

(ร่าง) ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์

และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เรื่อง หลักเกณฑ์การวางโครงข่ายและบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

โดยที่เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การวางโครงข่ายและบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 (6) (8) และ (24) และมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 และมาตรา 25 มาตรา 26 มาตรา 27 มาตรา 28 มาตรา 29 มาตรา 32 มาตรา 33 มาตรา 34 มาตรา 38 มาตรา 39 มาตรา 41 มาตรา 42 มาตรา 43 และมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติจึงกำหนดหลักเกณฑ์การวางโครงข่ายและบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การวางโครงข่ายและบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม”

ข้อ 2 บรรดาประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งอื่นใดในส่วนที่มีกำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ 3 ประกาศนี้ให้บังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 4 ในประกาศนี้

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

“เลขาธิการ” หมายความว่า เลขาธิการคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

“สำนักงาน” หมายความว่า สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

“ผู้รับใบอนุญาต” หมายความว่า ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมเป็นของตนเอง ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม

“ผู้ใช้บริการปลายทาง” หมายความว่า ผู้ใช้บริการโทรคมนาคมปลายทางของผู้รับใบอนุญาต แต่ไม่รวมถึงผู้ใช้บริการที่เป็นผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ซึ่งนำบริการโทรคมนาคมที่ได้รับในฐานะผู้ใช้บริการไปประกอบกิจการอีกทอดหนึ่ง

“หน่วยงานของรัฐ” หมายความว่า กระทรวง ทบวง กรม หรือส่วนราชการที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นและมีฐานะเป็นกรม ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น และรัฐวิสาหกิจ และให้หมายรวมถึงหน่วยงานของรัฐอื่นที่มีกฎหมายกำหนดให้เป็นหน่วยงานของรัฐ

“ผู้ให้บริการสาธารณูปโภค” หมายความว่า ผู้ให้บริการสาธารณูปโภคตามพระราชบัญญัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

“สายสื่อสาร” หมายความว่า สายนำสัญญาณโทรคมนาคมตัวนำทองแดง (Copper) หรือตัวนำสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) หรือสายอื่นใดที่ใช้ในกิจการโทรคมนาคมหรือกิจการโทรทัศน์ โดยสายสื่อสารประกอบด้วยสายสื่อสารหลักและสายกระจาย (Drop Wire)

“สายหลัก” หมายความว่า สายสื่อสารนำสัญญาณที่อยู่ในโครงข่ายหลัก (Core Network) โครงข่ายรวมสัญญาณ (Aggregate Network) และโครงข่ายส่วนเข้าถึง (Access Network) ส่วนที่ยังไม่ต่อแยกออกไปเชื่อมกับผู้ใช้บริการปลายทาง (End User)

“สายกระจาย” หมายความว่า สายสื่อสารปลายทาง ซึ่งเป็นสายสื่อสารส่วนที่ต่อแยกจากสายสื่อสารหลักที่อยู่ในโครงข่ายส่วนเข้าถึง (Access Network) เชื่อมต่อไปยังผู้ใช้บริการปลายทาง (End User)

บริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าทั่วไป (Home Use) หมายความว่าบริการโทรคมนาคมที่ให้บริการผ่านโครงข่ายที่มีรูปแบบการเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุด (Point-to-multipoint) ซึ่งนิยมใช้สำหรับการให้บริการโทรคมนาคมเพื่อลูกค้าทั่วไป อาทิ บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ ทั้งนี้ รูปภาพของโครงข่ายที่การเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุด (Point-to-multipoint) แสดงอยู่ในภาคผนวก ก ที่แนบท้ายประกาศนี้

บริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าองค์กร (Corporate Use) หมายความว่าบริการโทรคมนาคมที่ให้บริการผ่านโครงข่ายที่มีรูปแบบการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด (Point-to-point) ซึ่งนิยมใช้สำหรับการให้บริการโทรคมนาคมเพื่อลูกค้าองค์กร อาทิ บริการวงจรเช่า ทั้งนี้ มีรูปภาพของโครงข่ายที่การเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุด (Point-to-multipoint) แสดงอยู่ในภาคผนวก ก ที่แนบท้ายประกาศนี้

“อุปกรณ์” หมายความว่า อุปกรณ์ประกอบใดที่ต้องติดตั้งตามเสา ท่อ หรือสิ่งก่อสร้างใด หรือในที่ดินเพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคม ทั้งนี้ ไม่รวมถึงอุปกรณ์ของผู้ให้บริการปลายทาง (Customer Premises Equipment: CPE)

“สิ่งอำนวยความสะดวก” หมายความว่า สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อาคาร สถานที่หรือพื้นที่สาธารณูปโภค และอุปกรณ์ รวมถึงการทำงาน กระบวนการ หรือบริการของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคม ซึ่งจำเป็นต้องใช้สำหรับการใช้หรือเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

“โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile)” หมายความว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะที่มีผู้รับใบอนุญาตรายใดรายหนึ่งเป็นผู้วางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมปลายทางไปยังผู้ใช้บริการปลายทางทั้งหมดในพื้นที่นั้น เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่นเข้าใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเพื่อให้บริการโทรคมนาคม

“ท่อร้อยสายสื่อสาร” หมายความว่า ท่อสำหรับร้อยสายสื่อสารในรูปแบบต่างๆ อาทิ ท่อใต้ดิน ท่อลอดถนน ท่อลอดใต้แม่น้ำ ท่อลอดใต้คลอง ท่อเกาะสะพานข้ามแม่น้ำ ท่อเกาะสะพานลอย เป็นต้น ซึ่งท่อร้อยสายสื่อสารอาจจะอยู่ได้ในทั้งพื้นที่ของผู้ได้รับอนุญาต พื้นที่หน่วยงานรัฐ และพื้นที่ของเอกชน

## หมวด 1

### การยื่นขอใช้สิทธิของผู้รับใบอนุญาต

---

ข้อ 5 ให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีเหตุความจำเป็นต้องใช้สิทธิในการเดินสายสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยสายหลักและสายกระจาย มีหน้าที่ยื่นขอใช้สิทธิ ดังนี้

5.1 ในกรณีการเดินสายหลัก หรืออุปกรณ์ใดเพื่อให้บริการโทรคมนาคม ให้ผู้รับใบอนุญาตยื่นขอใช้สิทธิดังกล่าว โดยจัดทำแผนผังตำแหน่งการติดตั้งลักษณะทิศทาง และแนวเขตในการเดินสายหลัก หรืออุปกรณ์ใดเพื่อให้บริการโทรคมนาคมเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

5.2 ในกรณีการเดินสายกระจาย ให้ผู้รับใบอนุญาตไม่ต้องยื่นขอใช้สิทธิในการเดินสายกระจายต่อคณะกรรมการเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

ข้อ 6 ในการเดินสายสื่อสาร ทั้งสายหลักและสายกระจาย หรือติดตั้งอุปกรณ์ใดเพื่อให้บริการโทรคมนาคมในที่ดิน หรือบนเสา ท่อ หรือสิ่งก่อสร้างใดที่ใช้งานในลักษณะทำนองเดียวกันของผู้รับใบอนุญาตรายอื่น หน่วยงานของรัฐหรือของผู้ให้บริการสาธารณูปโภค หรือบุคคลอื่น ผู้รับใบอนุญาตจะต้องแจ้ง และทำความเข้าใจกับเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินหรือทรัพย์สินนั้นก่อน โดยหากเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินหรือทรัพย์สินมีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขสำหรับผู้รับใบอนุญาตที่ขอเดินสายสื่อสาร หรือติดตั้งอุปกรณ์ ให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินการตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินหรือทรัพย์สินนั้นกำหนด

## หมวด 2

### มาตรฐานของสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคม

---

ข้อ 7 ในการเดินสายสื่อสาร หรือติดตั้งอุปกรณ์ประกอบใดในการให้บริการโทรคมนาคมที่ต้องกระทำบนหรือตามเสา ท่อ หรือสิ่งก่อสร้างใดที่ใช้งานในลักษณะทำนองเดียวกัน ผู้รับใบอนุญาตต้องใช้สายสื่อสารและอุปกรณ์ที่มีมาตรฐาน ดังนี้

7.1 กรณีเดินสายสื่อสาร หรือติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่ถูกกำหนดเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีกฎกระทรวงที่เป็นไปตามมาตรฐานเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร ให้ผู้รับใบอนุญาตเดินสายสื่อสาร โดยใช้สายสื่อสาร หรืออุปกรณ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) กำหนดเท่านั้น

7.2 กรณีเดินสายสื่อสาร หรือติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่ไม่ได้กำหนดเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีกฎกระทรวงกำหนดให้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเข้ามาเพื่อจำหน่ายในราชอาณาจักร ให้ผู้รับใบอนุญาตเดินสายสื่อสาร โดยใช้สายสื่อสารหรืออุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล หรือกรณีที่เกิดในประเทศ ต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

7.3 กรณีเดินสายสื่อสาร หรือติดตั้งอุปกรณ์บนโครงสร้างพื้นฐานเดียวกับสายไฟฟ้า หรือบริเวณใกล้เคียงกับสายไฟฟ้า ผู้รับใบอนุญาตต้องใช้สายหลักที่มีตัวนำเป็นสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) เท่านั้น และสำหรับสายกระจาย ผู้รับใบอนุญาตสามารถใช้สายสื่อสารที่มีตัวนำเป็นทองแดง (Copper) หรือ

สายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) และสำหรับสายสะพาน (Messenger Wire) (ถ้ามี) ผู้รับใบอนุญาตต้องใช้สายสะพานที่ไม่มีส่วนประกอบเป็นโลหะ

### หมวด 3

## มาตรฐานการติดตั้งและบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

### ส่วนที่ 1

## มาตรฐานการติดตั้งโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

ข้อ 8 ในการเดินสายสื่อสาร หรือติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมใดในการให้บริการโทรคมนาคมที่ต้องกระทำบนเสาพาดสายสื่อสาร ผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งกำหนดตามภาคผนวก ข ที่แนบท้ายประกาศนี้ โดยมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

8.1 กำหนดให้ข้อกำหนดการติดตั้งสายสื่อสาร ได้แก่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายสื่อสาร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางรวมของสายสื่อสาร จำนวนสายสื่อสารที่อนุญาตให้ติดตั้ง ระยะของสายกระจาย จำนวนหัวต่อ (Closure) ที่อนุญาตให้ติดตั้ง วิธีการติดตั้งสายสื่อสารข้ามถนน วิธีการติดตั้งสายสื่อสารบริเวณทางแยก และวิธีการติดตั้งสายสื่อสารบนเสาไฟฟ้าที่มีการติดตั้งหม้อแปลง เป็นอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการของผู้เป็นเจ้าของเสาพาดสายสื่อสาร หรือทรัพย์สินที่ใช้พาดสายสื่อสาร ทั้งนี้ ในการกำหนดข้อกำหนดการติดตั้งสายสื่อสารดังกล่าวให้ผู้เป็นเจ้าของเสาพาดสายสื่อสารมีการหารือร่วมกับสำนักงาน กสทช.

8.2 กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคม โดยมีมาตรฐานระดับความสูงในการติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคม ดังต่อไปนี้

8.2.1 กรณีติดตั้งสายสื่อสาร หรืออุปกรณ์โทรคมนาคม บริเวณพื้นดิน หรือทางเท้า กำหนดให้ติดตั้งที่ระดับความสูงอย่างน้อย 4.8 เมตร จากระดับพื้นทาง

8.2.2 กรณีติดตั้งสายสื่อสาร หรืออุปกรณ์โทรคมนาคม บริเวณทางเดินรถ หรือถนนหลวงกำหนดให้ติดตั้งที่ระดับความสูงอย่างน้อย 5.5 เมตร จากระดับพื้นทาง

8.2.3 กรณีติดตั้งสายสื่อสารข้ามถนน หรือทางแยก กำหนดให้ติดตั้งที่ระดับความสูงอย่างน้อย 5.5 เมตร จากระดับพื้นทาง

8.3 ในการติดตั้งสายสื่อสารบนโครงสร้างพื้นฐานเดียวกับสายไฟฟ้า กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคมต่ำลงมาจากสายไฟแรงต่ำไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร อย่างไรก็ตาม ในกรณีพื้นที่ที่ไม่สามารถติดตั้งสายสื่อสารให้มีระยะห่างจากสายไฟแรงต่ำที่อย่างน้อย 60 เซนติเมตร เนื่องจากจะทำให้ระดับความสูงของสายสื่อสารจากระดับพื้นทางต่ำกว่าขั้นต่ำที่กำหนด ให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคมต่ำลงมาจากสายไฟแรงต่ำไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร

8.4 กำหนดให้คอนสื่อบีมีลักษณะที่สามารถติดอุปกรณ์จับยึดสายหลักและสายกระจาย โดยด้านล่างคอนสื่อบีให้มีการติดตั้งเคลวิส เพื่อใช้สำหรับพาดสายหลัก และด้านบนคอนสื่อบีให้มีการติดตั้งห้วงสายกระจาย (Drop Wire Hook) หรือสลักเกลียว (Bolt) เพื่อใช้สำหรับการติดตั้งสายกระจาย

8.5 ในการติดตั้งสายหลัก กำหนดให้สายหลักติดตั้งที่บริเวณเคลวิส ซึ่งติดอยู่ด้านล่างคอนสื่อบี ทั้งนี้ การติดตั้งสายหลักกับเคลวิสสามารถทำได้ 2 วิธี ตามประเภทสายหลัก ดังนี้

8.5.1 การติดตั้งสายหลักประเภท ADSS (All-dielectric Self-supporting) กำหนดให้ใช้วิธีการยึดสายหลักกับเคลวิสด้วยอุปกรณ์พรีฟอร์มปีกนก (Preform Side Tie) ซึ่งคือการนำสายหลักยึดเข้ากับอุปกรณ์พรีฟอร์มปีกนก จากนั้นจึงนำไปยึดกับเคลวิสด้วยสลักเกลียว (Bolt) โดยเอาหัวของสลักเกลียวไว้ฝั่งด้านในเคลวิส

8.5.2 การติดตั้งสายหลักประเภท Figure 8 กำหนดให้ใช้วิธีการยึดสายสื่อบีกับเคลวิสด้วยอุปกรณ์แคลมป์จับสาย (Clamp) ซึ่งคือการนำอุปกรณ์แคลมป์จับสาย (Clamp) มาประกบสายหลัก จากนั้นจึงนำไปยึดกับเคลวิสด้วยสลักเกลียว (Bolt) โดยเอาหัวของสลักเกลียวไว้ฝั่งด้านในเคลวิส

8.6 ในการติดตั้งสายกระจาย กำหนดให้สายกระจายติดตั้งที่บริเวณห้วงแขวนสายกระจาย (Drop Wire Hook) หรือสลักเกลียว (Bolt) ซึ่งติดอยู่ด้านบนของคอนสื่อบี โดยในการติดตั้งสายกระจาย ผู้รับใบอนุญาตจะต้องนำสายกระจายมายึดกับอุปกรณ์แคลมป์จับสายกระจาย (Drop Wire Clamp) โดยยึดกับส่วนที่เป็นฉนวนของอุปกรณ์แคลมป์จับสายกระจาย (Drop Wire Clamp) เท่านั้น และจากนั้นจึงนำอุปกรณ์แคลมป์จับสายกระจาย (Drop Wire Clamp) ไปคล้องกับห้วงสายกระจาย (Drop Wire Hook) หรือสลักเกลียว (Bolt) ทั้งนี้ กำหนดให้การติดตั้งสายกระจายให้แยกสายเพียงด้านเดียว และถ้ามีความจำเป็นให้แยกได้เพียงสองด้านเท่านั้น เพื่อรักษาที่ว่างของเสาพาดสายสื่อบีให้พนักงานของเจ้าของเสาพาดสายสื่อบี ขึ้นปฏิบัติงานบนเสาได้สะดวก

8.7 กำหนดให้มีการทำสัญลักษณ์ที่สายสื่อบีโดยมีรายละเอียด ดังนี้ สำหรับสายหลัก ให้การทำเครื่องหมาย (Marking) ของสายสื่อบีเป็นแผ่นป้ายสติ๊กเกอร์ที่ระบุหน่วยงานของผู้รับใบอนุญาต และประเภทของสาย และสำหรับสายกระจาย ให้มีการทำเครื่องหมาย (Marking) ในลักษณะสัญลักษณ์สี (Colour Code) ของอุปกรณ์แคลมป์จับสายกระจาย (Drop Wire Clamp) กล่าวคือผู้รับใบอนุญาตแต่ละรายจะใช้ห้วงแขวนสายกระจาย (Drop Wire Clamp) คนละสี พร้อมทั้งระบุชื่อย่อหน่วยงานของผู้รับใบอนุญาต (Code Name) โดยการตอก Code Name หรือการทำตัวนูนของ Code Name

8.8 ในการทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop) ผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้ง ดังนี้ กำหนดให้ทำวงรอบเคเบิลได้เฉพาะจุดหัวต่อ หรือก่อนเข้าสู่ตู้โหนด หรือตู้กระจายสาย (ODF) ทั้งนี้ กำหนดให้ทำวงรอบเคเบิลได้ไม่เกิน 2 วงต่อหัวต่อ และกำหนดให้วงรอบเคเบิลมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 35 เซนติเมตร และวงรอบเคเบิลมีความยาวไม่เกิน 7 เมตร สำหรับกรณีทั่วไป และไม่เกิน 15 เมตร สำหรับกรณีเสาพาดสายสื่อบีอยู่ในบริเวณร่องน้ำหรือป่ารกชัฏ นอกจากนี้ กำหนดให้ทำวงรอบเคเบิลได้เฉพาะสายหลัก และห้ามทำวงรอบเคเบิลบริเวณระหว่างเสาพาดสายสื่อบี (Span) เป็นอันขาด

## ส่วนที่ 2

### มาตรฐานการบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

ข้อ 9 ในการพาดสายสื่อสาร หรือติดตั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมใดในการให้บริการโทรคมนาคมที่ต้องกระทำบนเสาพาดสายสื่อสาร หรือสิ่งก่อสร้างใดที่ใช้งานในลักษณะทำนองเดียวกัน ผู้รับใบอนุญาตต้องมีหน้าที่บำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ดังนี้

9.1 ให้ผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่บำรุงรักษาโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคมเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ซึ่งเป็นการบำรุงรักษา ตรวจสอบ ซ่อมแซม ในกรณีปกติตามระยะเวลาที่กำหนดของผู้รับใบอนุญาต เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคม หรือเพื่อป้องกันอันตรายหรือความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ประโยชน์สาธารณะ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน โดยในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ผู้รับใบอนุญาตต้องทำการตรวจสอบดูแล และดำเนินการปรับปรุงสายสื่อสารที่ติดตั้งอยู่บนเสาพาดสายสื่อสาร หรือสิ่งก่อสร้างใดที่ใช้งานในลักษณะเดียวกัน ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัย ทั้งนี้ การตรวจสอบเพื่อบำรุงรักษาเชิงป้องกันประกอบด้วย

(1) การตรวจสอบทางกายภาพ ซึ่งเป็นการตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของสายสื่อสาร อาทิ การตรวจสอบระดับความสูงของสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคมจากระดับพื้นทาง การตรวจสอบระยะห่างระหว่างสายสื่อสารกับสายไฟฟ้า การตรวจสอบการติดตั้งหัวต่อ (Closure) และการตรวจสอบการติดตั้งวงรอบเคเบิล (Cable Loop)

(2) การตรวจสอบทางไฟฟ้า (Electrical Test) ซึ่งเป็นการตรวจสอบค่าการสูญเสีย (Loss) ของสายใยแก้วนำแสงที่ไม่ได้มีการใช้งาน ซึ่งสามารถทดสอบได้โดยใช้เครื่อง OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) หรือการตรวจสอบดูแลที่อุปกรณ์โทรคมนาคมแบบแอ็กทีฟ (Active)

9.2 ให้ผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่บำรุงรักษาโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคมเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) ซึ่งเป็นการบำรุงรักษา ซ่อมแซมโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคมให้สามารถกลับมาใช้งานได้เร็วที่สุด ในกรณีที่เป็นการฉุกเฉิน หรือมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอันตรายแก่ประโยชน์สาธารณะ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน หรือในกรณีที่โครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคมไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องบำรุงรักษาเชิงแก้ไขให้ทันตามกรอบเวลาในข้อตกลงระดับในการให้บริการ Service Level Agreements (SLA)

#### หมวด 4

### การวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

---

#### ส่วนที่ 1

### รูปแบบจำลองการวางโครงข่ายสายกระจาย

---

ข้อ 10 รูปแบบจำลองการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะ หรือในที่ดินหรือทรัพย์สินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน สามารถกำหนดตามลักษณะการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคม โดยแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

10.1 พื้นที่สาธารณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตหลายราย ซึ่งหมายความว่าพื้นที่ที่ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมแต่ละรายวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเพื่อให้บริการไปยังผู้ใช้บริการปลายทางเองทั้งหมด

10.2 พื้นที่สาธารณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) ซึ่งหมายความว่าพื้นที่สาธารณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตรายใดรายหนึ่งเพียงรายเดียวในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อผู้รับใบอนุญาตรายอื่นใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมร่วมกัน

ข้อ 11 รูปแบบจำลองการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปยังพื้นที่เฉพาะของผู้ใช้บริการปลายทาง หรือในที่ดินหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น สามารถแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคม

11.1 พื้นที่เฉพาะของผู้ใช้บริการปลายทางที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตหลายราย ซึ่งหมายความว่า พื้นที่ที่ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมแต่ละรายวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปยังผู้ใช้บริการปลายทางที่ตนเองให้บริการเอง

11.2 พื้นที่เฉพาะของผู้ใช้บริการปลายทางที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว ซึ่งหมายความว่า พื้นที่ที่ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้วางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปยังผู้ใช้บริการปลายทางในพื้นที่นั้น ๆ ทั้งหมด

ข้อ 12 รูปแบบจำลองการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปยังพื้นที่เฉพาะของผู้ใช้บริการปลายทาง หรือในที่ดินหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น สามารถกำหนดตามรูปแบบชุมชนและพื้นที่ประเภทต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

12.1 พื้นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU) ซึ่งหมายความว่า บ้านหรืออาคารที่มีการเช่าอยู่หรือเช่าใช้สอยโดยบุคคลกลุ่มเดียว ยกตัวอย่างเช่น บ้านเดี่ยว บ้านแฝด และสำนักงานที่ประกอบด้วยหน่วยงานเดียว เป็นต้น

12.2 พื้นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหลายหน่วย (Multi Dwelling Unit: MDU) ในแนวราบ ซึ่งหมายความว่า พื้นที่ที่มีบ้านหรืออาคารอยู่หลายหน่วยในพื้นที่เดียวกัน และมีการเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยโดยบุคคลหลายกลุ่ม โดยพื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหลายหน่วยในแนวราบจะมีนิติบุคคลหรือส่วนกลางที่ทำหน้าที่ดูแลบริหารจัดการพื้นที่นั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น หมู่บ้านจัดสรร และนิคมอุตสาหกรรมที่มีเฉพาะโรงงานหรืออาคารที่เป็นหน่วยเดียวประกอบกัน (นิคมอุตสาหกรรม ที่ประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมทั่วไปและพื้นที่สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกเท่านั้น) เป็นต้น

12.3 พื้นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหลายหน่วย (Multi Dwelling Unit: MDU) ในแนวตั้ง ซึ่งหมายความว่า ตึกหรืออาคารที่ประกอบด้วยหลายห้องหรือยูนิต และมีการเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยโดยบุคคลหลายกลุ่ม ได้แก่ อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารชุดหรืออาคารอยู่อาศัยรวม โดยในพื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหลายหน่วยในแนวตั้งจะมีนิติบุคคลหรือส่วนกลางที่ทำหน้าที่ดูแลบริหารจัดการพื้นที่นั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนท์ ห้างสรรพสินค้า และอาคารสำนักงานที่ประกอบด้วยหลายหน่วยงาน เป็นต้น

12.4 พื้นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีทั้งอาคารที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU) และอาคารที่มีหลายหน่วย (Multi Dwelling Unit: MDU) ซึ่งหมายความว่า พื้นที่ที่มีทั้งบ้านหรืออาคารแบบหน่วยเดียว (SDU) อยู่ร่วมกับตึกหรืออาคารแบบหลายหน่วย (MDU) โดยในพื้นที่ดังกล่าวจะมีนิติบุคคลหรือส่วนกลางที่ทำหน้าที่ดูแลบริหารจัดการพื้นที่นั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น สถานศึกษา สนามบิน และนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ในพื้นที่มีทั้งโรงงานหรืออาคารที่เป็นหน่วยเดียว ประกอบกับมีอาคารหลายหน่วย เช่น อาคารชุดหรืออาคารอยู่อาศัยรวม (นิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่ประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมทั่วไป เขตที่พักอาศัย หรือพาณิชยกรรม สำนักงาน และพื้นที่สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก) เป็นต้น

## ส่วนที่ 2

### การลงทุนและการสร้างโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

ข้อ 13 กำหนดให้มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะในลักษณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นที่ที่มีการจัดระเบียบสายสื่อสาร
- (2) พื้นที่ที่มีการนำสายสื่อสารลงใต้ดิน
- (3) พื้นที่ไม่มีเสาพาดสายสื่อสารประเภทคอนกรีตและไม่มีท่อร้อยสายสื่อสาร อาทิ พื้นที่ชุมชนที่เป็นอาคารพาณิชย์ บริเวณชุมชนหนาแน่น และบริเวณชุมชนริมคลอง
- (4) พื้นที่ที่ยังไม่เคยมีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมปลายทางมาก่อน หรือพื้นที่ที่สร้างใหม่ (New Development)
- (5) พื้นที่อื่น ๆ ตามที่สำนักงาน กสทช. ประกาศกำหนด



ข้อ 14 การลงทุนและสร้างโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะในลักษณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) คณะกรรมการอาจพิจารณากำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตรายหนึ่งรายใดเป็นผู้ดำเนินการสร้างโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) ในพื้นที่สาธารณะนั้น ซึ่งผู้รับใบอนุญาตดังกล่าวอาจเป็นผู้ลงทุนแบบรายเดียว หรือแบบลงทุนร่วมกันระหว่างผู้รับใบอนุญาตรายอื่น ๆ ก็ได้ ทั้งนี้ ในการกำหนดผู้รับใบอนุญาตดังกล่าวให้คำนึงถึงความจำเป็นของการประกอบกิจการโทรคมนาคม ความมั่นคงของรัฐ ความเหมาะสม และประโยชน์สาธารณะเป็นสำคัญ

ข้อ 15 เมื่อคณะกรรมการได้พิจารณากำหนดและแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้รับใบอนุญาตในวรรคหนึ่งเป็นผู้ดำเนินการสร้างโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะในลักษณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) นั้นแล้ว ผู้รับใบอนุญาตดังกล่าวต้องจัดทำแผนผังแสดงรายละเอียดการติดตั้ง และแนวเขตในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเสนอต่อคณะกรรมการ ภายในหกสิบวัน หลังจากได้รับหนังสือแจ้งจากคณะกรรมการ พร้อมด้วยเอกสาร ดังนี้

- (1) คำชี้แจงถึงเหตุผลและความจำเป็น
- (2) รายละเอียดของโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม
- (3) รายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม
- (4) ชนิดของอุปกรณ์ที่จะติดตั้ง

ข้อ 16 ผู้รับใบอนุญาตที่ได้รับความเห็นชอบให้วางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะในลักษณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) อาจเป็นผู้ลงทุนแบบรายเดียว หรือแบบลงทุนร่วมกัน โดยผู้รับใบอนุญาตที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวนี้ต้องประกอบกิจการด้วยตนเอง จะมอบการบริหารจัดการทั้งหมด บางส่วน หรือยินยอมให้บุคคลอื่นเป็นผู้มีอำนาจประกอบกิจการแทนมิได้

ข้อ 17 การวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในทรัพย์สินหรือที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินในลักษณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) ให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งเป็นหนังสือพร้อมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อขออนุญาตจากผู้ดูแลรักษาที่ดินหรือทรัพย์สิน ทั้งนี้ หากหน่วยงานของรัฐมีหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และข้อกำหนดสำหรับผู้ประสงค์ขอใช้สิทธิดังกล่าวให้ผู้รับใบอนุญาตดำเนินการตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และข้อกำหนดที่หน่วยงานของรัฐนั้นกำหนด ทั้งนี้ หากผู้ดูแลรักษาที่ดินหรือทรัพย์สินยังไม่มีมาตรฐานหรือข้อกำหนดการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน ผู้รับใบอนุญาตอาจนำรูปแบบจำลองหรือข้อกำหนดการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกันที่คณะกรรมการกำหนดตามภาคผนวก ค ที่แนบท้ายประกาศนี้ไปใช้ก่อนได้

ข้อ 18 การวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทาง หรือในที่ดินหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น ผู้รับใบอนุญาตต้องทำความตกลงกับเจ้าของผู้ครอบครองที่ดินหรือทรัพย์สินนั้น โดยในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ผู้รับใบอนุญาตต้องดำเนินการวางโครงข่ายตามมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติที่ผู้ดูแลรักษาที่ดินหรือทรัพย์สินกำหนดไว้ ทั้งนี้ กรณีที่ผู้ดูแลรักษาที่ดินหรือทรัพย์สินยังไม่มีมาตรฐานหรือข้อกำหนดการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ผู้รับใบอนุญาตอาจนำรูปแบบจำลองหรือข้อกำหนดในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปยังพื้นที่ของผู้ให้บริการปลายทางในพื้นที่ประเภทต่างๆ ที่คณะกรรมการกำหนดตามภาคผนวก ง ที่แนบท้ายประกาศนี้ไปใช้ก่อนได้

ข้อ 19 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียว ทั้งในกรณีพื้นที่สาธารณะและพื้นที่เฉพาะ ต้องวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมให้ครอบคลุมไปจนถึงผู้ใช้บริการปลายทาง กล่าวคือตั้งแต่จุดเชื่อมต่อโครงข่าย (POI) ไปจนถึงอย่างน้อยสายกระจาย (Drop Wire) ที่เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ Final Termination Box (FTB) หรืออุปกรณ์ Optical Network Unit (ONU) ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจเป็นผู้พิจารณากำหนดขอบเขตในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว ในบางพื้นที่ตามที่สำนักงาน กสทช. เห็นสมควร

ข้อ 20 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียว ทั้งในกรณีพื้นที่สาธารณะและพื้นที่เฉพาะ ต้องวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมให้มีความจุ (Capacity) และความครอบคลุมเพียงพอและเหมาะสมต่อปริมาณความต้องการในการให้บริการโทรคมนาคมในพื้นที่นั้นๆ

## หมวด 5

### การใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

ในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว

#### ส่วนที่ 1

#### หลักการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

ในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว

ข้อ 21 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวมีหน้าที่ต้องยินยอมให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่นใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการกำหนดในประกาศนี้

ข้อ 22 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้อง

(1) แจ้งข้อมูลที่ถูกต้องและจำเป็นในการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่นที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม เพื่อให้สามารถดำเนินการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และหากมีการร้องขอข้อมูลที่จำเป็นเพิ่มเติม ต้องจัดให้มีและแจ้งข้อมูลดังกล่าวภายในสิบห้าวัน

นับตั้งแต่วันที่ได้รับการร้องขอ ทั้งนี้ อาจกำหนดให้มีมาตรการเก็บรักษาความลับได้เท่าที่จำเป็นและสมเหตุสมผลอันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในทางธุรกิจ

(2) ต้องจัดให้มีจุดติดต่ออย่างเพียงพอและเหมาะสมตามแนวปฏิบัติทางการค้า เพื่อให้บริการสอบถามข้อมูลและติดต่อเจรจาสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(3) ดำเนินการเจรจาทำความเข้าใจความตกลงในเงื่อนไขต่าง ๆ ของสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม เพื่อให้ได้ข้อยุติภายในเวลาอันสมควร

(4) เสนอและจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นของโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม เพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่นที่ขอใช้โครงข่ายโทรคมนาคมสามารถใช้โครงข่ายสายกระจายที่มีการใช้งานร่วมกันได้

(5) ต้องอนุญาตให้ผู้รับใบอนุญาตรายอื่นเข้าถึงและใช้ข้อกำหนดทางเทคนิคเกี่ยวกับการใช้โครงข่ายอินเตอร์เฟซ (Interface) และโปรโตคอล (Protocol) หรือเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการทำงานร่วมกันระหว่างโครงข่ายเพื่อให้ใช้โครงข่ายโทรคมนาคมได้

(6) ไม่กระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้การใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมของผู้รับใบอนุญาตรายอื่นที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ และต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนกิจการโทรคมนาคมหรือที่อาจก่อให้เกิดเหตุขัดขวางการโทรคมนาคม

(7) แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียวแก่คณะกรรมการทุกไตรมาสโดยให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดตามแนบท้ายประกาศนี้ โดยการแจ้งข้อมูลของไตรมาสใด ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในวันที่สามสิบของเดือนถัดไป ทั้งนี้ หากผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวประสงค์จะขอแก้ไขข้อมูลดังกล่าว ให้ยื่นข้อมูลที่แก้ไขแล้วพร้อมเหตุผลการแก้ไขภายในสี่สิบห้าวันนับจากวันที่ยื่นข้อมูลในครั้งแรก

ข้อ 23 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวมีหน้าที่ต้องกำหนดข้อตกลงระดับในการให้บริการ (SLA) และระบุภายในข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม (RAO) และสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม โดยการกำหนดข้อตกลงระดับในการให้บริการ (SLA) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

23.1 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องกำหนดข้อตกลงระดับในการให้บริการ (SLA) ด้านการให้บริการโครงข่ายสายกระจาย โดยการกำหนดกรอบระยะเวลาในการจัดให้มีบริการโครงข่ายสายกระจายสายกระจายโทรคมนาคมภายในไม่เกิน 3 วัน

23.2 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องกำหนดข้อตกลงระดับในการให้บริการ (SLA) ด้านการซ่อมบำรุงโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่ โดยการกำหนดให้กรอบระยะเวลาในการซ่อมบำรุงโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ดังนี้

23.2.1 กรณีที่โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมมีขอบเขตถึงอุปกรณ์ Fiber Terminal Box (FTB) ให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวกำหนดข้อตกลง

ระดับในการให้บริการด้านการซ่อมบำรุงโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ดังนี้ ในกรณีบริการโทรคมนาคม สำหรับลูกค้าทั่วไป (Home Use) กำหนดให้ไม่เกิน 20 ชั่วโมง และในกรณีบริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าองค์กร (Corporate Use) กำหนดให้ไม่เกิน 3 ชั่วโมง

23.2.2 กรณีที่โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมมีขอบเขตถึงอุปกรณ์ Optical Network Unit (ONU) ให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวกำหนด ข้อตกลงระดับในการให้บริการด้านการซ่อมบำรุงโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ดังนี้ ในกรณีบริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าทั่วไป (Home Use) กำหนดให้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง และในกรณีบริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าองค์กร (Corporate Use) กำหนดให้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง

23.3 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องกำหนด ข้อตกลงระดับในการให้บริการ (SLA) ด้านคุณภาพของบริการโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม (Quality of Service: QoS) โดยคุณภาพของบริการโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมจะต้องสามารถทำให้ผู้รับใบอนุญาตที่ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมสามารถให้บริการโทรคมนาคมโดยมีคุณภาพสอดคล้องตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

ข้อ 24 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องเรียกเก็บ ค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และค่าตอบแทนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น สำหรับการให้บริการโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในอัตราที่สะท้อนต้นทุน โดยใช้หลักการคำนวณแบบต้นทุน ส่วนเพิ่มระยะยาว (Long Run Incremental Cost: LRIC+) ทั้งนี้ คณะกรรมการอาจพิจารณากำหนดอัตรา ค่าตอบแทนอ้างอิงการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่เหมาะสมได้

ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวอาจเรียกเก็บอัตรา ค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยใช้อัตราค่าตอบแทนอ้างอิงการใช้โครงข่ายสาย กระจายโทรคมนาคมที่คณะกรรมการกำหนดตามวรรคหนึ่งก็ได้

ข้อ 25 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องปฏิบัติตามผู้รับ ใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมทุกรายอย่างเป็นธรรม สมเหตุสมผล และไม่เลือกปฏิบัติ

ในกรณีปรากฏหลักฐานโดยมีเหตุอันสมควรหรือมีกรณีการกล่าวหาว่าผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสาย กระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวรายใดไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งให้ผู้รับใบอนุญาตที่มี โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวรายดังกล่าวมีหน้าที่ชี้แจงหรือแสดงเหตุว่าตนได้ปฏิบัติ โดยชอบตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขตามวรรคหนึ่งแล้ว

## ส่วนที่ 2

### ข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

ในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว

ข้อ 26 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวมีหน้าที่จัดทำและส่งข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม พร้อมทั้งเอกสารประกอบข้อเสนอดังกล่าวที่แสดงหลักการและวิธีการคำนวณอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมต่อสำนักงานเพื่อเสนอคณะกรรมการพิจารณา โดยให้นำส่งเป็นเอกสารประกอบการยื่นคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

ในระหว่างที่ข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม หรือการคำนวณอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมยังไม่แล้วเสร็จ คณะกรรมการอาจกำหนดให้ใช้อัตราค่าตอบแทนอ้างอิงการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่คณะกรรมการกำหนดตามข้อ 24 เป็นการชั่วคราวได้

ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวเรียกเก็บอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยใช้อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมอ้างอิงที่คณะกรรมการกำหนดตามข้อ 24 ในข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ให้ยกเว้นไม่ต้องส่งเอกสารประกอบข้อเสนอดังกล่าวที่แสดงหลักการและวิธีการคำนวณอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมให้คณะกรรมการพิจารณาตามวรรคหนึ่ง

ข้อ 27 ข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมต้องเป็นเอกสารแสดงเจตนาเสนอให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีเงื่อนไขในเชิงพาณิชย์และเทคนิคที่ชัดเจนและเพียงพอ โดยต้องประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(1) รายละเอียดของโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และบริการที่จะอนุญาตให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม รวมถึงคุณภาพการให้บริการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับเดียวกับของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียว

(2) รายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(3) กระบวนการและวิธีการเข้าถึงเพื่อใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(4) หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียว รวมทั้งเงื่อนไขเกี่ยวกับการรักษาความลับการเปิดเผยข้อมูล และมาตรการด้านความปลอดภัย

(5) อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และอัตราค่าตอบแทนการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น

(6) หลักเกณฑ์และวิธีการสำหรับการเรียกเก็บและการชำระค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

- (7) กระบวนการและระยะเวลาเจรจาข้อตกลงการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม
- (8) ข้อตกลงระดับในการให้บริการ (SLA)
- (9) เงื่อนไขและขั้นตอนการร้องขอใช้บริการใหม่และการเปลี่ยนแปลงการใช้โครงข่ายสายกระจาย

โทรคมนาคม

(10) ขั้นตอน วิธีการ และระยะเวลาดำเนินการต่อข้อร้องเรียน และข้อโต้แย้งที่มีกับผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(11) บทลงโทษหรือค่าปรับกรณีผิดเงื่อนไขของสัญญา

(12) บุคคลและสถานที่ที่ติดต่อได้

ข้อ 28 ข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมต้องไม่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีเงื่อนไขอันเป็นการเลือกปฏิบัติ แบ่งแยก หรือกีดกันผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(2) มีเงื่อนไขที่ไม่สมเหตุสมผลที่อาจเป็นเหตุให้เกิดการผูกขาด หรือลด หรือจำกัดการแข่งขันในการให้บริการโทรคมนาคม

(3) มีอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไม่สมเหตุสมผล หรือมีอัตราสูงเกินส่วนจนอาจเป็นเหตุให้เกิดผลกระทบต่อค่าบริการของผู้ใช้บริการ หรือเป็นการกีดกันการเข้าตลาดหรือไม่เอื้ออำนวยต่อการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

(4) มีเงื่อนไขที่ทำให้ผู้ใช้บริการเสียประโยชน์

ข้อ 29 ในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วเห็นว่าข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้คณะกรรมการมีคำสั่งเห็นชอบข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมดังกล่าวหากคณะกรรมการเห็นว่าข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ คณะกรรมการอาจเรียกให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวเข้าชี้แจง ปรับปรุงข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม หรือปรับอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม โดยอาจกำหนดให้ใช้อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมอ้างอิงที่คณะกรรมการกำหนดตามข้อ 24 ไปก่อนเป็นการชั่วคราวก็ได้

ข้อ 30 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องเปิดเผยข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่คณะกรรมการเห็นชอบแล้วเป็นการทั่วไป โดยผ่านทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับคำสั่งของคณะกรรมการ

ข้อ 31 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวมีหน้าที่ปรับปรุงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ในกรณีดังต่อไปนี้

(1) มีการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(2) มีการทำสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีข้อกำหนดหรือเงื่อนไขแตกต่างไปจากข้อเสนอการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในสาระสำคัญ

(3) กรณีอื่นที่คณะกรรมการเห็นสมควร

ข้อ 32 การปรับปรุงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อน โดยให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องชี้แจงถึงความจำเป็นและเหตุผลในการขอปรับปรุงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ในการพิจารณาข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่ได้รับปรับปรุงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงแล้ว รวมทั้งการเปิดเผยข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมดังกล่าว ให้นำข้อ 27 ข้อ 28 ข้อ 29 และข้อ 30 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

### ส่วนที่ 3

กระบวนการเจรจาและการทำสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม  
ในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว

ข้อ 33 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวมีสิทธิและเสรีภาพในการเจรจาเงื่อนไขสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายที่มีการใช้งานร่วมกันได้อย่างอิสระภายใต้แนวทางในข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายที่มีการใช้งานร่วมกัน แต่ต้องไม่ขัดหรือแย้งกับบทบัญญัติแห่งกฎหมายและหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 34 ผู้รับใบอนุญาตที่ประสงค์จะขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว ต้องแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือแก่ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวว่าต้องการขอทำสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม โดยต้องระบุรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

(1) บริการที่ต้องการเชื่อมต่อโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม อาทิ บริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าทั่วไป (Home Use) และบริการสำหรับลูกค้าองค์กร (Corporate Use) รวมทั้งคุณภาพและปริมาณที่ต้องการของบริการและรายละเอียดทางเทคนิคอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(2) สถานที่ที่จะเป็นจุดเชื่อมต่อโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(3) สิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(4) วัน ระยะเวลา และสถานที่ที่ต้องการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

(5) ข้อเสนอหรือเงื่อนไขที่ต้องการเจรจาเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนจากข้อเสนอของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียว

(6) ข้อมูลอื่นที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายสายกระจายที่มีการใช้งานร่วมกัน

(7) บุคคลและสถานที่ที่ติดต่อได้

ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว ต้องแจ้งการขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม พร้อมส่ง

สำเนาหนังสือขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมแก่คณะกรรมการภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ส่งหนังสือขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมแก่ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียว

ข้อ 35 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องจัดหาสถานที่หรือพื้นที่สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมตามที่ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมร้องขอโดยมิชักช้า ตามที่กำหนดในสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และต้องมีเงื่อนไขที่เป็นธรรม สมเหตุสมผล ไม่เลือกปฏิบัติ และเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือค่าบริการที่สะท้อนต้นทุน

หากผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวไม่สามารถจัดหาสถานที่หรือพื้นที่ตามที่ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมร้องขอตามวรรคหนึ่งได้ เนื่องจากเหตุผลทางเทคนิคหรือข้อจำกัดด้านพื้นที่ ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องจัดหาพื้นที่ใกล้เคียงหรือจัดให้มีมาตรการอื่น เพื่อให้ติดตั้งอุปกรณ์และใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมได้โดยมิชักช้า ทั้งนี้ จะต้องไม่ก่อให้เกิดภาระแก่ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวเกินสมควร

ข้อ 36 ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตทั้งสองฝ่ายมีข้อที่ตกลงกันไม่ได้ในการเจรจาทำสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมภายหลังเก้าสิบวันนับแต่วันเริ่มต้นของการเจรจา ให้ถือว่าข้อพิพาทเกิดขึ้น และคู่กรณีมีสิทธิร้องขอให้คณะกรรมการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทดังกล่าวได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในหมวด 6 ว่าด้วยกระบวนการระงับข้อพิพาท และการกำกับดูแล ทั้งนี้ ให้ถือว่าผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวได้รับหนังสือขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเป็นวันเริ่มต้นของการเจรจา

ในระหว่างที่ไม่สามารถตกลงกันได้ระหว่างผู้รับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่ง คณะกรรมการอาจกำหนดให้ใช้อัตราค่าตอบแทนอ้างอิงการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่คณะกรรมการกำหนดตามข้อ 24 เป็นการชั่วคราวได้

ข้อ 37 สัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมจะต้องมีข้อกำหนดในลักษณะ ดังนี้

- (1) ไม่ทำให้ผู้ใช้บริการเสียประโยชน์
- (2) ไม่เป็นการเลือกปฏิบัติแบ่งแยกหรือกีดกันผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม
- (3) ข้อกำหนดทางเทคนิค ณ จุดที่มีการเชื่อมต่อโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมต้องชัดเจน มีความเป็นไปได้ทางเทคนิคและไม่ก่อให้เกิดภาระแก่ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเกินสมควร
- (4) มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวที่เป็นคู่สัญญาการเชื่อมต่อโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่ชัดเจน



(5) การกำหนดอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมต้องเป็นไปอย่างสมเหตุสมผล และเป็นธรรมต่อผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวกับผู้ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และต้องให้มีความเท่าเทียมกันในระหว่างผู้ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมกันทุกราย

ข้อ 38 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องจัดส่งสำเนาสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมให้กับคณะกรรมการ พร้อมแจ้งรายละเอียดของเงื่อนไขในสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่แตกต่างหรือเพิ่มเติมจากข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมภายในสิบวันนับแต่วันที่คู่สัญญาทุกฝ่ายได้มีการลงนามในสัญญา ทั้งนี้ คณะกรรมการอาจเรียกให้คู่สัญญาจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมหรือมาให้ถ้อยคำก็ได้

ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องเปิดเผยสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมตามวรรคหนึ่งเป็นการทั่วไป โดยผ่านทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่คู่สัญญาทุกฝ่ายได้มีการลงนามในสัญญา

ข้อ 39 หากคณะกรรมการเห็นว่าข้อกำหนดในสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมดังกล่าวไม่เป็นไปตามลักษณะที่กำหนดในข้อ 37 ให้ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม

ข้อ 40 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องจัดส่งสำเนาสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่ได้แก้ไขเปลี่ยนแปลง พร้อมแจ้งรายละเอียดและเหตุผลในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญาเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา รวมถึงรายละเอียดของเงื่อนไขในสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่ได้แก้ไขเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ในการพิจารณาสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่ได้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแล้วให้นำข้อ 37 ข้อ 38 และข้อ 39 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 41 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องใช้ข้อมูลที่ได้รับจากผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในระหว่างการเจรจาสัญญาเพื่อประโยชน์ในการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเท่านั้น และต้องไม่ใช่ข้อมูลดังกล่าวเพื่อให้เกิดความได้เปรียบอันจะทำให้เกิดการแข่งขันที่ไม่เป็นธรรมรวมทั้งต้องไม่เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวแก่บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตจากผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม เว้นแต่เป็นกรณีที่กฎหมายอนุญาต

ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องจัดให้มีมาตรการคุ้มครองข้อมูลที่เป็นความลับทางการค้าที่ได้รับจากผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมอย่างเพียงพอและเหมาะสม

#### ส่วนที่ 4

### การปฏิบัติตามสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว

ข้อ 42 เมื่อสามารถตกลงทำสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องจัดให้มีการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยมิชักช้าตามที่ตกลงไว้ในสัญญา โดยต้องไม่เลือกปฏิบัติแก่ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมรายใดรายหนึ่ง

หากผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวไม่สามารถดำเนินการจัดให้มีการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมภายในระยะเวลาที่คู่สัญญาดกลงกันได้ ให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมทราบโดยมิชักช้า พร้อมทั้งแจ้งเหตุผลของความล่าช้าดังกล่าวด้วย หากเหตุที่อ้างความล่าช้านั้นไม่สมเหตุสมผล ให้ถือว่าผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวผิดสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม และไม่ปฏิบัติตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544

ข้อ 43 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องประกันคุณภาพการให้บริการและให้บริการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมตามที่กำหนดไว้ในสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

ข้อ 44 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องยินยอมให้ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเข้าไปซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่หรือพื้นที่ร่วมได้ตามความเหมาะสมตลอดเวลา โดยอาจกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยหรือการเก็บรักษาความลับสำหรับการเข้าใช้สถานที่หรือพื้นที่ร่วมนั้นก็แต่มาตรการดังกล่าวต้องสมเหตุสมผล เหมาะสม และไม่เลือกปฏิบัติ

ข้อ 45 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมของตน เว้นแต่จะมีการตกลงไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 46 หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการจัดเก็บอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมให้เป็นไปตามที่คู่สัญญาเจรจาตกลง เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในประกาศนี้

ข้อ 47 การผิมนัดชำระหนี้ค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไม่ถือเป็นเหตุให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวมีสิทธิยกเลิกสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม หรือระงับการให้บริการ หรือลดคุณภาพของการให้บริการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการก่อน

การยกเลิกสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม หรือระงับการให้บริการหรือลดคุณภาพของการให้บริการการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อน

โดยให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวต้องยื่นคำขอเป็นหนังสือ พร้อมทั้งรายละเอียดและเหตุผลในการขอยกเลิกสัญญา หรือระงับการให้บริการหรือลดคุณภาพของการให้บริการเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ในกรณีที่เห็นสมควร คณะกรรมการอาจกำหนดมาตรการชั่วคราวเพื่อคุ้มครองผู้ใช้บริการหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะก็ได้

ข้อ 48 หากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีผลกระทบต่อการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม รวมถึงการเพิ่ม ลด หรือเปลี่ยนแปลงจุดเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายที่โทรคมนาคมจะต้องแจ้งแก่คณะกรรมการ และต้องประกาศให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงแก้ไขดังกล่าวเป็นการทั่วไปและล่วงหน้าตามความสมควรและความเหมาะสม

ข้อ 49 ภายใต้บังคับมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 ผู้รับใบอนุญาตที่ขอใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมซึ่งเป็นผู้สัญญาจะขอปรับปรุงอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมต่อคณะกรรมการก็ได้ ในการอนุญาตให้คณะกรรมการคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อผู้ใช้บริการประกอบด้วย

#### หมวด 6

#### กระบวนการระงับข้อพิพาท และการกำกับดูแล

ข้อ 50 กรณีผู้รับใบอนุญาตไม่อาจใช้สิทธิในการปักหรือตั้งเสา หรือเดินสาย วางท่อ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประกอบใดในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมได้ เพราะเหตุที่ไม่ได้รับอนุญาต หรือมีการเรียกค่าใช้จ่ายหรือค่าตอบแทนสูงเกินกว่าปกติในสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือทรัพย์สิน เพื่อการปักหรือตั้งเสา หรือเดินสาย วางท่อหรือติดตั้งอุปกรณ์ประกอบใด ผู้รับใบอนุญาตสามารถร้องขอความช่วยเหลือต่อคณะกรรมการเพื่อให้เป็นผู้ไกล่เกลี่ยหรือพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดได้ เพื่อระงับข้อพิพาทให้คู่ร้องเรียนสามารถเจรจาต่อรองกันได้ โดยยื่นคำร้องเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมรายละเอียดข้อเท็จจริงและเหตุผลประกอบ รวมทั้งหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ปัญหาที่ไม่สามารถเจรจาทกลงกันได้
- (2) แผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทาง และแนวเขตในการปักหรือตั้งเสา หรือเดินสาย วางท่อ หรืออุปกรณ์ประกอบใด และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- (3) คำชี้แจง เหตุผล และความจำเป็นที่ต้องดำเนินการ
- (4) การวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ และไม่ดำเนินการ รวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นหากไม่ดำเนินการหรือดำเนินการตามที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเรียกร้อง

ข้อ 51 ในกรณีที่มีข้อพิพาทเกิดขึ้นเกี่ยวกับการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมตามข้อ 36 หรือมีการปฏิเสธไม่ให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่ที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว คู่กรณีมีสิทธิร้องขอให้คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาด โดยยื่นคำร้องเป็นหนังสือ

พร้อมรายละเอียดข้อเท็จจริงและหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาหนึ่งปีนับแต่วันที่ถือว่ามีข้อพิพาทเกิดขึ้น ทั้งนี้ หนังสือยื่นคำร้องต้องประกอบด้วย

(1) ปัญหาที่ไม่สามารถเจรจาตกลงกันได้ หรือข้อเท็จจริงที่แสดงให้เห็นที่ประจักษ์ว่ามี การปฏิเสธไม่ให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม หรือได้พยายามที่จะเจรจาตกลงทำสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมกับคู่กรณีอีกฝ่ายหนึ่งแล้ว แต่ไม่สามารถตกลงกันได้ พร้อมระบุประเด็นที่สามารถตกลงกันได้และประเด็นที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ชัดเจนรวมทั้งเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2) วัน เดือน ปี ที่ทำคำร้อง

(3) ชื่อ ที่อยู่ และสถานะของผู้ร้องและคู่กรณีอีกฝ่าย

(4) ข้อเรียกร้องและคำขอให้ชี้ขาด โดยต้องแสดงให้เห็นชัดแจ้งซึ่งสภาพแห่งข้อเรียกร้องของผู้ร้องและคำขอให้ชี้ขาด ทั้งข้ออ้างที่อาศัยเป็นหลักแห่งข้อเรียกร้องเช่นว่านั้น

(5) ลงลายมือชื่อผู้ร้อง

คณะกรรมการจะพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันที่ได้รับข้อพิพาทในกรณีไม่อาจพิจารณาให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าวได้ ให้ขยายระยะเวลาการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดออกไปอีกได้ตามความจำเป็นแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันครบกำหนดเวลาดังกล่าว

คำวินิจฉัยของคณะกรรมการให้ถือเป็นที่สุด และให้ถือเอาคำวินิจฉัยดังกล่าวแทนสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมซึ่งคู่กรณีต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ข้อ 52 ในระหว่างการพิจารณาวินิจฉัยของคณะกรรมการตามหมวดนี้ ถ้าคณะกรรมการเห็นว่ากรณีจำเป็นหรือคู่กรณีฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดร้องขอโดยแสดงเหตุผลอันจำเป็นให้ปรากฏ พร้อมทั้งคำชี้แจงแสดงจำนวนความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นหากไม่มีการให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปพลางก่อน คณะกรรมการอาจมีคำสั่งให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปพลางก่อนตามเงื่อนไขของสัญญาการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีอยู่เดิม หรือตามเงื่อนไขสัญญาการใช้โครงข่ายโทรคมนาคมอื่นประเภทเดียวกัน หรือตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

เมื่อคณะกรรมการมีคำสั่งให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปพลางก่อน ให้คำสั่งดังกล่าวมีผลใช้บังคับจนกว่าคณะกรรมการได้ทำคำวินิจฉัยแล้วเสร็จและคำวินิจฉัยมีผลใช้บังคับ หรือจนกว่าจะมีการเพิกถอนคำสั่งให้ใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปพลางก่อน

ข้อ 53 ในกรณีที่ข้อพิพาทเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม หรือมีอัตราสูงเกินส่วนจนอาจเป็นเหตุให้เกิดผลกระทบต่อค่าบริการของผู้ใช้บริการ หรือเป็นการกีดกันการเข้าตลาดหรือไม่เอื้ออำนวยต่อการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการอาจกำหนดให้ใช้อัตราค่าตอบแทนการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมอ้างอิงที่คณะกรรมการกำหนดตามข้อ 23 ไปก่อนเป็นการชั่วคราวก็ได้

ข้อ 54 กรณีใดที่มีได้กำหนดไว้ตามความในหมวดนี้ ให้นำบทบัญญัติเกี่ยวกับกระบวนการระงับข้อพิพาทตามกฎหมายว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม หรือบทบัญญัติเกี่ยวกับการพิจารณาทางปกครองตามกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครองมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 55 ผู้รับใบอนุญาตที่เดินสายสื่อสารหรือติดตั้งอุปกรณ์ประกอบใดในการจัดให้บริการโทรคมนาคมตามข้อ 5 จะได้จะได้รับความคุ้มครองสิทธิตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม โดยห้ามมิให้ผู้ใดทำให้เสียหายทำลาย ทำให้เสื่อมค่า ทำให้ไร้ประโยชน์ซึ่งโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้ในการให้บริการโทรคมนาคม หรือสถานีให้บริการโทรคมนาคม

#### หมวด 7

#### บทเฉพาะกาล

---

ข้อ 56 ให้ผู้รับใบอนุญาตที่วางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมหลังวันที่ประกาศฉบับนี้มีผลบังคับใช้ ปฏิบัติตามมาตรฐานของสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคม และมาตรฐานการติดตั้งและบำรุงรักษาโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคมตามประกาศนี้

ข้อ 57 ให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่เพียงรายเดียวนำส่งข้อเสนอการใช้โครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ

ข้อ 58 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

## ภาคผนวก

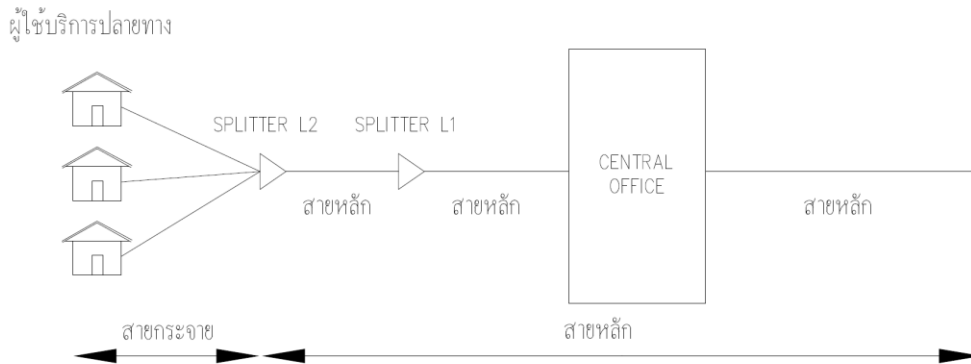
แนบท้ายประกาศประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม  
แห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การวางโครงข่ายและบำรุงรักษาโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม

### ภาคผนวก ก

#### ประเภทของโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคม

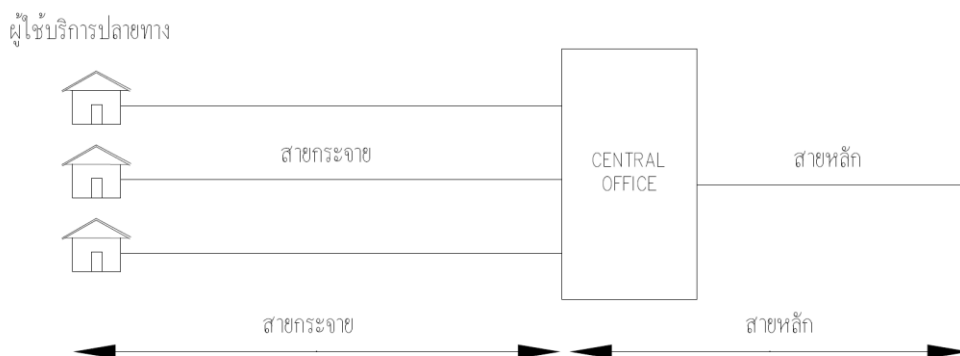
##### 1. รูปแบบการเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุด (Point-to-multipoint)

รูปแบบการเชื่อมต่อแบบจุดต่อหลายจุด (Point-to-multipoint)



##### 2. รูปแบบการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด (Point-to-point)

รูปแบบการเชื่อมต่อแบบจุดต่อจุด (Point-to-point)



**ภาคผนวก ข**  
**มาตรฐานการติดตั้งโครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคม**

**3. มาตรฐานระดับความสูงในการติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคม**

กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคม โดยมีมาตรฐานระดับความสูงในการติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคม ดังนี้

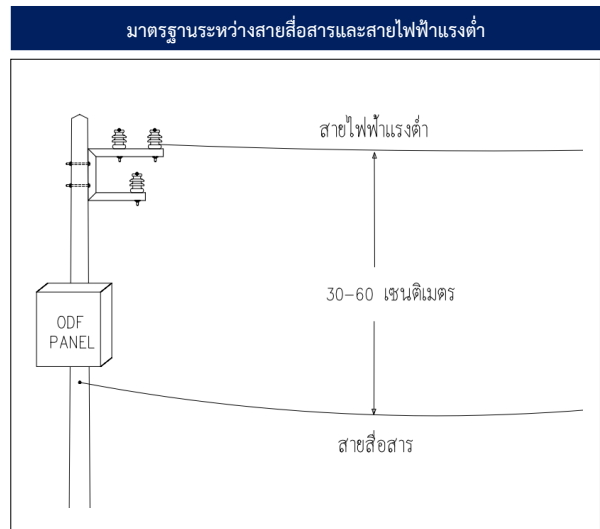
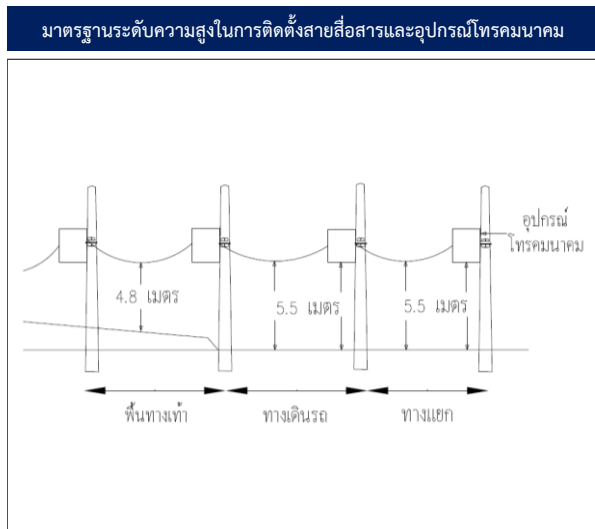
**3.1. กรณีติดตั้งสายสื่อสารหรืออุปกรณ์โทรคมนาคม บริเวณพื้นดินหรือทางเท้า:** กำหนดให้ติดตั้งที่ระดับความสูงอย่างน้อย 4.8 เมตร จากระดับพื้นทาง

**3.2. กรณีติดตั้งสายสื่อสาร หรืออุปกรณ์โทรคมนาคม บริเวณทางเดินรถ หรือถนนหลวง:** กำหนดให้ติดตั้งที่ระดับความสูงอย่างน้อย 5.5 เมตร จากระดับพื้นทาง

**3.3. กรณีติดตั้งสายสื่อสารข้ามถนน หรือทางแยก:** กำหนดให้ติดตั้งที่ระดับความสูงอย่างน้อย 5.5 เมตร จากระดับพื้นทาง

**4. มาตรฐานระยะห่างระหว่างสายสื่อสารและสายไฟฟ้าแรงต่ำ**

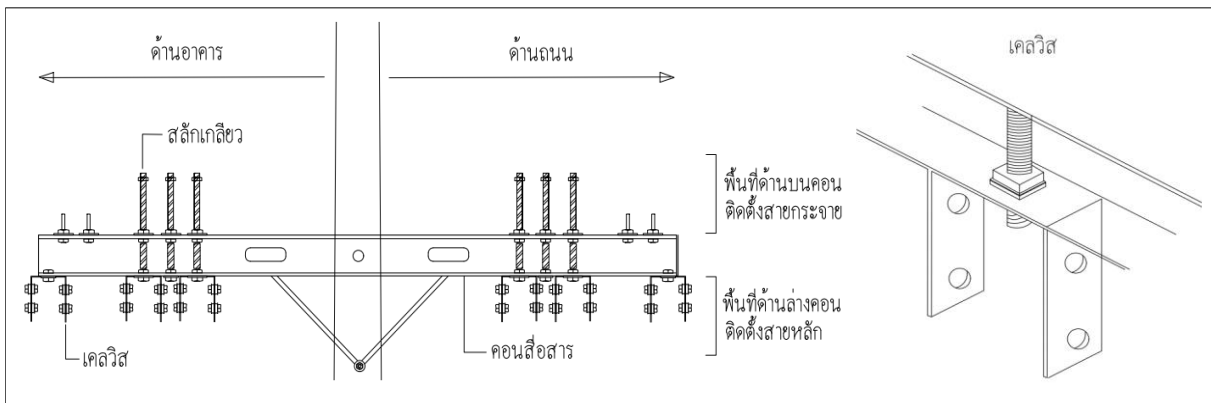
กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์โทรคมนาคมต่ำลงมาจากสายไฟฟ้าแรงต่ำไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร อย่างไรก็ตาม ในกรณีพื้นที่ที่ไม่สามารถติดตั้งสายสื่อสารให้มีระยะห่างจากสายไฟฟ้าแรงต่ำที่อย่างน้อย 60 เซนติเมตร เนื่องจากจะทำให้ระดับความสูงของสายสื่อสารจากระดับ พื้นทางต่ำกว่าขั้นต่ำที่กำหนด ให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งสายสื่อสารและอุปกรณ์ต่ำลงมาจากสายไฟฟ้าแรงต่ำไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร



**5. มาตรฐานของคอนสื่อสาร**

กำหนดให้คอนสื่อสารมีลักษณะที่สามารถติดอุปกรณ์จับยึดสายหลักและสายกระจาย โดยด้านล่างคอนสื่อสารให้มีการติดตั้งเคลวิส เพื่อใช้สำหรับพาดสายหลัก และด้านบนคอนสื่อสารให้มีการติดตั้งห่วงแขวนสายกระจาย (Drop Wire Hook) หรือสลักเกลียว (Bolt) เพื่อใช้สำหรับการติดตั้งสายกระจาย

## รูปแบบของคอนสื่อบาง



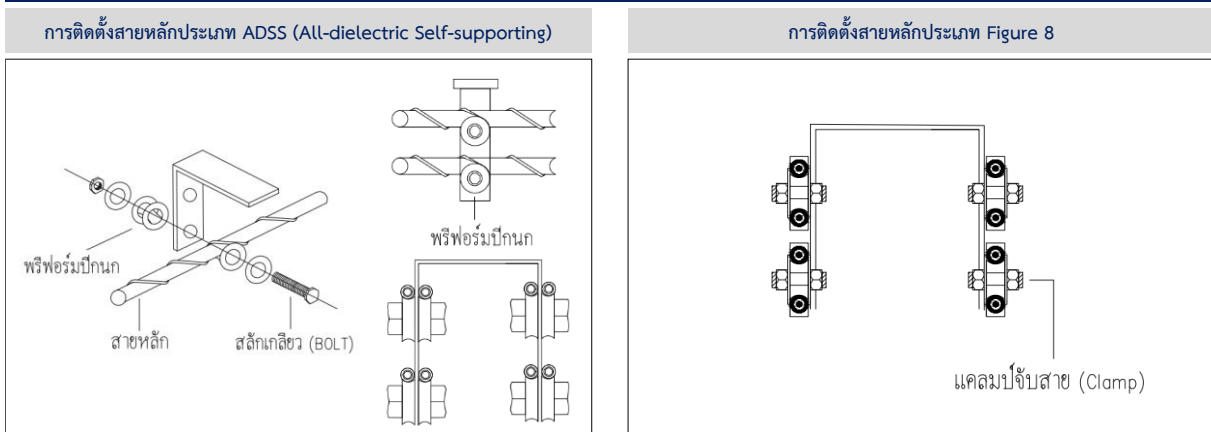
## 6. มาตรฐานการติดตั้งสายหลัก

กำหนดให้สายหลักติดตั้งที่บริเวณเคลวิส ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านล่างคอนสื่อบาง การติดตั้งสายหลักกับเคลวิสแบ่งเป็น 2 วิธี ตามประเภทของสายหลัก ดังนี้

**6.1. การติดตั้งสายหลักประเภท ADSS (All-dielectric Self-supporting):** กำหนดให้ใช้วิธีการยึดสายหลักกับเคลวิสด้วยอุปกรณ์พรีฟอร์มบีกันก (Preform Side Tie) จากนั้นจึงนำไปยึดกับเคลวิสด้วยสลักเกลียว (Bolt) โดยเอาหัวของสลักเกลียวไว้ฝั่งด้านในเคลวิส

**6.2. การติดตั้งสายหลักประเภท Figure 8:** กำหนดให้ใช้วิธีการยึดสายสื่อบางกับเคลวิสด้วยอุปกรณ์แคลมป์จับสาย (Clamp) โดยการนำอุปกรณ์แคลมป์จับสาย (Clamp) มาประกบสายหลัก จากนั้นจึงนำไปยึดกับเคลวิสด้วยสลักเกลียว (Bolt) โดยเอาหัวของสลักเกลียวไว้ฝั่งด้านในเคลวิส

### มาตรฐานการติดตั้งสายหลัก

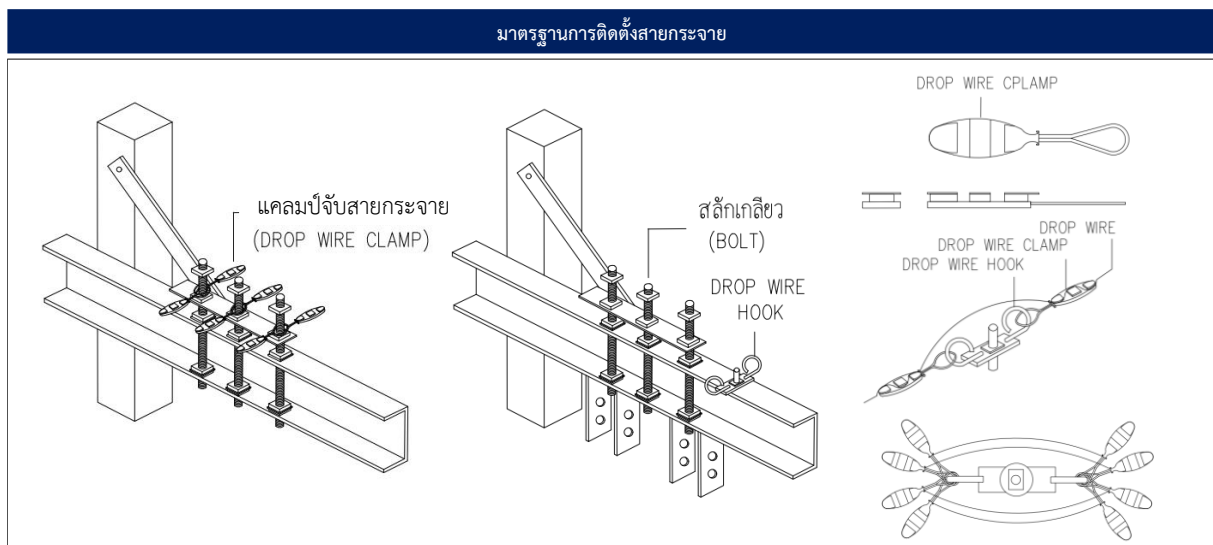


## 7. มาตรฐานการติดตั้งสายกระจาย

กำหนดให้สายกระจายติดตั้งที่บริเวณห่วงสายกระจาย (Drop Wire Hook) หรือสลักเกลียว (Bolt) ซึ่งติดตั้งด้านบนของคอนสื่อบาง โดยในการติดตั้งสายกระจาย ผู้รับใบอนุญาตจะต้องนำสายกระจายมายึดกับอุปกรณ์แคลมป์จับสายกระจาย (Drop Wire Clamp) โดยยึดกับส่วนที่เป็นฉนวนของห่วงแขวนสายกระจาย



(Drop Wire Clamp) เท่านั้น และจากนั้นจึงนำอุปกรณ์แคลมป์จับสายกระจาย (Drop Wire Clamp) ไปคล้องกับห่วงสายกระจาย (Drop Wire Hook) หรือสลักเกลียว (Bolt)



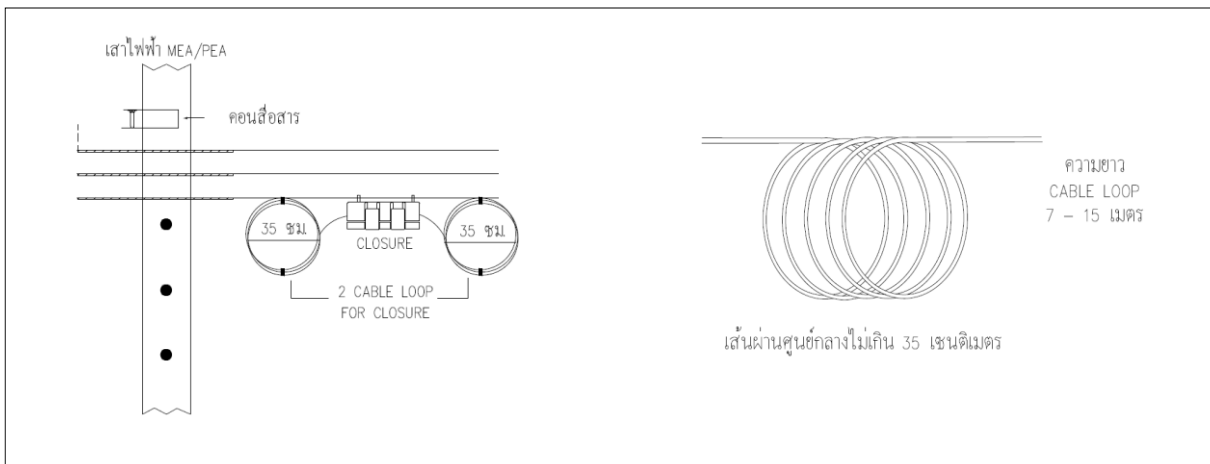
## 8. มาตรฐานการทำสัญลักษณ์ที่สายสื่อสาร

กำหนดให้มีการทำสัญลักษณ์ที่สายสื่อสารโดยมีรายละเอียด ดังนี้ สำหรับสายหลัก ให้การทำเครื่องหมาย (Marking) ของสายสื่อสาร เป็นแผ่นป้ายสติ๊กเกอร์ที่ระบุหน่วยงานของผู้รับใบอนุญาต และประเภทของสาย โดยติดห่างจากเสาพาดสายสื่อสารประมาณ 50 เซนติเมตรและสำหรับสายกระจาย ให้มีการทำเครื่องหมาย (Marking) ในลักษณะสัญลักษณ์สี (Colour Code) ของอุปกรณ์ Drop Wire Clamp กล่าวคือ ผู้รับใบอนุญาตแต่ละรายจะใช้อุปกรณ์แคลมป์จับสายกระจาย (Drop Wire Clamp) คนละสี พร้อมทั้งระบุชื่อย่อหน่วยงานของผู้รับใบอนุญาต (Code Name) โดยการตอก Code Name หรือการทำตัวนูนของ Code Name

## 9. มาตรฐานการทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop)

ในการทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop) กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้ง ดังต่อไปนี้ ให้ทำวงรอบเคเบิลได้เฉพาะจุดหัวต่อ หรือก่อนเข้าสู่ตู้โหนด หรือตู้กระจายสาย (ODF) ทั้งนี้ กำหนดให้ทำวงรอบเคเบิลได้ไม่เกิน 2 วงต่อหัวต่อ และกำหนดให้วงรอบเคเบิลมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 35 เซนติเมตร และวงรอบเคเบิลมีความยาวไม่เกิน 7 เมตร สำหรับกรณีทั่วไป และไม่เกิน 15 เมตร สำหรับกรณีเสาพาดสายสื่อสารอยู่ในบริเวณร่อนน้ำหรือป่ารกชัฏ นอกจากนี้ กำหนดให้ทำวงรอบเคเบิลได้เฉพาะสายหลัก และห้ามทำวงรอบเคเบิลบริเวณระหว่างเสาพาดสายสื่อสาร (Span) เป็นอันขาด

มาตรฐานการทำวงรอบเคเบิล (Cable Loop)



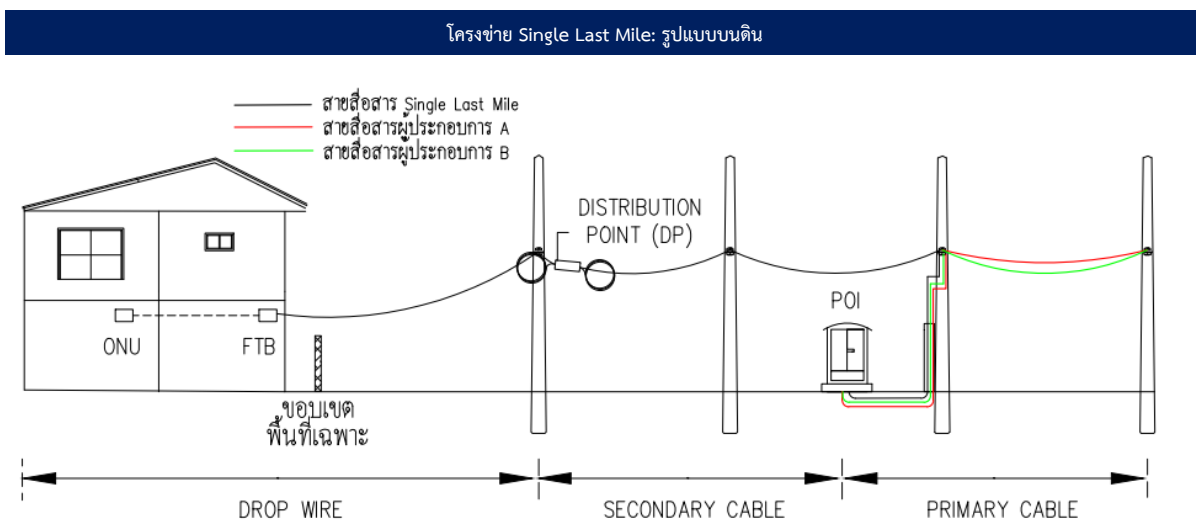
## ภาคผนวก ค

### รูปแบบจำลองและข้อกำหนดในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile)

ในการวางสายกระจายโทรคมนาคมในพื้นที่สาธารณะที่มีการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมโดยผู้รับใบอนุญาตเพียงรายเดียว หรือที่เรียกว่าโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) ในพื้นที่สาธารณะ หรือในที่ดินหรือทรัพย์สินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน สามารถแบ่งเป็น 3 รูปแบบจำลองตามลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม ดังนี้

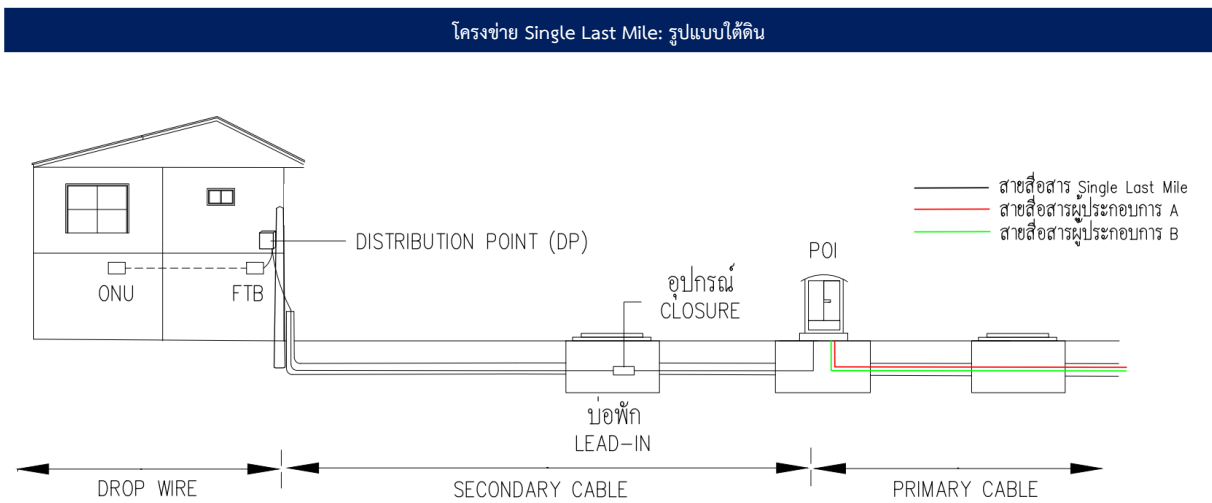
#### 1. โครงข่ายสายกระจายปลายทางที่มีการใช้งานร่วมกันรูปแบบบนดิน

โครงข่ายสายกระจายปลายทางที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) รูปแบบบนดิน คือกรณีที่ตั้งโครงข่ายสายสื่อสารส่วนของผู้ประกอบการ และโครงข่ายส่วน Single Last Mile โดยในกรณีนี้กำหนดให้สายสื่อสารส่วนของผู้ประกอบการแต่ละรายที่พาดมาบนเสาพาดสายสื่อสารเปลี่ยนมาติดตั้งในท่อร้อยสายสื่อสารใต้ดินที่เชื่อมไปยังตู้ที่เป็นจุดเชื่อมต่อโครงข่าย (POI) ที่ตั้งอยู่บริเวณบนทางเท้า จากนั้นให้ผู้วางโครงข่าย Single Last Mile ลากสายสื่อสารส่วน Secondary ออกจากตู้ที่เป็นจุดเชื่อมต่อโครงข่ายกลับไปยังเสาพาดสายสื่อสารอีกครั้งเพื่อเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ Distribution Point (DP) ที่ทำหน้าที่กระจายสายกระจาย (Drop Wire) ไปยังอุปกรณ์ Final Terminal Box (FTB) ของผู้ใช้บริการปลายทางต่อไป



## 2. โครงข่ายสายกระจายปลายทางที่มีการใช้งานร่วมกันรูปแบบใต้ดิน

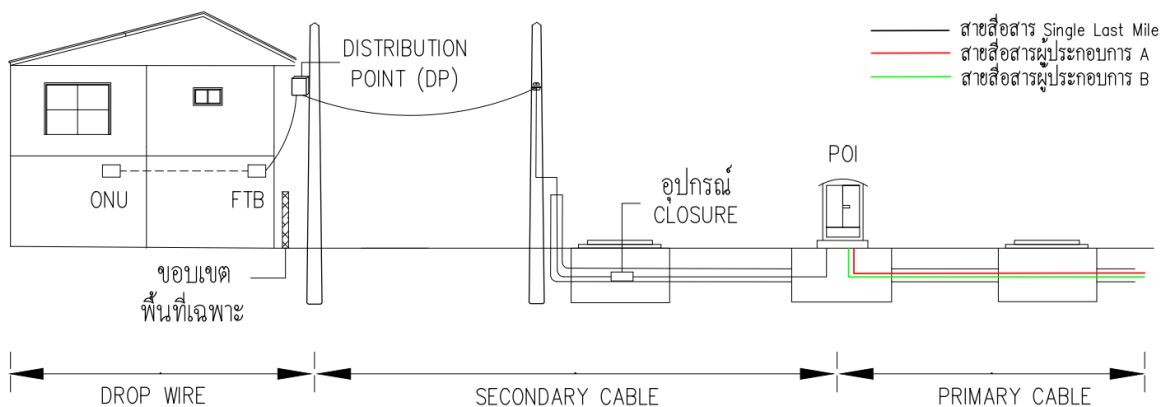
โครงข่ายสายกระจายปลายทางที่มีการใช้งานร่วมกัน (Single Last Mile) รูปแบบใต้ดิน คือกรณีที่โครงข่ายสายสื่อสารส่วนของผู้ประกอบการ และโครงข่าย Single Last Mile ติดตั้งในท่อร้อยสายสื่อสารใต้ดินทั้งหมด โดยในกรณีนี้โครงข่ายสายสื่อสารส่วนของผู้ประกอบการแต่ละรายจะติดตั้งในท่อร้อยสายสื่อสารใต้ดินเพื่อเชื่อมต่อมายังตู้กระจายสายสื่อสาร ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อโครงข่าย (POI) จากนั้นกำหนดให้ผู้วางโครงข่าย Single Last Mile ติดตั้งสายสื่อสารส่วน Secondary ที่รวมสายสื่อสารของผู้ประกอบการแต่ละรายออกจากจุดเชื่อมต่อโครงข่าย (POI) ผ่านโครงข่ายท่อร้อยสายสื่อสารใต้ดินเพื่อแยกกระจายไปในพื้นที่การให้บริการ และจากนั้นจึงติดตั้งสายสื่อสารส่วน Secondary ในท่อร้อยสายสื่อสารที่เชื่อมต่อไปยังบ่อพักย่อยที่อยู่ใกล้บริเวณบ้านหรืออาคารของผู้ใช้บริการปลายทาง หรือที่เรียกว่าบ่อพักประเภท Lead-in โดยที่บ่อพักย่อยจะมีการติดตั้งท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in เพื่อเชื่อมไปยังบ้านหรืออาคารของผู้ใช้บริการปลายทาง จากนั้นจึงติดตั้งท่อ Riser เพื่อนำสายสื่อสารส่วน Secondary ขึ้นมาบนดิน โดยท่อ Riser จะติดตั้งขึ้นมาเกาะตามสิ่งปลูกสร้างของผู้ใช้บริการปลายทาง ซึ่งท่อ Riser นี้จะเชื่อมต่อมายังอุปกรณ์ Distribution Point (DP) ที่ทำหน้าที่กระจายสายกระจาย (Drop Wire) ไปยังอุปกรณ์ Final Terminal Box (FTB) ของผู้ใช้บริการปลายทางต่อไป



### 3. โครงข่ายสายกระจายปลายทางที่มีการใช้งานร่วมกันรูปแบบผสมบนดินและใต้ดิน

โครงข่ายสายกระจายปลายทางที่มีการใช้งานร่วมกันรูปแบบผสมบนดินและใต้ดิน คือกรณีที่โครงข่ายสายสื่อสารส่วนของผู้ประกอบการติดตั้งในรูปแบบใต้ดิน แต่โครงข่าย Single Last Mile บางส่วนมีการติดตั้งในรูปแบบบนดิน โดยในกรณีนี้โครงข่ายสายสื่อสารส่วนของผู้ประกอบการแต่ละรายจะติดตั้งมาในโครงข่ายท่อร้อยสายสื่อสารใต้ดินมาจนถึงตู้กระจายสายสื่อสาร ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อโครงข่าย (POI) จากนั้นกำหนดให้ผู้วางโครงข่าย Single Last Mile ติดตั้งสายสื่อสารส่วน Secondary ที่รวมสายสื่อสารของผู้ประกอบการแต่ละรายออกจากจุดเชื่อมต่อโครงข่าย (POI) เพื่อแยกกระจายไปในพื้นที่การให้บริการ ทั้งนี้ ในการเชื่อมต่อสายสื่อสารไปยังบ้านหรืออาคารของผู้ใช้บริการปลายทาง สายสื่อสารส่วน Secondary จะมีทั้งที่ติดตั้งโครงข่ายท่อร้อยสายสื่อสารใต้ดิน และบางส่วนที่ติดตั้งบนเสาพาดสายสื่อสาร โดยการติดตั้งสายสื่อสารไปบนเสาพาดสายสื่อสารจะเกิดในกรณีที่พื้นที่ยังไม่มีท่อร้อยสายสื่อสารใต้ดิน อาทิ บริเวณในซอย และในกรณีที่ผู้ใช้บริการปลายทางไม่อนุญาตให้ติดตั้งท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in หรือท่อ Riser ที่เกาะขึ้นมาตามสิ่งปลูกสร้างของผู้ใช้บริการปลายทาง ซึ่งในกรณีนี้ผู้ประกอบการจะต้องนำสายสื่อสารส่วน Secondary ขึ้นมาบนดิน ณ บริเวณเสาพาดสายสื่อสาร หรือสิ่งก่อสร้างที่อยู่บริเวณใกล้เคียงก่อน จากนั้นจึงพาดสายกระจายไปยังอุปกรณ์ Final Terminal Box (FTB) ของผู้ใช้บริการปลายทางหลังดังกล่าวต่อไป

โครงข่าย Single Last Mile: รูปแบบผสมบนดินและใต้ดิน



## ภาคผนวก ง

### รูปแบบจำลองและข้อกำหนดในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ไปยังพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทางในพื้นที่ประเภทต่างๆ

ในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคมไปยังพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทางในพื้นที่ประเภทต่างๆ กำหนดให้มีรูปแบบจำลองและข้อกำหนดในการวางโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ดังนี้

#### 1. พื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU)

ในกรณีที่อาคารของผู้ให้บริการปลายทางมีลักษณะเป็นพื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU) กำหนดให้มีแนวทางและข้อกำหนดการติดตั้งโครงข่ายสายกระจายโทรคมนาคม ดังต่อไปนี้

##### 1.1. ข้อกำหนดด้านจุดเชื่อมต่อโครงข่ายสายกระจาย

กำหนดให้จุดเชื่อมต่อระหว่างสายกระจายภายนอกอาคารและภายในอาคารของผู้ให้บริการปลายทางประเภทพื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU) คือที่อุปกรณ์ Fiber Termination Box (FTB) โดยติดตั้งอุปกรณ์ FTB ที่ผนังภายนอกอาคาร

##### 1.2. ข้อกำหนดด้านสายกระจาย (Drop Wire)

กำหนดให้การติดตั้งสายกระจายที่เชื่อมต่อไปยังพื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU) มีขนาดอย่างน้อย 1 คอร์ไฟเบอร์ ต่อ 1 บริการโทรคมนาคม ในกรณีบริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าทั่วไป (Home Use) และอย่างน้อย 2 คอร์ไฟเบอร์ ต่อ 1 บริการโทรคมนาคม ในกรณีบริการโทรคมนาคมสำหรับลูกค้าองค์กร (Corporate Use)

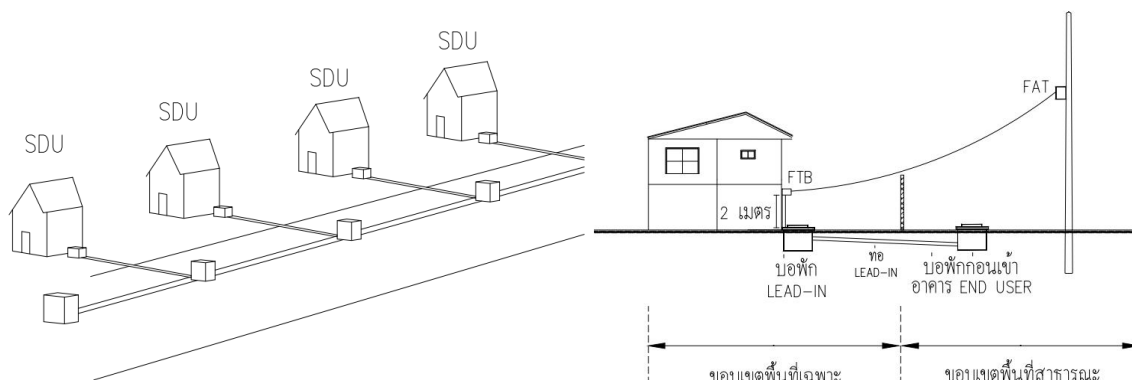
##### 1.3. ข้อกำหนดด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมภายนอกอาคาร

ข้อกำหนดด้านโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมภายนอกอาคารประกอบด้วยข้อกำหนดด้านท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in ข้อกำหนดด้านบ่อพักประเภท Lead-in และ ข้อกำหนดด้านเสาพาดสายสื่อสาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1. ข้อกำหนดด้านท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in: กำหนดให้ท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 40 มิลลิเมตร โดยกำหนดให้ติดตั้งท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in จำนวนอย่างน้อย 1 ท่อ ต่อ 1 อาคารผู้ให้บริการปลายทาง

1.3.2. ข้อกำหนดด้านบ่อพักประเภท Lead-in: กำหนดให้บ่อพักประเภท Lead-in มีขนาด (ความกว้าง x ความยาว x ความสูง) อย่างน้อย 300 x 300 x 300 มิลลิเมตร

1.3.3. ข้อกำหนดด้านเสาพาดสายสื่อสาร: กำหนดให้เสาพาดสายสื่อสารที่ติดตั้งในเขตพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทาง หรือในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทางมีขนาดความสูงอย่างน้อย 8 เมตร



#### 1.4. ข้อกำหนดการเชื่อมต่อไปยังอาคารผู้ให้บริการปลายทาง

สำหรับข้อกำหนดการเชื่อมต่อไปยังอาคารผู้ให้บริการปลายทางนั้นจะแบ่งตามรูปแบบโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมในขอบเขตพื้นที่เฉพาะ และขอบเขตพื้นที่สาธารณะ ดังนี้

**1.4.1. กรณีที่ 1:** ขอบเขตพื้นที่สาธารณะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน และขอบเขตพื้นที่เฉพาะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน กำหนดให้มีข้อกำหนดการติดตั้ง ดังนี้

- ข้อกำหนดด้านการติดตั้งสายกระจาย: กำหนดให้พาดสายกระจายจากโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน อาทิ เสพาดสายสื่อสาร ที่ใกล้ที่สุดไปยังอุปกรณ์ Fiber Termination Box (FTB) ที่ติดตั้งที่ผนังภายนอกอาคาร

**1.4.2. กรณีที่ 2:** ขอบเขตพื้นที่สาธารณะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน และขอบเขตพื้นที่เฉพาะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน กำหนดให้มีข้อกำหนดการติดตั้ง ดังนี้

- ข้อกำหนดด้านเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดิน (Riser) ที่บริเวณเสาพาดสายสื่อสาร: กำหนดให้ติดตั้งเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดินที่โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน อาทิ เสพาดสายสื่อสาร ที่ใกล้ที่สุดก่อนเข้าเขตพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทาง เพื่อเตรียมนำสายสื่อสารที่พาดในรูปแบบบนดินเปลี่ยนมาเชื่อมต่อรูปแบบใต้ดิน

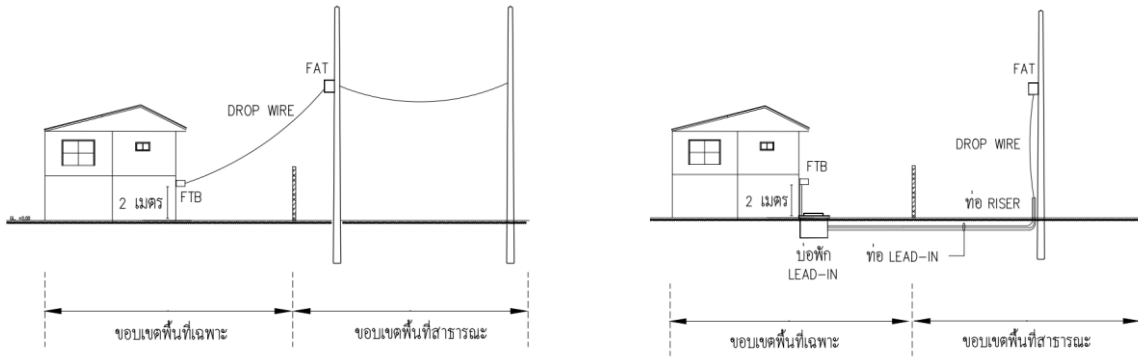
- ข้อกำหนดด้านบ่อพักประเภท Lead-in: กำหนดให้มีการติดตั้งบ่อพักประเภท Lead-in ที่บริเวณก่อนถึงอาคารของผู้ให้บริการปลายทางโดยมีขนาด (ความกว้าง x ความยาว x ความสูง) อย่างน้อย  $300 \times 300 \times 300$  มิลลิเมตร

- ข้อกำหนดด้านท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in: กำหนดให้มีการติดตั้งท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in จำนวน 1 ท่อ ต่อ 1 อาคารผู้ให้บริการปลายทาง โดยกำหนดให้ท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 40 มิลลิเมตร

- ข้อกำหนดด้านเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดิน (Riser) ที่บริเวณอาคารผู้ให้บริการปลายทาง: กำหนดให้ติดตั้งเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดินจากท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in ที่บริเวณ

ผนังอาคารผู้ให้บริการปลายทาง เพื่อเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ Fiber Termination Box (FTB) ที่ติดอยู่ที่ผนังภายนอกอาคาร

รูปแบบการวางโครงข่ายสายกระจายในพื้นที่เฉพาะ: พื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU)	
1	ขอบเขตพื้นที่สาธารณะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน ขอบเขตพื้นที่เฉพาะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน
2	ขอบเขตพื้นที่สาธารณะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน ขอบเขตพื้นที่เฉพาะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน



**1.4.3. กรณีที่ 3: ขอบเขตพื้นที่สาธารณะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน**

และขอบเขตพื้นที่เฉพาะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน กำหนดให้มีข้อกำหนดการติดตั้ง ดังนี้

- ข้อกำหนดด้านบ่อพักประเภท Lead-in: กำหนดให้มีการติดตั้งบ่อพักประเภท Lead-in ในบริเวณใกล้เคียงโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน อาทิ เสาพาดสายสื่อสาร ในเขตพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทาง โดยกำหนดให้บ่อพักประเภท Lead-in มีขนาด (ความกว้าง x ความยาว x ความสูง) อย่างน้อย 600 x 600 x 600 มิลลิเมตร
- ข้อกำหนดด้านเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดิน (Riser): ที่บริเวณเสาพาดสายสื่อสาร: กำหนดให้ติดตั้งเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดินที่โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน อาทิ เสาพาดสายสื่อสาร ในเขตพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทาง เพื่อนำสายสื่อสารพาดในรูปแบบบนดิน
- ข้อกำหนดด้านเสาพาดสายสื่อสาร: กำหนดให้เสาพาดสายสื่อสารที่ติดตั้งในเขตพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทาง หรือในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทางมีความสูงอย่างน้อย 8 เมตร โดยการติดตั้งเสาพาดสายสื่อสารในเขตพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทาง ผู้รับใบอนุญาตต้องทำการขออนุญาตและทำข้อตกลงกับผู้ครอบครองที่ดินก่อน ทั้งนี้ ในกรณีที่ผู้ครอบครองที่ดินไม่อนุญาตให้ติดตั้งเสาพาดสายสื่อสารในเขตพื้นที่เฉพาะ ให้ผู้ประกอบการติดตั้งเสาพาดสายสื่อสารที่บริเวณใกล้เคียง ที่อยู่นอกขอบเขตพื้นที่เฉพาะของผู้ให้บริการปลายทางแทน โดยผู้รับใบอนุญาตจะต้องขออนุญาตผู้ครอบครองที่ดินในพื้นที่ที่จะปักเสาพาดสายสื่อสารตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการใช้สิทธิในการปักหรือตั้งเสา หรือเดินสาย วางท่อ หรือติดตั้งอุปกรณ์ประกอบใดในการให้บริการโทรคมนาคม
- ข้อกำหนดด้านการติดตั้งสายกระจาย: กำหนดให้พาดสายสื่อสารจากโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน อาทิ เสาพาดสายสื่อสารที่ใกล้ที่สุด ไปยังอุปกรณ์ Fiber Termination Box (FTB) ที่ติดอยู่ที่ผนังภายนอกอาคารอาคารของผู้ให้บริการปลายทาง



**1.4.4. กรณีที่ 4:** ขอบเขตพื้นที่สาธารณะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน และขอบเขตพื้นที่เฉพาะมีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน กำหนดให้มีข้อกำหนดการติดตั้ง ดังนี้

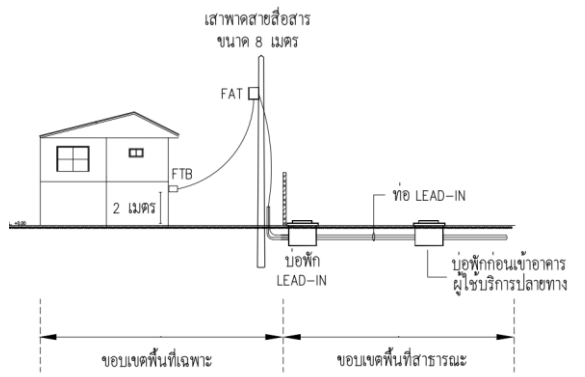
- ข้อกำหนดด้านท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in: กำหนดให้มีการติดตั้งท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in จำนวน 1 ท่อ ต่อ 1 อาคารผู้ให้บริการปลายทาง โดยกำหนดให้ท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 40 มิลลิเมตร

- ข้อกำหนดด้านบ่อพักประเภท Lead-in: กำหนดให้มีการติดตั้งบ่อพักประเภท Lead-in ที่บริเวณก่อนถึงอาคารของผู้ให้บริการปลายทางโดยมีขนาด (ความกว้าง x ความยาว x ความสูง) อย่างน้อย 300 x 300 x 300 มิลลิเมตร

- ข้อกำหนดด้านเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดิน (Riser): ที่บริเวณอาคารผู้ให้บริการปลายทาง กำหนดให้ติดตั้งเสาต้นขึ้นหัวสายเคเบิลใต้ดินจากท่อร้อยสายสื่อสารประเภท Lead-in ที่บริเวณผนังอาคารผู้ให้บริการปลายทาง เพื่อเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ Fiber Termination Box (FTB) ที่ติดตั้งที่ผนังภายนอกอาคาร

รูปแบบการวางโครงข่ายสายกระจายในพื้นที่เฉพาะ: พื้นที่อยู่อาศัย หรือพื้นที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่มีหน่วยเดียว (Single Dwelling Unit: SDU)

**3** ขอบเขตพื้นที่สาธารณะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน  
 ขอบเขตพื้นที่เฉพาะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบบนดิน



**4** ขอบเขตพื้นที่สาธารณะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน  
 ขอบเขตพื้นที่เฉพาะ: มีโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคมรูปแบบใต้ดิน

