

บริษัท อินฟอร์เมชั่น แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น เน็ตเวิร์คส จำกัด (มหาชน)

ส่วนที่ 1 การประกอบธุรกิจ

ส่วนที่ 1 การประกอบธุรกิจ

1. นโยบายและภาพรวมการประกอบธุรกิจ

บริษัท อินฟอร์เมชั่น แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น เน็ตเวิร์คส์ จำกัด (มหาชน) ("บริษัท") ก่อตั้งเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2550 โดยในปี 2557 บริษัทได้มีการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อให้บริษัท มีศักยภาพในการให้บริการมากขึ้น รวมทั้งมีการเพิ่มทุนอีก 65 ล้านบาท รวมเป็น 115 ล้านบาท และได้แต่งตั้งประธานเจ้าหน้าที่บริหาร คือ นายมนชัย มณีไพโรจน์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในธุรกิจการสื่อสารโทรคมนาคมกว่า 25 ปี เข้ามาบริหารกิจการพร้อมกับทีมผู้บริหารและพนักงานซึ่งล้วนเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานด้านระบบสื่อสารโทรคมนาคมให้กับบริษัทโทรคมนาคมชั้นนำระดับประเทศกว่า 40 คน ด้วยประสบการณ์ ความรู้และความเชี่ยวชาญของทีมผู้บริหารและพนักงานใหม่ของบริษัท ส่งผลทำให้บริษัทสามารถให้บริการรับเหมาวางระบบสื่อสารโทรคมนาคมแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey Business) โดยครอบคลุมตั้งแต่ให้คำปรึกษา ออกแบบ จัดหา ติดตั้ง ทดสอบ เชื่อมต่อระบบ และให้บริการหลังการขาย โดยบริษัทจะเลือกใช้ผลิตภัณฑ์จากพันธมิตรทางการค้าซึ่งเป็นผู้ผลิตชั้นนำของโลกไม่ว่าจะเป็น Nokia, Huawei, Coriant, Oscilloquartz, H3C และ Thales (Gemalto ถูกซื้อกิจการโดย Thales ในปี 2562) เป็นต้น นอกจากนี้ เพื่อที่จะสามารถให้บริการลูกค้าแบบครบวงจร บริษัทยังให้บริการจำหน่ายอุปกรณ์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ที่ลูกค้าซื้อเก็บสำรองไว้ใช้ทดแทน (Supply) และให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Maintenance) และในปี 2559 บริษัทได้เริ่มธุรกิจออกแบบและวางระบบงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้า (Construction and Electrical Systems) โดยได้ให้บริการก่อสร้างดาต้าเซ็นเตอร์แก่ผู้ให้บริการโทรคมนาคมขนาดใหญ่รายหนึ่ง

เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2560 ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2560 ได้มีมติอนุมัติให้บริษัทแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด โดยเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท อินฟอร์เมชั่น แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น เน็ตเวิร์คส์ จำกัด (มหาชน) รวมทั้งเพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 110 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 115 ล้านบาท เป็น 225 ล้านบาท ซึ่งส่งผลให้ ณ วันที่ 27 เมษายน 2560 บริษัทมีทุนที่เรียกชำระแล้วจำนวน 165 ล้านบาท นอกจากนี้ ในวันที่ 15 กันยายน 2560 บริษัทได้เข้าจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ เสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนต่อประชาชนทั่วไปครั้งแรก (IPO) จำนวน 120,000,000 หุ้นที่ราคาหุ้นละ 1.84 บาท ทำให้บริษัทมีทุนเรียกชำระแล้วทั้งสิ้นเป็นจำนวน 225 ล้านบาท

1.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย

วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นผู้นำด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยนวัตกรรม เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าโดยยึดหลักธรรมาภิบาล

พันธกิจ (Mission)

- พัฒนาศักยภาพให้มีความรู้และศักยภาพให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
- ตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจ เพื่อประโยชน์สูงสุดให้แก่ลูกค้า
- ปกป้องจริยธรรมภายในองค์กรและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมพร้อมช่วยเหลือชุมชนและสังคม

เป้าหมายการดำเนินงาน

- เพื่อความยั่งยืนทางธุรกิจและการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องของบริษัท โดยจะเพิ่มสัดส่วนรายได้ประจำ (Recurring Income) จากธุรกิจให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารให้มากกว่าร้อยละ 50 ของรายได้รวม และขยายฐานลูกค้าทั้งในหน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน
- สร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า ด้วยการเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับน่าเชื่อถือระดับแนวหน้าของโลก และการบริการอย่างมืออาชีพที่รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของลูกค้า
- เพื่อเป็นหลักประกันทางเศรษฐกิจของพนักงานและสมาชิกในครอบครัวของบริษัท ด้วยการพัฒนาขีดความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ทักษะ ความรู้และนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ
- เพื่อส่งเสริมการบริการแก่สังคมและประเทศชาติ ด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการช่วยพัฒนา เช่น การส่งเสริมและสนับสนุนทุนการศึกษา อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ขาดแคลน แก่โรงเรียนหรือโรงพยาบาล ในถิ่นทุรกันดารที่ด้อยโอกาส

ค่านิยมหลัก (Core Values)

- มีทัศนคติที่ดี (Attitude)
- ทำงานอย่างมีความสุข (Happiness)
- เติบโตด้วยกันอย่างยั่งยืน (Sustainability)

1.2 การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญ

พัฒนาการที่สำคัญของบริษัทในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<p>ปี 2550</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดทะเบียนจัดตั้งในชื่อ “บริษัท เจอาร์ดับเบิลยู เน็ตเวิร์ค โซลูชันส์ จำกัด” ด้วยทุนจดทะเบียนเริ่มแรก 20 ล้านบาท ▪ รับงานวางระบบสื่อสารโทรคมนาคมจากบริษัท เจ.อาร์.ดับเบิลยู. ยูทิลิตี้ จำกัด ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายและได้รับการโอนงานให้บริการแก่ลูกค้าภาครัฐ จากบริษัท โนเกีย ซีเมนส์ เน็ตเวิร์คส์ (ประเทศไทย) จำกัด
<p>ปี 2552</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ลดทุนจดทะเบียนจำนวน 10 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 20 ล้านบาท เป็น 10 ล้านบาท โดยการลดจำนวนหุ้นสามัญจำนวน 1,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท ▪ เปลี่ยนชื่อจาก “บริษัท เจอาร์ดับเบิลยู เน็ตเวิร์ค โซลูชันส์ จำกัด” เป็น “บริษัท อินฟอร์เมชั่น แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น เน็ตเวิร์คส์ จำกัด” ▪ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 10 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 10 ล้านบาท เป็น 20 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 1,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนในกิจการ
<p>ปี 2555</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 30 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 20 ล้านบาท เป็น 50 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 3,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนในกิจการ
<p>ปี 2557</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 65 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 50 ล้านบาท เป็น 115 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 6,500,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 10 บาท เพื่อใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนในกิจการ ▪ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Reseller ในการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการสื่อสารโทรคมนาคมภายใต้ตราสินค้า Alcatel Lucent จาก Alcatel Lucent (Thailand) Co., Ltd. (Alcatel Lucent ถูกซื้อกิจการโดย Nokia ในปี 2559) ▪ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Reseller ในการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการสื่อสารโทรคมนาคมภายใต้ตราสินค้า Coriant จาก Coriant GmbH ประเทศเยอรมัน ▪ เริ่มให้บริการเป็นผู้รับเหมาหลัก (Main Contractor) ในการออกแบบและวางระบบโทรคมนาคมแบบเบ็ดเสร็จให้กับ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ▪ เริ่มธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์และให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสาร
<p>ปี 2558</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Channel Partner ในการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการสื่อสารโทรคมนาคมภายใต้ตราสินค้า Huawei จาก Huawei International Pte. Ltd. ประเทศสิงคโปร์

ปี 2559

- ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Partner ในการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการประเภท Mobile Network ภายใต้ตราสินค้า Nokia จาก Nokia Solution and Networks (Thailand) Co., Ltd
- ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Value Added Reseller ในการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการสื่อสารโทรคมนาคม ภายใต้ตราสินค้า Oscilloquartz จาก Oscilloquartz SA ประเทศสวิตเซอร์แลนด์
- ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Value Added Reseller ในการจัดจำหน่าย Hardware และ Software ภายใต้ตราสินค้า Gemalto จาก Gemalto (Thailand) Ltd. (Gemalto ถูกซื้อกิจการโดย Thales ในปี 2562)
- เริ่มให้บริการในธุรกิจงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้า โดยให้บริการรับเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า Data Center ให้แก่บริษัทในกลุ่มผู้ให้บริการโทรคมนาคมชั้นนำของประเทศ

ปี 2560

- ที่ประชุมสามัญผู้ถือหุ้นประจำปี 2560 เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2560 ได้มีมติอนุมัติให้บริษัท ดำเนินการดังนี้
 - แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด
 - เปลี่ยนแปลงมูลค่าที่ตราไว้จากหุ้นละ 10 บาท เป็น 0.50 บาท
 - เพิ่มทุนจดทะเบียนจำนวน 110 ล้านบาท จากทุนจดทะเบียนเดิม 115 ล้านบาท เป็น 225 ล้านบาท โดยการออกหุ้นสามัญใหม่จำนวน 220,000,000 หุ้น มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท โดยมีรายละเอียดการจัดสรรดังนี้
 1. หุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 100,000,000 หุ้น เสนอขายให้แก่ผู้ถือหุ้นเดิม ซึ่งจัดสรรเรียบร้อยแล้ว ส่งผลให้ทุนชำระแล้วของบริษัท เท่ากับ 165 ล้านบาท
 2. หุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 108,000,000 หุ้น เสนอขายให้แก่ประชาชน
 3. หุ้นสามัญเพิ่มทุนจำนวน 12,000,000 หุ้น เสนอขายให้แก่กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัท ในราคาเดียวกันกับราคาเสนอขายหุ้นสามัญให้แก่ประชาชน
- บริษัท เข้าจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2560
- เสนอขายหุ้นสามัญเพิ่มทุนต่อประชาชนทั่วไปครั้งแรก (IPO) จำนวน 120,000,000 หุ้น ที่ราคาหุ้น ละ 1.84 บาท
- ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Value Added Reseller ในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Software และบริการภายใต้ตราสินค้า ZTE จาก ZTE (Thailand) Ltd.
- ได้รับการแต่งตั้งให้เป็น Value Added Reseller ในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Software และบริการ ภายใต้ตราสินค้า HP จาก HP Inc (Thailand) Ltd.

ปี 2561

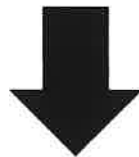
- ได้รับการแต่งตั้งเป็น Reseller ในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Software ภายใต้ตราสินค้า IBM จาก IBM Singapore Pte Ltd.
- ได้รับการแต่งตั้งเป็น Reseller ในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Software ภายใต้ตราสินค้า Oracle จาก Oracle Corporation
- ได้รับการแต่งตั้งเป็น Reseller ในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Software ภายใต้ตราสินค้า HPE จาก Hewlett Packard Enterprise
- ได้รับงานโครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 จาก กสท. ซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมประมูลงานกับ กสท. โดยมีมูลค่ารวมของโครงการ 2,426 ล้านบาท ภายใต้ "IR Consortium" โดยเป็นสัดส่วนงานของ ICN มูลค่า 1,237 ล้านบาท

ปี 2562

- เข้าลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัท เอ็กซ์เพิร์ท เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (EEC) จำนวน 102,000 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 51 ของหุ้นทั้งหมด ในเดือนมกราคม 2562
- ได้รับใบอนุญาตการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบที่หนึ่ง จาก กสท. เป็นระยะเวลา 5 ปี ในเดือนกันยายน 2562

1.3 โครงสร้างกลุ่มบริษัท

บริษัท อินฟอร์เมชั่น แอนด์ คอมมูนิเคชั่น เน็ทเวิร์คส์ จำกัด (มหาชน)



51%

บริษัท เอ็กซ์เพิร์ท เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด

EXPERT
Engineering & Communication company limited

บริษัทได้เข้าลงทุนในหุ้นสามัญของบริษัท เอ็กซ์เพิร์ท เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (EEC) จำนวน 102,000 หุ้น หรือคิดเป็นร้อยละ 51 ของหุ้นทั้งหมด มูลค่าทั้งสิ้น 35.70 ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจ และขยายโอกาสในการเสริมสร้างธุรกิจให้กับบริษัท มีผลตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2562 ทั้งนี้ EEC ประกอบธุรกิจวางระบบสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยี อาทิ การบริการจัดการทรัพยากรน้ำ ระบบตรวจวัดข้อมูลและควบคุมระยะไกล เป็นต้น

2. ลักษณะการประกอบธุรกิจ

บริษัทถือเป็นผู้ให้บริการออกแบบและวางระบบ (System Integrator) ที่ครบวงจร โดยบริษัทสามารถให้บริการออกแบบและวางระบบโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication System) ซึ่งเป็นระบบที่บริษัทมีความเชี่ยวชาญ รวมทั้งให้บริการออกแบบและวางระบบงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้าอื่นๆ (Construction and Electrical Systems) นอกจากนี้ บริษัทยังให้บริการจำหน่ายอุปกรณ์เพื่อใช้ทดแทน (Supply) และให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Maintenance)

2.1 โครงสร้างรายได้

จากลักษณะการประกอบธุรกิจของบริษัท สามารถจำแนกรายได้ของบริษัท ได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ (1) รายได้จากธุรกิจรับเหมาวางระบบ (Turnkey Project) ทั้งด้านสื่อสารโทรคมนาคม และงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้า และ (2) รายได้จากธุรกิจการจำหน่ายอุปกรณ์และบำรุงรักษา (Supply and Maintenance) ซึ่งประกอบด้วยรายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม และการให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม โดยโครงสร้างรายได้ของบริษัท ในปี 2560-2562 เป็นดังนี้

กลุ่มผลิตภัณฑ์	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562*	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
รายได้จากการขายและบริการ						
รายได้จากธุรกิจรับเหมาวางระบบ						
- รายได้จากการวางระบบสื่อสารโทรคมนาคม	456.34	47.61	615.96	60.65	932.58	77.63
- รายได้จากงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้า	88.78	9.26	0.05	0.01	15.25	1.27
รายได้จากธุรกิจการจำหน่ายอุปกรณ์และบำรุงรักษา						
- รายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม	109.40	11.42	210.87	20.76	115.78	9.64
- รายได้จากการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม	302.33	31.54	188.67	18.58	135.11	11.25
รวมรายได้จากการขายและบริการ	956.85	99.83	1,015.55	99.76	1,198.72	99.79
รายได้คืน**	1.67	0.17	2.40	0.24	2.55	0.21
รวมรายได้ทั้งหมด	958.52	100.00	1,017.95	100.00	1,201.27	100.00

หมายเหตุ

*แสดงเป็นงบการเงินรวม เนื่องจากมีการซื้อหุ้นของ บริษัท เอ็กซ์เพิร์ท เ็นจิเนียริง แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (EEC) เมื่อวันที่ 2 มกราคม 2562

** รายได้คืน ประกอบด้วย ดอกเบี้ยรับ และกำไรจากอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น

2.2 รายละเอียดของผลิตภัณฑ์หรือบริการ

รายละเอียดของผลิตภัณฑ์หรือบริการของบริษัท แยกตามโครงสร้างรายได้เป็นดังนี้

2.2.1 ธุรกิจรับเหมาวางระบบ (Turnkey Project)

บริษัทสามารถให้บริการรับเหมาวางระบบแบบครบวงจร โดยเมื่อได้รับการว่าจ้าง จะนำเสนอแผนงานต่อลูกค้ารวมถึงทำความเข้าใจในการดำเนินการทุกขั้นตอน เมื่อแผนงานได้รับอนุมัติ บริษัทจะเริ่มดำเนินการสำรวจ ออกแบบ สิ่งก่อสร้าง ติดตั้ง ตรวจสอบ ทดสอบ และส่งมอบโครงการให้แก่ลูกค้า ตามช่วงเวลา (Phase) ที่กำหนดไว้ในแต่ละโครงการ โดยสามารถแยกระบบที่บริษัท ให้บริการได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication System)

ระบบสื่อสารโทรคมนาคมเป็นระบบที่บริษัท มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ ซึ่งเป็นระบบการติดต่อสื่อสารโดยการรับส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งผ่านตัวกลางต่าง ๆ โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยทั่วไประยะเวลาในการดำเนินการจะใช้เวลาประมาณ 3-6 เดือนตามข้อกำหนดในสัญญา หรืออาจใช้ระยะเวลาถึง 1-2 ปีหากเป็นโครงการขนาดใหญ่และมีความซับซ้อน โดยบริษัทสามารถออกแบบ จัดหาอุปกรณ์ ติดตั้งระบบโทรคมนาคมได้ทั้งแบบระบบสื่อสารแบบใช้สาย (Wired Network) และระบบสื่อสารไร้สาย (Wireless Network) ดังนี้

1) อุปกรณ์ Transport Network

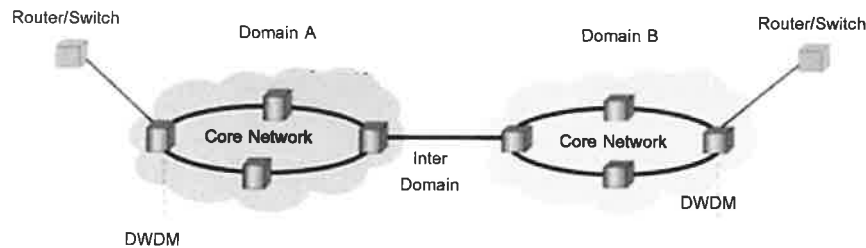
เป็นอุปกรณ์ที่ใช้รับส่งข้อมูลระยะไกลโดยใช้เทคนิคในการส่งข้อมูลแบบต่าง ๆ ซึ่งอุปกรณ์ Transport Network จะติดตั้งอยู่ในชุมสายซึ่งเป็นโครงข่ายหลัก (Core Network) เพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูลจำนวนมาก โดยอุปกรณ์ Transport Network ที่บริษัท สามารถให้บริการออกแบบและวางระบบ ได้แก่

(1) IP Router/Carrier Switch

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี IP, Ethernet และ Multi-Protocol Label Switching (MPLS) ในการรับส่งข้อมูล ซึ่งสามารถจัดการเส้นทางการรับส่งข้อมูล (Routing) และจัดลำดับความสำคัญในการรับส่งข้อมูลตามที่ต้องการกำหนด เพื่อให้สามารถรับส่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่นิยมใช้ในการรับส่งข้อมูลในระยะทางไม่เกิน 40 กิโลเมตรและรองรับการส่งข้อมูลที่ระดับ 100 Gbps โดยบริษัท ให้บริการออกแบบ ติดตั้ง IP Router/Carrier Switches ด้วยสินค้าของทั้ง Nokia และ Huawei ซึ่งเป็นตราสินค้าชั้นนำ 2 อันดับแรกของโลก

(2) Next-Generation Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)

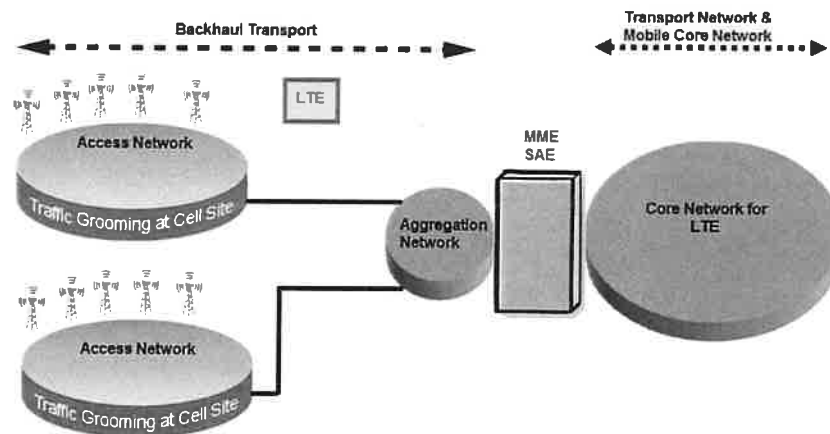
เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยี Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM) ในการส่งข้อมูลไปบนหลาย ๆ ช่วงความยาวคลื่นของสายเคเบิลใยแก้วนำแสง ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มขีดความสามารถในการส่งข้อมูลจำนวนมากในคราวเดียว ทำให้สามารถรองรับการส่งข้อมูลที่สูงถึงระดับ 3200 Gbps และสามารถรับส่งข้อมูลได้ไกลถึง 200 กิโลเมตร นอกจากนี้ Next-Gen DWDM ยังมีเทคโนโลยี Generalized Multi-Protocol Label Switching/Automatically Switched Optical Network (GMPLS/ASON) ซึ่งจะช่วยให้ระบบสามารถคำนวณหาเส้นทางการส่งข้อมูลใหม่ (Protection Path) โดยอัตโนมัติ เมื่อเส้นทางที่กำลังใช้งาน (Working Path) เกิดความเสียหายทำให้โครงข่ายของผู้ใช้งานมีความเสถียร โดยอุปกรณ์ที่บริษัท ให้บริการออกแบบและติดตั้งเป็นตราสินค้าของทั้ง Nokia และ Huawei ซึ่งเป็นตราสินค้าชั้นนำ 2 อันดับแรกของโลก



ภาพตัวอย่างโครงข่าย Optical Transport Network

(3) Mobile Backhaul Router

บริษัทรับออกแบบและติดตั้งระบบ Mobile Backhaul Router ซึ่งใช้ในการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ภาคพื้นดินของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่กับส่วนควบคุมสถานีฐานเข้าด้วยกัน ซึ่งบริษัทให้บริการโดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ Huawei และ Nokia



ภาพตัวอย่าง Mobile Backhaul Transport

(4) Synchronous Digital Hierarchy (SDH)

เป็นระบบสื่อสารข้อมูลที่ใช้มาเป็นระยะเวลานาน โดยเป็นการใช้สายทองแดงหรือสายโทรศัพท์ในการรับส่งข้อมูลจากชุมสายให้แก่ผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นระบบที่มีความเสถียรและความปลอดภัยในการใช้งาน แต่รองรับการส่งข้อมูลได้เพียง 10 Gbps อย่างไรก็ตาม ยังมีความต้องการในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในกลุ่มลูกค้าบางกลุ่มที่ยังคงต้องการความปลอดภัยในการใช้งาน ซึ่งบริษัทให้บริการโดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ Coriant

2) อุปกรณ์ Access Network

เป็นโครงข่ายที่เชื่อมโยงจากโครงข่ายหลัก (Core Network) ไปยังอุปกรณ์ปลายทางเพื่อให้บริการส่งผ่านข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น Voice, Video, Data, Multimedia เป็นต้น โดยผ่านเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น โครงข่ายสายโทรศัพท์ที่เป็นทองแดง (ADSL, VDSL), โครงข่ายสายเคเบิลทีวีที่เป็นทองแดง (DOCSIS), โครงข่ายสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (FTTH) เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่บริษัท จำหน่าย ออกแบบ และติดตั้งโดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ Nokia และ Huawei



ภาพตัวอย่างโครงข่าย Access Network

3) สายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable: FOC)

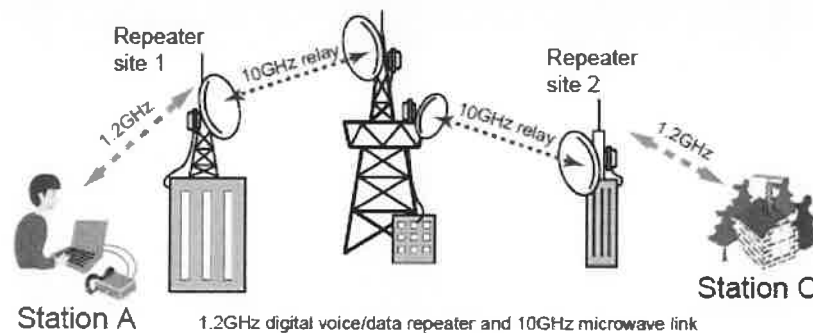
เป็นสายสัญญาณที่ใช้ในการรับ-ส่งข้อมูลโดยใช้หลักการสะท้อนของแสงในการส่งข้อมูล จึงทำให้สายส่งสัญญาณประเภทนี้สามารถส่งข้อมูลได้ด้วยความเร็วเกือบเท่าแสง มีความสูญเสียของสัญญาณต่ำ และส่งข้อมูลได้ไกลกว่าสายส่งสัญญาณประเภทอื่น ดังนั้น สายเคเบิลใยแก้วนำแสงจึงเป็นที่นิยมใช้เป็นตัวกลางในการรับส่งสัญญาณในปัจจุบัน โดยบริษัทจัดซื้อสายเคเบิลใยแก้วนำแสงจากผู้ผลิตในประเทศ โดยพิจารณาจากข้อกำหนดและความต้องการของลูกค้าในแต่ละโครงการ



ภาพตัวอย่างสายเคเบิลใยแก้วนำแสง

4) อุปกรณ์ Microwave Radio

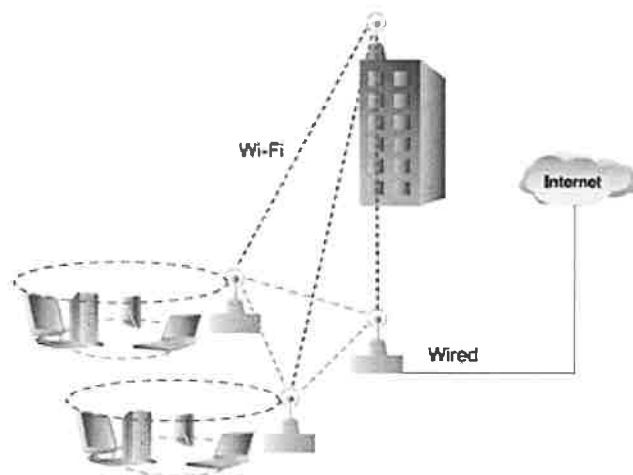
ระบบการสื่อสารไมโครเวฟเป็นคลื่นความถี่วิทยุชนิดหนึ่งที่มีความถี่อยู่ระหว่าง 0.3 GHz - 300 GHz ส่วนในการใช้งานนั้น ส่วนมากนิยมใช้ช่วงความถี่ระหว่าง 1 GHz - 60 GHz เนื่องจากเป็นย่านความถี่ที่สามารถผลิตขึ้นได้ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นการส่งข้อมูลโดยอาศัยสัญญาณไมโครเวฟซึ่งเป็นสัญญาณคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าไปในอากาศพร้อมกับข้อมูลที่ต้องการส่ง และจะต้องมีสถานีที่ทำหน้าที่ส่งและรับข้อมูล เนื่องจากสัญญาณไมโครเวฟจะเดินทางเป็นเส้นตรงในระดับสายตา (Line of Sight) จึงต้องมีการตั้งสถานีรับ-ส่งข้อมูลเป็นระยะ ๆ และส่งข้อมูลต่อกันเป็นทอด ๆ ระหว่างสถานีต่อสถานีจนกว่าจะถึงสถานีปลายทาง การส่งข้อมูลด้วยสื่อกลางชนิดนี้เหมาะกับการส่งข้อมูลในพื้นที่ห่างไกลมาก ๆ และทุรกันดาร ซึ่งอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ Microwave Radio ที่บริษัท จำหน่าย ออกแบบและติดตั้งภายใต้ตราสินค้า Nokia และ Huawei



ภาพตัวอย่างระบบการสื่อสารไมโครเวฟ

5) Broadband Wireless Access (BWA)

Broadband Wireless Access (BWA) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูงซึ่งทำให้เครือข่ายไร้สายมีอัตราความเร็วเทียบเท่ากับเครือข่ายใช้สายบางเครือข่าย โดย BWA จะทำหน้าที่รับส่งข้อมูลจากโครงข่ายหลัก (Core Network) ไปยังผู้ใช้งานโดยไม่ใช้สาย สำหรับการใช้งานส่วนมากจะรับส่งข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุซึ่งนิยมใช้ช่วงความถี่ 2.3 - 2.4 GHz และความถี่ 2.5 - 2.6 GHz ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทางบริษัท จำหน่าย ออกแบบ และติดตั้งภายใต้ตราสินค้า Nokia และ Huawei



ภาพตัวอย่าง Broadband Wireless Access

6) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ 3G/4G/5G Mobile Network

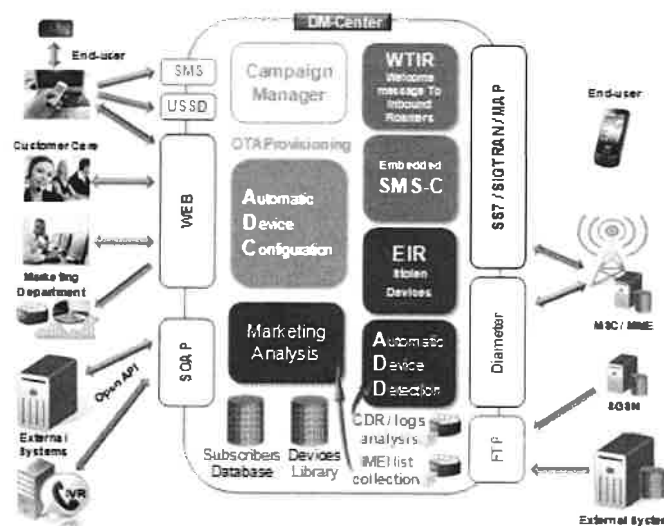
บริษัทสามารถให้บริการติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (3G) เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายความเร็วสูง 4G หรือ เทคโนโลยี Long Term Evolution (LTE) และเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายความเร็วสูงยุคที่ 5 หรือ 5G กำลังจะมาในอนาคตอันใกล้ เป็นระบบที่สามารถให้บริการสื่อสารทางเสียง (Voice) วิดีโอ (Video Telephony) และข้อมูลความเร็วสูง (High Speed Data) รวมถึงการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (Internet Access) และบริการเสริมต่าง ๆ โดยบริษัท สามารถออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบ 3G/4G/5G Mobile Network เช่น Mobile Switching Center Server (MSC-S) ในโครงข่ายหลัก Radio Network Controller (RNC) ในสถานีฐาน ระบบบริการเสริมพื้นฐาน (Value Added Service - VAS) และระบบสนับสนุนการให้บริการ (Business Support System - BSS) เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่บริษัท จำหน่าย ออกแบบ และติดตั้งภายใต้ตราสินค้า Nokia และ Huawei

7) อุปกรณ์อื่น ๆ

บริษัทให้บริการรับเหมาวางระบบอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากระบบสื่อสารโทรคมนาคมใช้สายและไร้สาย โดยมีผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ต่อไปนี้

● Mobile Device Management (MDM)

MDM เป็นระบบที่ทำงานร่วมกับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งโครงข่าย 3G/4G ในการบริหารจัดการลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Subscriber) เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานของลูกข่ายในการตั้งค่าต่าง ๆ ในตัวเครื่อง เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ฐานข้อมูลลูกข่ายและแนวโน้ม เพื่อวางแผนการตลาด และสามารถเพิ่มระบบบริการเสริม (Mobile Value-Added Services) เป็นต้น โดยตัวระบบสามารถจัดการเครื่องลูกข่ายได้หลากหลายแพลตฟอร์ม และมีส่วนเสริมด้านความปลอดภัยต่าง ๆ เพิ่มเข้ามาไม่ว่าจะเป็น Mobile Application Management หรือ Mobile Content Management โดยบริษัท ให้บริการติดตั้งระบบ MDM โดยใช้ผลิตภัณฑ์ Thales (ชื่อเดิม คือ Gemalto)



ภาพตัวอย่างระบบ Mobile Device Management

● **อุปกรณ์ระบบ Synchronization**

เป็นอุปกรณ์กระจายสัญญาณไฟฟ้าอ้างอิงสำหรับโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งจำเป็นสำหรับหน่วยงานหรือบริษัททั่วไปที่ลงทุนติดตั้งโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อช่วยในการปรับเทียบจังหวะสัญญาณโทรคมนาคมหรือการซิงโครไนซ์ โดยเฉพาะการซิงโครไนซ์ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลดิจิทัลแบบอนุกรมเพื่อการสื่อสารระยะไกลและความเร็วสูง เช่น การส่งข้อมูลจากชุมสายในกรุงเทพมหานครไปยังต่างจังหวัด ผ่านการสื่อสารระบบไมโครเวฟ รวมทั้งชุมสายเคเบิลใต้น้ำที่เชื่อมโยงการสื่อสารดาวเทียมข้ามทวีปและการเชื่อมโยงจากช่องทางสื่อสารอื่น ๆ ที่มาต่อเข้าด้วยกัน ต้องมีการปรับเทียบจังหวะสัญญาณจึงทำให้สื่อสารกันได้ โดยข้อมูลอนุกรมจากหลายแหล่งหรือจากผู้ส่งไปยังผู้รับ ต้องมีการกำหนดจังหวะสัญญาณที่สอดคล้องกันเพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับทราบว่าจะ เริ่มการส่งข้อมูล การหยุดพักการส่งและทำการส่งข้อมูลเสร็จเมื่อใด โดยบริษัท ให้บริการออกแบบและติดตั้งระบบ Synchronization โดยใช้ผลิตภัณฑ์ Oscilloquartz

● **ระบบ Order Management (OM)**

เป็นระบบ Software สำหรับการบริหารจัดการในการเปิด ปรับเปลี่ยน และยกเลิกบริการต่างๆ ที่ให้บริการในโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G/4G LTE เช่น การเปิด/ปิด SIM Card ทั้งประเภทเติมเงิน (Prepaid) หรือรายเดือน (Postpaid), การให้บริการเปิด National Roaming, การเปิด/ปิดบริการ Data, การให้บริการเปลี่ยน SIM Card ใหม่ เบอร์เดิม

● **ระบบ Service Activation At once Management (SAAM)**

เป็นระบบที่ต่อเชื่อมกับระบบ OM (Order Management) เพื่อช่วยแปลงใบคำสั่งงานจากระบบ OM ไปยังอุปกรณ์ปลายทางของระบบชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งต่างมี Protocol และรูปแบบการรับส่งข้อมูลที่หลากหลาย โดยอุปกรณ์ปลายทางที่มีการเชื่อมต่อ เช่น

- HLR (Home Location Registering) เป็นระบบฐานข้อมูล ทำหน้าที่เก็บข้อมูล ID และ ข้อมูลของผู้ใช้ทุกคน
- PCRF (Policy and Charging Rules Function) ทำหน้าที่จัดการปริมาณการใช้งานข้อมูลภายในโครงข่ายของผู้ใช้บริการให้ เป็นไปตามหลักการใช้อย่างยุติธรรม มีคุณภาพของบริการได้เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ในระบบ เช่น เงื่อนไขว่าเมื่อผู้ใช้งานใช้งานข้อมูลครบตามปริมาณที่กำหนดไว้ ผู้ใช้งานรายนั้นๆ จะถูกลดขนาดของแบนด์วิดท์ลงตาม เงื่อนไขที่กำหนด ส่งผลให้ความเร็วในการใช้งานข้อมูลของผู้ใช้งานรายนั้นลดลงจากค่าปกติ ด้วยหลักการดังกล่าวจะทำให้ ผู้ให้บริการโทรคมนาคมสามารถรับประกันคุณภาพการให้บริการกับผู้ใช้งาน ทุกคนในระบบ
- Value-Added Service (VAS) ระบบบริการเสริมต่างๆ RBT (Ring Back Tone) MCN (Missed Call Notification) เป็นต้น

● **ระบบ Over The Air (OTA)**

OTA platform เป็น Software สำหรับการบริหารจัดการ SIM Card บนโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G/4G LTE ได้จากระยะไกล (Remotely) ด้วยวิธีการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายที่เรียกว่า Over-The Air (OTA) ทำให้สามารถบริหารจัดการ SIM Card (ที่จำหน่ายและถูกใช้งาน) จากระยะไกล โดยทางผู้ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นต้องขอเข้ารับบริการที่ศูนย์บริการหรือต้องติดต่อความช่วยเหลือจาก Call Center ของผู้ให้บริการ เช่น การบริหารจัดการเครือข่าย การ

Update ข้อมูลใน SIM Card ของผู้ใช้บริการ การ Download และติดตั้งข้อมูล Application ใหม่บน SIM Card ของผู้ใช้บริการ โดยไม่ต้องทำการเปลี่ยน SIM Card ใหม่

จากอุปกรณ์ข้างต้น บริษัทสามารถให้บริการธุรกิจรับเหมาวางระบบโทรคมนาคมแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey Project) ได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. งานสร้างระบบสื่อสารโทรคมนาคมหรือโครงข่าย

บริษัทให้บริการสร้างระบบสื่อสารโทรคมนาคมหรือโครงข่ายใหม่ ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร ทั้งภายในพื้นที่ลูกค้าและภายนอกพื้นที่ลูกค้า โดยใช้อุปกรณ์สื่อสารตามข้อกำหนดและมีคุณภาพจากทั้งในและต่างประเทศ โดยบริษัท จะทำการสำรวจ ออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ส่งมอบ และจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรของลูกค้า เพื่อให้สามารถเข้าใจการใช้งาน การบำรุงรักษาและบริหารจัดการระบบ รวมถึงการติดต่อประสานงาน และขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง กรุงเทพมหานคร การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นต้น เพื่อให้สามารถติดตั้งระบบสื่อสารโทรคมนาคมหรือโครงข่ายได้

2. งานขยายระบบสื่อสารโทรคมนาคมหรือโครงข่าย

บริษัทให้บริการขยายระบบสื่อสารโทรคมนาคมหรือโครงข่ายเดิมที่ลูกค้ามีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นการขยายทั้งด้านพื้นที่ให้บริการ (Coverage) และความจุของสัญญาณ (Capacity) ทั้งนี้ บริษัทต้องมีความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจในโครงข่ายเดิมของลูกค้าที่มีอยู่ โดยบริษัทจะทำการสำรวจ ออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สำคัญในการขยายโครงข่าย ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์ขยายช่องสัญญาณโดยการเพิ่ม Access Node อุปกรณ์ขยายความจุระบบสื่อสารสัญญาณ DWDM และอุปกรณ์เพื่อปรับปรุงโครงข่าย Topology แบบ Chain หรือ Spur ให้เป็น Ring โดยจะทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการส่งข้อมูลให้แก่เครือข่ายและครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น

3. งานปรับปรุงระบบสื่อสารโทรคมนาคมหรือโครงข่าย

บริษัทให้บริการปรับปรุง เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง Software/Firmware/License และ/หรือ Hardware ของระบบสื่อสารโทรคมนาคมหรือโครงข่ายเดิมของลูกค้าให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น ทันสมัยขึ้น (Site Upgrade) รวมถึงการโยกย้ายอุปกรณ์ทั้ง Hardware และ Software และปรับปรุงโครงข่ายให้มีระบบหรือเส้นทางสำรอง (Protection Route) เพื่อให้ระบบมีเสถียรภาพ/ประสิทธิภาพในการให้บริการมากขึ้น เพื่อลดเหตุเสียหรือการหยุดชะงักการให้บริการของลูกค้า ซึ่งต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ ความชำนาญและความเข้าใจในโครงข่ายเดิมของลูกค้าที่มีอยู่เพื่อให้สามารถปรับปรุงโครงข่ายของลูกค้าโดยไม่มีข้อขัดข้อง

โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3

บริษัท อินฟอรมะชั่น แอนด์ คอมมิวนิเคชั่น เน็ตเวิร์คส์ จำกัด (มหาชน) ร่วมกับ บริษัท เบริ์ เทล จำกัด ในนาม "IR Consortium" ได้มีการลงนามสัญญาจ้างเลขที่ สท. 001/2562 เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2562 กับ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ("กสท") ซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมประมูลงานกับสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ("กสทช") สำหรับการดำเนินงานในโครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของ 5 จังหวัด ประกอบด้วย ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ และสุรินทร์ มูลค่ารวมของสัญญา 2,426,659,420 บาท และเป็นสัดส่วนของบริษัทจำนวน 1,237,596,304 บาท โดยมีระยะเวลาในการดำเนินงาน 5 ปี 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet Service) หมายถึง การจัดให้มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วในการดาวน์โหลด/อัปโหลด 30/10 Mbps มี 2 รูปแบบ ดังนี้

- ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ กสท จำนวน 100 จุดบริการ โดยจะต้องจัดสร้างโครงข่าย Last mile เพื่อเชื่อมต่อจุดเป้าหมายกับโครงข่ายเดิมของ กสท
- ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา จำนวน 2,664 จุดบริการ

โครงการนี้ได้แบ่งงานออกเป็น 2 ส่วน ในพื้นที่ 5 จังหวัด ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ดังนี้

1. งานที่ดำเนินการสำหรับการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) กลุ่มที่ 5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3
2. งานโครงข่าย Last mile สำหรับเชื่อมต่อจุดบริการกับโครงข่ายของ กสท

ลักษณะการจัดให้มีบริการของงานในโครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทที่ 1 การจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะหมู่บ้าน (USO Wi-Fi) ประกอบด้วย การจัดหาชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (แบบไร้สาย) และสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ ในหมู่บ้านเป้าหมาย



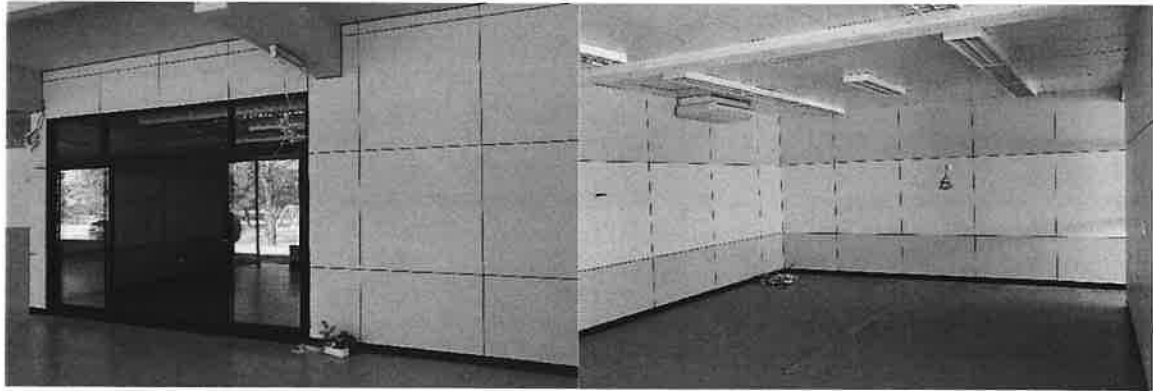
การติดตั้งเสาและอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สายเพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะหมู่บ้าน
ณ หมู่ 5 ตอน ตำบลด่านโน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา สำหรับงานในโครงการประเภทที่ 1

2. ประเภทที่ 2 การจัดให้มีการจัดให้มีศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (USO Net) ประกอบด้วย การจัดให้มีสถานที่บริการ โดยทำการสร้างอาคารบริการภายในบริเวณโรงเรียน พร้อมจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และเพื่อประโยชน์ในการ เรียนการสอนของโรงเรียนและบริการชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย



อาคารบริการภายในบริเวณโรงเรียนพระราชวิทย์ยาเสริม จังหวัดขอนแก่น ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สำหรับงานในโครงการประเภทที่ 2

3. ประเภทที่ 3 การจัดให้มีห้องบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ (USO Wrap) ประกอบด้วย การจัดให้มีสถานที่บริการโดยทำการปรับปรุงภายในห้องเรียนของโรงเรียน พร้อมจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนของโรงเรียนและบริการชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย



การปรับปรุงห้องภายในโรงเรียนบ้านดอนด่านใน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา
เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ สำหรับงานในโครงการประเภทที่ 3



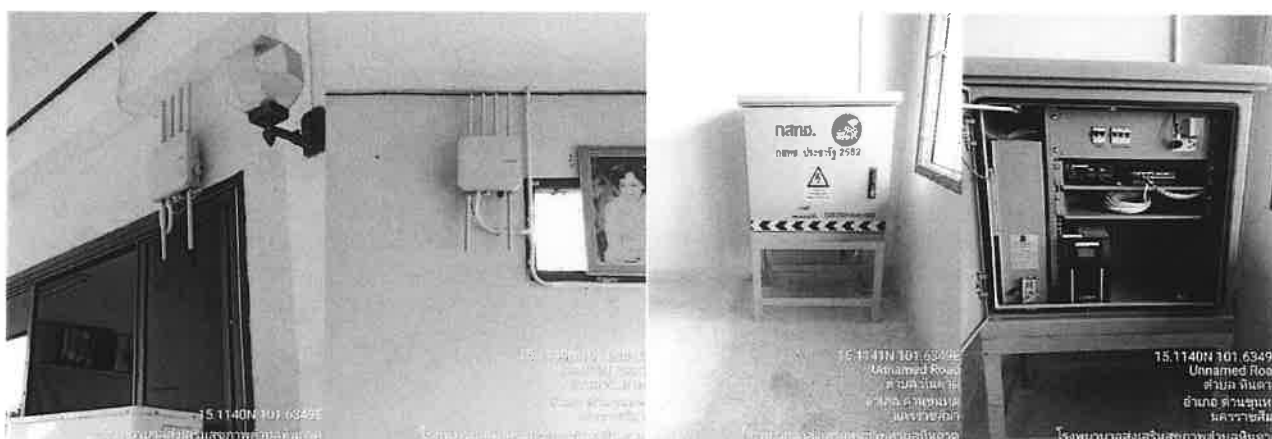
ห้องที่ได้ปรับปรุงแล้ว พร้อมจัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ภายในโรงเรียนบ้านบึงไผ่บึงไผ่โคราช
อำเภอบึง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะ สำหรับงานในโครงการประเภทที่ 3

4. ประเภทที่ 4 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะสำหรับโรงเรียน (Last mile to School) ประกอบด้วย การจัดให้มีชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (แบบไร้สายและแบบมีสาย) สัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์และอื่น ๆ เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนของโรงเรียนและชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย



การจัดให้มีชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ สัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ ในโรงเรียนบ้านหนองบง
ตำบลด่านใน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา สำหรับงานในโครงการประเภทที่ 4

5. ประเภทที่ 5 การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) (Last mile to Sub-district Health Promoting Hospital) ประกอบด้วย การจัดให้มีชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (แบบไร้สายและแบบสาย) สัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และอื่น ๆ เพื่อให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแก่แพทย์พยาบาล ผู้ป่วย ภายใน รพ.สต. ในพื้นที่เป้าหมาย และบริการชุมชนในบริเวณใกล้เคียง



การจัดให้มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสาธารณะสำหรับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินดาด

ตำบลหินดาด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา สำหรับงานในโครงการประเภทที่ 5

โดยมีจำนวนจุดบริการในแต่ละจังหวัดแบ่งตามประเภทการจัดให้มีบริการ ดังนี้

จังหวัด	ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5	รวม
ขอนแก่น	400	4	43	86	-	533
ชัยภูมิ	341	4	35	75	2	457
นครราชสีมา	470	2	55	111	1	639
บุรีรัมย์	455	7	52	76	1	591
สุรินทร์	430	5	55	54	-	544
	2,096	22	240	402	4	2,764

ณ ปัจจุบัน โครงการยังคงดำเนินการอยู่ และสามารถเปิดใช้ได้ ณ จุดที่ส่งมอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

2. งานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้า (Construction and Electrical Systems)

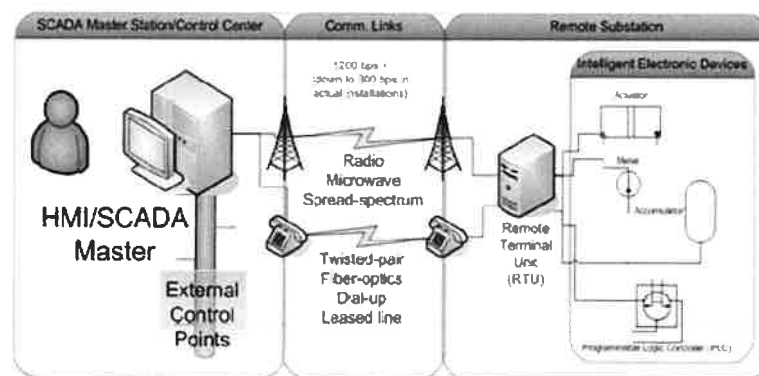
บริษัทเล็งเห็นถึงโอกาสและความต้องการในการออกแบบและติดตั้งระบบงานอื่น และเพื่อให้บริษัทสามารถเป็น System Integrator ได้ในหลากหลายธุรกิจ บริษัทจึงได้เริ่มธุรกิจงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้าในปี 2559 โดยบริษัทสามารถให้บริการ ดังนี้

1) บริการวางระบบไฟฟ้า

บริษัทสามารถให้บริการในการวางระบบไฟฟ้าให้แก่ศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์แบบครบวงจรด้วยมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับ โดยงานก่อสร้างระบบไฟฟ้าของศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์ ประกอบด้วยการออกแบบและก่อสร้างระบบไฟฟ้าภายในห้องต่าง ๆ ได้แก่ ห้องอุปกรณ์แม่ข่าย (Server Room) ห้องระบบไฟฟ้าเครื่องกล (Mechanical and Electrical Room) ห้องปฏิบัติการ (NOC Room) ห้องเก็บของ (Stock Room) ห้องประชุม (Meeting Room) และห้องระบบไฟฟ้าหลัก (Generator Power Plant Room) นอกจากนี้ บริษัทยังเป็นผู้ออกแบบและติดตั้งงานระบบที่เกี่ยวข้องภายในศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์ ได้แก่ ระบบเครื่องกลและระบบไฟฟ้า ระบบทำความเย็นและปรับอากาศ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น บริษัทเชื่อมั่นว่าประสบการณ์ในการสร้างระบบไฟฟ้าภายในศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์ จะช่วยให้บริษัทมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการก่อสร้างงานระบบไฟฟ้าที่มีความซับซ้อน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสำหรับการวางระบบโทรคมนาคมได้อย่างครบวงจรต่อไป

2) ระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)

ระบบ SCADA เป็นระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real-time ที่ใช้ในการตรวจสอบสถานะตลอดจนถึงควบคุมการทำงานของระบบควบคุมในอุตสาหกรรมและงานวิศวกรรมต่าง ๆ เช่น งานด้านสื่อสาร โทรคมนาคมสื่อสาร การประปา การบำบัดน้ำเสีย การจัดการด้านพลังงาน เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานรับทราบเหตุการณ์และแก้ไขได้ทันเวลาที่ ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมีลักษณะการเชื่อมต่อที่ใช้เทคโนโลยีระบบสื่อสารทั้งแบบใช้สายและแบบไร้สาย ซึ่งบริษัทมีทีมงานและพันธมิตรทางธุรกิจที่มีประสบการณ์และผลิตภัณฑ์ที่พร้อมติดตั้งและให้บริการระบบดังกล่าว



ภาพตัวอย่างระบบ SCADA

2.2.2 ธุรกิจการจำหน่ายอุปกรณ์และบำรุงรักษา (Supply and Maintenance)

เพื่อที่จะสามารถให้บริการลูกค้าแบบครบวงจร (Total Solution) บริษัทจึงมีบริการจำหน่ายอุปกรณ์ไว้ใช้ทดแทน รวมทั้งการให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม โดยมีรายละเอียดของบริการ เป็นดังนี้

1) ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์โครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Supply)

บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมทุกประเภท ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นอุปกรณ์ที่ลูกค้าซื้อเก็บสำรองไว้ใช้ทดแทนในการซ่อมบำรุงรักษาเมื่ออุปกรณ์ที่ใช้อยู่เกิดความเสียหายหรือเสื่อมอายุการใช้งาน โดยลูกค้าสามารถนำไปติดตั้งหรือเปลี่ยนได้เอง หรือจัดซื้อพร้อมว่าจ้างให้บริษัท เป็นผู้ติดตั้งให้ในกรณีที่ต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการติดตั้ง โดยอุปกรณ์ที่บริษัท จัดจำหน่ายจะมีการรับประกัน 1-2 ปี

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมที่บริษัท จัดจำหน่าย ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงข่ายระบบโทรคมนาคมทั้งแบบใช้สาย (Wired Network) และแบบไร้สาย (Wireless Network) โดยบริษัทสามารถจำหน่ายอุปกรณ์ในระบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G, 4G หรือ LTE
- ระบบสื่อสารผ่าน IP (Internet Protocol) Network เพื่อรองรับการให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือ Internet of Things (IoT)
- ระบบสัญญาณความเร็วสูง (Optical Network)
- ระบบสัญญาณด้วยคลื่นความถี่ไมโครเวฟ (Microwave Network) กรณีระบบสัญญาณแบบใช้สายไม่รองรับหรือไม่คุ้มค่าในการลงทุน เช่น ข้ามเกาะหรือพื้นที่กันดาร
- ระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูลของ SIM Card ในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ระบบสัญญาณนาฬิกา (Synchronization) ให้กับอุปกรณ์โทรคมนาคมเพื่อให้ข้อมูลที่สื่อสารในระบบเกิดความคลาดเคลื่อน
- ระบบ IT Infrastructure Servers and Storages สำหรับ Cloud Computing
- ระบบ Mobile Device Management (MDM) เพื่อบริหารจัดการเครื่องลูกข่ายในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพ
- ระบบ Software Defined Network (SDN) เพื่อการบริหารจัดการอุปกรณ์ใน Data Center
- ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์ประกอบในการติดตั้ง

บริษัทได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอุปกรณ์ระบบโทรคมนาคมชั้นนำของโลก ไม่ว่าจะเป็น Nokia, Huawei, Coriant, Thales (ชื่อเดิม Gemalto), Oscilloquartz, ZTE, H3C และ HP ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมและใช้อย่างแพร่หลายในประเทศ สำหรับอุปกรณ์อื่นที่บริษัทไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่าย เช่น สายเคเบิลใยแก้วนำแสง บริษัทสามารถจัดหาจากผู้ผลิตชั้นนำภายในประเทศ เช่น บริษัท เอชบีซี เทเลคอม จำกัด บริษัท สยามไฟเบอร์ ออปติกส์ จำกัด และบริษัท ไทยโซนา ไฟเบอร์ ออปติกส์ จำกัด เป็นต้น

2) ธุรกิจให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Maintenance)

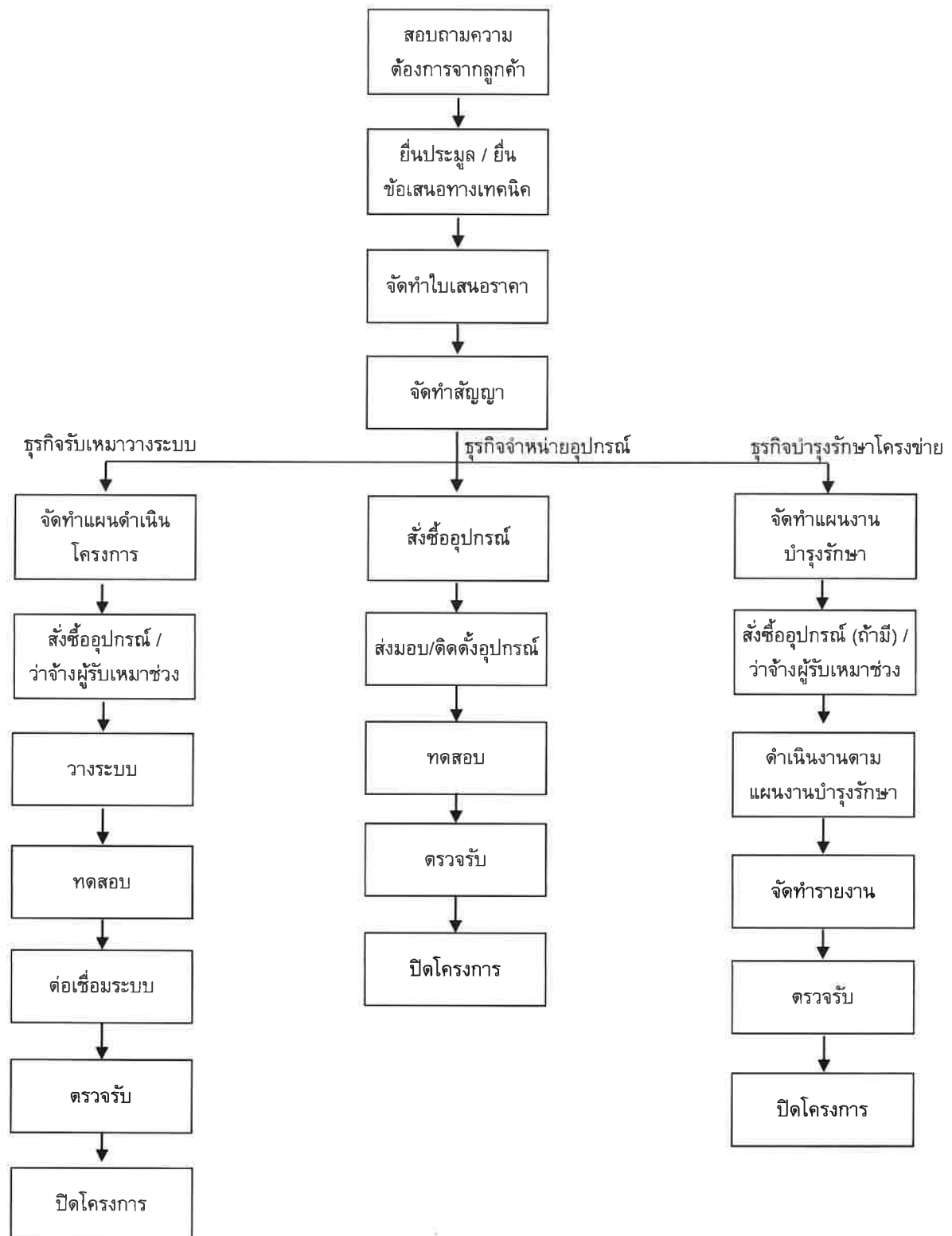
บริษัทให้ความสำคัญของธุรกิจบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารเนื่องจากเป็นธุรกิจที่ก่อให้เกิดรายได้ประจำ (Recurring Income) มีการแข่งขันที่ไม่สูงมาก เนื่องจากต้องใช้นักวิชาการ ที่มีความรู้และความชำนาญ โดยงานบริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบโทรคมนาคมที่บริษัทสามารถให้บริการ ได้แก่

- การบำรุงรักษาชุมสายหลักของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่
- การบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ของสถานีฐานระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่
- การบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบสื่อสารสัญญาณความเร็วสูง (Optical Network) อุปกรณ์ระบบสื่อสารสัญญาณด้วยคลื่นความถี่ไมโครเวฟ (Microwave Network) อุปกรณ์ IP Router/Carrier Switches และอุปกรณ์ระบบสื่อสารผ่าน IP (Internet Protocol) Network ที่รองรับการส่งผ่านเสียง ภาพ วิดีโอและข้อมูลต่าง ๆ

โดยการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคมมี 3 ลักษณะ ได้แก่ การบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) บำรุงรักษาเมื่อเกิดเหตุเสีย (Corrective Maintenance) และบำรุงรักษาแบบปรับปรุงปรับเปลี่ยน หรือโยกย้าย (Proactive/Adaptive Maintenance)

ในการให้บริการบำรุงรักษาโครงข่าย บริษัทยังมีข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ซึ่งเป็นข้อตกลงรับประกันคุณภาพการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ เพื่อเพิ่มความมั่นใจแก่ผู้รับบริการตามระดับที่ตกลงกันได้ โดยบริษัทยังมีศูนย์ปฏิบัติการโครงข่าย Network Operation Center (NOC) ซึ่งมีทีมงานของบริษัทคอยเฝ้าระวังไม่ให้เกิดเหตุเสีย และตรวจติดตามแก้ไขในกรณีที่มีเหตุเสียต่าง ๆ เกิดขึ้น เพื่อให้เป็นไปตาม SLA ที่บริษัทได้ตกลงไว้

ขั้นตอนในการให้บริการของบริษัท



บริษัทมีขั้นตอนในการให้บริการในแต่ละธุรกิจแตกต่างกันไปตามแผนภาพข้างต้น ส่วนใหญ่ ธุรกิจรับเหมาวางระบบจะมีระยะเวลาในการให้บริการประมาณ 120-540 วัน ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์จะมีระยะเวลาในการให้บริการประมาณ 60-180 วัน และธุรกิจบำรุงรักษาโครงข่ายจะมีระยะเวลาในการให้บริการประมาณ 1-5 ปี

2.3 การตลาดและการแข่งขัน

2.3.1 กลยุทธ์ในการแข่งขัน

1) เป็นพันธมิตรกับผู้ผลิตอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคมชั้นนำระดับโลก

บริษัทได้รับความไว้วางใจให้เป็นตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตอุปกรณ์โทรคมนาคมชั้นนำระดับโลก ไม่ว่าจะเป็น Nokia, Huawei, Coriant, Thales (ชื่อเดิม Gemalto), Oscilloquartz, ZTE, H3C และ HP ซึ่งเป็นสินค้าชั้นนำในระบบสื่อสารโทรคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Nokia, Huawei, ZTE และ HP ซึ่งเป็นผู้นำในด้าน Solution ของระบบสื่อสารโทรคมนาคม นอกจากนี้ทางบริษัทยังมีความร่วมมือกับบริษัทที่ให้บริการด้าน IT, Software รวมทั้ง Solution ต่างๆ ทางด้าน Internet of Things (IoT), Big Data, Chatbot เช่น Siemens, Oracle, IBM, Inspur, Acer (Taiwan) เป็นต้น และด้วยความสัมพันธ์ที่กระชับระหว่างบริษัท กับพันธมิตรทางธุรกิจประกอบกับการสนับสนุนจากพันธมิตรในด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ รวมถึงการให้คำแนะนำและคำปรึกษาในด้านผลิตภัณฑ์ในการเข้าประมูลโครงการต่างๆ ทำให้บริษัทสามารถจำหน่ายสินค้าและให้บริการที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งหน่วยงานรัฐและเอกชนได้อย่างตรงตามความต้องการและมีคุณภาพ

2) บุคลากรมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์

ธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมเป็นธุรกิจซึ่งต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารโทรคมนาคม ดังนั้นบุคลากรส่วนใหญ่ในบริษัท โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝ่ายขาย ฝ่ายผลิตภัณฑ์และโซลูชัน และฝ่ายบริการและซ่อมบำรุงจะต้องเป็นวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในระบบสื่อสารโทรคมนาคมความเร็วสูงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะสามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยวิศวกรของบริษัทส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ และมีประสบการณ์ในด้านสื่อสารโทรคมนาคมมากกว่า 25 ปี ผ่านการทำงานกับบริษัทโทรคมนาคมชั้นนำทั้งระดับโลกและระดับประเทศ ทำให้มีความรู้และประสบการณ์ในการให้บริการติดตั้ง จำหน่าย และ บำรุงรักษา ระบบสื่อสารโทรคมนาคมขนาดใหญ่ระดับประเทศหลายโครงการ นอกจากนี้ บุคลากรของบริษัทยังได้รับการอบรมจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นพันธมิตรกับบริษัท เช่น หลักสูตร Nokia Architecture and Evolution for DWDM Technology หลักสูตร Update on DWDM products เป็นต้น ส่งผลทำให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และตรงตามมาตรฐานที่กำหนด

3) ความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า

จากประสบการณ์การทำงานกับผู้ให้บริการโทรคมนาคมชั้นนำทั้งระดับโลกและระดับประเทศมาอย่างยาวนานของกลุ่มผู้บริหารและพนักงานของบริษัท ทำให้มีความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า เข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าเป็นอย่างดี และสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าเพื่อให้ได้ความพึงพอใจสูงสุด และจากการที่ได้เคยร่วมงานกับเจ้าของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งผู้รับเหมาช่วงจำนวนมาก ทำให้บริษัทสามารถคัดเลือกผลิตภัณฑ์และผู้รับเหมาได้อย่างเหมาะสมในแต่ละโครงการ รวมทั้งสามารถบริหารจัดการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านต้นทุน และระยะเวลาในการส่งมอบ จึงส่งผลให้บริษัทสามารถส่งมอบสินค้าและบริการแก่ลูกค้าอย่างมีคุณภาพ ภายในระยะเวลาที่ลูกค้ากำหนด ในราคาที่แข่งขันได้ บริษัทจึงได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง

ด้วยความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า ทำให้บริษัทมีความมุ่งมั่นที่จะเพิ่มบริการต่าง ๆ โดยใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญ ต่อยอดการให้บริการให้แก่ลูกค้าเพิ่มมากขึ้น โดยในปี 2559 บริษัทได้เริ่มให้บริการงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้า ซึ่งช่วยเพิ่มศักยภาพในการเติบโตมากขึ้น

4) การรับประกันผลงานและการบริการหลังการขาย

เพื่อให้ลูกค้ามั่นใจในคุณภาพของสินค้าและบริการ บริษัท มีนโยบายในการรับประกันสินค้าและบริการ 1 ปี - 5 ปี แล้วแต่ข้อกำหนดและความต้องการของลูกค้า โดยบริษัทได้จัดตั้งฝ่ายบริการและซ่อมบำรุงซึ่งประกอบด้วยวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในสินค้าและบริการแต่ละผลิตภัณฑ์ที่บริษัทให้บริการวางระบบและการจัดจำหน่าย ทำให้บริษัทสามารถลดระยะเวลาแก้ไขปัญหา หากสินค้าและบริการเกิดชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการติดตาม ดูแล และถ่ายทอดความรู้ให้กับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ทำให้ลูกค้าพอใจบริการและมั่นใจบริการในกรณีมีเหตุเสียหายเกิดขึ้นหรือต้องการความช่วยเหลือต่าง ๆ อีกด้วย

นอกจากนี้ สำหรับบริการรับจ้างบำรุงรักษาซ่อมแซม แก้ไขและปรับเปลี่ยนโครงข่ายโทรคมนาคม บริษัทยังมีการรับประกันผลงานตามข้อกำหนดในสัญญาซึ่งระบุข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ที่เป็นข้อตกลงเพื่อรับประกันคุณภาพการให้บริการระหว่างบริษัทกับลูกค้า เพื่อเพิ่มความมั่นใจแก่ลูกค้าตามระดับที่ตกลงกันได้

2.3.2 ช่องทางในการจัดจำหน่ายและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

เนื่องจากอุตสาหกรรมโทรคมนาคมเป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นต้องใช้เงินทุนในการดำเนินธุรกิจสูง กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของบริษัท คือ ผู้ให้บริการระบบสื่อสารและโทรคมนาคมขนาดใหญ่ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยบริษัทสามารถให้บริการแก่ลูกค้าทั้งการให้บริการแก่ลูกค้าโดยตรง และผ่านพันธมิตรทางธุรกิจ

1) การจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการแก่ลูกค้าโดยตรง (Main Contractor)

บริษัทมีการนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการให้แก่ลูกค้าโดยตรงผ่านฝ่ายขายและการตลาดของบริษัท ซึ่งดูแลลูกค้าองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร บริษัท ไวร์เอช แอนด์ ไวร์เลส จำกัด และกลุ่มทรู คอร์ปอเรชั่น เป็นต้น

2) การจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการผ่านพันธมิตรทางธุรกิจ (Subcontractor)

จากการที่บริษัทดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการสื่อสารโทรคมนาคมมาเป็นเวลานาน ได้ร่วมงานกับบริษัทในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ทำให้มีพันธมิตรทางธุรกิจที่เชื่อมั่นในความรู้ ความเชี่ยวชาญของบริษัทว่าจ้างบริษัท ให้เป็นผู้รับเหมาช่วงงานระบบหรือบำรุงรักษาโครงข่ายและอุปกรณ์ในโครงการต่าง ๆ เช่น บริษัท ไวร์เอช แอนด์ ไวร์เลส จำกัด บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) บริษัท สามารถคอมมิวนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด บริษัท ไทยทราฟ สมิทชั่น อินดัสทรี จำกัด บริษัท ยูไนเต็ด เทเลคอม เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นต้น

สัดส่วนรายได้จากการขายและบริการของบริษัท แยกตามช่องทางการจำหน่าย ปี 2560-2562

ประเภทการให้บริการ	2560		2561		2562	
	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ	ล้านบาท	ร้อยละ
การจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการแก่ลูกค้าโดยตรง	568.42	59.41	674.65	66.43	787.82	65.72
การจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการผ่านพันธมิตรทางธุรกิจ	388.43	40.59	340.90	33.57	410.90	34.28
รวม	956.85	100.00	1,015.55	100.00	1,198.72	100.00

2.3.3 นโยบายด้านราคา

1) รับเหมาวางระบบ (Turnkey Project)

บริษัทกำหนดราคาโดยอ้างอิงต้นทุนรับเหมาโครงการเป็นหลัก โดยบริษัทจะพิจารณาจัดหาอุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมทั้งทางด้านราคาและเทคนิค รวมถึงวางแผนทางการบริหารจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ต้นทุนที่ต่ำสุด ซึ่งรวมถึงค่าอุปกรณ์และค่าบริการรับจ้างช่วงบวกด้วยอัตรากำไรขั้นต้นที่เหมาะสม (Cost-Plus Pricing) นอกจากนี้ ยังกำหนดราคาโดยพิจารณาโครงการที่สามารถต่อยอดหรือสั่งซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติมในอนาคต และพิจารณาถึงภาวะการแข่งขันของโครงการนั้น ๆ ด้วย

2) บริการหลังการขาย

สำหรับธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ บริษัทจะกำหนดราคาโดยอ้างอิงต้นทุนอุปกรณ์ บวกด้วยอัตรากำไรขั้นต้นที่เหมาะสม (Cost-Plus Pricing) รวมถึงพิจารณาราคากลางของอุปกรณ์ที่ลูกค้าเคยจัดซื้อ มา ก่อนปรับเพิ่มหรือลดราคาตามปริมาณอุปกรณ์และเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น การชำระเงิน ระยะเวลาส่งมอบ ระยะเวลาประกัน เป็นต้น

ส่วนธุรกิจบำรุงรักษาโครงข่าย บริษัทจะกำหนดราคาโดยพิจารณาถึงรายละเอียดของการบำรุงรักษา ลักษณะโครงข่ายและระบบ พื้นที่ในการบำรุงรักษา โดยศึกษาถึงความเสี่ยงต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ ต้นทุนในการให้บริการในแต่ละพื้นที่ รวมถึงประสบการณ์ ความชำนาญของบริษัทในพื้นที่นั้น ๆ และภาวะการแข่งขัน

ตลาดสื่อสารของประเทศไทย

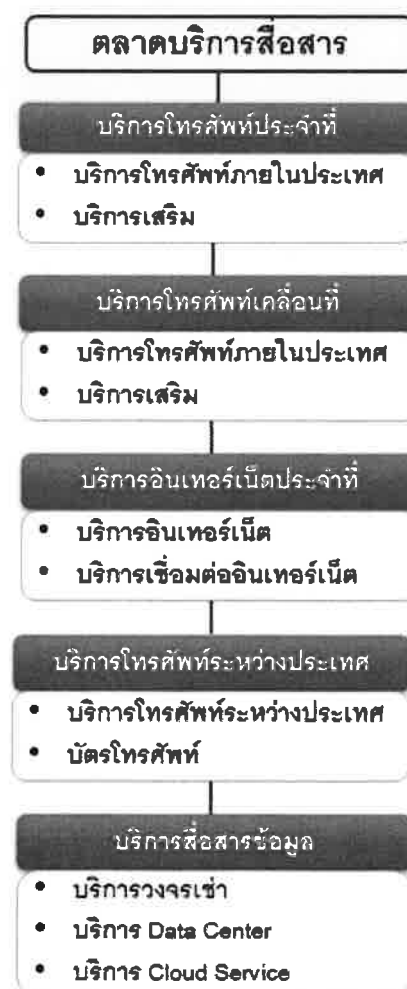
ตลาดสื่อสาร (Communication Market) เป็นตลาดที่มีความสำคัญในฐานะที่เป็นแรงขับเคลื่อนตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Market) อีกทั้งยังเป็นตลาดที่มีบทบาทและกลไกสำคัญต่อการพัฒนาและเติบโตของภาคเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสื่อสารทำให้รูปแบบการสื่อสารในปัจจุบันและอนาคตได้มีการเปลี่ยนจากในอดีตอย่างมีนัยสำคัญ การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลตามนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จะเป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ที่กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยตลาดสื่อสารสามารถจำแนกได้เป็น 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร (Communication Equipment Market)
2. ตลาดบริการสื่อสาร (Communication Service Market)

โครงสร้างตลาดอุปกรณ์สื่อสาร



โครงสร้างตลาดบริการสื่อสาร



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

ประเภท	ปี 2559 (ล้านบาท)	ปี 2560 (ล้านบาท)	ปี 2561 (ล้านบาท)	ปี 2562F (ล้านบาท)
1. ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร	246,513	261,360	256,914	263,444
2. ตลาดบริการสื่อสาร	330,816	339,182	357,006	366,229
มูลค่าตลาดรวม	577,329	600,542	613,920	629,673

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

ภาพรวมตลาดสื่อสารของประเทศไทย (รวมตลาดอินเทอร์เน็ต)

จากข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทย ในปี 2561 และประมาณการปี 2562 โดยสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ("กสทช.") พบว่า มูลค่าตลาดสื่อสารในปี 2561 มีมูลค่าทั้งสิ้น 613,920 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 2.20 และคาดว่าในปี 2562 ยังมีทิศทางที่เป็นบวกมีมูลค่าประมาณ 629,673 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 2.60

การลงทุนในตลาดอุปกรณ์สื่อสารปี 2561 มีมูลค่า 256,914 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 41.80 ขณะที่การใช้จ่ายในตลาดบริการสื่อสารมีมูลค่าประมาณ 357,006 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 58.20 ของมูลค่าตลาดสื่อสาร โดยแนวโน้มที่เกิดขึ้นในปี 2562 คาดว่ายังเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ สัดส่วนของตลาดอุปกรณ์สื่อสารต่อตลาดบริการสื่อสาร เท่ากับ 41.80 : 58.20

แม้ว่าเศรษฐกิจโดยรวมยังอยู่ในช่วงชะลอตัว แต่การลงทุนในอุปกรณ์สื่อสารและการใช้จ่ายในบริการสื่อสารที่จะเกิดขึ้นในปี 2562 คาดว่าจะปรับตัวเป็นบวกในช่วงแคบ ๆ กล่าวคือ มีมูลค่าการลงทุนประมาณ 263,444 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 2.50 และมีการใช้จ่ายในด้านบริการสื่อสารประมาณ 366,229 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 2.60

ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร (Communication Equipment Market)

ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร	ปี 2559 (ล้านบาท)	ปี 2560 (ล้านบาท)	ปี 2561 (ล้านบาท)	ปี 2562F (ล้านบาท)
1. เครื่องรับโทรศัพท์	111,410	121,962	118,976	123,692
2. อุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลัก	73,284	75,315	73,780	74,723
3. อุปกรณ์สื่อสารใช้สาย	16,733	17,702	18,468	18,992
4. อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	45,086	46,381	45,690	46,037
มูลค่าตลาดรวม	246,513	261,360	256,914	263,444

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

สำหรับตลาดอุปกรณ์สื่อสารในปี 2561 มีมูลค่า 256,914 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 1.70 อย่างไรก็ตามคาดว่าตลาดอุปกรณ์สื่อสารจะมีอัตราการเติบโตในทางบวกในปี 2562 โดยคาดว่าจะมีการลงทุนประมาณ 263,444 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 2.50 ปัจจัยบวกมาจากการลงทุนโครงการภาครัฐ อาทิ โครงการระบบสายเคเบิลใต้น้ำ เกาะสมุย เกาะพะงัน เกาะเต่า และการลงทุนของเอกชน โดยที่ตลาดอุปกรณ์สื่อสารประกอบด้วย (1) ตลาด

เครื่องรับโทรศัพท์ (Telephone Handset) (2) ตลาดอุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลัก (Telco Network Equipment) (3) ตลาดอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย (Wireline Equipment) และ (4) ตลาดอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย (Wireless Equipment)

มูลค่าตลาดเครื่องรับโทรศัพท์

ในปี 2561 ตลาดเครื่องรับโทรศัพท์มีมูลค่า 118,976 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 2.40 โดยคาดว่าในปี 2562 จะปรับตัวเป็นบวกเพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 4.00 มีมูลค่าโดยรวม 123,692 ล้านบาท โดยตลาดเครื่องรับโทรศัพท์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) ตลาดโทรศัพท์ประจำที่ และ (2) ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่

โทรศัพท์ประจำที่เป็นอุปกรณ์สื่อสารที่ตั้งอยู่กับที่ กรณีที่สื่อสารด้วยสัญญาณอนาล็อก จัดอยู่ในกลุ่ม Conventional Handset และหากสื่อสารด้วยสัญญาณดิจิทัลจัดอยู่ในกลุ่ม IP Phone

โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย ปัจจุบันสื่อสารด้วยสัญญาณดิจิทัลทั้งหมด แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ ฟีเจอร์โฟน (Feature Phone) ซึ่งเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เน้นการใช้งานง่าย ผู้ใช้ไม่สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้เอง ส่วนสมาร์ทโฟน (Smart Phone) เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถรองรับระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้มากกว่า Feature Phone และผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้

เมื่อพิจารณามูลค่าที่เกิดขึ้นในตลาดย่อย พบว่าตลาดโทรศัพท์ประจำที่ที่สื่อสารด้วยสัญญาณอนาล็อก (Conventional Handset) และตลาดเครื่องโทรสาร (Fax) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2560 เนื่องจากผู้บริโภคนิยมใช้เทคโนโลยีสื่อสารแบบดิจิทัลมากขึ้น ส่งผลให้ตลาด IP Phone มีมูลค่าประมาณ 1,151 ล้านบาท และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,185 ล้านบาท ในปี 2562

ความต้องการใช้โทรศัพท์ประจำที่แบบอนาล็อกและโทรสารที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงมีความต้องการในตลาดเพื่อทดแทนเครื่องเดิม ส่งผลให้ตลาดโทรศัพท์ประจำที่ในปี 2561 มีมูลค่า 85 ล้านบาท และลดลงเหลือ 82 ล้านบาท ในปี 2562 ขณะที่โทรสารในปี 2561 มีมูลค่า 26 ล้านบาท และลดลงเหลือเพียง 21 ล้านบาทในปี 2562

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการสื่อสารได้ทุกที่ ทุกเวลา ส่งผลให้ความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ปรับตัวลดลงเล็กน้อยในปี 2561 เนื่องจากเศรษฐกิจอยู่ในช่วงชะลอตัว ทำให้มีมูลค่า 117,714 ล้านบาท แต่มูลค่าของตลาดนี้คาดว่าจะปรับตัวเป็นบวกในปี 2562 และมีมูลค่าประมาณ 122,404 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 4.00

การใช้กลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อกระตุ้นผู้บริโภคให้สั่งซื้อสินค้าหรือทำธุรกรรมผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งผลให้ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ Feature Phone มีความต้องการลดลงอย่างต่อเนื่องมีมูลค่าประมาณ 291 ล้านบาท และคาดว่าในปี 2562 จะลดลงอีกร้อยละ 10.00

แม้ว่าในปัจจุบันโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ Smart Phone จะเป็นที่ยอมรับ แต่ด้วยสภาพเศรษฐกิจที่ชะลอตัวทำให้ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ Smartphone ในปี 2561 มีมูลค่า 117,423 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 2.50 แต่คาดว่าจะปรับตัวเป็นบวกในปี 2562 มีมูลค่า 122,142 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.00

มูลค่าตลาดอุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลัก

อุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลัก เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการสื่อสาร สามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ดังนี้

- (1) Core Network Equipment เป็นอุปกรณ์โครงข่ายหลักที่ติดตั้งก่อนถึงส่วนปลายทางที่เชื่อมต่อเข้าถึงบ้านผู้ใช้ เช่น MPLS (Multi-Protocol Label Switching), OLT (Optical Line Terminal) เป็นต้น

- (2) Infrastructure Cabling เป็นสายเคเบิลที่ติดตั้งบริเวณโครงข่ายหลักถึงบริเวณ Distribution Layer

แม้ว่าเศรษฐกิจโดยรวมยังอยู่ในช่วงชะลอตัวและการลงทุนของภาคเอกชนในตลาดสื่อสารที่ดำเนินการไว้แล้วตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตในปีก่อน แต่การลงทุนของภาครัฐที่ต้องการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงการสื่อสาร เช่น โครงการเน็ตชายขอบ โครงการเน็ตประชารัฐ และการส่งเสริมให้สังคมไทยเข้าสู่สังคมดิจิทัลมากขึ้น ทำให้ภาพการลงทุนของตลาดอุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลักในปี 2561 หดตัวเล็กน้อย โดยในภาพรวมมีมูลค่า 73,780 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 2.00 และคาดว่าจะปรับตัวเป็นบวกเล็กน้อยในปี 2562 มีมูลค่าการลงทุนประมาณ 74,723 ล้านบาท

จากการศึกษาพบว่า ในปี 2561 การลงทุนที่เกิดขึ้นในกลุ่ม Core Network Equipment มีมูลค่าประมาณ 46,792 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 1.90 ขณะที่การลงทุนในกลุ่ม Infrastructure Cabling มีมูลค่า 26,988 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 2.30 โดยคาดว่าจะในปี 2562 การลงทุนในตลาด Core Network Equipment จะปรับตัวเป็นบวก มีมูลค่า 47,768 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 2.10 ส่วนการลงทุนในตลาด Infrastructure Cabling จะใกล้เคียงกับในปี 2561 ที่มีมูลค่าประมาณ 26,955 ล้านบาท

ทั้งนี้การลงทุนในกลุ่ม Infrastructure Cabling ยังแบ่งออกเป็น 3 ตลาดย่อย ได้แก่ (1) ท่อร้อยสาย (2) สายเคเบิลใต้น้ำ และ (3) การลงทุนทั่วไป พบว่าในปี 2561 การลงทุนในท่อร้อยสาย มีมูลค่า 2,476 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.17 การลงทุนในสายเคเบิลใต้น้ำ มีมูลค่า 7,753 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 28.73 และการลงทุนทั่วไป มีมูลค่า 16,759 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 62.10 ของการลงทุนในกลุ่ม Infrastructure Cabling ทั้งหมด โดยคาดว่าจะในปี 2562 การลงทุนในท่อร้อยสายและสายเคเบิลใต้น้ำยังมีทิศทางที่เป็นบวก มีมูลค่าประมาณ 2,709 ล้านบาท และ 8,155 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 9.40 และร้อยละ 5.20 ขณะที่การลงทุนทั่วไปในปี 2562 มีมูลค่าลดลงประมาณร้อยละ 4.00 หรือมีมูลค่าประมาณ 16,091 ล้านบาท

มูลค่าตลาดอุปกรณ์สื่อสารใช้สาย

อุปกรณ์สื่อสารใช้สาย เป็นอุปกรณ์ปลายทางที่เชื่อมต่อสัญญาณจากโครงข่ายหลักจนถึงบ้านผู้ใช้ อุปกรณ์ที่ติดตั้งในส่วนนี้จำแนกได้ ดังนี้

- (1) อุปกรณ์เชื่อมต่อปลายทางใช้สาย (Access Equipment) เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อจากโครงข่ายหลักจนถึงบ้านผู้ใช้
- (2) สายเคเบิลที่เชื่อมต่อไปถึงบ้านผู้ใช้ (Network Cabling) เช่น สายทองแดง (Copper Wire) สายใยแก้วนำแสง (FTTH)

(3) อุปกรณ์ชุมสายและตู้สาขา ได้แก่ ตู้โทรศัพท์สาขาแบบอนาล็อก (Switching PBX) ตู้โทรศัพท์สาขาแบบดิจิทัล (IP PBX, IPBX)

นโยบายของภาครัฐที่ต้องการส่งเสริมให้สังคมไทยเป็นสังคมดิจิทัล ทำให้การลงทุนในอุปกรณ์สื่อสารใช้สายยังเติบโตอย่างต่อเนื่อง แม้เศรษฐกิจจะอยู่ในช่วงชะลอตัว โดยในปี 2561 มีมูลค่าการลงทุนประมาณ 18,468 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 4.30 และคาดว่าในปี 2562 จะมีมูลค่าประมาณ 18,992 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.80 โดยตลาดอุปกรณ์สื่อสารใช้สาย ประกอบด้วย (1) ตลาด Access Equipment (2) ตลาด Network Cabling และ (3) ตลาดอุปกรณ์ PBX

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนในตลาด Access Equipment และตลาด Network Cabling มีทิศทางที่เป็นบวก ขณะที่การลงทุนในตลาด PBX ที่เป็นแบบ Conventional PBX มีมูลค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากอุปกรณ์ปัจจุบันจะรองรับระบบดิจิทัล ทำให้ตลาด IP PBX มีมูลค่าเพิ่มขึ้น

การลงทุนในตลาด Access Equipment ในปี 2561 มีมูลค่าประมาณ 9,530 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 9.10 โดยคาดว่าในปี 2562 จะมีมูลค่าประมาณ 9,998 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 4.90

การลงทุนในตลาด Network Cabling ในปี 2561 มีมูลค่าประมาณ 6,959 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 3.60 โดยคาดว่าในปี 2562 จะมีมูลค่าประมาณ 7,144 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 2.70

ส่วนการลงทุนในตลาด PBX มีมูลค่า 1,979 ล้านบาท แบ่งเป็นการลงทุนในอุปกรณ์แบบ Conventional PBX ประมาณ 382 ล้านบาท และอุปกรณ์ IP PBX ประมาณ 1,597 ล้านบาท โดยคาดว่าจะการลงทุนในอุปกรณ์แบบ Conventional PBX ในปี 2562 จะลดลงเหลือเพียง 202 ล้านบาท ขณะที่การลงทุนในอุปกรณ์แบบ IP PBX จะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็น 1,648 ล้านบาท

มูลค่าตลาดอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย

อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย เป็นอุปกรณ์สื่อสารสัญญาณและเชื่อมต่อการสื่อสารไร้สาย อาทิ Serving Gateway (SGW), Mobility Management Entity (MME), Packet Data Network Gateway (PDNG) เป็นต้น

ในปี 2561 การลงทุนในตลาดอุปกรณ์ไร้สายมีมูลค่า 45,690 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 1.50 โดยคาดว่ามูลค่าการลงทุนในปี 2562 จะปรับตัวเป็นบวกเล็กน้อยมีมูลค่า 46,037 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 0.80

ตลาดบริการสื่อสาร (Communication Service Market)

ตลาดบริการสื่อสาร	ปี 2559 (ล้านบาท)	ปี 2560 (ล้านบาท)	ปี 2561 (ล้านบาท)	ปี 2562F (ล้านบาท)
1. บริการโทรศัพท์ประจำที่	12,006	10,829	9,516	8,458
2. บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	241,564	246,102	251,241	257,522
3. บริการอินเทอร์เน็ต	55,740	61,106	75,391	79,160
4. บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	6,960	5,995	5,413	4,871
5. บริการสื่อสารข้อมูล	14,546	15,150	15,445	16,218
มูลค่าตลาดรวม	330,816	339,182	357,006	366,229

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

ตลาดบริการสื่อสารเป็นตลาดที่เป็นสัดส่วนหลักของตลาดสื่อสาร โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 56.50 และร้อยละ 58.20 ของตลาดสื่อสารในปี 2560-2561 ตามลำดับ โดยตลาดบริการสื่อสารในปี 2561 มีมูลค่า 357,006 ล้านบาท ปี 2562 คาดว่าจะมีมูลค่า 366,229 ล้านบาท เพิ่มจากปี 2561 ร้อยละ 2.58 เนื่องจากสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงทำให้ค่าบริการไม่ปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยที่ตลาดบริการสื่อสารสามารถจำแนกออกเป็น (1) ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed Line Telephone Service) (2) ตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Telephone Service) (3) ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่ (Internet Service) (4) ตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Calling Service) (5) ตลาดบริการสื่อสารข้อมูล (Data Communication Service)

มูลค่าตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่

เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคที่หันมานิยมสื่อสารด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่แทนโทรศัพท์ประจำที่ รวมถึงใช้บริการสื่อสารทางเสียงผ่านช่องทางเลือก (Over the Top หรือ OTT) ทำให้ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่หดตัวอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 มีมูลค่าประมาณ 9,516 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 12.10 และคาดว่าในปี 2562 ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่จะมีมูลค่าประมาณ 8,458 ล้านบาท ลดลงจากปี 2561 ร้อยละ 11.10

มูลค่าตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

จากการสำรวจพบว่าถึงแม้ผู้ให้บริการจะใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการขายในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ใช้บริการปรับเปลี่ยนจากการใช้บริการแบบเติมเงินเป็นแบบรายเดือนเพื่อเพิ่มรายได้เฉลี่ยต่อเลขหมาย (APRU) แต่ตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เข้าสู่ภาวะอิ่มตัว ส่งผลให้มูลค่าโดยรวมของตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เติบโตในกรอบที่จำกัด โดยในปี 2561 มีมูลค่าประมาณ 251,241 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 2.10 มูลค่าตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะเกิดขึ้นในปี 2562 คาดว่าจะมีอัตราเติบโตเพียงร้อยละ 2.50 มีมูลค่าประมาณ 257,522 ล้านบาท

มูลค่าที่เกิดขึ้นในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถจำแนกออกเป็น 2 ตลาดย่อย ได้แก่ (1) มูลค่าที่เกิดจากบริการเสียง (Mobile Voice Service) และ (2) มูลค่าที่เกิดจากบริการที่ไม่ใช่เสียง (Mobile Non-voice

Service) ซึ่งประกอบด้วย SMS MMS และบริการอินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันผู้บริโภคนิยมสื่อสารและใช้บริการต่าง ๆ ผ่านบริการที่ไม่ใช่เสียงเพิ่มขึ้น ขณะที่การสื่อสารทางเสียงมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 มูลค่าที่เกิดขึ้นจากการบริการทางเสียงมีค่า 69,276 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 4.00 และคาดว่าจะลดลงเหลือ 60,963 ล้านบาทในปี 2562 ส่วนบริการที่ไม่ใช่เสียงได้สร้างรายได้ให้กับผู้ให้บริการในปี 2561 มีมูลค่า 181,965 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 9.90 และเพิ่มขึ้นเป็น 196,559 ล้านบาทในปี 2562

มูลค่าตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่

ในปี 2561 ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่มีมูลค่าประมาณ 75,391 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2560 ร้อยละ 23.40 อัตราที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นผลมาจากผลประกอบการของผู้ให้บริการบางราย แม้ว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันยังอยู่ในช่วงชะลอตัว แต่คาดว่าตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่ยังเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าจะในปี 2562 จะมีมูลค่าประมาณ 79,160 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 5.00 การเติบโตของตลาดบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่คาดว่าจะเกิดจากมาตรการของรัฐที่ต้องการสนับสนุนให้มีการใช้อินเทอร์เน็ตในพื้นที่ห่างไกล เช่น โครงการเน็ตประชารัฐ โครงการเน็ตชายขอบ แต่เนื่องจากการแข่งขันที่เป็นไปอย่างรุนแรง ส่งผลให้มูลค่าตลาดไม่ได้เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด

มูลค่าตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารทำให้การติดต่อผ่านช่องทางทางเลือก หรือ OTT มีคุณภาพดี มีความชัดเจนแต่มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการสื่อสารผ่านโครงข่ายโทรศัพท์แบบต่อตรง (International Direct Dialing หรือ IDD) ส่งผลให้มูลค่าตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์แบบต่อตรงลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 มีมูลค่าประมาณ 5,413 ล้านบาท ลดลงจากปี 2560 ร้อยละ 9.70 และคาดว่าจะลดลงอีกร้อยละ 10 ในปี 2562 ทำให้ตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยรวมมีมูลค่าประมาณ 4,871 ล้านบาท

มูลค่าที่เกิดขึ้นในตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่สามารถจำแนกออกเป็น 3 ตลาดย่อย ได้แก่ (1) ตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์แบบต่อตรง (IDD) (2) ตลาดบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต (VoIP) (3) ตลาดการให้บริการบัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศและรายได้ที่เกิดจากการโรมมิ่ง (International Roaming) พบว่าทุกตลาดมีมูลค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะตลาดการให้บริการบัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่มีมูลค่าตลาดลดลงเหลือเพียง 17 ล้านบาทในปี 2561

มูลค่าตลาดบริการสื่อสารข้อมูล

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้รูปแบบและวิธีการเก็บข้อมูลขององค์กรเปลี่ยนไปจากอดีต จากเดิมที่มีการเก็บข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเซิร์ฟเวอร์ที่ตั้งไว้ภายในองค์กรนั้น ๆ ปัจจุบันผู้ใช้บริการโดยเฉพาะหน่วยงานภาคเอกชนได้หันไปใช้บริการเก็บข้อมูลในศูนย์ข้อมูลที่บริหารจัดการโดยผู้ให้บริการมากขึ้น รวมถึงใช้บริการอื่น ๆ เช่น Cloud Service ทำให้ตลาดบริการสื่อสารข้อมูลมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในปี 2561 ตลาดนี้มีมูลค่าประมาณ 15,445 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 1.90 และคาดว่าจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็น 16,218 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 5.00

รายละเอียดมูลค่าตลาดสื่อสารของประเทศไทยปี 2559 – 2561 และประมาณการปี 2562

ประเภทตลาด	มูลค่า (ล้านบาท)				อัตราเติบโต (%)		
	2559	2560	2561	2562f	59-60	60-61	61-62f
ตลาดอุปกรณ์สื่อสาร	246,513	261,360	256,914	263,444	6.00	-1.70	2.50
เครื่องรับโทรศัพท์	111,410	121,962	118,976	123,692	9.50	-2.40	4.00
โทรศัพท์ประจำที่	1,151	1,227	1,262	1,288	6.60	2.80	2.10
Conventional Handset	70	89	85	82	27.10	-4.50	-3.50
IP Phone	1,020	1,095	1,151	1,185	7.40	5.10	3.00
Fax	61	43	26	21	-29.50	-40.00	-18.60
โทรศัพท์เคลื่อนที่	110,259	120,735	117,714	122,404	9.50	-2.50	4.00
Feature Phone	256	306	291	262	19.50	-4.90	-10.00
Smartphone	110,003	120,429	117,423	122,142	9.50	-2.50	4.00
อุปกรณ์โครงข่ายโทรคมนาคมหลัก	73,284	75,315	73,780	74,723	2.80	-2.00	1.30
Core Network Equipment	47,048	47,699	46,792	47,768	1.40	-1.90	2.10
Infrastructure Cabling	26,236	27,616	26,988	26,955	5.30	-2.30	-0.10
ท่อร้อยสาย	-	2,271	2,476	2,709	-	9.00	9.40
สายเคเบิลใต้น้ำ	-	6,715	7,753	8,155	-	15.50	5.20
การลงทุนทั่วไป	-	18,630	16,759	16,091	-	-10.00	-4.00
อุปกรณ์สื่อสารใช้สาย	16,733	17,702	18,468	18,992	5.80	4.30	2.80
Access Equipment	7,635	8,735	9,530	9,998	14.40	9.10	4.90
Network Cabling	6,460	6,718	6,959	7,144	4.00	3.60	2.70
PBX	2,638	2,249	1,979	1,850	-14.70	-12.00	-6.50
Conventional PBX	1,150	703	382	202	-38.90	-45.70	-47.10
IP PBX	1,488	1,546	1,597	1,648	3.90	3.30	3.20
อุปกรณ์สื่อสารไร้สาย	45,086	46,381	45,690	46,037	2.90	-1.50	0.80
ตลาดบริการสื่อสาร	330,816	339,182	357,006	366,229	2.50	5.30	2.60
บริการโทรศัพท์ประจำที่	12,006	10,829	9,516	8,458	-9.80	-12.10	-11.10
บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	241,564	246,102	251,241	257,522	1.90	2.10	2.50
Mobile Voice	95,897	80,553	69,276	60,963	-16.00	-14.00	-12.00
Mobile Non-voice	145,667	165,549	181,965	196,559	13.60	9.90	8.00
บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่	55,740	61,106	75,391	79,160	9.60	23.40	5.00
บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	6,960	5,995	5,413	4,871	-13.90	-9.70	-10.00
IDD/ VoIP	6,763	2,217	1,737	1,353	-67.20	-21.70	-22.10
International Roaming	-	3,753	3,659	3,513	-	-2.50	-4.00
Calling Card	197	25	17	5	-87.30	-32.00	-70.60
บริการสื่อสารข้อมูล	14,546	15,150	15,445	16,218	4.20	1.90	5.00
มูลค่าตลาดสื่อสารรวม	577,329	600,542	613,920	629,673	4.00	2.20	2.60

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

2.4 ภาวะการแข่งขัน

เนื่องจากธุรกิจให้บริการวางระบบสื่อสารโทรคมนาคมเป็นธุรกิจที่มีอัตราการเติบโตสูงซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการลงทุนจากทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อที่จะสามารถให้บริการและรองรับความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีผู้ประกอบการให้บริการค่อนข้างมาก โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้ให้บริการออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. บริษัทขนาดใหญ่ - ส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และเป็นพันธมิตรกับผู้ผลิตสินค้าจากต่างประเทศ สามารถจัดหาอุปกรณ์ได้ครบวงจร และมีฐานะทางการเงินที่แข็งแกร่ง สามารถเข้าร่วมประมูลงานโครงการขนาดใหญ่ได้ เช่น บริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ลีอิกซ์เลย์ ไรร์เลส จำกัด (มหาชน) บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) บริษัท ฟอर्थ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท อินเตอร์ลิงค์ คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท เอสวีโอเอ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

2. บริษัทขนาดกลาง - เป็นบริษัทที่มีทุนจดทะเบียนไม่เกิน 500 ล้านบาทและเป็นพันธมิตรกับผู้ผลิตสินค้าจากต่างประเทศเช่นเดียวกับบริษัทขนาดใหญ่ แต่มีข้อจำกัดทางการเงินและผลงานในอดีต (Track Record) ทำให้มีข้อจำกัดในการเข้าร่วมประมูลงานขนาดใหญ่ ซึ่งบริษัทอยู่ในกลุ่มนี้ และยังมีบริษัทอื่นอีก เช่น บริษัท สกาย ไอซีที จำกัด (มหาชน) บริษัท เทิร์นคีย์ คอมมิวนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด และบริษัท ไทยทรานสมิชั่น อินดัสทรี จำกัด เป็นต้น

3. บริษัทขนาดเล็ก - เป็นบริษัทที่ไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์จากต่างประเทศ รวมทั้งมีเงินทุนหมุนเวียนไม่มากนัก ไม่สามารถรับงานจากลูกค้าและ/หรือบริษัทขนาดใหญ่โดยตรง ส่วนใหญ่จะรับงานจากบริษัทขนาดกลาง

ถึงแม้บริษัทจะเป็นบริษัทขนาดกลางที่มีข้อจำกัดด้านการเงินและด้านผลงานในอดีต (Track Record) อย่างไรก็ดี จากการศึกษาของบริษัทเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในธุรกิจโทรคมนาคมมากกว่า 25 ปี มีความสัมพันธ์อันดีกับทั้งเจ้าของผลิตภัณฑ์ ผู้จัดจำหน่าย และลูกค้า รวมทั้งพันธมิตรที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่ ทำให้บริษัทสามารถรับงานโครงการต่าง ๆ จากลูกค้าโดยตรง บริษัทสามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า หรือเข้าร่วมค้ากับพันธมิตร หรือรับงานต่อจากบริษัทขนาดใหญ่ได้ ทั้งนี้หลังจากบริษัทได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัดและเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ MAI เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2560 ทำให้บริษัทสามารถระดมเงินทุนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพิ่มสภาพคล่องรวมถึงอำนาจต่อรองต่าง ๆ ทำให้สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายและเงื่อนไขจากการทำธุรกรรมทางการเงินกับสถาบันการเงิน ได้รับการสนับสนุนที่ดีมากยิ่งขึ้นจากคู่ค้าพันธมิตรทั้งที่มีอยู่เดิมและเพิ่มใหม่ รวมทั้งได้สร้างโอกาส มีความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับในการติดต่อกับกลุ่มลูกค้ารายใหม่ หรือพันธมิตรคู่ค้าใหม่จากต่างประเทศ ซึ่งปัจจัยต่างๆ ทั้งหลายเหล่านี้เป็นแรงผลักดันในการสร้างโอกาสในการแข่งขันในโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงเพิ่มการมีส่วนร่วมร่วมกับโครงการที่มีมูลค่าโครงการที่สูงมากขึ้น

2.5 การจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ

2.5.1 การจัดซื้ออุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ของบริษัท

บริษัทมีการจัดหาอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์จากพันธมิตรทางการค้าทั้งในและต่างประเทศเมื่อได้รับคำสั่งซื้อหรือทำสัญญาจากลูกค้า โดยไม่มีนโยบายในการสั่งซื้อสินค้าล่วงหน้า เนื่องจากอุปกรณ์ในโครงการที่บริษัทให้บริการจะถูกกำหนดลักษณะและคุณสมบัติจากลูกค้าและเป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้ได้เฉพาะโครงการเท่านั้น ปัจจุบันบริษัท มีพันธมิตรทางการค้าที่ผ่านการขึ้นทะเบียนรายชื่อผู้ขายอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์กับบริษัท (Approved Vendor List)

ทั้งหมด 93 ราย โดยพิจารณาจาก คุณภาพ ระยะเวลาการส่งมอบ ราคา เครดิตเทอม ศักยภาพในการผลิต และมาตรฐาน ที่ได้รับการยอมรับ โดยสามารถแบ่งการจัดซื้อของบริษัท ได้เป็น 3 ประเภทตามลักษณะของอุปกรณ์ดังนี้

1. อุปกรณ์หลักในโครงข่ายและระบบสื่อสาร

ในการให้บริการวางระบบโครงข่ายสื่อสารแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey Project) ให้บริการก่อสร้าง และวางระบบไฟฟ้า (Construction and Electrical Systems) การจำหน่ายอุปกรณ์ (Supply) และการให้บริการ บำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสาร (Maintenance) บริษัทจะต้องจัดซื้ออุปกรณ์หลักซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ใน สัญญาหรือขอบเขตงาน (TOR) ของลูกค้า เช่น อุปกรณ์ DWDM อุปกรณ์ SDH อุปกรณ์ Optical Trx Multi-service อุปกรณ์ Compact MUX อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Access node เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ลูกค้าจะกำหนดให้บริษัทซื้ออุปกรณ์ ที่มีคุณสมบัติเฉพาะดังกล่าวจากผู้ผลิตจากต่างประเทศ โดยบริษัทจะติดต่อกับผู้ผลิตจากต่างประเทศหรือเจ้าของ ผลิตภัณฑ์เพื่อผลิตอุปกรณ์ให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า รวมถึงขอใบเสนอราคาจากผู้ผลิตจากต่างประเทศ และ บริษัทจะสั่งซื้ออุปกรณ์ผ่านตัวแทนจำหน่ายของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการแต่งตั้งในประเทศไทย หรือสั่งซื้อจากผู้ผลิตใน ต่างประเทศโดยตรง โดยมีการชำระค่าอุปกรณ์ทั้งเงินบาทและเงินตราต่างประเทศ ในกรณีที่ต้องชำระเป็นเงินตรา ต่างประเทศ บริษัทจะมีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในการชำระค่าอุปกรณ์กับผู้ขาย หรือทำ Forward Contract เพื่อ ป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน

ทั้งนี้บริษัทได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ชั้นนำจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็น Nokia จากประเทศฟินแลนด์ Huawei จากประเทศจีน Coriant จากประเทศเยอรมนี Thales (Gemalto ถูกซื้อกิจการโดย Thales ในปี 2562) จากประเทศฝรั่งเศส Oscilloquartz จากประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ZTE จากประเทศจีน และ HP Inc จากประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น และจากการที่บริษัทมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเจ้าของ ผลิตภัณฑ์เหล่านั้น จึงได้รับการสนับสนุนจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายในด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและ ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่จะนำออกสู่ตลาด หรือการให้ส่วนลดในการสั่งซื้อ สำหรับระยะเวลาในการสั่งซื้ออุปกรณ์หลักใน โครงข่ายและระบบสื่อสารจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายจากต่างประเทศ (Lead time) จะอยู่ที่ประมาณ 90 วันนับตั้งแต่วันที่ สั่งซื้อจนถึงวันที่ได้รับอุปกรณ์ โดยจะขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์และปริมาณในการสั่งซื้อ ในการสั่งซื้ออุปกรณ์หลัก บริษัทจะต้องชำระเงินค่าสินค้าล่วงหน้าประมาณร้อยละ 10-15 ของมูลค่าสั่งซื้อ และทำการออก Letter of Credit หรือ Domestic Letter of Credit (L/C หรือ DL/C) ให้กับผู้ขายในส่วนที่เหลือ

2. สายใยแก้วนำแสง

จากการที่บริษัทฯ เป็นผู้ให้บริการรับเหมาติดตั้งระบบสายใยแก้วนำแสงทั้งภายในและภายนอก อาคารให้แก่ลูกค้า บริษัทจึงได้ให้ความสำคัญในการคัดเลือกและจัดหาผู้ผลิตสายใยแก้วนำแสงภายในประเทศที่มี คุณภาพ และทนทานต่อสภาพอากาศ เนื่องจากสายใยแก้วนำแสงส่วนใหญ่ถูกกักภายในอาคาร บริษัทจึงไม่ได้พิจารณาใน ด้านราคาเพียงอย่างเดียว แต่พิจารณาจากคุณภาพก่อนแล้วจึงทำการเปรียบเทียบราคา จากการที่บริษัทดำเนินธุรกิจมา เป็นเวลานานจึงมีความรู้และประสบการณ์ในการพิจารณาคุณภาพของสายใยแก้วนำแสงให้ลูกค้าได้อย่างเหมาะสม รวมถึงมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิตสายใยแก้วนำแสงในประเทศไทยเป็นอย่างดี จึงทำให้บริษัทฯ มีอำนาจในการต่อรอง เพื่อให้ได้ราคาที่ดีที่สุด โดยระยะเวลาในการสั่งซื้อสายใยแก้วนำแสงภายในประเทศ (Lead time) จะใช้ระยะเวลาประมาณ

30-45 วัน โดยจะขึ้นอยู่กับ ชนิด ขนาด และปริมาณความต้องการสายใยแก้วนำแสงที่ใช้ในแต่ละโครงการ โดยบริษัท ได้รับเครดิตเทอมประมาณ 150 วัน

3. อุปกรณ์และผลิตภัณฑ์อื่นที่ใช้ในโครงการ

สำหรับการจัดซื้ออุปกรณ์และผลิตภัณฑ์อื่นที่ใช้ในโครงการ เช่น อุปกรณ์หัวต่อ สายเชื่อมต่อ สัญญาณ ตัวอุปกรณ์ ระบบปรับอากาศ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น บริษัทจะจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ ผ่านกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างโดยการเปรียบเทียบราคาและคุณสมบัติทางเทคนิคอย่างน้อย 3 ราย โดยประมาณ ซึ่งบริษัทฯ ได้รับเครดิตเทอมจะประมาณ 30 วัน

2.5.2 ค่าบริการ

1. ค่าบริการและค่าที่ปรึกษาแก่เจ้าของผลิตภัณฑ์

ในบางกรณี การทำธุรกิจให้บริการรับเหมาวางระบบโทรคมนาคม บำรุงรักษาโครงข่ายและระบบสื่อสารที่มีความซับซ้อน บริษัทมีความจำเป็นต้องใช้บริการหรือปรึกษาเจ้าของผลิตภัณฑ์ เช่น การบริการจัดการโครงการ (Project Management) การออกแบบระบบวิศวกรรม (Design System Engineering) และการติดตั้ง (Installation) รวมถึงการฝึกอบรมทั้งในกรณีที่บริษัทเข้าอบรมกับเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีการส่งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะผลิตภัณฑ์มาอบรมให้แก่บริษัทและลูกค้าที่หน้างาน (On the Job Training) ซึ่งบริษัทจะต้องมีค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่เจ้าของผลิตภัณฑ์เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถให้บริการได้ตรงตามข้อกำหนด โดยส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ของ Nokia และ Huawei

2 ค่าบริการผู้รับจ้างช่วง

การประกอบธุรกิจให้บริการรับเหมาวางระบบโทรคมนาคม บำรุงรักษาโครงข่ายและระบบสื่อสาร รวมถึงงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้านั้น บริษัทจะมีการจัดหาผู้รับจ้างช่วง (Subcontractor) ซึ่งกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ เพื่อดำเนินการวางระบบหรือบำรุงรักษาตามข้อกำหนดของลูกค้า โดยมีวิศวกรของบริษัทเป็นผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาช่วงอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการการวางระบบหรือบำรุงรักษา ปัจจุบันบริษัทมีผู้รับจ้างช่วงที่ขึ้นทะเบียนกับบริษัท (Approved Vendor List) จำนวน 50 ราย โดยบริษัทจะขึ้นทะเบียนผู้รับจ้างช่วงโดยพิจารณาจากประสบการณ์ ผลงานในอดีต และด้านการเงิน ซึ่งบริษัทมีขั้นตอนการจัดหา/คัดเลือกผู้รับจ้างช่วงในแต่ละโครงการดังต่อไปนี้

- พิจารณารายละเอียดโครงการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น รูปแบบของงานโครงการ ลูกค้า ระยะเวลาการดำเนินงาน ขอบเขตและความรับผิดชอบ คุณสมบัติทางด้านเทคนิค เงื่อนไขทางด้านพาณิชย์ การรับประกันผลงาน
- แผนกจัดซื้อพิจารณารายชื่อของผู้รับจ้างช่วงใน Approved Vendor List และคัดเลือกผู้รับจ้างช่วงเพื่อนำเสนอราคากับบริษัทฯ อย่างน้อย 3 รายโดยประมาณ โดยคำนึงถึงความสามารถในการทำงาน ราคา เหนือการชำระเงิน และฐานะทางการเงิน
- เสนอรายชื่อและใบเสนอราคาของผู้รับจ้างช่วงให้แก่คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อพิจารณา

2.6 งานที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 บริษัทมีงานที่ยังไม่ได้ส่งมอบที่ได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าและยังไม่ได้จัดส่งให้ลูกค้าจำนวน 1,086,571,404 บาท ซึ่งจะทยอยรับรู้เป็นรายได้ในปี 2563 ต่อไป

3. ปัจจัยความเสี่ยง

ปัจจัยความเสี่ยง

บริษัทตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงจากการดำเนินการธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยจัดทำมาตรการที่จะลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ อีกทั้งบริษัทยังได้ทบทวนประเมินปัจจัยเสี่ยงและอุปสรรคที่อาจส่งผลกระทบต่อบริษัท และผู้มีส่วนได้เสียอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ บริษัทได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงขึ้นเพื่อกำหนดแนวทางการป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น และได้จำแนกเป็นความเสี่ยงหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้จำหน่ายสินค้า

ด้วยธุรกิจหลักของบริษัทเป็นการให้บริการติดตั้ง และวางเครือข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Turnkey Project) ที่ต้องสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากตัวแทนจำหน่ายโดยตรง ซึ่งหากตัวแทนจำหน่ายดังกล่าวไม่สามารถจำหน่ายอุปกรณ์ที่จำเป็นในการให้บริการติดตั้ง และวางระบบโทรคมนาคมให้แก่บริษัท หรือไม่สามารถจัดส่งอุปกรณ์ที่บริษัทสั่งซื้อตามกำหนดเวลา ก็จะมีผลกระทบต่อยอดขายและกำไรของบริษัทได้

อย่างไรก็ตาม บริษัทมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิตมาโดยตลอด ซึ่งในการทำธุรกิจที่ผ่านมา บริษัทไม่มีปัญหาใดๆ ในการเป็นคู่ค้าหรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ บริษัทยังได้เป็นคู่ค้าหรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตหลายรายในกลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันหรือที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ดังนั้นบริษัทมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ หากมีความจำเป็นจึงสามารถกระจายความเสี่ยงจากการพึ่งพิงเพียงผลิตภัณฑ์ชนิดเดียว

2. ความเสี่ยงจากความไม่สม่ำเสมอของรายได้

บริษัทให้บริการรับเหมาวางระบบสื่อสารโทรคมนาคมแบบเบ็ดเสร็จ ตั้งแต่การให้คำปรึกษา การออกแบบ จัดหา ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ เชื่อมต่อระบบ และจำหน่ายอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม ให้แก่ลูกค้าที่เป็นผู้ให้บริการด้านสื่อสารโทรคมนาคมที่ต้องการขยาย ปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบสื่อสารโทรคมนาคมของตนเอง โดยในปี 2560-2562 บริษัทมีรายได้จากธุรกิจรับเหมาวางระบบและรายได้จากการจำหน่ายอุปกรณ์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 68.40, ร้อยละ 81.42 และร้อยละ 88.73 ของรายได้จากการขายและบริการรวมของบริษัท อย่างไรก็ตาม รายได้ของบริษัทจะขึ้นอยู่กับแผนการลงทุนของกลุ่มลูกค้าของบริษัท หากกลุ่มลูกค้าชะลอการลงทุนหรือดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมระบบสื่อสารโทรคมนาคมด้วยตนเอง อาจทำให้ผลประกอบการของบริษัทได้รับผลกระทบได้

บริษัทตระหนักดีถึงความเสี่ยงดังกล่าว จึงเน้นการให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารเพื่อเป็นรายได้ต่อเนื่องเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการให้บริการการบำรุงรักษาโครงข่ายจะมีระยะเวลาของสัญญา 1-2 ปี และบริษัทได้รับการต่ออายุสัญญาการให้บริการมาโดยตลอด โดยรายได้จากการให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสาร คือ ร้อยละ 31.60 ในปี 2560 เป็นร้อยละ 18.58 ในปี 2561 และเป็นร้อยละ 11.27 ในปี 2562 ซึ่งเป็นจำนวนเงิน 302.33 ล้านบาท 188.67 ล้านบาท และ 135.11 ล้านบาท ตามลำดับ นอกจากนี้ บริษัทมีนโยบายที่จะขยายฐานลูกค้าเพิ่มเติม เช่น การขยายงานหรือพื้นที่การบำรุงรักษา การขยายงานในส่วนขอระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบการสื่อสารใหม่ ๆ เป็นต้น ซึ่งช่วยให้บริษัทมีรายได้เพิ่มเติมจากนโยบายดังกล่าว และจากการที่บริษัทมีประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญในธุรกิจดังกล่าวมาเป็นเวลานาน ทำให้มีความสัมพันธ์ที่ดีและเข้าใจความต้องการของผู้ให้บริการโทรคมนาคม รวมถึงการนำเสนอบริการเพื่อพัฒนา ปรับปรุงระบบโทรคมนาคมของกลุ่มลูกค้าได้อย่างดีตลอดมา โดย ณ วันที่ 31

ธันวาคม 2562 บริษัทมีงานที่ยังไม่ได้ส่งมอบจำนวน 1,086 ล้านบาท จึงมั่นใจว่าสามารถรักษาความสม่ำเสมอของรายได้รวมทั้งเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง

3. ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่

การพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่ โดยเฉพาะลูกค้าภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่บริษัทคำนึงถึง หากภาครัฐและรัฐวิสาหกิจมีการชะลอการใช้จ่ายงบประมาณ อาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของบริษัท โดยปัจจุบันสภาพการแข่งขันในธุรกิจมีการแข่งขันที่สูงทั้งด้านราคา เทคโนโลยี และบริการ ทั้งจากคู่แข่งภายในประเทศและคู่แข่งจากต่างประเทศ ซึ่งอาจกระทบต่อรายได้ของบริษัท อย่างไรก็ตามด้วยรัฐบาลมีวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยไปสู่ยุค Thailand 4.0 ดังนั้นการลงทุนในภาครัฐและหน่วยงานราชการทางด้านสื่อสารโทรคมนาคมและด้านไอทีคาดว่าจะยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ต่าง ๆ โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ซึ่งทางบริษัทก็มีการพัฒนาคุณภาพบริการและนำเสนอเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาวะตลาดและความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด รวมทั้งการรักษาความสัมพันธ์กับพันธมิตรทางธุรกิจให้แน่นแฟ้น อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ บริษัทยังหาโอกาสในการทำโครงการที่มีการดูแลบำรุงรักษาระยะยาวเพิ่มมากขึ้น เพื่อก่อให้เกิดความมั่นคงและต่อเนื่องของรายได้ การขยายฐานลูกค้าเพื่อลดความเสี่ยงจากการพึ่งพิงลูกค้ารายใหญ่ และยังคงรักษาฐานลูกค้าปัจจุบันให้มีความแข็งแกร่งมากขึ้น

4. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการสื่อสาร

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและการเชื่อมโยงที่รวดเร็วในยุคของ Digital Transformation ด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยและต้องรองรับข้อมูลปริมาณมากตามจำนวนการใช้งานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้ให้บริการต้องพัฒนาระบบและโครงข่ายให้บริการอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน ดังนั้นหากบริษัทไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์หรือระบบที่ทันสมัยเพื่อนำเสนอบริการและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ บริษัทอาจสูญเสียโอกาสทางธุรกิจและส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทได้

บริษัทได้จัดให้มีการฝึกอบรม ประชุมสัมมนาเชิงวิชาการ กับผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หน่วยงาน องค์กรภายนอก และภายใน พันธมิตรทางธุรกิจ ทั้งในและต่างประเทศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้รับความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนแปลง ข่าวสารและการบริการในรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อสามารถพัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี พร้อมทั้งให้คำแนะนำการออกแบบบริการที่ทันสมัยและตรงตามความต้องการของลูกค้าได้

5. ความเสี่ยงจากการพึ่งพาบุคลากร

ด้วยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว และการเพิ่มขึ้นของธุรกิจในอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ทำให้ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้าน บริษัทจึงให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะด้านต่าง ๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรต้องมีการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และพัฒนาตัวเองอยู่เสมอ ให้ก้าวตามทันกับเทคโนโลยีที่ไม่หยุดนิ่ง ทั้งการยกระดับทักษะ (Upskill) การปรับทักษะ (Reskill) และพัฒนาความสามารถให้มีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาและเร่งสรรหาบุคลากรเพื่อมาเติมเต็มในส่วนดังกล่าว เพื่อให้สามารถรองรับการเติบโตของธุรกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ดังนั้น บริษัทจึงพัฒนาระบบการจัดการ

ความเสี่ยงในเรื่องบุคลากรโดยให้ความสำคัญและพัฒนานโยบายทางด้านบุคลากรให้ทัดเทียมกับบริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกัน เพื่อเตรียมความพร้อม และให้สอดคล้องหรือสนับสนุนธุรกิจให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

6. ความเสี่ยงจากการให้บริการหรือสั่งซื้ออุปกรณ์ก่อนทำสัญญา

ในบางกรณีบริษัทมีความจำเป็นต้องให้บริการหรือสั่งซื้ออุปกรณ์ก่อนที่จะเซ็นสัญญากับลูกค้า เพื่อให้สามารถให้บริการได้ตามข้อกำหนดของลูกค้า หรือเพื่อให้สามารถส่งมอบอุปกรณ์ได้ทันกำหนดระยะเวลาตามข้อกำหนดของลูกค้า บริษัทจึงอาจมีความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับการชำระเงินจากลูกค้า และอาจได้รับผลกระทบจากต้นทุนที่เกิดขึ้น หากไม่ได้รับการทำสัญญาในที่สุด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัททั้งรายได้และกำไร อย่างไรก็ตาม บริษัทจะพิจารณาให้บริการก่อนมีการลงนามในสัญญาเฉพาะโครงการที่ไม่มีความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับสัญญาในภายหลัง ส่วนกรณีที่บริษัทจำเป็นต้องสั่งซื้ออุปกรณ์ก่อน บริษัทจะมีการกำหนดเงื่อนไขในการสั่งซื้อกับผู้ผลิตว่าบริษัทสามารถยกเลิกการสั่งซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวได้ หากบริษัทไม่ได้รับสัญญาจากลูกค้าในที่สุด หรือในกรณีที่ลูกค้าบางรายมีกระบวนการพิจารณาลงนามในสัญญานาน เช่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนบางราย บริษัทจะขอให้ลูกค้าทำ Letter of Intent (LOI) เพื่อยืนยันการจ้างงานก่อน สำหรับโครงการที่บริษัทได้รับการว่าจ้างอย่างต่อเนื่อง เช่น งานบำรุงรักษา เพื่อให้การให้บริการบำรุงรักษาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และลดความเสี่ยงจากงานคงค้างสะสมจำนวนมาก บริษัทจึงต้องให้บริการก่อนที่จะได้รับการต่อสัญญาจากลูกค้า และถึงแม้ความเสี่ยงที่ลูกค้าจะไม่ต่อสัญญาค่อนข้างต่ำ บริษัทยังมีการป้องกันความเสี่ยงเพิ่มเติม โดยจะยังไม่ทำสัญญากับผู้รับเหมาช่วงจนกว่าบริษัทจะได้สัญญาจากลูกค้า และที่ผ่านมา บริษัทยังไม่เคยมีปัญหาจากการให้บริการก่อนทำสัญญาแล้วไม่ได้รับการลงนามว่าจ้างในสัญญา

7. ความเสี่ยงจากการพึ่งพิงผู้รับเหมา

บริษัทมีการให้บริการติดตั้งอุปกรณ์ รับเหมาวางระบบและให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายแก่ผู้ให้บริการโทรคมนาคมซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมทั่วประเทศ บริษัทจึงต้องมีการว่าจ้างผู้รับเหมาในการติดตั้งอุปกรณ์ หรือให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายในโครงการต่างๆ ให้แก่ลูกค้า หากบริษัทไม่สามารถหาผู้รับเหมาได้ หรือผู้รับเหมาดังกล่าวไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ หรือให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายได้ตามมาตรฐานตามที่กำหนดหรือติดตั้งงานล่าช้า หรือไม่สามารถดูแลรักษาโครงข่ายตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้ในสัญญาจะกระทบต่อชื่อเสียงและผลการดำเนินงานของบริษัทด้วย

อย่างไรก็ตาม บริษัทมีทะเบียนรายชื่อผู้รับเหมา (Approved Vendor List) ซึ่งมีผู้รับเหมาที่ได้รับการอนุมัติในการรับงานถึง 50 รายกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ โดยบริษัทจะพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาจากคุณสมบัติหลายด้าน เช่น คุณภาพของผลงาน ประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้อง ทีมงานและบุคลากรที่มีความสามารถ ฐานะทางการเงิน รวมถึงความคุ้นเคยกับลูกค้าและโครงข่ายที่เกี่ยวข้องโดยการคัดเลือกผู้รับเหมาในแต่ละโครงการ บริษัทจะพิจารณาเลือกผู้รับเหมาจากผู้รับเหมาประมาณ 3-4 รายที่เสนอราคาแก่บริษัท และระหว่างการทำงานแต่ละโครงการวิศวกรของบริษัทจะควบคุมคุณภาพของผู้รับเหมาอย่างใกล้ชิด และมีการประเมินคุณภาพของผู้รับเหมาหลังจากที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ที่ผ่านมามีปัญหาในการจัดหาและว่าจ้างผู้รับเหมาเพื่อติดตั้งอุปกรณ์ หรือให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายในโครงการต่าง ๆ ของบริษัท

8. ความเสี่ยงจากความล่าช้าของโครงการ

งานโครงการของบริษัทมีการกำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน และส่งมอบโครงการที่แน่นอน และต้องมีการรับประกันผลงานตามที่กำหนดในสัญญา หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญาของแต่ละโครงการ หรือในกรณีที่มีความบกพร่อง เกี่ยวกับการดำเนินงานที่อาจส่งผลกระทบต่อบุคคลภายนอกหรือทรัพย์สินข้างเคียงให้ได้รับความเสียหาย หรือมีการรับประกันผลงาน บริษัทอาจต้องชดเชยค่าปรับตามที่ระบุไว้ในสัญญา ทั้งนี้ บริษัทได้ตระหนักถึงความสำคัญในการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยง ดังกล่าว โดยมีแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การจัดให้มีการประกันภัยในแต่ละโครงการ การจัดการในเรื่องของการกระจายความเสี่ยงไปยังเจ้าของสินค้าหรือผู้รับจ้าง รวมถึงการจัดให้มีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถและความรับผิดชอบต่องค์กร

สาเหตุหลักของความล่าช้าของโครงการมักจะมาจากปัจจัยภายนอกที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของบริษัท เช่น ความล่าช้าจากการส่งของจากบริษัทผู้ผลิต หรือจำเป็นต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ติดตั้งแล้วเสียหรือชำรุดก่อนการส่งมอบโครงการ การป้องกันความเสี่ยงด้านการส่งมอบโครงการจำเป็นต้องมีวิธีการจัดการโครงการอย่างชัดเจน กระบวนการนี้ต้องอาศัยการติดตามโครงการอย่างใกล้ชิดและการประสานงานที่ดีระหว่างบริษัท ลูกค้า และบริษัทผู้ผลิต ซึ่งทำให้สามารถระบุถึงต้นเหตุของปัญหาและลดผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า เพื่อติดตามและตรวจสอบ ระยะเวลาการส่งมอบโครงการอย่างสม่ำเสมอ

9. ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน

เนื่องจากรายได้ของบริษัทจากการให้บริการวางระบบ รวมทั้งจำหน่ายอุปกรณ์และบำรุงรักษาโครงข่ายโทรคมนาคม กำหนดในรูปเงินบาท ขณะที่บริษัทมีการสั่งซื้ออุปกรณ์โทรคมนาคมบางส่วนที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศ และการสั่งซื้ออุปกรณ์จากผู้จัดจำหน่ายในประเทศบางรายเป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ ซึ่งการชำระค่าสินค้าจากฐานเงินตราต่างประเทศทำให้บริษัทเกิดความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน หากเงินบาทไทยมีค่าอ่อนค่าลงเมื่อเทียบกับสกุลเงินต่างประเทศ อาจทำให้ต้นทุนงานโครงการของบริษัทสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม บริษัทได้ตรวจสอบและติดตามการเปลี่ยนแปลงของค่าเงินอย่างใกล้ชิด มีการป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนกับผู้ขายหรือทำ Forward Contract ในการชำระค่าอุปกรณ์โดยพิจารณาตามความเหมาะสม โดยบริษัทได้จัดเตรียมวงเงิน Forward Contract เพื่อรองรับนโยบายการบริหารจัดการความเสี่ยงและลดผลกระทบจากความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนที่อาจจะส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทได้ รวมถึงการเจรจาให้ใช้สกุลเงินบาทในการประกอบธุรกรรมให้มากยิ่งขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการผันผวนของค่าเงิน

4. ทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

4.1 รายละเอียดของทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 บริษัท มีทรัพย์สินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจดังต่อไปนี้

ประเภท/ลักษณะทรัพย์สิน	ลักษณะกรรมสิทธิ์	ภาระผูกพัน	มูลค่าตามบัญชีสุทธิ (ล้านบาท)
ส่วนปรับปรุงสำนักงาน	เป็นเจ้าของ	-	0.30
เครื่องตกแต่งและเครื่องใช้สำนักงาน	เป็นเจ้าของ	-	0.89
เครื่องมือและอุปกรณ์โครงการ	เป็นเจ้าของ	-	2.51
ยานพาหนะ	สัญญาเช่าซื้อ/เป็นเจ้าของ	-	1.77
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	เป็นเจ้าของ	-	1.16
รวม			6.63

4.2 สัญญาเช่าอาคารสำนักงาน และอาคารคลังสินค้า

ชื่อสัญญา	:	สัญญาเช่าอาคารสำนักงาน
คู่สัญญา	:	บริษัท ดี.เค.เจ. คอนสตรัคชั่น จำกัด ("ผู้ให้เช่า") และบริษัท ("ผู้เช่า")
อายุสัญญา	:	ระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2560 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563
การต่ออายุ	:	ผู้เช่าต้องดำเนินการขอต่ออายุก่อนวันที่สัญญาเช่าอาคารสำนักงานสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 2 เดือน
สาระสำคัญของสัญญา	:	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ให้เช่าตกลงให้บริษัทเช่าอาคารชื่อ "อาคาร DKJ" ตั้งอยู่เลขที่ 393 ถนนสุคนธสวัสดิ์ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230 ชั้น 5 จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดจำนวน 497 ตารางเมตร โดยบริษัทเป็นผู้ชำระค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าภาษีโรงเรือน ผู้เช่าจะไม่โอนสิทธิการเช่าในสถานที่เช่า หรือนำสถานที่เช่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้ผู้อื่นเช่าช่วง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่า
ชื่อสัญญา	:	สัญญาเช่าอาคารสำนักงาน
คู่สัญญา	:	บริษัท ดี.เค.เจ. คอนสตรัคชั่น จำกัด ("ผู้ให้เช่า") และบริษัท ("ผู้เช่า")
อายุสัญญา	:	ระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2560 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563
การต่ออายุ	:	ผู้เช่าต้องดำเนินการขอต่ออายุก่อนวันที่สัญญาเช่าอาคารสำนักงานสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 2 เดือน

สาระสำคัญของสัญญา	:	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ให้เช่าตกลงให้บริการเช่าอาคารชื่อ "อาคาร DKJ" ตั้งอยู่เลขที่ 393 ถนนสุขุมวิท แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230 ชั้น 4 (บางส่วน) จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดจำนวน 248.50 ตารางเมตร โดยบริษัทเป็นผู้ชำระค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าภาษีโรงเรือน - ผู้เช่าจะไม่โอนสิทธิการเช่าในสถานที่เช่า หรือนำสถานที่เช่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้ผู้อื่นเช่าช่วง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่า
ชื่อสัญญา	:	สัญญาเช่าอาคารสำนักงาน
คู่สัญญา	:	บริษัท ดี.เค.เจ.คอนสตรัคชั่น จำกัด ("ผู้ให้เช่า") และบริษัท ("ผู้เช่า")
อายุสัญญา	:	ระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563
การต่ออายุ	:	ผู้เช่าต้องดำเนินการขอต่ออายุก่อนวันที่สัญญาเช่าอาคารสำนักงานสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 2 เดือน
สาระสำคัญของสัญญา	:	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ให้เช่าตกลงให้บริการเช่าอาคารชื่อ "อาคาร DKJ" ตั้งอยู่เลขที่ 393 ถนนสุขุมวิท แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230 ชั้น 3 (บางส่วน) จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดจำนวน 99 ตารางเมตร โดยบริษัทเป็นผู้ชำระค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าภาษีโรงเรือน - ผู้เช่าจะไม่โอนสิทธิการเช่าในสถานที่เช่า หรือนำสถานที่เช่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้ผู้อื่นเช่าช่วง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่า
ชื่อสัญญา	:	สัญญาเช่าอาคารสำนักงาน
คู่สัญญา	:	บริษัท ดี.เค.เจ.คอนสตรัคชั่น จำกัด ("ผู้ให้เช่า") และบริษัท ("ผู้เช่า")
อายุสัญญา	:	ระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2562 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563
การต่ออายุ	:	ผู้เช่าต้องดำเนินการขอต่ออายุก่อนวันที่สัญญาเช่าอาคารสำนักงานสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 2 เดือน
สาระสำคัญของสัญญา	:	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ให้เช่าตกลงให้บริการเช่าอาคารชื่อ "อาคาร DKJ" ตั้งอยู่เลขที่ 393 ถนนสุขุมวิท แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230 ชั้น 6 (บางส่วน) จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดจำนวน 120 ตารางเมตร โดยบริษัทเป็นผู้ชำระค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าภาษีโรงเรือน - ผู้เช่าจะไม่โอนสิทธิการเช่าในสถานที่เช่า หรือนำสถานที่เช่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้ผู้อื่นเช่าช่วง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่า
ชื่อสัญญา	:	สัญญาเช่าอาคารคลังเก็บสินค้า
คู่สัญญา	:	บริษัท ดี.เค.เจ.คอนสตรัคชั่น จำกัด ("ผู้ให้เช่า") และบริษัท ("ผู้เช่า")

อายุสัญญา	:	ระยะเวลา 2 ปี 10 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2560 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563
การต่ออายุ	:	ผู้เช่าต้องดำเนินการขอต่ออายุก่อนวันที่สัญญาเช่าอาคารสำนักงานสิ้นสุดอายุไม่น้อยกว่า 2 เดือน
สาระสำคัญของสัญญา	:	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ให้เช่าตกลงให้บริษัทเช่าอาคารคลังเก็บสินค้า "อาคาร DKJ" ตั้งอยู่เลขที่ 391 ถนนสุขุมวิทซอย 1 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230 ชั้น 1 (บางส่วน) จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดจำนวน 100 ตารางเมตร โดยบริษัทเป็นผู้ชำระค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าภาษีโรงเรือน - ผู้เช่าจะไม่โอนสิทธิการเช่าในสถานที่เช่า หรือนำสถานที่เช่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้ผู้อื่นเช่าช่วง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่า
ชื่อสัญญา	:	สัญญาเช่าพื้นที่
คู่สัญญา	:	บริษัท โคด็ค นาวิตะ จำกัด ("ผู้ให้เช่า") และบริษัท ("ผู้เช่า")
อายุสัญญา	:	ระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 29 มกราคม 2563
สาระสำคัญของสัญญา	:	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ให้เช่าตกลงให้บริษัทเช่าพื้นที่ห้องเก็บสินค้า "อาคารคอนโดมิเนียม อุตสาหกรรม อาคารโคด็ค" หมายเลข N008050 ตั้งอยู่เลขที่ 47/341 ถนนปิ่นเกล้า ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดจำนวน 34 ตารางเมตร โดยบริษัทเป็นผู้ชำระค่าไฟฟ้า และค่าน้ำ - ผู้เช่าจะไม่โอนสิทธิการเช่าในสถานที่เช่า หรือนำสถานที่เช่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้ผู้อื่นเช่าช่วง เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่า

4.3 นโยบายการลงทุนในบริษัทย่อยและบริษัทร่วม

บริษัทจะลงทุนในบริษัทที่มีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจเช่นเดียวกับธุรกิจหลักของบริษัท หรือกิจการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน หรือกิจการที่สนับสนุนกิจการของบริษัท อันจะทำให้บริษัทมีผลประโยชน์หรือผลกำไรเพิ่มมากขึ้น หรือลงทุนในธุรกิจที่เอื้อประโยชน์ (Synergy) ให้กับบริษัท โดยสามารถสนับสนุนการดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทให้มีความครบวงจรมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของบริษัท

ทั้งนี้ ในการกำกับดูแลบริษัทย่อยและบริษัทร่วม บริษัทจะส่งกรรมการหรือผู้บริหารที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจเพื่อเป็นตัวแทนในการบริหารกิจการของบริษัทย่อยและบริษัทร่วมนั้น ๆ เพื่อกำหนดนโยบายที่สำคัญและควบคุมการดำเนินธุรกิจของบริษัทย่อย และ/หรือบริษัทร่วมดังกล่าว ทั้งนี้ กรรมการซึ่งเป็นตัวแทนของบริษัท จะต้องทำหน้าที่ในการกำกับดูแลบริษัทย่อย และ/หรือบริษัทร่วม ให้บริหารจัดการ หรือดำเนินงานต่าง ๆ ตามนโยบายที่บริษัทกำหนด รวมถึงจะต้องใช้ดุลยพินิจตามมติของที่ประชุมคณะกรรมการ และ/หรือที่ประชุมผู้ถือหุ้นที่อนุมัติในเรื่องที่สำคัญของบริษัทย่อย และ/หรือบริษัทร่วม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่บริษัท และเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนของบริษัท

5. ข้อพิพาททางกฎหมาย

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562 บริษัทไม่มีข้อพิพาททางกฎหมาย

6. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสำคัญอื่น

6.1 ข้อมูลทั่วไป

6.1.1 รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท

ชื่อบริษัท	:	บริษัท อินฟอร์เมชั่น แอนด์ คอมมูนิเคชั่น เน็ตเวิร์คส์ จำกัด (มหาชน)
ชื่อบริษัท (อังกฤษ)	:	Information and Communication Networks Public Company Limited
ชื่อย่อหลักทรัพย์	:	ICN
ประเภทธุรกิจ	:	ผู้ให้บริการออกแบบและวางระบบ (System Integrator) ที่ครบวงจร โดยบริษัท สามารถให้บริการออกแบบและวางระบบโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication System) ซึ่งเป็นระบบที่บริษัทมีความเชี่ยวชาญ รวมทั้งให้บริการออกแบบและวางระบบงานก่อสร้างและวางระบบไฟฟ้าอื่น ๆ (Construction and Electrical Systems) นอกจากนี้ ยังให้บริการจำหน่ายอุปกรณ์เพื่อใช้ทดแทน (Supply) และให้บริการบำรุงรักษาโครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Maintenance)
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	:	393 อาคาร ดี.เค.เจ. ชั้น 5 ถนนสุขุมวิท แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230
เลขทะเบียนบริษัท	:	0107560000184
โทรศัพท์	:	02-553-0755-6
โทรสาร	:	02-553-0757
เว็บไซต์	:	www.icn.co.th
ทุนจดทะเบียน	:	225,000,000 บาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท
ทุนชำระแล้ว	:	225,000,000 บาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 0.50 บาท
จำนวนผู้ถือหุ้นทั้งหมด	:	2,688 ราย (ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2562)
% Free float	:	56.58%

6.1.2 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทที่เกี่ยวข้องกัน (บริษัทย่อย)

ชื่อบริษัท	:	บริษัท เอ็กซ์เพิร์ท เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
ชื่อบริษัท (อังกฤษ)	:	Expert Engineering and Communication Company Limited
ประเภทธุรกิจ	:	ให้บริการวางระบบสื่อสารโทรคมนาคมและเทคโนโลยี

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	39 ซอยหมู่บ้านเสรีวิลล่า แยก 1 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
เลขทะเบียนบริษัท	0105538101214
โทรศัพท์	02-3993437-8
โทรสาร	02-3993439
เว็บไซต์	www.eexpert.co.th
ทุนจดทะเบียน	20,000,000 บาท
จำนวนและชนิดของหุ้นที่ ออกและชำระเต็มมูลค่า	หุ้นสามัญจำนวน 200,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 100 บาท
สัดส่วนการถือหุ้น	51%

6.1.3 นายทะเบียนหลักทรัพย์

ชื่อบริษัท	บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	93 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์	02-900-9000
โทรสาร	02-900-9991
เว็บไซต์	www.set.or.th/tsd

6.1.4 ผู้สอบบัญชี

ชื่อบริษัท	บริษัท สำนักงาน อีวาย จำกัด
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	เลอรัชดา ออฟฟิศ คอมเพล็กซ์ เลขที่ 193/136-137 ชั้น 33 ถนนรัชดาภิเษกตัดใหม่ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์	02-264-0777
โทรสาร	02-264-0789-90
เว็บไซต์	www.ey.com/th/en/home/ey-thailand

6.1.5 ผู้ตรวจสอบภายใน

ชื่อบริษัท	บริษัท บีเค ไอเอ แอนด์ ไอซี จำกัด
ที่ตั้งสำนักงานใหญ่	84/77 ซอยเจริญกรุง 80 แขวงบางค้อแหลม เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร 10120
โทรศัพท์	02-116-6033