-T Recommendation G.644

#### 4.4 Network Synchronization

- 4.4.1 Having one 2.048 Mbps synchronization input port and one 2.048 Mbps synchronization output port
- 4.4.2 The synchronization interface ports: Be conformed to ITU-T Recommendation G.703, 75 Ohms with standard BNC connection

## 5. Test Number

- 5.1 0019991234: ทดสอบการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบ IDD  
 5.2 0099991234: ทดสอบการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบ VoIP

## 6. Technical Service Commitments and Fault Repairs

- 6.1 Network Availability > 99.996 %
- 6.2 Meantime to Repair
- 6.2.1 Transmission
- Critical ภายใน 4 ชั่วโมง
  - Major ภายใน 13 ชั่วโมง
- 6.2.2 Switching
- Critical ภายใน 4 ชั่วโมง
  - Major ภายใน 30 วัน
  - Minor ภายใน 180 วัน

## 7. Technical Specification Standard

- 7.1 Blocking (Loss system): < 1 %
- 7.2 NER (Network Efficiency Ratio) > 90 %
- 7.3 Transmission Delay: < 40 ms
- 7.4 All Established Rate: > 90 %
- 7.5 Synchronization:  $10^9$
- 7.6 Traffic Discrepancy < 1 %

หมายเหตุ ทั้งนี้รายละเอียดมาตรฐานทางเทคนิค บมจ. กสท โทรคมนาคม ขอสงวนสิทธิ์ ในการปรับเปลี่ยน หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ตามที่ บมจ. กสท โทรคมนาคม จะเห็นสมควร อนึ่ง การปรับปรุงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ของ บมจ. กสท โทรคมนาคม ข้างต้น บมจ. กสท โทรคมนาคม จะดำเนินการเมื่อได้รับความเห็นชอบ จาก กสทช.

**เอกสารแนบท้ายข้อเสนอหมายเลข 4**  
**อัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม**

ประเภทกิจการ	บริการการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม	อัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมที่เป็นอัตราอ้างอิง	
		1 ม.ค. – 31 ธ.ค. 2560	1 ม.ค. – 31 ธ.ค. 2561
โทรศัพท์เคลื่อนที่	Call Origination	0.27 (บาท/นาที)	0.19 (บาท/นาที)
	Call Termination	0.27 (บาท/นาที)	0.19 (บาท/นาที)
	Call Transit	0.03 (บาท/นาที)	0.03 (บาท/นาที)
โทรศัพท์ประจำที่	Call Origination	0.31 (บาท/นาที)	0.28 (บาท/นาที)
	Call Termination	0.31 (บาท/นาที)	0.28 (บาท/นาที)
	Call Transit	0.16 (บาท/นาที)	0.15 (บาท/นาที)
	Call Termination สำหรับ Local call	0.83 (บาท/ครั้ง)	0.75 (บาท/ครั้ง)

**หมายเหตุ**

Local Call ให้หมายถึงในกรณีต่อไปนี้

- (1) ต้นทางเป็นโทรศัพท์สาธารณะและปลายทางเป็นโทรศัพท์ประจำที่ในพื้นที่จังหวัดเดียวกัน
- (2) ต้นทางเป็นโทรศัพท์สาธารณะและปลายทางเป็นโทรศัพท์ประจำที่ในพื้นที่รหัส 02 เดียวกัน
- (3) ต้นทางเป็นโทรศัพท์ประจำที่และปลายทางเป็นโทรศัพท์ประจำที่ในพื้นที่จังหวัดเดียวกัน
- (4) ต้นทางเป็นโทรศัพท์ประจำที่และปลายทางเป็นโทรศัพท์ประจำที่ในพื้นที่รหัส 02 เดียวกัน

**อัตราค่าตอบแทนการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม สำหรับกราฟฟิกประเภทข้อมูล**

บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม เพื่อให้ผู้ขอเชื่อมต่อโครงข่ายสามารถส่งกราฟฟิกประเภทข้อมูลไปถึงจุดหมายปลายทางในโครงข่ายของผู้ให้เชื่อมต่อโครงข่าย

- (1) บริการส่งข้อความสั้น (SMS) ราคา 0.15 บาท/ข้อความมาตรฐาน
- (2) บริการส่งข้อความแบบมัลติมีเดีย (MMS) ราคา 0.15 บาท/ข้อความมาตรฐาน บวกด้วย 0.40 บาทต่อขนาดข้อความ 1 เมกะไบต์ (Megabyte)

หมายเหตุ : อัตราค่าตอบแทนดังกล่าวข้างต้นเป็นอัตราที่ยังไม่ได้รวมอัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)