

บทที่ 4

รายงานผลการศึกษา

ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

ชื่อบริษัท : บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่ : สำนักปฏิบัติการภูมิภาค – ภาคเหนือ เลขที่ 95/3 ถนนเชียงใหม่ – ดอยสะเก็ด ตำบล
หนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000 โทรศัพท์ : (053)266204

ประเภทธุรกิจ : ให้บริการเครือข่ายระบบโทรศัพท์ที่ใช้คลื่นความถี่ 900 เมกกะเฮิร์ตซ์ และ 1800 เมกกะเฮิร์ตซ์ ในระบบ GSM Advanced GSM1800 One-Two-Call และ Mobile Life

เริ่มประกอบการ : บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ได้รับสัมปทานการให้บริการเครือข่ายระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ จากองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) หรือบริษัทโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบันนี้ ตามสัญญาลงวันที่ 27 มีนาคม 2533 และมีข้อตกลงต่อท้ายสัญญาที่เกี่ยวข้องที่ได้จัดทำขึ้นมาภายหลัง โดยบริษัทฯ จะต้องจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนรายปีให้ ทศท. ในอัตราร้อยละ 15% ของรายได้ค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ก่อนหักค่าใช้จ่ายให้แก่ ทศท. ใน 5 ปีแรก และเพิ่มขึ้น 5% ในทุกๆ 5 ปี ตลอดอายุสัมปทาน (ยกเว้นปีที่ 16 – 25 ใช้อัตราร้อยละเดิมอยู่ที่ 30%) หรืออย่างน้อยเท่ากับเงินขั้นต่ำที่ระบุในสัญญา โดยสัญญาสัมปทานดังกล่าวเป็นสัมปทานประเภทบีทีโอ (Build-Transfer-Operate Concession) บริษัทจะเป็นผู้ลงทุนและรับผิดชอบในการหาเงินลงทุน รวมทั้งจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหมด โดยเครื่องมือและอุปกรณ์ระบบทั้งหมดจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ ทศท. หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ส่วนบริษัทฯ มีสิทธิ์ใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ในการดำเนินธุรกิจตามสัญญาสัมปทาน

ประวัติของบริษัท :

พ.ศ. 2529 จัดตั้งบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด โดยมีทุนเริ่มแรก 5 ล้านบาทเพื่อดำเนินธุรกิจให้เช่าและให้บริการคอมพิวเตอร์

พ.ศ. 2533 บริษัทฯ ได้รับสัมปทานจากองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยให้เป็นผู้ดำเนินโครงการบริการระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 900 MHz เป็นระยะเวลา 20 ปี

พ.ศ. 2537 บริษัทฯ เปิดให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ จีเอสเอ็ม 2 วัตต์ (Global System for Mobile Communication)

พ.ศ. 2539 บริษัทฯ ลงนามแก้ไขสัญญาสัมปทานกับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยได้เพิ่มอายุสัมปทานจาก 20 ปี เป็น 25 ปี โดย ทศท. ให้มีผู้ประกอบการ โทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหม่ได้

พ.ศ. 2542 บริษัทฯ ร่วมเป็นพันธมิตรกับบริษัท สิงคโปร์ เทเลคอมเพื่อพัฒนาการให้บริการแก่ลูกค้าในด้านเทคโนโลยี เงินทุน และประสบการณ์ในธุรกิจสื่อสาร โทรคมนาคม อีกทั้งทำการจำหน่ายและให้บริการผลิตภัณฑ์ใหม่ ภายใต้ชื่อ “มือถือพร้อมใช้วัน-ทู-คอล” ซึ่งเป็น โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม 2 วัตต์ แบบชำระค่าบริการล่วงหน้า

พ.ศ. 2543 บริษัทฯ เริ่มเข้าสู่ยุคการให้บริการด้าน Non Voice Application โดยเปิดให้บริการ Mobile Life เพื่อทำธุรกรรมต่างๆ ผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีเอสเอ็ม 2 วัตต์

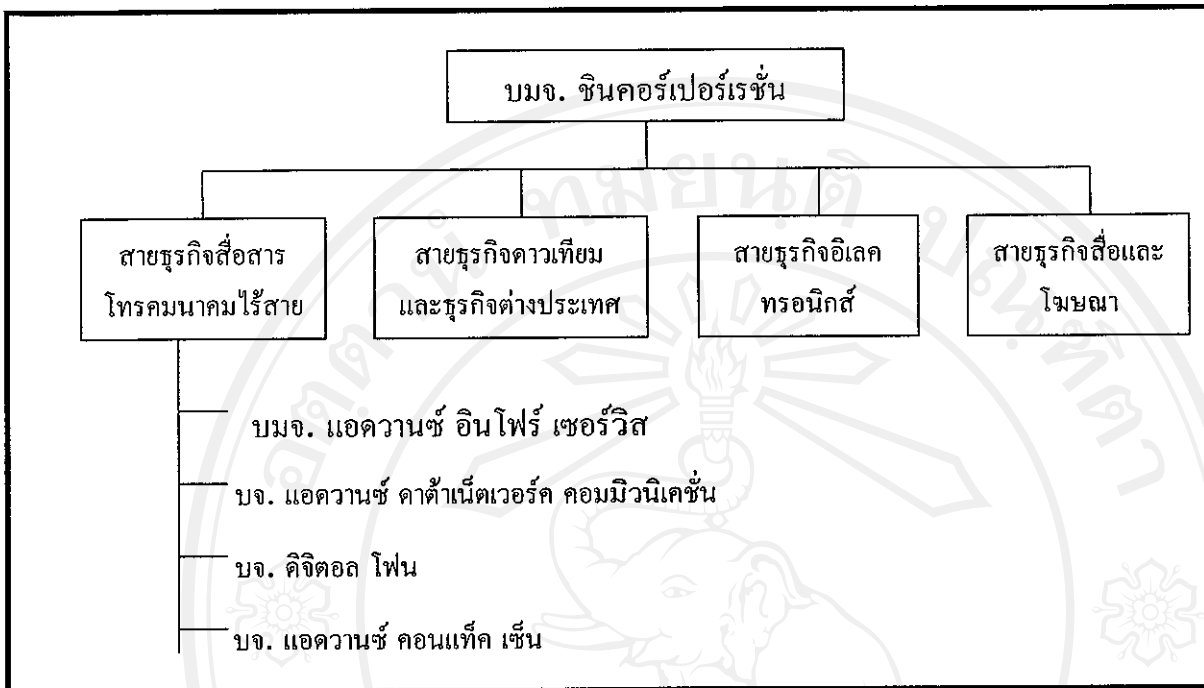
พ.ศ. 2544 บริษัทฯ เปิดตัวโครงการ “Care for Excellence” เน้นคุณภาพงานบริการที่เป็นเลิศในทุกๆ ด้านทั้งในด้านเครือข่าย การบริการเทคโนโลยี และบุคลากร (4E) อีกทั้งนำเทคโนโลยี GPRS (General Packet Radio Services) ซึ่งสามารถรับ-ส่ง ข้อมูลด้วยความเร็วสูง และเชื่อมต่อสู่โลก Internet ได้ตลอดเวลา

พ.ศ. 2545 บริษัทฯ พัฒนาเทคโนโลยีที่รองรับบริการยุค 3G ด้วยมาตรฐานใหม่ของเครือข่าย เพื่อชีวิตที่เหนือระดับกับ Advance In Building Network พร้อมเปิดตัว Logo ใหม่จากจีเอสเอ็ม 2 วัตต์สู่ GSM Advanced รวมถึงพัฒนาระบบปฏิบัติการด้านบริการด้วยโครงการ “C-Care” เพิ่มความสามารถและความหลากหลายในการให้บริการ เพื่อให้ลูกค้าได้รับความสะดวก รวดเร็ว และตรงใจ สำหรับด้านการให้บริการใหม่ บริษัทฯ ได้เปิดให้บริการ Multimedia Message (MMS) ด้วยแนวคิดที่ว่า “พูดพร้อมภาพครบทุกความรู้สึก”

พ.ศ. 2456 บริษัทฯ พัฒนานวัตกรรมใหม่ล่าสุดด้วย Smart Solution 2003 ผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถเลือกใช้ Application ต่างๆ ได้ตามต้องการ สำหรับการพัฒนาบริการด้านความไฮเทคของ Mobile Life ได้เปิดบริการ TV on Mobile ให้สามารถรับชมรายการโทรทัศน์ช่องต่างๆ ผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ อีกทั้งยังนำเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง สำหรับรางวัลความภาคภูมิใจของบริษัทฯ คือการได้รับการปรับอันดับความน่าเชื่อถือขององค์กรและหุ้นกู้จากระดับ AA- เป็น AA การได้รับรางวัลบริษัทที่เป็นผู้นำแห่งปีอันดับ 2 และรางวัล The 3rd Best in Corporate Governance 2003

พ.ศ. 2547 บริษัทฯ พัฒนา Mobile Life ด้วยบริการ My Menu หรือ เมนูส่วนตัวอัจฉริยะ ที่ช่วยจัดเก็บข้อมูลการใช้บริการแต่ละครั้งให้โดยอัตโนมัติในลักษณะของ Personalized Portal สำหรับรางวัลแห่งความภาคภูมิใจคือการได้รับรางวัล Best CEO รางวัล Best Investor Relations และได้รับการปรับอันดับความน่าเชื่อถือด้านการพัฒนาคุณภาพองค์กรจากระดับ BBB เป็น BBB+

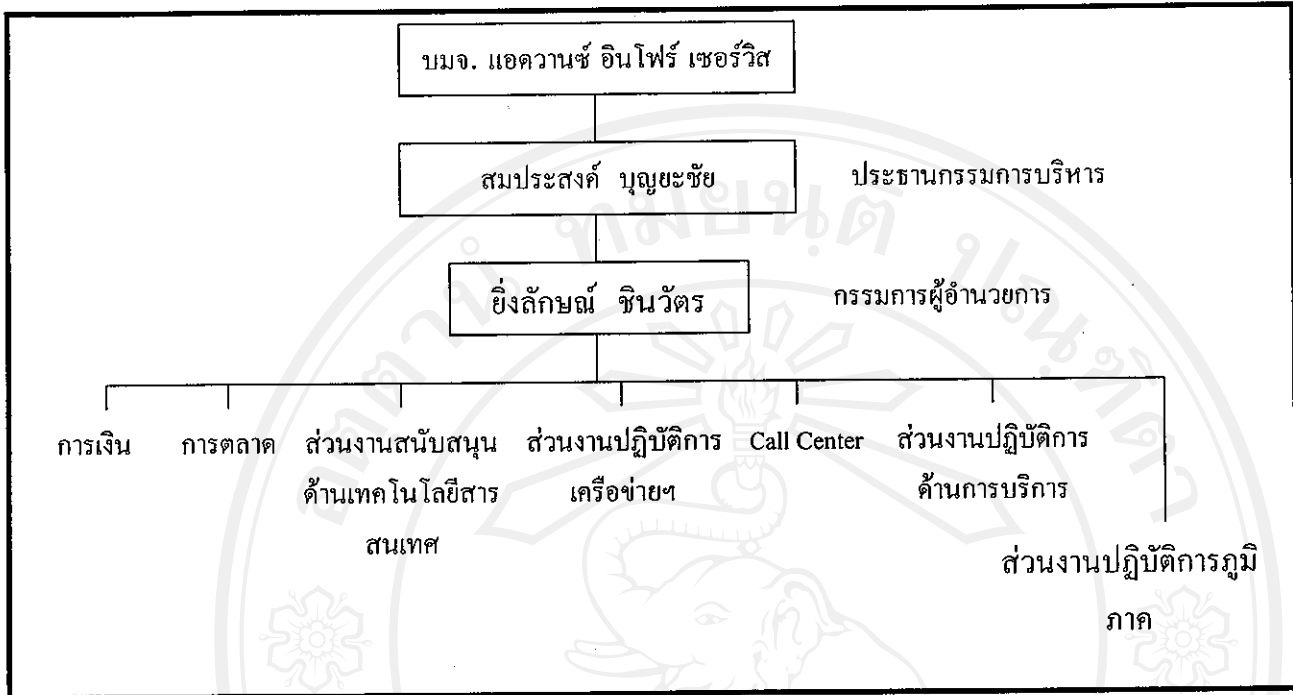
โครงสร้างการบริหารของบริษัทชินคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4.1 โครงสร้างการบริหารบริษัทชินคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

จากรูปที่ 4.1 ธุรกิจของบริษัทชินคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) แบ่งออกเป็น 4 สายธุรกิจ ได้แก่ สายธุรกิจสื่อสาร โทรคมนาคมไร้สาย สายธุรกิจดาวเทียมและธุรกิจต่างประเทศ สายธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ และสายธุรกิจสื่อและโฆษณา บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทฯ หนึ่งในสายธุรกิจสื่อสาร โทรคมนาคมไร้สาย (Wireless Telecommunication Business – WL)

โครงสร้างการบริหารของบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4.2 โครงสร้างการบริหารของบริษัทแอดวานซ์ อิน โฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

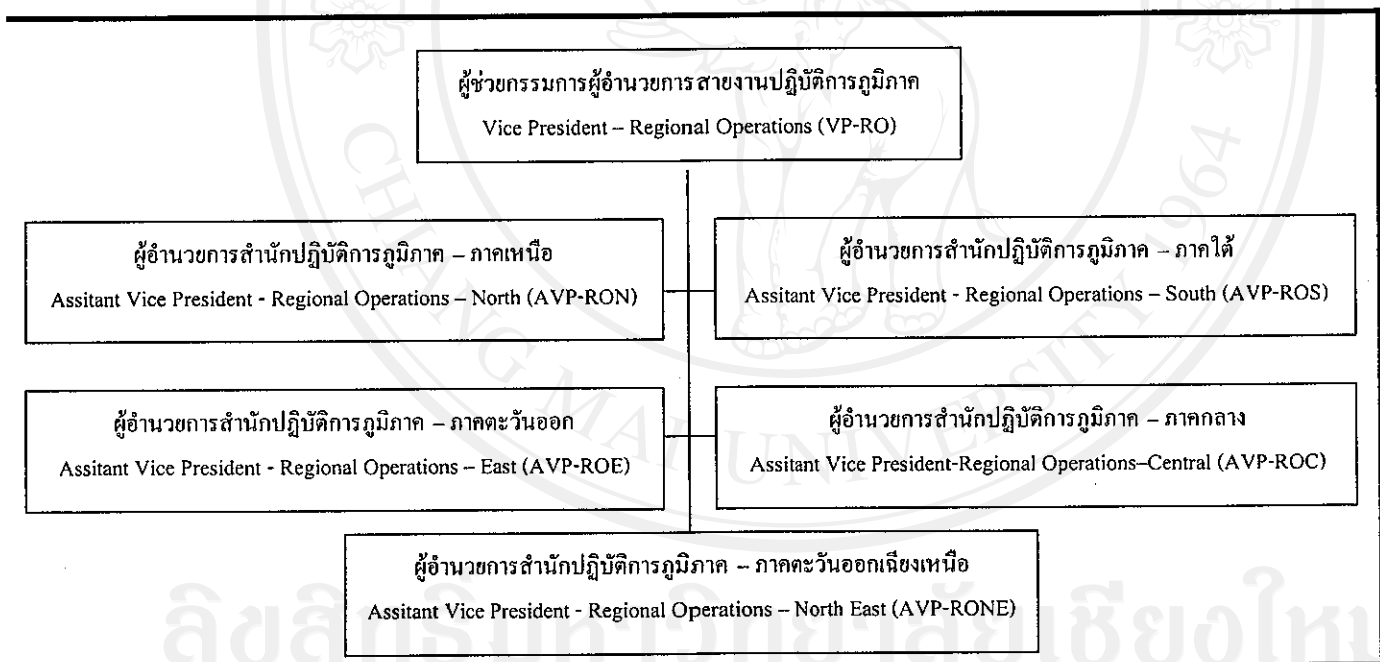
จากรูปที่ 4.2 โครงสร้างการบริหารของสายธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมไร้สาย (Wireless Telecommunication Business) บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย

- 1) ตำแหน่ง ประธานกรรมการบริหาร สายธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมไร้สาย (Chairman – Wireless Communications : CHM-WL)
- 2) ตำแหน่ง รองประธานกรรมการบริหาร ด้านการสร้างโอกาสทางธุรกิจในอนาคต (Executive Vice Chairman – Future Business Opportunities : EVCHM-FB)
- 3) ตำแหน่ง หัวหน้าคณะผู้บริหาร ด้านเครือข่ายวิศวกรรม
- 4) ตำแหน่ง หัวหน้าคณะผู้บริหาร ด้านการบริหารลูกค้าและธุรกิจการค้าเครื่องลูกข่าย
- 5) ตำแหน่ง กรรมการผู้อำนวยการ สายธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมไร้สาย (President – Wireless Communications : PRD-WL)

ในส่วนของสายธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมไร้สาย ได้แบ่งการบริหารงานหลักออกเป็นด้านต่างๆ และมีผู้บริหารที่รับผิดชอบงานแต่ละด้าน ได้แก่ การเงิน การตลาด ส่วนงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนงานปฏิบัติการเครือข่าย Call Center สายงานปฏิบัติด้านการบริการ และสายงานปฏิบัติการภูมิภาค

นอกจากนี้ ยังมีส่วนงานสนับสนุน (Support Functions) ได้แก่ สำนักธุรกิจสัมพันธ์ (Business Relations) สำนักทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management) สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Resource Development) สำนักกฎหมาย (Legal) สำนักประชาสัมพันธ์ (Public Relations) สำนักเลขานุการ (Corp Secretary) และสำนักตรวจสอบกิจการภายใน (Chief Audit Executive)

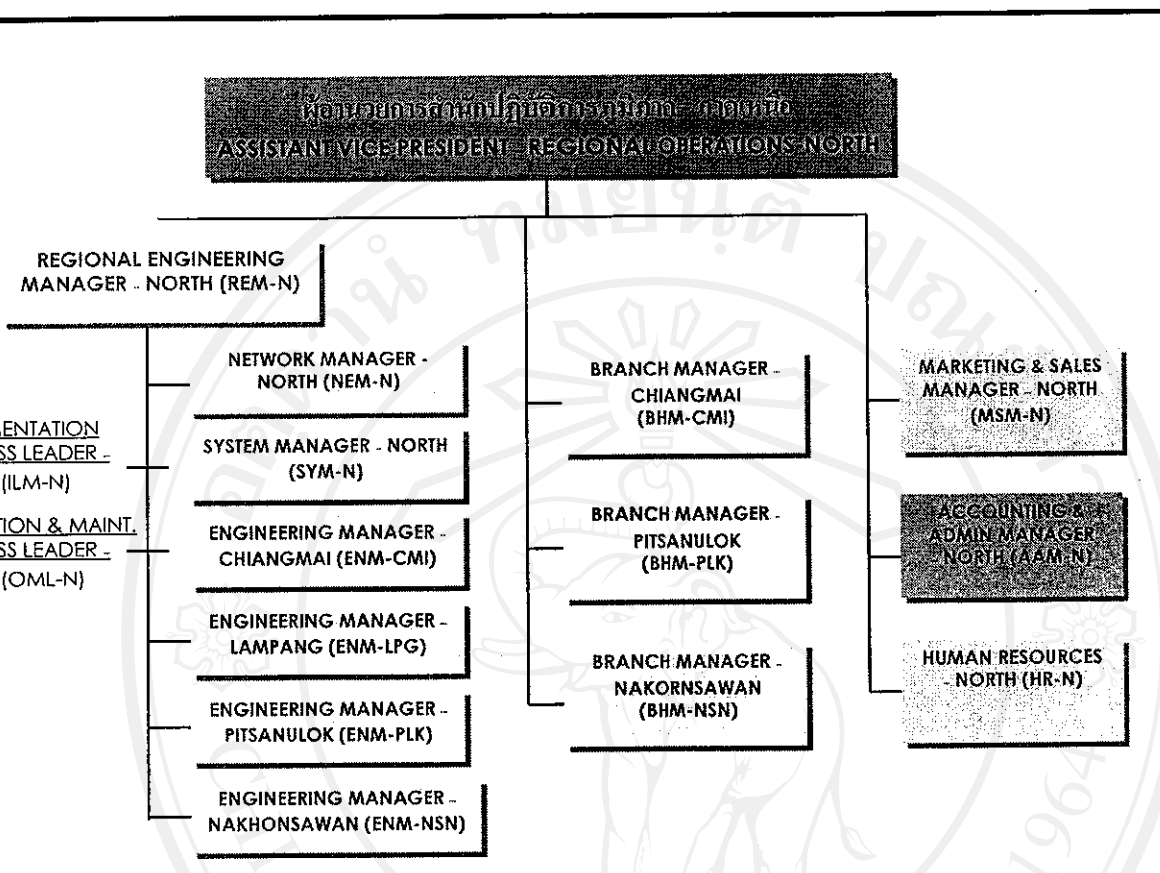
โครงสร้างการบริหารของสายงานปฏิบัติการภูมิภาค



รูปที่ 4.3 โครงสร้างการบริหารสายงานปฏิบัติการภูมิภาค

จากรูปที่ 4.3 โครงสร้างการบริหารสายงานปฏิบัติการภูมิภาค มีหน้าที่บริหารงานภายในภาค ให้บริการลูกค้า บริหารจัดการตนเองโดยดำเนินงานตามนโยบายและแนวทางจากสำนักงานใหญ่ โดยแบ่งออกเป็น 5 ภาค และมีพื้นที่ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยทุกภูมิภาคจะรายงานตรงต่อ ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการสายงานปฏิบัติการภูมิภาค (Vice President - Regional Operation : VP-RO)

โครงสร้างการบริหารของสำนักปฏิบัติการภูมิภาค ภาคเหนือ



รูปที่ 4.4 โครงสร้างการบริหารสำนักปฏิบัติการภูมิภาค – ภาคเหนือ

จากรูปที่ 4.4 โครงสร้างของสำนักปฏิบัติการภูมิภาค-ภาคเหนือ มีหน้าที่รับผิดชอบ 18 จังหวัด ประกอบด้วย เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง พะเยาแพร่ น่าน พิชญโลก อุดรดิตถ์ ตาก เพชรบูรณ์ สุโขทัย นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และชัยนาท โดยแบ่งงานออกเป็น 5 ด้าน คือ งานด้านวิศวกรรม ด้านการบริการลูกค้า ด้านการตลาด ด้านบัญชีและธุรการ และด้านบริหารทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วยตำแหน่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ตำแหน่ง ผู้ช่วยการดำเนินงานปฏิบัติการภูมิภาค-ภาคเหนือ (Assistant Vice President – Regional Operations – North) มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานทั้งหมดของภาคเหนือ

2) ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมภูมิภาค-ภาคเหนือ (Regional Engineering – North) มีหน้าที่รับผิดชอบงานทางด้านวิศวกรรมทั้งหมดของภาคเหนือ

- 3) ตำแหน่งผู้จัดการด้านการวางแผนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Network Manager) มีหน้าที่บริหารกำลังคนที่ทำหน้าที่วางแผน ควบคุมการติดตั้ง และจัดทำแผนการปรับปรุงคุณภาพเครือข่ายฯ
- 4) ตำแหน่งผู้จัดการด้านการดูแลและตรวจสอบระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (System Manager) มีหน้าที่บริหารกำลังคนที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาประจำวัน รวมทั้งควบคุมการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเครือข่ายฯ
- 5) ตำแหน่งผู้จัดการชุมสาย (Engineering Manager) จำนวน 4 คน ปฏิบัติงานประจำอยู่ที่จังหวัด เชียงใหม่ ลำปาง พิชณุโลก และนครสวรรค์ มีหน้าที่บริหารกำลังคนที่ทำนํางานบำรุงรักษาและขยายเครือข่ายในแต่ละพื้นที่ให้บริการ
- 6) ตำแหน่งผู้จัดการควบคุมกระบวนการด้านการวางแผนและติดตั้งเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Planning and Implementation Process Leader) มีหน้าที่บริหารกระบวนการทำงานโดยตรวจสอบประสิทธิภาพของกระบวนการ และปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง
- 7) ตำแหน่งผู้จัดการควบคุมกระบวนการด้านการดูแลรักษาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Operation & Maintenance Process Leader) มีหน้าที่บริการกระบวนการทำงานโดยตรวจสอบประสิทธิภาพของกระบวนการ และปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง
- 8) ตำแหน่ง ผู้จัดการสำนักงานบริการ (Branch Manager) จำนวน 3 คน ปฏิบัติงานประจำอยู่ที่ จังหวัดเชียงใหม่ พิชณุโลก และนครสวรรค์ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านการบริการลูกค้าทั้งหมดของภาคเหนือ
- 9) ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกการตลาดและการขาย (Marketing & Sales Manager – North) มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านการตลาดและการขายทั้งหมดของภาคเหนือ
- 10) ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกบัญชีและธุรการ (Accounting & Admin – North) มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านบัญชี จัดซื้อ และงานธุรการทั้งหมดของภาคเหนือ
- 11) ตำแหน่ง ผู้ชำนาญการด้านทรัพยากรบุคคล (Human Resources Specialist) มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานด้านการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของภาคเหนือ

ขั้นตอนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

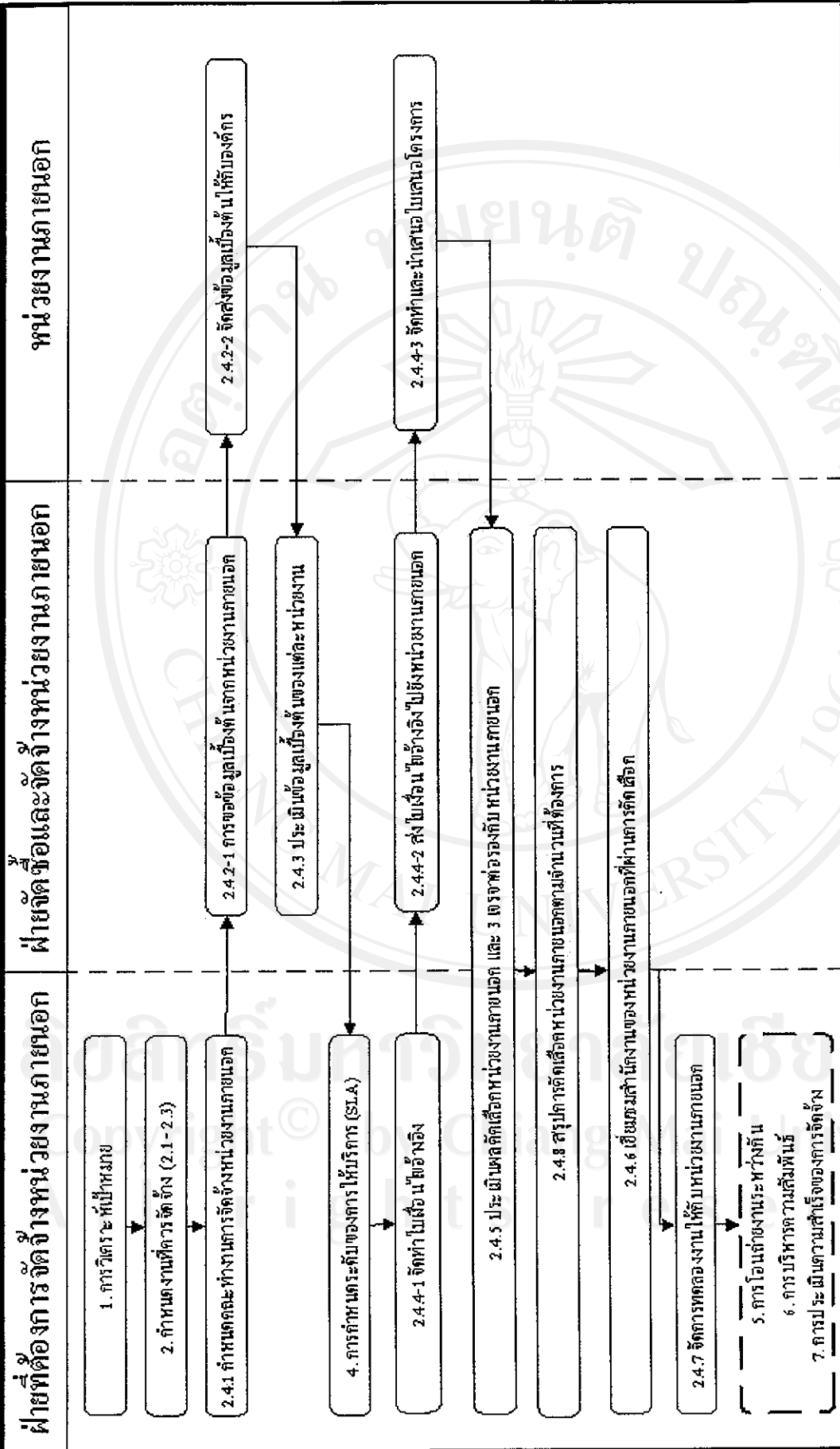
การจัดจ้างหน่วยงานภายนอก คือการจัดจ้างผู้ที่จะมาดำเนินงานแทนพนักงานขององค์กร ซึ่งจะมีหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละงาน ที่ผ่านมามีการจ้างงานอยู่หลายส่วนเช่น งานวางแผนเครือข่ายทางด้านสถานีรับส่งสัญญาณ (Radio Network Planning) งานด้านการติดตั้งเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Network Installation) งานบำรุงรักษาระบบสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Maintenance) เป็นต้น งานที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ได้เริ่มดำเนินการมาแล้วตั้งแต่เริ่มมีการก่อตั้งองค์กรขึ้นมาเป็นเวลากว่า 14 ปี โดยกระบวนการที่ใช้ในการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกเป็นดังรูปที่ 4.5 ข้างล่างนี้

จากการศึกษาในครั้งนี้จะทำการศึกษา 4 ขั้นตอนแรกเท่านั้น ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เป้าหมายของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบงานใดที่ควรดำเนินการด้วยตนเองหรืองานใดที่ควรจัดจ้างหน่วยงานภายนอก ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดข้อตกลงด้านต่างๆ ในสัญญาจัดจ้าง และขั้นตอนที่ 4 การออกแบบระดับของการให้บริการ

ขั้นตอนที่ 5 การบริหารจัดการในระหว่างที่มีการโอนถ่ายงานระหว่างองค์กรกับหน่วยงานภายนอก ขั้นตอนที่ 6 การบริหารจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับหน่วยงานภายนอก และขั้นตอนที่ 7 การวัดผลความสามารถในการพัฒนาและปรับปรุงงาน ไม่สามารถทำการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ได้ เนื่องจากการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกงานบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีฐานในเขตภูมิภาคยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการใน 3 ขั้นตอนหลังไม่แล้วเสร็จ จึงยากที่จะค้นคว้าเพื่อนำมาสรุปเป็นรายงานผลการศึกษา

ดังนั้น จากผลการสัมภาษณ์และประหุมนระดมสมองของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามวิธีการศึกษา สามารถนำข้อมูลมาสรุปเป็นผลการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

Workflow Name : ขั้นตอนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก



รูปที่ 4.5 ขั้นตอนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกของบริษัทแคว้นาซีเอ็นไฟร์ เซอวีลส์ จำกัด (มหาชน)

จากรูปที่ 4.5 ขั้นตอนของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก ที่บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการไปแล้ว โดยจะเน้นการอธิบายเชิงวิเคราะห์ สำหรับงานบำรุงรักษาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตภาคเหนือ เป็นหลัก ผลการศึกษาพบว่า บริษัทฯ ได้ดำเนินการทุกขั้นตอนตามแนวคิดที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 แต่แตกต่างกันในด้านลำดับขั้นตอนบางขั้นตอน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1) การวิเคราะห์เป้าหมายของการจัดจ้าง (1)
- 2) กำหนดงานที่ควรจัดจ้าง (2 : 2.1 – 2.3)
- 3) กำหนดคณการทำงานการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก (2.4.1)
- 4) การขอข้อมูลเบื้องต้นจากหน่วยงานภายนอก (2.4.2-1)
- 5) จัดส่งข้อมูลเบื้องต้นให้กับองค์กร (2.4.2-2)
- 6) ประเมินข้อมูลเบื้องต้นของแต่ละหน่วยงาน (2.4.3)
- 7) การกำหนดระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) (4)
- 8) จัดทำใบเงื่อนไขอ้างอิง (Term of Reference : TOR) (2.4.4-1)
- 9) ส่งใบเงื่อนไขอ้างอิงไปยังหน่วยงานภายนอก (2.4.4-2)
- 10) จัดทำและนำเสนอใบเสนอโครงการ (2.4.4-2)
- 11) ประเมินผลคัดเลือกหน่วยงานภายนอก (2.4.5) และเจรจาต่อรองกับหน่วยงานภายนอก (3)
- 12) สรุปการคัดเลือกหน่วยงานภายนอกตามจำนวนที่ต้องการ (2.4.8)
- 13) เยี่ยมชมสำนักงานของหน่วยงานภายนอกที่ผ่านการคัดเลือก (2.4.6)
- 14) จัดการทดลองงานให้กับหน่วยงานภายนอก (2.4.7)

จากการศึกษาขั้นตอนที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ทางผู้ศึกษาได้อธิบายเชิงวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่เกิดขึ้นจริง โดยอ้างอิงตามแนวคิดในบทที่ 2 ไว้ในวงเล็บข้างท้าย นอกจากนี้ทางผู้ศึกษาได้ทำสรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไขของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกสำหรับงานบำรุงรักษาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่ในตอนท้ายของบทนี้

1. การวิเคราะห์เป้าหมายของการจัดจ้าง

1.1 ความเหมาะสมของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

จากการวิเคราะห์เป้าหมายของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตลอด 14 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีพัฒนาการตามกลยุทธ์ 3 ระดับของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกดังหัวข้อ **แนวคิดรูปแบบทางธุรกิจของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก** เมื่อนำเป้าหมายหลัก (Key Goal) ตามแนวคิดดังกล่าว เปรียบเทียบกับเป้าหมายของการจัดจ้างขององค์กร สามารถอธิบายได้ดังนี้

1.1.1 ช่วงที่ 1 การเริ่มต้นในการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก (Offshore Entry)

ในช่วงปี 2533 – 2542 งานที่ฝ่ายวิศวกรรมต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก คือการสร้างเครือข่ายฯ และรักษาระดับคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับธุรกิจโทรศัพท์มือถือมีความเจริญเติบโตเป็นอย่างมาก ทำให้งานช่วงนั้น จำเป็นต้องมีแรงงานเข้ามาเสริมในด้านต่างๆ เช่น งานติดตั้งเครือข่ายฯ (Network Installation) และงานบำรุงรักษาระบบสื่อสารสัญญาณสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Maintenance) เป็นต้น โดยเป้าหมายของการจัดจ้างดังนี้

1) เพื่อหาแรงงานเพิ่มเติม ในการปฏิบัติงานแทนพนักงานขององค์กร เพราะในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงของการลงทุนสร้างเครือข่ายฯ เพื่อให้ทันกับความต้องการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับลักษณะงานที่ต้องอาศัยแรงงานเป็นหลัก

2) เพื่อลดความเสี่ยงของพนักงานจากการปฏิบัติงานที่ต้องใช้แรงงาน เพราะหน่วยงานภายนอกจะมีความชำนาญในการใช้แรงงานมากกว่า

3) เพื่อให้พนักงานขององค์กรปฏิบัติงานที่เป็นความสามารถหลัก ซึ่งในขณะนั้นความสามารถหลักของงานวิศวกรรม คือควบคุมการปฏิบัติงานและตรวจสอบของหน่วยงานภายนอกให้สามารถทำได้ตามแผนที่กำหนดไว้

1.1.2 ช่วงที่ 2 การพัฒนาการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก (Offshore Development)

ในปี 2543 – 2548 (ปัจจุบันนี้) เป็นช่วงที่องค์กรให้ความสำคัญกับการรักษาคุณภาพและการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับลูกค้า ซึ่งทำให้เป้าหมายของการจัดจ้างเริ่มเปลี่ยนไป จึงทำให้ฝ่ายวิศวกรรมมาคำนึงถึงการรักษาคุณภาพ และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อสร้างความแตกต่างและพัฒนาการบริการให้เหนือกว่าคู่แข่งกัน โดยมีเป้าหมายของการจัดจ้าง ดังนี้

- 1) เพื่อแยกงานหลักและงานสนับสนุนงานของงานวิศวกรรม โดยให้พนักงานปฏิบัติงานที่เป็นงานหลักขององค์กร เช่นงานวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงคุณภาพเครือข่ายฯ และจัดจ้างหน่วยงานภายนอกให้ปฏิบัติงานสนับสนุนงานหลักขององค์กร เช่นงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ เป็นต้น
- 2) เพื่อโยกย้ายกำลังคนบางส่วนมาศึกษาเทคโนโลยีใหม่ เพราะเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานที่จะต้องมารองรับเทคโนโลยีใหม่ที่กำลังจะขึ้น เช่น 3G เป็นต้น
- 3) เพื่อลดต้นทุนจากการที่พนักงานขององค์กรจะได้รับผลตอบแทนและสวัสดิการที่เพิ่มอย่างต่อเนื่องในทุกๆปี จึงทำให้มูลค่างานเดิมมีต้นทุนเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี

1.1.3 ช่วงที่ 3 การรวมการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกให้เป็นหนึ่งเดียว (Offshore Integration)

ต่อจากปี 2548 นี้ไป ธุรกิจโทรศัพท์มือถือของประเทศไทยจะมีการพัฒนาไปสู่ระบบ 3G หากการจัดสรรความถี่ย่าน 3G ของคณะกรรมการ โทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) มีความชัดเจนและสามารถจัดสรรความถี่ย่าน 3G ให้กับผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือได้สำเร็จแล้ว จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการบริหารจัดการเป็นอย่างมาก จึงอาจส่งผลให้ผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือทั้งหลาย นำวิธีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกมาเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการดำเนินธุรกิจได้ เพราะประโยชน์ที่ได้จากการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกมีอยู่หลายประการ แต่มีหลักสำคัญที่ได้การสัมภาษณ์และประชุมกลุ่มระดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ อยู่ 3 ประการ ดังนี้

- 1) ทำให้สามารถนำพนักงานที่หมดภาระงานเดิมหลังจากการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกมาปฏิบัติงานในระบบ 3G โดยที่ไม่ต้องรับสมัครพนักงานใหม่ หรือหากต้องรับพนักงานใหม่ก็จะรับน้อยลง

2) ต้นทุนจากการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกมีต้นทุนที่ถูกกว่าพนักงานขององค์กร เป็นผู้ดำเนินการเอง หากยังให้พนักงานปฏิบัติงานเดิมต่อไปก็จะยังทำให้ต้นทุนงานเดิมสูงขึ้นตามไปด้วย

3) ต้นทุนของลูกจ้างจะถูกลง กล่าวคือ เมื่อดำเนินการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก ประสบความสำเร็จแล้ว องค์กรก็จะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายลงได้ จึงให้โอกาสในการลดค่าใช้จ่ายบริการให้กับผู้ใช้บริการได้ จะทำให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้บริการกับองค์กรมากขึ้น

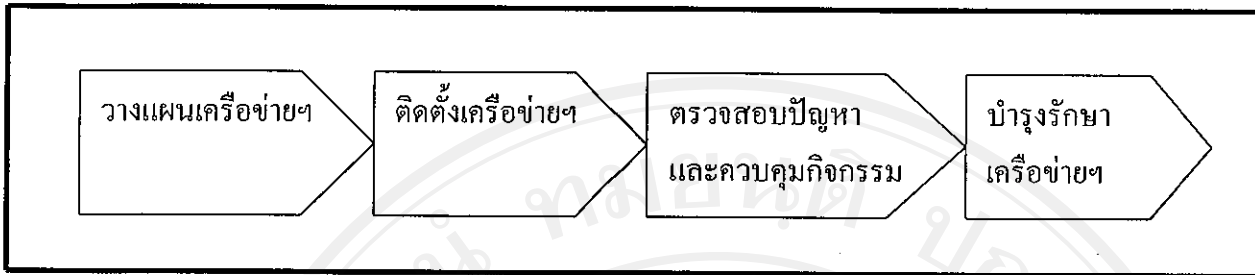
ดังนั้น กลยุทธ์ด้านการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกจึงมีโอกาที่จะขยายตัวครอบคลุมทุกงานของงานเดิมที่มีพนักงานขององค์กรปฏิบัติอยู่ เพื่อที่จะทำการ โยกย้ายพนักงานบางส่วนไปปฏิบัติงานใหม่ที่ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรและลูกค้าได้

ปัจจุบัน ในธุรกิจ โทรศัพท์มือถือ เฉพาะด้านงานวิศวกรรมการจัดจ้างหน่วยภายนอกของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) อยู่ ในช่วงที่ 2 เป็นช่วงของการพัฒนาการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก กล่าวคือจากเดิมมีการจ้างงานด้านการติดตั้งเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Network Implementation) และงานบำรุงรักษาระบบสื่อสารสัญญาณสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable Maintenance) ในขณะนี้กำลังนำกลยุทธ์การจัดจ้างหน่วยงานภายนอกมาใช้กับงานด้านบำรุงรักษาเครือข่ายฯ (Network Maintenance) โดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กร มอบหมายให้คณะทำงานจัดจ้างหน่วยงานภายนอกทำการศึกษาและทำแผนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกด้านงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ โดยมี เป้าหมาย 2 ประการ ดังนี้

1) เพื่อแบ่งเบางานที่ไม่ใช่งานหลักขององค์กร ให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการแทน โดยจะต้องเป็นงานที่ไม่ต้องอาศัยความสามารถหลักขององค์กรมากนัก จากการดำเนินการดังกล่าว จะทำให้มีพนักงานบางส่วนสามารถโอนย้ายไปทำงานที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรได้

2) เพื่อลดต้นทุนในการปฏิบัติงานด้านบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ให้กับองค์กร เพราะจากรายงานผลของฝ่ายบริหารงานบุคคลภาคเหนือประจำปี 2545 - 2546 พบว่าวิศวกรในระดับปฏิบัติของภาคเหนือ มีอายุงานโดยเฉลี่ยประมาณ 4-5 ปี และมีอัตราการลาออกประมาณ 0.5 - 1% ประกอบกับอัตราการขึ้นเงินเดือน โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 5-6 % ต่อคน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับลักษณะงานที่เป็นแบบเดิม จะยังมีผลทำให้ต้นทุนของงานนั้นสูงขึ้นในอัตราเดียวกันกับการขึ้นเงินเดือนพนักงาน

1.2 ขอบเขตของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก



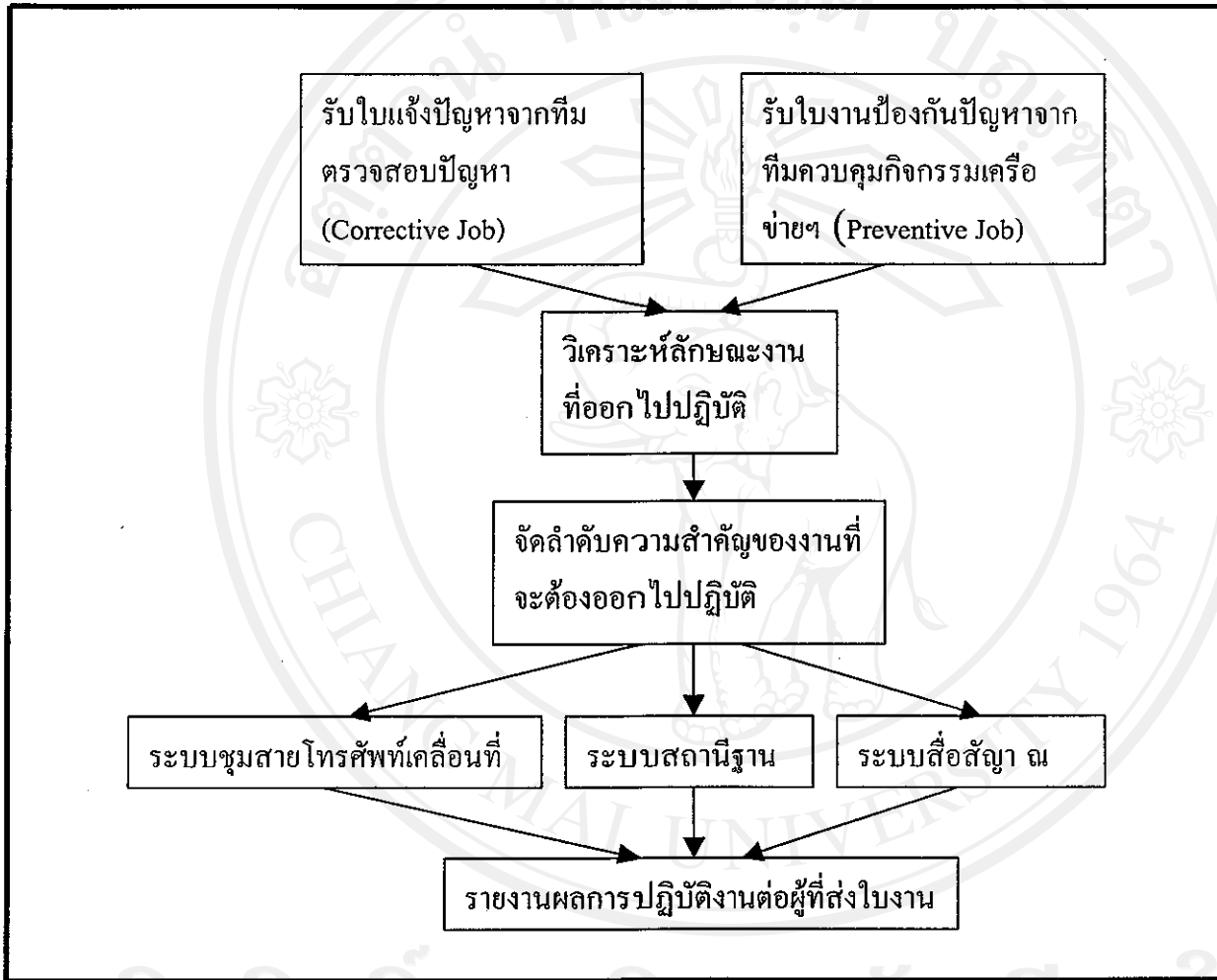
รูปที่ 4.6 กระบวนการงานวิศวกรรมภาคเหนือ

จากรูปที่ 4.6 กระบวนการหลักที่ใช้ในการปฏิบัติงานของฝ่ายวิศวกรรมภาคเหนือ โดยในแต่ละกระบวนการจะมีลักษณะงานที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

- 1) กระบวนการวางแผนเครือข่ายฯ (Network Planning Process) เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับวางแผนในการติดตั้งเครือข่ายฯ โดยพิจารณาการใช้งานของลูกค้จากระบบตรวจสอบคุณภาพเครือข่ายฯ และจากคำร้องเรียนปัญหาของลูกค้ โดยทีมงานวางแผนเครือข่ายฯ นำข้อมูลที่ได้มาวางแผน
- 2) กระบวนการติดตั้งเครือข่ายฯ (Network Implementation Process) เป็นกระบวนการที่เริ่มจากได้รับแผนงานจากการวางแผนในกระบวนการทำงาน เพื่อไปดำเนินการติดตั้งเครือข่ายฯ และตรวจสอบก่อนเปิดให้บริการตามแผนที่กำหนด
- 3) กระบวนการตรวจสอบปัญหาและควบคุมการดำเนินงานต่างๆ ภายในเครือข่ายฯ (Network Fault Monitoring and Activity Control Process) เป็นกระบวนการที่รับเครือข่ายฯ ที่เปิดให้บริการแล้ว ดูแลและตรวจสอบปัญหาประจำวัน เมื่อเกิดปัญหาทางทีมจะแจ้งปัญหาไปยังทีมบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการต่อไป
- 4) กระบวนการบำรุงรักษาเครือข่ายฯ (Network Preventive and Corrective Maintenance Process) เป็นกระบวนการที่เริ่มจากได้รับใบงานจากกระบวนการตรวจสอบปัญหาและควบคุมการดำเนินงาน โดยทีมงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ จะนำใบงานมาทำการวิเคราะห์วิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครือข่ายฯ ในพื้นที่ๆ ตนเองรับผิดชอบ ต่อไป

จากนโยบายของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรที่กำหนดให้ฝ่ายวิศวกรรมภาคเหนือทำการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกด้านงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ซึ่งเมื่อนำลักษณะงานด้านบำรุงรักษาเครือข่ายฯ เปรียบเทียบกับข้อควรพิจารณาในการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก 4 ด้าน มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1.2.1 การคัดเลือกกระบวนการให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ



รูปที่ 4.7 กระบวนการด้านงานบำรุงรักษาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

จากรูปที่ 4.7 เป็นกระบวนการด้านงานบำรุงรักษาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยทีมตรวจสอบปัญหาและควบคุมการดำเนินงานของเครือข่ายฯ จะเป็นผู้ส่งใบงานให้กับทีมงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ซึ่งใบงานดังกล่าวมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ ใบงานแก้ไขปัญหา (Corrective Job) และ ใบงานป้องกันปัญหา (Preventive Job) เมื่อทีมงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ได้รับใบงานแล้วจะทำการวิเคราะห์ใบงานที่ได้รับ หากเป็นกรณีงานแก้ไขปัญหาจะวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาแล้วจึงออกไปดำเนินการแก้ไข แต่หาก

เป็นกรณีงานป้องกันปัญหาจะวิเคราะห์ลักษณะงานที่ต้องออกไปปฏิบัติรวมทั้งผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน หลังจากนั้นจะมาจัดลำดับความสำคัญของงานและเส้นทางออกไปปฏิบัติงานนั้น ขึ้นตอนสุดท้าย หลังจากทีปฏิบัติงานเป็นที่เรียบร้อยจะต้องรายงานผลถึงผลลัพธ์ที่ได้เป็นอย่างไรบ้าง โดยรายงานต่อผู้ที่ส่งไปงานนั้น เพื่อทำสรุปรายงานประจำเดือน

เมื่อนำหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกกระบวนการที่เหมาะสมให้กับหน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ โดยวิเคราะห์ร่วมกับลักษณะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ เป็นงานที่มีต้นทุนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกในระยะยาวต่ำกว่าองค์กรดำเนินการเอง ดังที่จะกล่าวต่อไปในหัวข้อ การวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างองค์กรกับหน่วยงานภายนอก ด้านต้นทุนดำเนินการ

2) งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ มีลักษณะงานที่ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ในปัจจุบันสามารถนำเทคโนโลยีมาช่วยในการปฏิบัติงานได้มาก ด้วยการแก้ไขปัญหาจากศูนย์ควบคุมสถานีฐานได้โดยตรง จึงทำให้งานที่ต้องไปปฏิบัติที่สถานีฐานเป็นเพียงการเดินทางเข้าไปเปลี่ยนอุปกรณ์ต่างๆ เท่านั้น

3) งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ เป็นกระบวนการที่สามารถตรวจสอบผลการปฏิบัติงานได้ง่าย กล่าวคือ ก่อนที่ทีมงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ จะออกไปปฏิบัติงานทุกครั้งจะต้องได้ใบงานก่อนเสมอ โดยจะต้องมีการแจ้งเข้าและออกสถานีฐานทุกครั้ง ซึ่งระบบที่ใช้ในการควบคุมกระบวนการต่างๆ คือ ระบบ Trouble Ticket System (TTS) จึงทำให้ง่ายต่อการควบคุมงานของหน่วยงานภายนอก

4) งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ มีลักษณะงานที่ไม่ต้องอาศัยทักษะความชำนาญมากเท่าที่ควร เมื่อวิเคราะห์ความสามารถของหน่วยงานภายนอกที่เคยปฏิบัติงานติดตั้งเครือข่ายฯ ให้กับองค์กรพบว่า มีหน่วยงานภายนอกเหล่านั้นสามารถปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ แทนองค์กรได้ ดังที่จะกล่าวต่อไปในหัวข้อ การกำหนดขอบเขตงานให้ชัดเจน

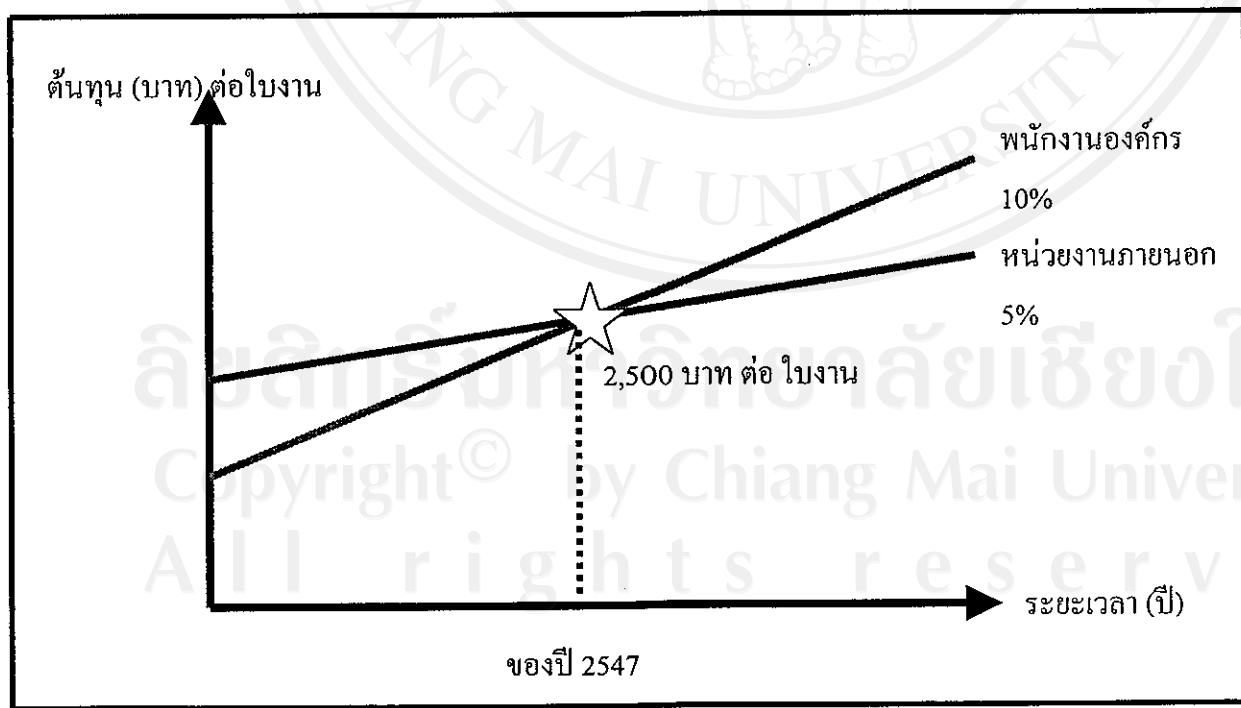
ดังนั้น เมื่อพิจารณาตามเหตุผลของการคัดเลือกกระบวนการของงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ จึงเป็นงานที่มีความเหมาะสมที่สุด ที่จะให้หน่วยงานภายนอกมาดำเนินการแทนองค์กร

1.2.2 การวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างองค์กรกับหน่วยงานภายนอก

จากหลักการของการวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างองค์กรกับหน่วยงานภายนอก เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ สามารถสรุปได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านต้นทุนดำเนินการ ต้นทุนของงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ไม่ว่าจะองค์กรจะดำเนินการเองหรือหน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ ก็จะมีต้นทุนที่เท่ากัน หรือ แตกต่างกัน ไม่มาก คือ ค่าน้ำมัน และจำนวนรถยนต์ที่ใช้ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมพื้นที่ 18 จังหวัดภาคเหนือ เพราะจำนวนสถานีฐานของ 18 จังหวัดภาคเหนือ ที่มีอยู่ประมาณกว่า 1,000 สถานี (ของสิ้นปี 2547) จึงทำให้มีต้นทุนคงที่ตามจำนวนดังกล่าวนี้ ไม่ว่าจะจัดจ้างหน่วยงานภายนอกหรือดำเนินการด้วยตนเอง

ดังนั้น ต้นทุนที่สามารถพิจารณาความแตกต่างได้ชัดเจนคือ อัตราค่าจ้างพนักงานระหว่างหน่วยงานภายนอกกับองค์กร พบว่าหากพนักงานขององค์กรเป็นผู้ดำเนินการเองต้นทุนของงานนั้นก็จะสูงขึ้นไปเรื่อยๆ ตามระยะเวลา แต่หากจ้างหน่วยงานภายนอกที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับงาน และมีต้นทุนที่ค่อนข้างคงที่ ดังนั้น เมื่อพิจารณาจุดตัดต้นทุนของพนักงานองค์กร และต้นทุนการจ้างหน่วยงานภายนอก พบว่าการจ้างหน่วยงานภายนอกในระยะยาวจะมีต้นทุนที่ต่ำกว่า ดังรูป



รูปที่ 4.8 แผนภูมิแสดงจุดต้นทุนของพนักงานองค์กรกับหน่วยงานภายนอก ต่อ 1 ไร่ งาน

จากรูปที่ 4.8 แสดงผลของการคิดต้นทุนงานบำรุงรักษาเครือข่ายด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐานของพนักงานองค์กรเป็นผู้ปฏิบัติงานเอง มีค่าเท่ากับ 2,500 บาท ต่อ ไบงาน เป็นต้นทุนที่องค์กรยอมรับได้หากหน่วยงานภายนอกนำเสนอในราคาดังกล่าวนี้ ส่วนความชันของกราฟคิดจากอัตราการเงินเดือนและสวัสดิการขององค์กร 10% และหน่วยงานภายนอก 5% ตามลำดับ

2) ด้านกระบวนการทางธุรกิจ กระบวนการทางธุรกิจที่หน่วยงานภายนอกกำลังดำเนินอยู่จะต้องมีความสอดคล้องกับงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ รวมถึงศักยภาพของหน่วยงานภายนอกที่ต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบได้เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขององค์กร หน่วยงานภายนอกจะต้องมีการจัดตั้งทีมงานตามพื้นที่ในจังหวัดสำคัญ เช่น เชียงใหม่ ลำปาง พิชญ โลก และนครสวรรค์ เป็นต้น โดยทีมงานของแต่ละพื้นที่จะต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารได้อย่างทั่วถึงและทันต่อเหตุการณ์ อีกทั้งทีมงานจะต้องสามารถทดแทนกันได้ หรือถ้ามีคนใดคนหนึ่งขาดหายไป จะต้องมีการเข้าปฏิบัติงานแทนในทันที การโยกย้ายกำลังคนของหน่วยงานภายนอกจะต้องได้รับการเห็นชอบจากองค์กรเสียก่อน

3) ด้านความสัมพันธ์ทางคุณภาพด้านต่างๆ ปัจจัยสำคัญของคุณภาพที่ดี ที่ทั้งองค์กรและหน่วยงานภายนอกจะต้องปฏิบัติให้ได้มีอยู่ 2 ด้านคือ ด้านคุณภาพในการบริหารจัดการ และด้านความรู้ความสามารถของพนักงานของทั้งองค์กรและหน่วยงานภายนอก

- ด้านคุณภาพในการบริหารจัดการ องค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับการติดตามและประเมินผลการทำงานของหน่วยงานภายนอก ส่วนหน่วยงานภายนอกจะต้องสร้างแรงจูงใจให้พนักงานทุกคนมีความมุ่งมั่นและปฏิบัติงานให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

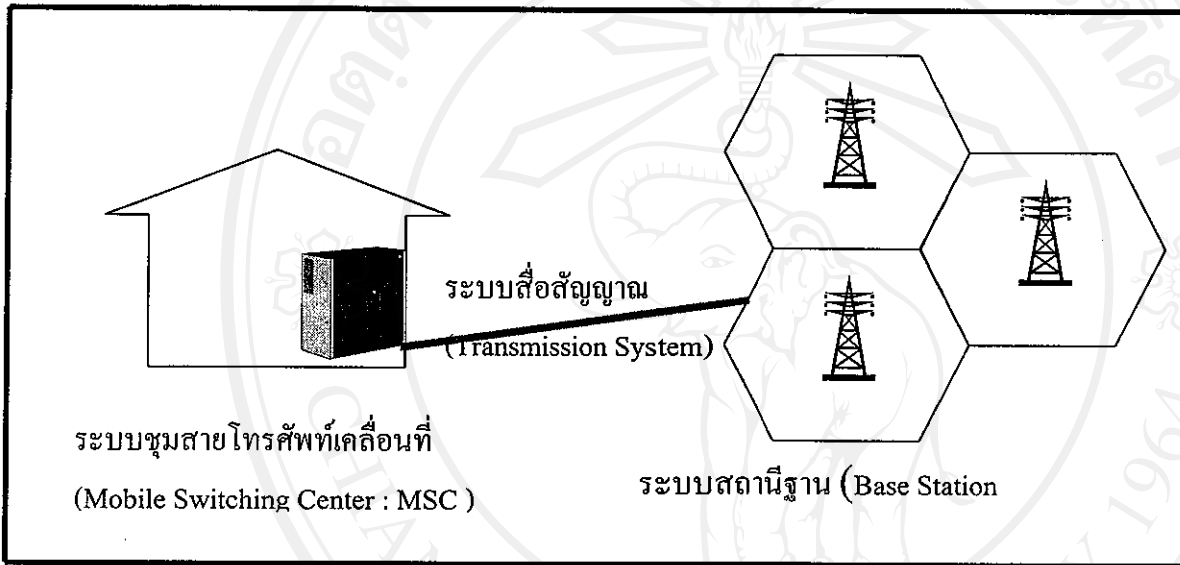
- ด้านความรู้ความสามารถ องค์กรจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของพนักงานบางคนจากคนที่ต้องออกไปปฏิบัติงานให้เป็นผู้ที่ต้องมาบริหารจัดการหน่วยงานภายนอก ส่วนหน่วยงานภายนอกจะต้องเพิ่มขีดความรู้ความชำนาญให้กับพนักงานของตนเองด้วยการจัดส่งพนักงานเข้ามาทำการฝึกอบรมร่วมกับองค์กร

4) ด้านขั้นตอนการปฏิบัติงาน หัวใจสำคัญของการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่ทำให้ทุกคนปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ คือ คู่มือปฏิบัติงาน โดยคู่มือปฏิบัติงานนี้จะต้องครบถ้วนสำหรับทุกอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ องค์กรจะเป็นผู้จัดทำขึ้นมี วัตถุประสงค์ของคู่มือปฏิบัติ

งาน คือ เพื่อเป็นเครื่องมือในการทดสอบความสามารถของหน่วยงานภายนอก และคู่มือในปฏิบัติงานประจำวันอย่างเป็นระบบให้แก่หน่วยงานภายนอก

1.2.3 การกำหนดขอบเขตของงานให้ชัดเจน

จากการศึกษา พบว่าระบบที่สำคัญในงานด้านบำรุงรักษาเครือข่ายฯ มี 3 ระบบ คือ ระบบชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบสื่อสารสัญญาณ และระบบสถานีฐาน ซึ่งทั้ง 3 ระบบ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน ดังแสดงอยู่ในรูปที่ 4.9 ข้างล่างนี้



รูปที่ 4.9 องค์ประกอบที่สำคัญของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

หน้าที่และองค์ประกอบที่สำคัญของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

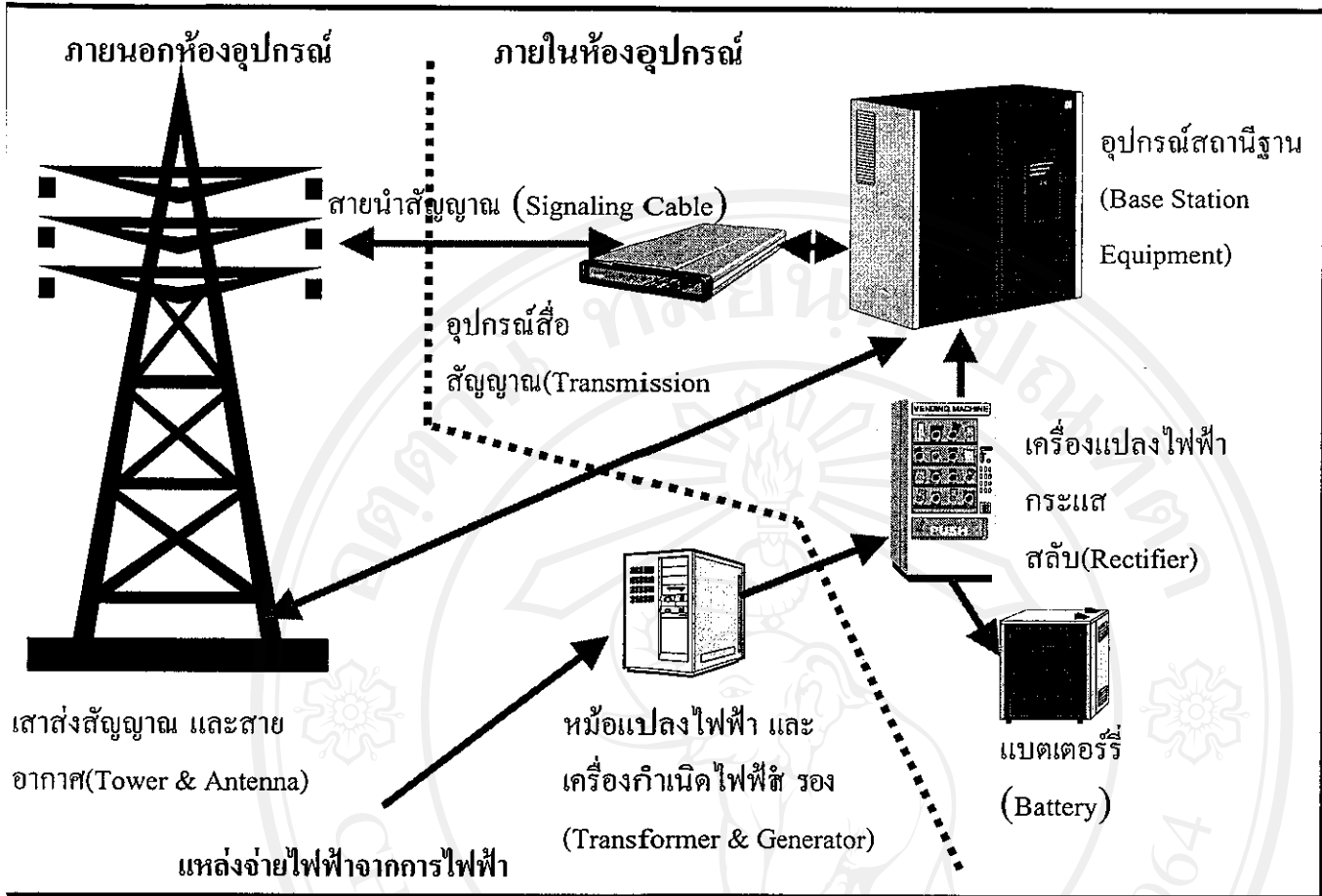
- 1) ระบบชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือระบบที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างเลขหมายต้นทางและปลายทางเพื่อให้สามารถสนทนากันได้
- 2) ระบบสื่อสารสัญญาณสายใยแก้วนำแสง คือระบบที่ใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่กับระบบสถานีฐาน เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลติดต่อสื่อสารระหว่างกันในที่นี้ได้แก่ ระบบสื่อสารสัญญาณสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable)
- 3) ระบบสถานีฐาน คือระบบที่เชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายฯ กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อเป็นตัวกลางในการส่งข้อความระหว่างผู้รับกับผู้ส่ง

โดยผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ ได้นำระบบทั้ง 3 มาวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกงานที่จะทำการจัดจ้าง เพื่อกำหนดงานใดที่ควรจัดจ้างหน่วยงานภายนอก สารลดอธิบายได้ดังตารางที่ 4.1 นี้

ตารางที่ 4.1 ผลการประชมระดมสมองระบบที่ควรจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกงานที่จะจัดจ้างหน่วยงานภายนอก	ระบบชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่	ระบบสื่อสารสัญญาณ	ระบบสถานีฐาน
ต้นทุนในการจัดจ้าง	สูงกว่าองค์กรดำเนินการเอง	ต่ำกว่าองค์กรดำเนินการเอง	ต่ำกว่าองค์กรดำเนินการเอง
แรงงานที่ใช้ในการทำงาน	ไม่ต้องใช้จำนวนมาก	ต้องการกำลังคนค่อนข้างมาก	ต้องการกำลังคนค่อนข้างมาก
การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานได้	สามารถตรวจสอบได้	สามารถตรวจสอบได้	สามารถตรวจสอบได้
หน่วยงานภายนอกมีความพร้อม	มีหน่วยงานที่สามารถดำเนินการแทนได้น้อย	มีหน่วยงานที่สามารถดำเนินการแทนได้หลายหน่วยงาน	มีหน่วยงานที่สามารถดำเนินการแทนได้หลายหน่วยงาน

จากตารางที่ 4.1 พบว่าการจัดจ้างงานระบบสื่อสารสัญญาณ และระบบสถานีฐาน มีความเหมาะสม มากกว่าระบบชุมสายทั้งในด้านค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างถูกกว่า มีลักษณะงานที่อาศัยแรงงาน และมีหน่วยงานภายนอกหลายหน่วยงานที่มีความสามารถปฏิบัติงานได้ เนื่องจากการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกด้านระบบสื่อสารสัญญาณ ได้ดำเนินการจัดจ้างให้ บริษัทนครทอง ปฏิบัติงานในเขตภาคเหนือตอนบน และ บริษัทนอร์ดัน ปฏิบัติงานในเขตภาคเหนือตอนล่าง ปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก ด้านระบบสื่อสารสัญญาณนี้ คือ เป็นงานที่อาศัยแรงงานมากกว่า 90% ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา เช่น ลากสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable) ข้ามพื้นที่ต่างๆ หรือ ปฏิบัติงานอยู่ในที่สูงตามเสาส่งสัญญาณเป็นเวลานานๆ เป็นต้น จึงทำให้ผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ เลือกที่จะมีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกด้านระบบสถานีฐาน โดยองค์ประกอบของระบบสถานีฐาน ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.10 อุปกรณ์ประกอบของระบบสถานีฐานทั้งภายนอกและภายในอาคารสถานีฐาน

จากรูปที่ 4.10 มีอุปกรณ์ประกอบระบบสถานีฐาน มีหน้าที่ ดังนี้

1) ภายนอกอาคารสถานีฐาน

- บริเวณโดยรอบของอาคาร เช่น พื้น รั้ว และทางเข้าสถานีฐาน เป็นต้น จะต้องอยู่ในสภาพปกติและมีความสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ
- เสาส่งสัญญาณ ทำหน้าที่ยกระดับความสูงของสายอากาศให้สามารถรับส่งสัญญาณ ได้ไกลขึ้น
- สายอากาศ ทำหน้าที่รับส่งสัญญาณระหว่างโทรศัพท์เคลื่อนที่กับสถานีฐาน
- หม้อแปลงไฟฟ้า ทำหน้าที่ในการแปลงไฟฟ้ากระแสแรงดันสูงให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับแรงดันต่ำ (220 V)

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้ากระแสสลับ (220V) จะทำงานก็ต่อเมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ ชัดข้องเท่านั้น

2) ภายในอาคารสถานี่ฐาน

- บริเวณภายในอาคาร เช่น ฝ้าผนัง เพดานและพื้นของห้องสถานี่ฐาน เป็นต้น จะต้องอยู่ในสภาพปกติและมีความสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ
- เครื่องแปลงไฟฟ้ากระแสสลับ ทำหน้าที่แปลงไฟฟ้ากระแสสลับให้เป็นไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ภายในสถานี่ฐาน
- แบตเตอรี่ ทำหน้าที่เป็นแปลงจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงสำรอง จะทำงานก็ต่อเมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง จึงเป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรงสำรอง
- อุปกรณ์สถานี่ฐาน ทำหน้าที่รับและส่งข้อความจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อส่งผ่านไปยังระบบชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่
- อุปกรณ์สื่อสัญญาณและสายนำสัญญาณ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลระหว่างระบบสถานี่ฐานกับระบบชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่

จากการนำข้อมูลข้างต้นไปประชุมระดมสมองผู้บริหารฝ่ายวิศวกรรมภาคเหนือ เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ควรจัดจ้างหน่วยงานภายนอกด้านระบบสถานี่ฐาน โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกงานที่จะทำการจัดจ้าง ดังตารางที่ 4.2 และ 4.3

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินของอุปกรณ์ภายนอกอาคารสถานีฐานที่ตรวจจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกงานที่ จะทำการจัดจ้าง	ต้นทุนในการจัดจ้าง	แรงงานที่ใช้ในการทำงาน	การตรวจสอบประสิทธิภาพการ ทำงานได้	หน่วยงานภายนอกที่มีความพร้อม
บริเวณโดยรอบของอาคาร	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ใช้แรงงานเป็นส่วนน้อย	มีระบบการจ่ายงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน
เสาส่งสัญญาณ	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญใน การเป็นเสา	มีระบบการจ่ายงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน
สายอากาศ	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญใน การทำงานบนที่สูง	มีระบบการจ่ายงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน
หม้อแปลงไฟฟ้า	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญ เฉพาะทาง	มีระบบการจ่ายงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน
เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญ เฉพาะทาง	มีระบบการจ่ายงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินระดมสมองอุปกรณ์ภายในอาคารสถานีฐานที่ควรจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกงานที่จะทำการจัดจ้าง	ต้นทุนในการจัดจ้าง	แรงงานที่ใช้ในการทำงาน	การตรวจลงประวัติบริการการทำงานได้	หน่วยงานภายนอกที่มีความพร้อม
บริเวณภายในอาคาร	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่	มีระบบการจ้างงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน
เครื่องแปลงไฟฟ้า	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะทาง	มีระบบการจ้างงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน
แบตเตอรี่	มีต้นทุนต่ำกว่าค่าดำเนินการเอง	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะทาง	มีระบบการจ้างงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีให้เลือกหลายหน่วยงาน
อุปกรณ์สถานีฐาน*	ยังไม่มีข้อมูล	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะทางและทักษะค่อนข้างสูง	มีระบบการจ้างงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีหน่วยงานให้เลือกน้อยราย
อุปกรณ์สื่อสารสัญญาณและสายนำสัญญาณ*	ยังไม่มีข้อมูล	ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญเฉพาะทางและทักษะค่อนข้างสูง	มีระบบการจ้างงาน Trouble Ticket System (TTS)	มีหน่วยงานให้เลือกน้อยราย

หมายเหตุ

- * ยังไม่สามารถดำเนินการจัดจ้างในอุปกรณ์นี้ได้ เพราะข้อมูลค่าต้นทุนในการจัดจ้างยังไม่มี อีกทั้งต้องการหน่วยงานภายนอกที่มีทักษะค่อนข้างสูง ซึ่งมีอยู่เพียงไม่กี่แห่งในขณะนี้ จะทำการจัดจ้างในครั้งต่อไป

จากตารางที่ 4.2 และ 4.3 พบว่าอุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับจัดจ้างให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการแทน ประกอบด้วย อุปกรณ์ภายนอกอาคารทั้งหมด และอุปกรณ์ภายในบางส่วน (ยกเว้น อุปกรณ์สถานีฐาน และอุปกรณ์สื่อสัญญาณและสายนำสัญญาณ ส่วนสาเหตุที่ยกเว้น อุปกรณ์ดังกล่าว เพราะมีหน่วยงานภายนอกน้อยรายให้เลือกและเป็นงานที่ต้องอาศัยความสามารถค่อนข้างสูงจึงทำให้มีความเสี่ยงสูง ประกอบความชัดเจนในเรื่องของราคาค่าจ้างยังไม่มีข้อมูล โดยมีชื่อเรียกอุปกรณ์เหล่านี้ว่า *อุปกรณ์องค์ประกอบของสถานีฐาน (Site Facility Equipment)* เป็นงานที่มีต้นทุนของแรงงานต่ำ และมีหน่วยงานภายนอกให้เลือกหลายหน่วยงาน

ดังนั้น เพื่อความรวดเร็วในการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกในช่วงนี้ จึงกำหนดให้ขอบเขตของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกอยู่ที่ *อุปกรณ์องค์ประกอบของสถานีฐาน (Site Facility Equipment)* ส่วนอุปกรณ์สถานีฐาน และอุปกรณ์สื่อสัญญาณ จะดำเนินการจัดจ้างในคราวต่อไป ในช่วงนี้ คณะทำงานจัดจ้างหน่วยงานภายนอกจะต้องค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในการจัดจ้างและมีหน่วยงานภายนอกรายใดบ้างที่มีความชำนาญมากพอที่จะปฏิบัติงานดังกล่าว ได้บ้าง ต่อไป

จากขอบเขตดังกล่าว ทำให้การดำเนินการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกในครั้งนี้ จึงต้องมีหน่วยงานภายนอก ประเภทที่สามารถรับงานกระบวนการบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบของสถานีฐาน ได้ทั้งกระบวนการ จะตรงกับแนวคิด *ประเภทของหน่วยงานภายนอก (Type of Offshore Vendor)* ที่จัดให้อยู่ในประเภท *การทำงานในกระบวนการหลักบางส่วน* มีดังนี้

1) ทางองค์กรจะเป็นผู้โอนงานบางส่วนไปให้หน่วยงานภายนอกรับผิดชอบ โดยจะดำเนินการให้เสร็จสิ้นตลอดกระบวนการของงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ดังที่กล่าวแล้วในหัวข้อ *การคัดเลือกกระบวนการให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ*

2) หน่วยงานภายนอกสามารถที่จะนำเสนอกระบวนการทำงานใหม่ๆ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงงาน โดยนำเสนอมายังทีมงานวิศวกรรมในการ ประชุมประจำเดือน

3) ทางองค์กรจะเป็นผู้กำหนดระดับของการให้บริการ ให้กับหน่วยงานภายนอก โดยผลดังกล่าวจะนำมาใช้ในการประชุมประจำเดือน เพื่อติดตามและประเมินผลงาน ต่อไป

1.2.4 การกำหนดเงื่อนไขทางการเงินและผลตอบแทนจากการลงทุน

งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ เป็นงานสนับสนุนธุรกิจหลักขององค์กร ผลตอบแทนที่ได้ไม่สามารถวัดออกมาเป็นรูปตัวเงินได้อย่างชัดเจน แต่สามารถระบุผลตอบแทนที่ไม่เป็นตัวเงินได้ ดังนี้

- 1) ต้นทุนดำเนินการขององค์กรลดลง เพราะสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการจ้างหน่วยงานภายนอกได้ เนื่องจากอาศัยแรงงานเป็นส่วนใหญ่
- 2) สามารถโอนย้ายพนักงานบางส่วนไปปฏิบัติงานอื่นที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรได้

2. กำหนดงานที่ควรจัดจ้าง

จากหลักการของการกำหนดงานใดควรจัดจ้างนั้น สิ่งที่ต้องพิจารณาควรกำหนดเป็นลำดับแรก คือ การกำหนดงานใดเป็นงานหลัก (Core Competency) และงานใดเป็นงานสนับสนุนงานหลัก (Support Core Competency) เพื่อค้นหาว่างานที่องค์กรจะต้องทำเพื่อทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มต่อองค์กรได้ ซึ่งงานนั้นจะต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากพนักงานที่มีความสามารถ โดยในแต่ละธุรกิจจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งจากผลการวิจัยของบริษัท Ovum (2003) เรื่อง Outsourcing Wireless Operators' Infrastructure ในธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคมมีการกำหนดงานหลักและงานสนับสนุนงานหลัก ซึ่งจากการประชุมดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ ได้นำหลักการดังกล่าว มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดงานหลักและงานสนับสนุนงานหลักของงานวิศวกรรมภาคเหนือ ดังตารางที่ 4.4 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 4.4 การแบ่งแยกงานหลักและงานสนับสนุนงานหลักของธุรกิจสื่อสารโทรคมนาคม

	ความสามารถหลักในการให้บริการ	ความสามารถสนับสนุนการให้บริการ
ส่วนงานสร้างแอปพลิเคชัน (Applications)	เกมส์ ,ข่าว ,เสียงเพลงตอบรับ ,อีเมลล์ ,ข้อความที่ใช้ส่ง ,	การบริหารงานโครงการ ,การบริหารงานการจัดการประชุม และการนำระบบต่างๆ เข้ามารวมกัน
ส่วนงานสนับสนุน (Back office)	การให้บริการระบบพื้นฐาน	การจัดหาจัดเตรียม ,ระบบการคิดเงิน ,การดูแลลูกค้าที่กำลังจะลาออก ,การดูแลรักษาลูกค้าเก่า ,การดูแลระบบสารสนเทศ ,การบริหารจัดการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ,การรับประกันคุณภาพของเครือข่าย ,การขออนุญาตเข้ามาอยู่ในเครือข่าย และการรวมระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน
ส่วนงานเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Network)	ศูนย์รับส่งภาพ ,ศูนย์รับส่งข้อความ ,ระบบเครือข่ายหลัก ,การเข้าถึงเครือข่ายทางด้านสัญญาณวิทยุ ,ระบบสื่อสารสัญญาณ ,เสารับส่งคลื่นวิทยุ และอาคารติดตั้งระบบ	การบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ,การสร้างเครือข่าย ,การวางแผนและออกแบบเครือข่าย ,การหาพื้นที่ติดตั้งเครือข่าย และงาน โครงสร้างอาคารสำหรับติดตั้งเครือข่ายฯ

จากตารางที่ 4.4 พบว่างานที่องค์กรดำเนินการจัดจ้างไปแล้ว ประกอบด้วย งานสร้างเครือข่ายฯ และงาน โครงสร้างอาคารสำหรับติดตั้งเครือข่ายฯ สำหรับในการวางแผนการจัดจ้างในครั้งนี้ คือ งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ งานทั้งหมดที่กล่าวมานี้จัดอยู่ในกลุ่มงานสนับสนุนงานหลักขององค์กรที่สมควรให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการแทน จึงทำให้สามารถโอนย้ายพนักงานบางส่วนไปดำเนินงานหลักขององค์กรได้

2.1 การตัดสินใจเลือกรูปแบบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับองค์กรว่าเป็นแบบ ดำเนินการด้วยตนเอง หรือให้หน่วยงานภายนอกดำเนินการ หรือ ทำเป็นสัญญาให้เข้าใช้ (The Relationship Decision)

จากแนวคิดรูปแบบของจัดจ้างหน่วยงานภายนอก ที่ระบุว่ามีรูปแบบการจัดจ้างอยู่ 8 รูปแบบ นั้น ผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือได้นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการจัดจ้างดังกล่าว มาประชุมร่วมกัน เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับลักษณะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์กร

ประกอบสถานีนีฐานมากที่สุด โดยมีผลการประเมินความเหมาะสมในแต่ละรูปแบบดังกล่าว ข และ มีผลสรุปดังนี้

1) แบบให้หน่วยงานภายในองค์กรเป็นผู้ดำเนินการเอง (Internal Delivery)

แบบนี้ ไม่เหมาะสม เพราะ วิศวกรที่มีอยู่ปัจจุบันมีงานที่ค่อนข้างจะล้นมืออยู่แล้ว และเป็นงานที่ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ จึงไม่เหมาะสมที่จะให้พนักงานภายในเป็นผู้ดำเนินการเอง

2) แบบแบ่งหน่วยธุรกิจเดิมเป็นอีกหนึ่งหน่วยธุรกิจ (Offsite Onshore Shared Services)

แบบนี้ ไม่เหมาะสม เพราะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีนีฐานเป็นงานที่มีวิศวกรเดิมปฏิบัติงานอยู่แล้ว หากตั้งอีกหนึ่งหน่วยงานจะทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการทำงาน จึงไม่เหมาะสมที่จะแบ่งออกเป็นอีกหนึ่งหน่วยธุรกิจ

3) แบบให้หน่วยงานภายนอกจากต่างประเทศมาทำงานสนับสนุนให้กับหน่วยธุรกิจต่างๆ ขององค์กร (Offshore Captive Shared Services)

แบบนี้ ไม่เหมาะสม เพราะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีนีฐานมีมูลค่างานไม่มาก จึงไม่เป็นที่น่าสนใจสำหรับนักลงทุนจากต่างประเทศที่จะเข้ามาร่วมงานกับองค์กร

4) แบบร่วมมือทางธุรกิจกับองค์กรอื่นจากต่างประเทศ (Offshore Development Centers)

แบบนี้ ไม่เหมาะสม เพราะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีนีฐานมีมูลค่างานไม่มาก จึงไม่เป็นที่น่าสนใจสำหรับนักลงทุนจากต่างประเทศที่จะมาร่วมลงทุนกับองค์กร

5) แบบความร่วมมือทางธุรกิจกับองค์กรอื่นที่อยู่ในประเทศเดียวกัน (Co sourcing)

แบบนี้ ไม่เหมาะสม เพราะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีนีฐานมีมูลค่างานไม่มากพอ จึงไม่เป็นที่น่าสนใจสำหรับนักลงทุนในประเทศที่จะมาร่วมลงทุนกับองค์กร

6) แบบจัดจ้างหน่วยงานภายนอกจากต่างประเทศ (Offshore Outsourcing)

แบบนี้ *ไม่เหมาะสม* เพราะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน เป็นงานที่ไม่ต้องการทักษะและความชำนาญมากนัก หากมีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่นำแรงงานที่มาจากต่างประเทศที่ค่าจ้างแรงงานสูงก็จะทำให้ต้นทุนในการจัดจ้างสูงขึ้น หรือ หากจัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่มีค่าแรงต่ำจากประเทศในแถบเอเชีย เช่น เวียดนาม อินโดนีเซีย หรือ กัมพูชา เป็นต้น ซึ่งอาจไม่ได้คุณภาพตามที่ต้องการและมีความยุ่งยากเกี่ยวกับกฎหมายแรงงานระหว่างประเทศ

7) แบบจัดจ้างหน่วยงานภายนอกจากภายในประเทศให้ดำเนินงานทั้งกระบวนการ (Pure IT or Business Process Outsourcing)

มีความ *เหมาะสม* ที่จัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามรูปแบบนี้มีอยู่ 4 ประการคือ

1. มีหน่วยงานภายนอกที่สามารถดำเนินงานนี้ได้อยู่หลายหน่วยงาน เพราะหน่วยงานภายนอกเหล่านี้เคยปฏิบัติงานติดตั้งเครือข่ายฯ ให้กับองค์กร จึงทำให้องค์กรมีความเชื่อมั่นว่าจะสามารถรักษาคุณภาพขององค์กรได้
2. มีหน่วยงานภายนอกที่มีวัฒนธรรมการทำงานที่คุ้นเคยกันอยู่แล้ว เนื่องจากมีประสบการณ์ที่ทำงานติดตั้งเครือข่ายฯ ร่วมกันมาอยู่หลายปี
3. ความแตกต่างระหว่างองค์กรกับหน่วยงานภายนอกมีไม่มาก เพราะเป็นหน่วยงานภายนอกเดิมที่เคยรับงานติดตั้งเครือข่ายฯ เป็นเวลาหลายปีที่ผ่านมา
4. มีหน่วยงานภายนอกที่มีความรู้ความชำนาญในงานเป็นอย่างดี แต่ถึงอย่างไรก็ตามทางองค์กรต้องจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน เพื่อสอนงานและใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานสำหรับหน่วยงานภายนอก

8) แบบจัดจ้างพนักงานหรือหน่วยงานภายนอกชั่วคราว (Staff Augmentation, Contracting, or Temporary Services : SG&A)

แบบนี้ ไม่เหมาะสม เพราะการจ้างวิศวกรหรือหน่วยงานภายนอกชั่วคราว จะมีต้นทุนของสวัสดิการบางส่วนที่องค์กรจะต้องรับภาระ เช่น ค่ารักษาพยาบาล เบี้ยขยัน เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนขององค์กรสูงขึ้นตามไปด้วย

2.2 การตัดสินใจเลือกที่ตั้งของหน่วยงานภายนอก (The Location Decision)

การเลือกที่ตั้งของหน่วยงานภายนอกนั้น มีข้อสรุปจากการประชุมระดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือมีข้อสรุปว่า จะทำการ คัดเลือกหน่วยงานภายนอก หน่วยงานภายนอกจากภายในประเทศ เพราะงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐานมีลักษณะงานที่ใช้แรงงานเป็นส่วนใหญ่ ที่มีความชำนาญเฉพาะทางไม่มากนัก ซึ่งทำให้สามารถค้นหาหน่วยงานภายนอกที่มีคุณภาพที่เคยปฏิบัติงานกับองค์กร ได้ง่ายกว่าการจ้างหน่วยงานภายนอกจากต่างประเทศ อีกทั้งต้นทุนจากการจัดจ้างต่ำกว่า ไม่มีปัญหาด้านระยะทางที่ห่างกันอันเป็นผลให้การติดต่อสื่อสารมีอุปสรรค รวมถึงปัญหาและอุปสรรคทางด้านเวลา ภาษา และวัฒนธรรม ประกอบความเสี่ยงทางกฎหมายการจ้างงานระหว่างประเทศ และปัญหาความไม่มีเสถียรภาพทางการเมืองของแต่ละประเทศ

โดยการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกจากภายในประเทศ จะจัดจ้างจำนวน 2 หน่วยงาน ที่มีขอบเขตพื้นที่ที่จะต้องรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) หน่วยงานภายนอกรายชื่อที่ 1 ประกอบด้วยจังหวัด เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ และน่าน
- 2) หน่วยงานภายนอกรายชื่อที่ 2 ประกอบด้วยจังหวัด พิชณุโลก อุตรดิตถ์ ตาก เพชรบูรณ์ สุโขทัย นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี และชัยนาท

เหตุของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกภายในประเทศจำนวน 2 หน่วยงาน มีดังนี้

- 1) เพื่อป้องกันความเสี่ยงหากมีหน่วยงานภายนอกรายชื่อใดรายชื่อหนึ่งไม่สามารถปฏิบัติงานได้ จะมีหน่วยงานอีกรายชื่อหนึ่งเข้ามาทดแทนในทันที
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานทั้งสอง โดยจะนำผลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงวิธีการทำงานของแต่ละหน่วยงาน ต่อไป

2.3 การตัดสินใจเลือกวิธีการบริหารตามแนวทางขององค์กรหรือหน่วยงานภายนอก

(The Governance Decision)

จากประโยชน์ของการใช้แนวทางการบริหารจัดการตามแนวทางขององค์กร หรือตามแนวทางของหน่วยงานภายนอก ทางทีมผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือได้ประชุมร่วมกันโดยมีข้อสรุปว่า จะใช้วิธีการบริหารจัดการแบบผสมผสานกัน กล่าวคือหน่วยงานภายนอกจะต้องยึดแนวทางการบริหารจัดการขององค์กร แต่สามารถที่จะเสนอแนวทางอื่นได้ ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์กร โดยมีหลักการบริหารงาน ดังนี้

1) การจัดทำแผนการใช้ทรัพยากร องค์กรจะเป็นผู้กำหนดขอบเขตงาน พื้นที่ความรับผิดชอบ เครื่องมือเบื้องต้นที่ต้องมี และระดับการให้บริการ ให้กับหน่วยงานภายนอก โดยหน่วยงานภายนอกจะต้องวางแผนว่าจะใช้กำลังคนเท่าใด รถยนต์จำนวนกี่คัน และ โครงสร้างของทีมงานเป็นอย่างไร เป็นต้น หลังจากนั้นทั้งองค์กรและหน่วยงานภายนอกจะมาพิจารณาความเหมาะสมร่วมกัน

2) หน่วยงานภายนอกต้องถือปฏิบัติตามกระบวนการขององค์กร เพราะเสมือนหนึ่งองค์กรเป็นผู้ดำเนินการเอง ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในรายละเอียดหัวข้อ การคัดเลือกกระบวนการให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้ดำเนินการ

3) การวางแผนงานป้องกันปัญหา ทางองค์กรจะให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัดทำแผนงานด้วยตนเอง โดยทางองค์กรจะเป็นผู้ให้ข้อมูลสถิติที่ผ่านมาเพื่อใช้ในการวางแผน หลังจากที่หน่วยงานภายนอกทำแผนป้องกันปัญหา เป็นที่เรียบร้อยแล้ว วิศวกรที่อยู่ตามพื้นที่ จะเป็นผู้ตรวจสอบแผนงาน

3. การกำหนดคณะทำงานการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

องค์กรได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านงานอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน มีหน้าที่ ดังนี้

1) ฝ่ายวิศวกรรมภาคเหนือ มีหน้าที่จัดทำใบเงื่อนไขอ้างอิง และกำหนดระดับการให้บริการ

2) ฝ่ายกฎหมาย มีหน้าที่ตรวจสอบข้อความใน TOR และสัญญาการว่าจ้างให้ตรงตามหลักของกฎหมายการจ้างงาน

3) ฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้าง มีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อยื่นซองประกวดราคาตามใบเสนอโครงการ และแจ้งผลการคัดเลือก รวมทั้งเป็นผู้เรียนเชิญประชุมและบันทึกการประชุมในแต่ละช่วงของการพิจารณาการคัดเลือกหน่วยงานภายนอก

ผลสรุปที่คณะกรรมการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกได้ดำเนินไปแล้วมี ดังนี้

- 1) เรียนรู้วิธีการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก โดยศึกษาจากผู้มีประสบการณ์ คือฝ่ายดูแลบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดจ้างของภาคเหนือ
- 2) กระบวนการทำงานของฝ่ายดูแลบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และฝ่ายดูแลบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ภาคเหนือ ไม่มีความแตกต่างกัน เพราะมีกระบวนการทำงานแบบเดียวกัน
- 3) การวิเคราะห์ความแตกต่างทางพื้นที่ระหว่างเขตกรุงเทพฯ และเขตภาคเหนือ เพื่อกำหนดวิธีการบริหารจัดการ พบว่า เขตภาคเหนือมีพื้นที่กว้างกว่าเขตกรุงเทพฯ ทำให้เกิดอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายนอกกับทีมงานวิศวกรรมภาคเหนือ เพราะในกระบวนการวิศวกรรมของระบุว่า หน่วยงานภายนอกที่จะเข้าและออกจากสถานีฐานทุกสถานี จะต้องแจ้งให้องค์กรทราบก่อนที่ปฏิบัติหน้าที่ทุกครั้ง ในทางปฏิบัติหน่วยงานภายนอกจะใช้โทรศัพท์มือถือสำหรับติดต่อสื่อสาร และหากเกิดปัญหากับสถานีฐานจนไม่สามารถใช้งาน โทรศัพท์มือถือ ได้อาจทำขาดการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน

ดังนั้น องค์กรจึงกำหนดว่าหน่วยงานภายนอกจะต้องมีโทรศัพท์มือถือของทุกระบบ และหากไม่สามารถติดต่อได้จริงๆ องค์กรยินยอมที่จะให้หน่วยงานภายนอกสามารถแจ้งล่วงหน้าก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงานอย่างมากที่สุด 30 นาที และหากไม่สามารถติดต่อได้จริงองค์กรยินยอมให้หน่วยงานภายนอกสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้ก่อน แต่เมื่อใดที่ใช้โทรศัพท์มือถือ ได้จะต้องแจ้งให้กับองค์กรทราบทันที

All rights reserved

4. การขอข้อมูลเบื้องต้นจากหน่วยงานภายนอก

คณะกรรมการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกได้กำหนดข้อมูลเบื้องต้นที่ต้องการ ดังนี้

- 1) ขนาดบริษัทของหน่วยงานภายนอก
 - ขนาดบริษัทของหน่วยงานภายนอกจะต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท
- 2) ความมีเสถียรภาพของหน่วยงานภายนอก
 - หน่วยงานภายนอกจะต้องไม่มีพนักงานขององค์กรหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพนักงานขององค์กรที่เป็นพนักงานหรือผู้ถือหุ้นของหน่วยงานภายนอก
 - มีพนักงานประจำดำเนินงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ในหน่วยงาน ไม่น้อยกว่า 20 คน
 - หน่วยงานภายนอกสามารถที่จะจัดหาเครื่องมือได้ตรงตามที่ต้องการกำหนด
- 3) ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพโดยรวมของหน่วยงานภายนอก
 - หน่วยงานภายนอกที่มีสำนักงานอยู่ในประเทศและมีผู้ถือหุ้นส่วนใหญ่เป็นคนไทย
- 4) กระบวนการทางคุณภาพ และทักษะ ความรู้ ความชำนาญของหน่วยงานภายนอก
 - เคยปฏิบัติงานด้านการติดตั้งเครือข่ายฯ ให้กับองค์กรในเขตภาคเหนือ (โดยไม่จำกัดอายุการทำงาน)

การปฏิบัติในองค์กรจะให้หน่วยงานภายนอกทุกรายส่งข้อมูลของหน่วยงานตนเอง อย่างสม่ำเสมอ โดยส่งมายังฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้าง จึงทำให้สามารถค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลเดิมได้ทันที ยกเว้นข้อมูลเหล่านั้นไม่แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่ ฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้างจะสอบถามไปยังหน่วยงานภายนอก ซึ่งทำให้การขอมูลในครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลเฉพาะส่วนที่ต้องการเพิ่มเติม เท่านั้น

5. การจัดส่งข้อมูลเบื้องต้นให้กับองค์กร

จากกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามแนวทางของ Robin และ Kalakota (2004) ที่ไม่ได้เขียนขั้นตอนนี้ หลังจากที่มีการประชุมระดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรม เพื่อจัดทำกระบวนการจัดจ้างของบริษัทฯ ผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือกำหนดให้เขียนขั้นตอน นำเสนอข้อมูลเบื้องต้นจากหน่วย

งานภายนอก เพิ่มเติม เพื่อทำให้เกิดความชัดเจนในหน้าที่ของแต่ละฝ่ายและไม่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนภายในองค์กร

ดังที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อการขอข้อมูลเบื้องต้นจากหน่วยงานภายนอก ในทางปฏิบัติขั้นตอนนี้ หน่วยงานภายนอกจะจัดทำข้อมูลและส่งให้กับฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้าง อย่างสม่ำเสมอ หรือ หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ หน่วยงานภายนอกก็จะทำการส่งข้อมูลเข้ามาใหม่ เพื่อทำการเปลี่ยนข้อมูลเดิมให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา และเพิ่มความสะดวกรวดเร็วให้กับองค์กรในการค้นหาคุณสมบัติของหน่วยงานภายนอก

6. การประเมินข้อมูลเบื้องต้นของแต่ละหน่วยงาน

ฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้าง จะนำข้อมูลของหน่วยงานภายนอกแต่ละรายมาคัดเลือกตามข้อกำหนดจากหัวข้อ การขอข้อมูลเบื้องต้นจากหน่วยงานภายนอก หากมีหน่วยงานภายนอกรายใดตรงตามข้อกำหนดดังกล่าวจะเก็บไว้พิจารณา ต่อไป และหากไม่ตรงตามข้อกำหนดจะตัดหน่วยงานภายนอกนั้นออกไป ประการต่อมา คณะทำงานจัดจ้างหน่วยงานภายนอก จะทำ ข้อกำหนดสำหรับการประเมินเพื่อคัดเลือกหน่วยงานภายนอก มีรายละเอียด ดังนี้

1) การกำหนดระเบียบที่ใช้ในการคัดเลือกและข้อจำกัดต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน มีรายละเอียดอยู่ในใบเงื่อนไขอ้างอิง ดังภาคผนวก ก ดังนี้

- คุณสมบัติของผู้เสนอราคา
- รายละเอียดของอุปกรณ์องค์ประกอบของสถานีฐาน
- ขอบเขตของงานบำรุงรักษา ประกอบด้วยงานบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพเดิม (Preventive Maintenance) และงานแก้ไขอุปกรณ์ที่เสียหาย (Corrective Maintenance)
- ขอบเขตและความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับจ้าง
- ขอบเขตความรับผิดชอบของ AIS
- ระยะเวลาให้บริการ
- การรับประกันคุณภาพ
- การปรับค่าเสียหาย

- การประเมินคุณภาพการทำงานบำรุงรักษา
- เงื่อนไขทางการเงิน
- เอกสารประกอบการเสนอราคา
- การบอกเลิกสัญญา
- อื่นๆ เช่น ข้อกำหนดในการห้ามโอนสิทธิและหน้าที่ให้แก่ผู้อื่น และหากหน่วยงานภายนอกต้องการที่จะทำ Factoring ให้แจ้งแก่องค์กรด้วย

2) การทำข้อกำหนดสำหรับการรับประกันคุณภาพ มีการกำหนดเงื่อนไขการรับประกันโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านงานบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) เป็นงานที่ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ต่างๆ ว่ายังคงทำหน้าที่ปกติอยู่หรือไม่ หากพบอาการผิดปกติให้ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์นั้นทันที หลังจากการตรวจสอบและแก้ไขแล้วจะต้องไม่พบปัญหาที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์นั้นอีกเป็นเวลา 60 วัน

2. ด้านงานแก้ไขปัญหา (Corrective Maintenance) เป็นงานที่ดำเนินการเข้าไปแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งปัญหาจากองค์กร หลังจากทีเข้าไปแก้ไขปัญหาแล้ว จะต้องไม่พบปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุเดิมอีกเป็นเวลา 30 วัน

3) การทำข้อกำหนดด้านอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการทำงานของหน่วยงานภายนอก หน่วยงานภายนอกจะต้อง เป็นผู้จัดเตรียมเครื่องมือ ที่ใช้ในงานบำรุงรักษาทั้งหมด รวมทั้งยานพาหนะ ที่ใช้ในการออกไปปฏิบัติงาน โดยสามารถดูรายละเอียดของเครื่องมือที่หน่วยงานภายนอกจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมในเงื่อนไขอ้างอิง ดังภาคผนวก ค

4) ควรมีข้อกำหนดด้านความปลอดภัย (Security) โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านกำลังคนและทรัพยากร เช่น การทดแทนกำลังคน ของหน่วยงานภายนอกให้ครบตามจำนวนคนที่ว่าจ้าง และจะต้องมี ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการสอนงานใหม่ เพิ่มเติมหากพนักงานของหน่วยงานภายนอกลาออก

2. ด้านข้อมูลขององค์กร ตามที่องค์กรระบุว่าห้ามมิให้หน่วยงานภายนอกนำข้อมูลขององค์กรออกไปให้กับหน่วยงานอื่น หรือบริษัทคู่แข่งเป็นอันขาด ซึ่งหากมีการกระทำดังกล่าว ถือว่าผิดตามข้อตกลงในสัญญาจัดจ้าง และผิดต่อกฎหมายละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา องค์กรมีสิทธิที่ยกเลิกสัญญา

3. ด้านการรับประกันความเสียหายและบทปรับ เกิดจากการปฏิบัติงานผิดพลาดของหน่วยงานภายนอกที่มีได้ดำเนินการตามขั้นตอนปฏิบัติงานที่องค์กรเป็นผู้กำหนดให้

4. ด้านการบอกเลิกสัญญา หากหน่วยงานภายนอกรายใดรายหนึ่งกระทำผิดต่อข้อกำหนดในสัญญาจัดจ้าง และทำไม่ได้ตามเป้าหมายที่องค์กรเป็นผู้กำหนด องค์กรมีสิทธิพิจารณายกเลิก หรือต่อสัญญาในคราวถัดไป

7. การกำหนดระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement : SLAs)

จากกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามแนวทางของ Robin และ Kalakota (2004) ที่ระบุว่าขั้นตอนการกำหนดระดับการให้บริการ ที่อยู่หลังจากการเจรจาต่อรองกับหน่วยงานภายนอกเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากการประชุมระดมสมองผู้บริหารฝ่ายวิศวกรรม มีผลสรุปว่า ขั้นตอนการกำหนดระดับของการให้บริการ เป็นขั้นตอนที่จะต้องอยู่ก่อน การให้หน่วยงานภายนอกนำเสนอใบเสนอโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการกำหนด SLAs อยู่ 2 ข้อ ดังนี้

- องค์กรต้องการให้หน่วยงานภายนอกเป็นผู้กำหนดจำนวนคนและทีมงานให้เหมาะสมกับระดับการให้บริการ

- องค์กรต้องการสร้างความเข้าใจร่วมกันกับหน่วยงานภายนอกในเป้าหมายที่องค์กรกำหนดเพื่อป้องกันความไม่เข้าใจในความคาดหวังของกันและกัน

จากการประชุมระดมสมองดังกล่าว ได้นำแนวความคิดของกำหนดตัววัดระดับการให้บริการมาพิจารณาร่วมกัน ดังนี้

1) การกำหนดระดับการให้บริการจะต้องตรงกับความต้องการของลูกค้า

งานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ เป้าหมายสำคัญที่สุดคือ การรักษาให้เครือข่ายฯ มีความเสถียรภาพมากที่สุด เพื่อให้ลูกค้าสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ดังนั้น ผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ จึงกำหนดระดับการให้บริการหน่วยงานภายนอกในงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1.1) ด้านเป้าหมายภาพรวมของหน่วยงานภายนอก ดังตารางที่ 4.5 ข้างล่างนี้

ตารางที่ 4.5 การกำหนดระดับการให้บริการ ให้กับหน่วยงานภายนอก (Service Level Agreement : SLAs)

ระดับการให้บริการ (SLA)	เป้าหมาย	รอบของการวัดผล	วิธีที่ใช้ในการวัด
เปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ช่องสัญญาณล่ม (% Cell Down Time per Month)	≤ 1% ของจำนวนช่องสัญญาณทั้งหมด	เป็นรายเดือนตลอดจนครบอายุของสัญญา	แบบอัตโนมัติ โดยเก็บจากค่าสถิติที่อยู่ระบบตรวจสอบปัญหา (Operation Support System : OSS)
เปอร์เซ็นต์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานที่ผิดพลาด (% Alarm by Effected Work)	≤ 5% ของจำนวนงานที่ดำเนินการทั้งหมด	เป็นรายเดือนตลอดจนครบอายุของสัญญา	แบบอัตโนมัติ โดยเก็บจากค่าสถิติที่อยู่ระบบตรวจสอบปัญหา (Operation Support System : OSS)
การสุ่มตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายนอก	อยู่ในเกณฑ์ที่ผ่านทั้งหมด 100 %	เป็นรายเดือนตลอดจนครบอายุของสัญญา	แบบกึ่งอัตโนมัติ โดยสุ่มตรวจสอบและกรอกข้อมูลในระบบวัดผลงาน (Subcontractor Performance Management : SPM)

1.2) ด้านเป้าหมายของแต่ละใบงาน (Job) ได้กำหนดไว้ ดังนี้

1.2.1) หากเป็นงานแก้ไขปัญหาประจำวัน (Corrective Maintenance) ในการส่งใบงาน (Job) แต่ละใบ องค์กรจะเป็นผู้กำหนดระดับความสำคัญของใบงานแต่ละใบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ซึ่งในแต่ละประเภทกำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จ ดังนี้

- Job ที่มีความรุนแรงระดับ **Critical** ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน **5 ชั่วโมง**
- Job ที่มีความรุนแรงระดับ **Major** ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน **10 ชั่วโมง**
- Job ที่มีความรุนแรงระดับ **Minor** ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน **1 วัน**

1.2.2) หากเป็นงานป้องกันปัญหา (Preventive Maintenance) ในการส่งใบงานจะถูกกำหนดให้มีระดับสำคัญเป็น **None** คืองานที่มีแผนดำเนินการและมีระยะเวลากำหนดอยู่แล้ว โดยหน่วยงานภายนอกจะต้องปฏิบัติตามให้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในใบงาน

จากผลของแต่ละใบงาน องค์กรจะสรุปเป็นรายงานประจำเดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหน่วยงานภายนอกในแต่ละทีม ที่จัดเก็บอยู่ในระบบออนไลน์ ที่ชื่อว่า *Trouble Ticket System (TTS)* จึงทำให้สามารถติดตามผลการทำงานได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2) เมื่อหน่วยงานภายนอกปฏิบัติงานได้ต่ำกว่าเป้าหมาย องค์กรจะมีบทปรับหรือบทลงโทษหรือไม่

จากกรณีดังกล่าว องค์กรจะไม่กำหนดเป็นบทปรับ โดยให้เหตุผลว่า “องค์กรมีความเชื่อมั่นว่าหน่วยงานภายนอกทุกรายมีความตั้งใจในการทำงาน ประกอบกับหน่วยงานภายนอกจะต้องพยายามสร้างความน่าเชื่อถือให้กับองค์กร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเจรจาต่อรองในการทำสัญญาจัดจ้างในปีถัดไป หรืออาจทำให้ได้รับงานอื่นเพิ่มเติมต่อไป” จึงไม่จำเป็นที่จะต้องตั้งข้อกำหนดดังกล่าว

องค์กรจะต้องกำหนดบทปรับเฉพาะการปฏิบัติงานที่ผิดพลาด หรือผิดวิธี หรือเกิดจากความประมาทเลินเล่อของหน่วยงานภายนอกจนส่งผลกระทบต่อความเสียหายให้กับเครือข่ายฯ ซึ่งหน่วยงานภายนอกจะต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหาย ซึ่งมีรายละเอียดดังภาคผนวก ค ใบเงื่อนไขอ้างอิงของการจัดจ้างในหัวข้อ การปรับค่าเสียหาย

3) กระบวนการส่งต่อปัญหา เมื่อหน่วยงานภายนอกไม่สามารถปฏิบัติงานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดเป็นอย่างไรบ้าง ซึ่งมีข้อสรุป ดังนี้

3.1) ทีมงานของหน่วยงานภายนอกที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ใดหากไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้วให้แจ้งข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ให้กับวิศวกรขององค์กรที่อยู่ในพื้นที่นั้นรับทราบเพื่อขอคำปรึกษาได้ตลอดเวลา

3.2) หากวิศวกรขององค์กรที่อยู่ในพื้นที่ไม่สามารถแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้แจ้งข้อมูลทั้งหมดให้กับผู้บริหารงานวิศวกรรมที่อยู่ในพื้นที่รับทราบและขอคำปรึกษาเพื่อหาทางดำเนินการแก้ไขต่อไป

4) การกำหนด SLAs ต้องสะท้อนถึงผลของต้นทุนในการดำเนินงาน เพราะทำให้ทราบต้นทุนที่แท้จริง ซึ่งสามารถนำไปเปรียบเทียบกับคุณค่าที่ได้รับจากการจัดจ้าง และสามารถกำหนดเป็นรูปแบบรายงานเพื่อติดตามผลงานต่อไป

ผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ มีข้อสรุปว่า ให้คณะทำงานจัดจ้างหน่วยงานภายนอก จัดทำต้นทุนของงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์กรประกอบสถานีฐาน ในระดับรายเดือน โดยเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก เพื่อนำมาใช้ในการเจรจาต่อรองกับหน่วยงานภายนอก จากผลของต้นทุนดังกล่าว สามารถนำมาเปรียบเทียบกับระดับการให้บริการรายเดือน เพื่อวิเคราะห์หามูลค่าเพิ่มของการจัดจ้างหน่วยงานต่อไป

8. การร้องขอใบนำเสนอโครงการ หรือ การจัดทำใบเงื่อนไขอ้างอิง (Term of Reference : TOR)

จากกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามแนวทางของ Robin และ Kalakota (2004) ที่ระบุว่าขั้นตอนการจัดทำใบร้องขอควรอยู่หลังการประเมินข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน ผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ กำหนดให้อยู่หลังจาก การกำหนดระดับการให้บริการ โดยให้เหตุผลว่า การทำใบเงื่อนไขอ้างอิงที่ดี ควรระบุระดับของการให้บริการ เพื่อชี้แจงให้กับหน่วยงานภายนอกทราบถึงความคาดหวังขององค์กรของโครงการนี้ ซึ่งในขั้นตอน การร้องขอใบนำเสนอโครงการ (Request for Proposal : RFP) นี้ ผู้บริหารงานวิศวกรรมได้กำหนดชื่อของขั้นตอนใหม่ว่า การจัดทำใบเงื่อนไขอ้างอิง (Term of Reference : TOR) โดยมีหัวข้อและรายละเอียดของเงื่อนไขอ้างอิง ดังภาคผนวก ค

ข้อมูลที่หน่วยงานภายนอกจะต้องระบุอยู่ในใบนำเสนอโครงการมีดังนี้

- 1) เอกสารบริษัท โครงสร้างองค์กร รายชื่อผู้บริหารในองค์กร
- 2) ประวัติการทำงานและประวัติการศึกษาของพนักงาน
- 3) โครงสร้างและรายชื่อทีมงานบำรุงรักษาฯ ของหน่วยงานภายนอก
- 4) การจัดทำใบยินยอมตามข้อตกลงที่ระบุในเงื่อนไขอ้างอิง
- 5) ใบเสนอราคาตามข้อกำหนดขององค์กรที่ระบุอยู่ในเงื่อนไขอ้างอิง
- 6) เอกสารแสดงผลการดำเนินงานซ่อมบำรุงของผู้เสนอราคา
- 7) รายการเครื่องมือต่างๆ พร้อมทั้งระบุรุ่นและยี่ห้อ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

จากข้อมูลของหน่วยงานภายนอกที่ได้รับกลับมา ผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือจะเป็นผู้นำมา ประเมินคัดสรรหน่วยงานภายนอก ต่อไป

9. การส่งใบเงื่อนไขอ้างอิงไปยังหน่วยงานภายนอก

จากกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามแนวทางของ Robin และ Kalakota (2004) ที่ไม่ได้เขียนขั้นตอนนี้ หลังจากที่มีการประชุมระดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรม เพื่อจัดทำกระบวนการจัดจ้างของบริษัทฯ โดยผู้บริหารได้กำหนดให้ขั้นตอนนี้ แยกออกจากขั้นตอน การจัดทำใบเงื่อนไขอ้างอิง โดยฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้าง เพื่อให้เกิดความชัดเจนในหน้าที่ของแต่ละฝ่ายและไม่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในบทบาทหน้าที่ของกันและกัน

ฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้างจะรับใบเงื่อนไขอ้างอิง มาจากฝ่ายวิศวกรรมภาคเหนือ เพื่อส่งต่อไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้คัดสรรมาเบื้องต้นแล้ว เพื่อให้หน่วยงานภายนอกเหล่านั้น จัดทำใบนำเสนอโครงการ ต่อไป

10. การจัดทำและนำเสนอใบเสนอโครงการ

จากกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามแนวทางของ Robin และ Kalakota (2004) ที่ไม่ได้เขียนขั้นตอนนี้ หลังจากที่มีการประชุมระดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรม เพื่อจัดทำกระบวนการจัดจ้างของบริษัทฯ ขึ้นมา โดยผู้บริหารได้กำหนดให้ขั้นตอนนี้ แยกออกจากขั้นตอน การจัดทำใบเงื่อนไขอ้างอิง โดยทางหน่วยงานภายนอกจะเป็นผู้ดำเนินการในขั้นตอนนี้

หน่วยงานภายนอกจะจัดทำใบนำเสนอโครงการตามข้อกำหนดในใบเงื่อนไขอ้างอิง หลักจากนั้น จะจัดส่งกลับมายังฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้าง เพื่อรวบรวมให้ครบทุกราย แล้วจึงส่งต่อมายังฝ่ายวิศวกรรมภาคเหนือเพื่อดำเนินการประเมินผลคัดเลือกทางเทคนิค ต่อไป

11. การประเมินผลคัดเลือกหน่วยงานภายนอก และการเจรจาต่อรองกับหน่วยงานภายนอก

การที่นำขั้นตอนทั้งสองมารวมกันนี้ เนื่องจากกระบวนการจัดจ้างขององค์กร หลังจากที่ประเมินคัดเลือกแล้ว องค์กรจะเชิญหน่วยงานภายนอกเข้ามาเพื่อเจรจาต่อรองในด้านราคาและทำข้อตกลงในประเด็นต่างๆ ก่อนสรุปผลการคัดเลือกหน่วยงานภายนอกตามจำนวนที่ต้องการ ต่อไป

สำหรับผลสรุปจากการประชุมระดมสมองในขั้นตอนนี้ มีดังนี้

1) การประเมินและคัดเลือกหน่วยงานภายนอก จะทำการประเมินด้านความสามารถของหน่วยงานภายนอก เป็นหน้าที่ของผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือที่ต้องทำการประเมิน โดยพิจารณาจากข้อมูลในอดีตและข้อมูลที่ระบุในใบนำเสนอโครงการ มีข้อกำหนดอยู่ 2 ด้าน ดังตารางที่ 4.6 นี้

ตารางที่ 4.6 ตารางประเมินและคัดเลือกหน่วยงานภายนอก

	ข้อกำหนดในการประเมินผล	น้ำหนัก	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C
1	ความสามารถในการบริหารจัดการ	70%			
	ประสบการณ์ในการทำงานที่ผ่านมา	30%			
	ความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจของกิจการ	20%			
	ความน่าเชื่อถือที่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับ AIS	20%			
2	ความสามารถทางเทคนิค	30%			
	ความสามารถทางระบบไฟฟ้า (AC, DC, Generator)	10%			
	ความสามารถทาง Room / Container (Indoor)	8%			
	ความสามารถทาง Tower System	6%			
	ความสามารถทาง Outdoor Radio System	6%			
	Total Score				

จากตารางที่ 4.6 เป็นตารางที่ใช้ในการพิจารณาลงคะแนนเพื่อทำการประเมินหน่วยงานภายนอกที่มีคะแนนสูงสุด สำหรับการจัดจ้างในครั้งนี้ กำหนดให้คัดหน่วยงานภายนอกที่มีคะแนนสูงสุดจำนวน 4 หน่วยงาน เพื่อทำการเจรจาต่อรองต่อไป ส่วนเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินมีอยู่ 2 ด้านคือ ความ

สามารถในการบริหารจัดการ และความสามารถทางเทคนิค โดยให้นำหนักเพื่อใช้ในการคำนวณคะแนน เป็น 70% และ 30% ตามลำดับ โดยผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ จะเป็นผู้พิจารณา

หลังจากที่ทำการประเมินผลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ฝ่ายวิศวกรรมฯ จะส่งผลการประเมินดังกล่าว ไปยังฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้างเพื่อจัดการประชุมเจรจาต่อรองกับหน่วยงานภายนอก ต่อไป

2) การเจรจาต่อรองกับหน่วยงานภายนอกที่ผ่านการคัดเลือก โดยทางฝ่ายจัดซื้อและจัดจ้างจะได้รับรายชื่อหน่วยงานภายนอกที่มีคะแนนสูงสุด 4 หน่วยงาน เพื่อเชิญหน่วยงานภายนอกทั้ง 4 รายเข้าทำการเจรจาต่อรอง โดยประเด็นที่ใช้ในการเจรจาต่อรอง มีดังนี้

2.1) กรอบข้อกำหนดทางภาพรวมของการจัดจ้าง (General Contract Framework)

2.1.1) ความยืดหยุ่นของสัญญาจัดจ้าง

จากข้อกำหนดในสัญญาจัดจ้างจะมีความยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง เพราะไม่ต้องการให้ฝ่ายใดฝ่ายได้เปรียบหรือเสียเปรียบมากเกินไป ซึ่งมีตัวอย่างดังนี้

- การจัดจ้างหน่วยงานภายนอกจะทำการจัดจ้างเป็นทีม เช่นใน 1 พื้นที่รับผิดชอบมีจำนวน 2 ทีม หากหน่วยงานภายนอกปฏิบัติงานจนสุดความสามารถแล้วไม่สามารถทำได้ตามระดับของการให้บริการที่ตกลงกันไว้ ทางหน่วยงานภายนอกสามารถมีสิทธิที่จะขอเพิ่มจำนวนทีมงานอีก 1 หรือ 2 ทีม ตามแต่องค์กรจะเห็นสมควร

- ตามสัญญาจัดจ้างจะระบุไว้ว่าให้หน่วยงานภายนอกทดลองงานก่อนเป็นเวลา 3 เดือน และหลังจากนั้นหากผ่านการทดลองงานแล้วหน่วยงานภายนอกมีสิทธิที่จะต่อสัญญาเป็นระยะเวลา 1 ปี หรือหากต้องการยกเลิกสัญญาก็สามารถทำได้

2.1.2) การกำหนดวิธีการจ่ายเงิน

ข้อกำหนดในการจ่ายเงิน องค์กรจะจ่ายเงินเป็นรายเดือน โดยจ่ายก่อน 50 % ส่วน 50% ที่เหลือจะจ่ายภายใน 60 วันหลังจากที่ตรวจสอบความถูกต้องของงานเรียบร้อยแล้ว

2.1.3) การสร้างความเข้าใจในเรื่องที่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างกัน

ประเด็นที่อาจทำให้เกิดความขัดแย้งเหล่านี้ คณะทำงานการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกจะระบุดลงในใบเงื่อนไขอ้างอิงให้มากที่สุด หลังจากนั้นจะจัดการบรรยายเงื่อนไขเหล่านี้ให้กับหน่วยงานภายนอกที่รับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน

2.1.4) การกำหนดช่วงของสัญญา ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนและสิ้นสุดของสัญญาจัดจ้าง

ในการกำหนดระยะเวลาของสัญญาจัดจ้างนี้ องค์กรกำหนดให้มีระยะเวลา 3 เดือน + 1 ปี หมายความว่า ทางองค์กรต้องการให้หน่วยงานนอกทดลองงานเป็นระยะเวลา 3 เดือนหากหน่วยงานภายนอกผ่านการทดลองมีสิทธิที่จะต่อสัญญาไปอีก 1 ปี หรือหน่วยงานภายนอกอาจไม่พร้อมที่จะร่วมงานกับองค์กรสามารถที่จะไม่ขอต่อสัญญาก็ได้

2.1.5) การกำหนดกรอบความรับผิดชอบ

สำหรับกรอบงานที่หน่วยงานภายนอกจะต้องรับผิดชอบ มีดังนี้

- ขอบเขตของงานที่ต้องทำ ซึ่งกำหนดไว้ว่าความรับผิดชอบของหน่วยงานภายนอกในงานบำรุงรักษาเครื่องฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบของสถานีฐาน โดยมีพื้นที่ความรับผิดชอบอยู่ในเขตภาคเหนือ (ตอนบน หรือ ตอนล่าง) ตามที่ระบุอยู่ในเงื่อนไขอ้างอิง

- เป้าหมายของงานที่ต้องทำให้สำเร็จ โดยให้หน่วยงานภายนอกปฏิบัติงานตามใบงาน ที่ได้รับมอบ ซึ่งจะต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่ระบุอยู่ในใบงาน ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้อที่ 7 การกำหนดระดับการให้บริการ

- ระยะเวลาที่ต้องการเห็นผลลัพธ์ ซึ่งผู้บริหารงานวิศวกรรมกำหนดให้มีการติดตามและประเมินเป็นรายเดือน โดยจะทำการสรุปข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 จนถึง วันที่สุดท้ายของเดือนนั้นๆ เพื่อใช้ในการประชุมประจำเดือน ทุกวันพุธในสัปดาห์แรกของทุกเดือน

2.1.6) การวัดประสิทธิภาพที่ได้จากการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก

ประสิทธิภาพที่แท้จริงของการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก คือ ความสามารถในการลดค่าใช้จ่ายงานบำรุงรักษาเครือข่ายฯ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบของสถานีสฐาน โดยผู้บริหารงานวิศวกรรมภาคเหนือ กำหนดให้นำข้อมูลต้นทุนดำเนินงานของปีที่ผ่านมาจากระบบ SAP ให้ค้นหาต้นทุนเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ใช้ในการจัดจ้าง โดยให้วิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่าง และกำหนดแผนการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง

2.1.7) การกำหนดระดับของการให้บริการ

แบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ ด้านเป้าหมายภาพรวมในการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายนอก และด้านเป้าหมายในการปฏิบัติงานของโรงงานแต่ละใบ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วในข้อที่ 7 การกำหนดระดับการให้บริการ

2.2) กรอบข้อกำหนดทางการเงิน (Financial Framework)

2.2.1) ข้อกำหนดทางราคา

ในการกำหนดรูปแบบของค่าจ้าง องค์กรกำหนดให้จ่ายเงินหน่วยงานภายนอกเป็นรายทิม ต่อ เดือน โดยจ่ายให้เท่ากันทุกงวด เพราะทางองค์กรต้องการชดเชยความเสี่ยง ที่ในบางเดือนอาจจะมีปริมาณงานมาก และในทางกลับกันบางเดือนอาจจะมีปริมาณงานน้อย ทำให้สะดวกในการคิดค่าใช้จ่ายและวางแผนค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน

2.2.2) ความมีเสถียรภาพทางราคาค่าจ้าง

ราคาของการจัดจ้างในการทำสัญญาจัดจ้างในหนึ่งครั้ง มีระยะเวลาที่ไม่ยาวมากนัก ซึ่งอาจทำค่าจ้างเพิ่มขึ้นในการทำสัญญาจัดจ้างครั้งต่อไป องค์กรมีการวิเคราะห์แนวโน้มของราคาค่าจ้าง กับอำนาจในการต่อรองขององค์กร พบว่า

- แนวโน้มของราคาที่สูงขึ้นส่วนใหญ่เกิดมาจากกฎหมายของค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ และอัตราการขึ้นเงินเดือนพนักงานของหน่วยงานภายนอก โดยปกติแล้วจะเพิ่มขึ้นประมาณ 5% - 8% จึงเป็นอัตราที่สามารถยอมรับได้

- องค์กรมีอำนาจในการต่อรองมากกว่าหน่วยงานภายนอก เพราะมีหน่วยงานภายนอกให้เลือกมาก ประกอบกับมีหน่วยงานภายนอกหลายรายมีความเชื่อมั่นในการเงินขององค์กร จึงทำให้หน่วยงานภายนอกเหล่านั้นต้องการทำธุรกิจกับองค์กร

2.2.3) ต้นทุนแอบแฝง

ในบางครั้งการที่เสนอราคาค่าจ้างของหน่วยงานภายนอกแต่ละรายอาจจะเสนอราคาแบบที่ไม่รวมค่าจ่ายด้านอื่นๆ เช่น หากมีการทำงานล่วงเวลาทางองค์กรจะต้องจ่ายเพิ่ม องค์กรจึงหาทางแก้ไขปัญหานี้ด้วยการให้หน่วยงานภายนอกเสนอราคาเป็นแบบเหมาจ่าย โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมระหว่างปฏิบัติงาน ยกเว้นแต่ต้องเพิ่มทีมซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากองค์กร

2.3) กรอบข้อกำหนดทางกฎหมาย (Legal Framework)

2.3.1) ด้านการรับประกันความเสียหายจากการปฏิบัติงาน มีดังนี้

- จะคิดค่าปรับ 100 % หากหน่วยงานภายนอกปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความเสียหายเนื่องจากปฏิบัติงานผิดวิธี

- คิดค่าปรับ 10% หากปฏิบัติงานตามใบงาน (Job) ของงานแก้ไขและป้องกันปัญหา เกิดความผิดพลาดเนื่องจากปฏิบัติงานผิดวิธี

- คิดค่าปรับ 10% เมื่อปฏิบัติงานไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในใบงาน (Job)

- หากหน่วยงานภายนอกต้องการให้องค์กรจัดการฝึกอบรมย้อนหลังให้กับพนักงานของหน่วยงานภายนอก องค์กรจะคิดค่าจ้างในการสอนงานรวมคอกเบี้ยเต็มจำนวน

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากภาคผนวก ค ใบเงื่อนไขอ้างอิงงานบำรุงรักษาอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน

2.3.2) ด้านการทำพันธกรณีระหว่างหน่วยงาน มีประเด็นสำคัญ ได้แก่

- การจ่ายค่าปรับ หน่วยงานภายนอกจะต้องยินยอมให้องค์กรหักค่าปรับนี้จากเงินค่าจ้าง แต่จะต้องไม่มากกว่า 50%
- เอกสารประกอบการชำระเงินที่ต้องมีได้แก่ รายงานปฏิบัติงานจากหน่วยงานภายนอก และผลการตรวจรับงานจากผู้ควบคุมงานขององค์กร
- สิทธิและหน้าที่ของผู้เสนอราคาไม่อาจโอนให้แก่บุคคล หรือนิติบุคคลอื่น

สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากภาคผนวก ค ใบเงื่อนไขอ้างอิงงานบำรุงรักษาอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน

2.3.3) ด้านการสร้างเชื่อมั่นระหว่างหน่วยงาน

องค์กรจะจัดทำกระบวนการทำงาน และคู่มือปฏิบัติงาน โดยจะนำไปใช้ในการสอนงานและเป็นคู่มือประกอบการทำงาน พนักงานของหน่วยงานภายนอกจะต้องได้รับการรับรอง(Certified) จากองค์กรทุกคน หากพนักงานคนใดไม่ผ่านการรับรองจะไม่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน มีรายละเอียดเพิ่มเติมอยู่ในภาคผนวก ค ใบเงื่อนไขอ้างอิงงานบำรุงรักษาอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน

ประเด็นเพิ่มเติมที่ทำให้สัญญาจัดจ้างมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ได้แก่

- การรักษาความลับระหว่างกันด้านกระบวนการทำงาน แหล่งกำเนิดของข้อมูล และการรักษาทรัพย์สินทางปัญญา กล่าวคือ องค์กรไม่ยินยอมให้หน่วยงานภายนอกนำคู่มือปฏิบัติงานหรือข้อมูลใดไปให้ผู้อื่นหรือคู่แข่ง

- การพิจารณาข้อกำหนดในการบอกเลิกสัญญาเช่น มีข้อกำหนดเป็นอย่างไร และมีข้อกำหนดเปรียบเทียบปรับค่าเสียหายเป็นอย่างไร เป็นต้น ในการบอกเลิกสัญญานี้ องค์กรกำหนดให้สามารถบอกเลิกสัญญาได้หากหน่วยงานภายนอกปฏิบัติตัวผิดต่อสัญญา

- การหาวิธีบริหารจัดการเพื่อให้ได้ข้อตกลงร่วมกัน โดยองค์กรกำหนดให้มีการประชุมร่วมกันในทุกเดือน หน่วยงานภายนอกที่จะทำรายงานปัญหาและผลความคืบหน้า รวมถึงแนวทางในการปรับปรุง โดยรายงานให้กับผู้บริหารขององค์กรรับทราบ

12. การสรุปผลการคัดเลือกหน่วยงานภายนอกตามจำนวนที่ต้องการ

จากกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามแนวทางของ Robin และ Kalakota (2004) ที่กำหนดให้ขั้นตอนนี้อยู่หลังจากได้มีการทดสอบความสามารถของหน่วยงานภายนอกแล้ว จากการประชุมระดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรม เพื่อจัดทำกระบวนการจัดจ้างของบริษัทฯ กำหนดให้ขั้นตอนสรุปการคัดเลือกหน่วยงานภายนอกตามจำนวนที่ต้องการ อยู่หลังจาก การเจรจาต่อรอง โดยให้เหตุผลว่า หน่วยงานภายนอกแต่ละรายเป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานร่วมกับองค์กรมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว จึงสามารถที่จะสรุปการคัดเลือกได้หลังจากที่มีการเจรจาต่อรองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ดังนั้น หลังจากที่สามารถเจรจาต่อรองกับหน่วยงานภายนอกได้แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การสรุปหน่วยงานภายนอกที่ดีที่สุด สำหรับนโยบายการจัดจ้างในครั้งนี้ ได้กำหนดให้คัดเลือกหน่วยงานภายนอกที่สามารถให้ผลตอบแทนดีที่สุดในจำนวน 2 ราย

13. การเยี่ยมชมสำนักงานของหน่วยงานภายนอกที่ผ่านการคัดเลือก

จากกระบวนการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกตามแนวทางของ Robin และ Kalakota (2004) ที่กำหนดให้ขั้นตอนนี้อยู่หลังจากที่มีการประเมินและคัดเลือกหน่วยงานภายนอก จากการประชุมระดมสมองผู้บริหารงานวิศวกรรม เพื่อจัดทำกระบวนการจัดจ้างของบริษัทฯ กำหนดให้ขั้นตอนการเยี่ยมชมสำนักงานของหน่วยงานภายนอก อยู่หลังจาก สรุปการคัดเลือกหน่วยงานภายนอก ด้วยเหตุผลที่ว่า หน่วยงานภายนอกแต่ละรายเป็นหน่วยงานภายนอกที่ดำเนินงานร่วมกับองค์กรมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว จึงสามารถเดินทางไปดูสภาพที่ทำงานของหน่วยงานภายนอกหลังจากสรุปผลการคัดเลือก

วัตถุประสงค์ของการเดินทางไปในครั้งนี้ เพื่อต้องการทราบพัฒนาการของหน่วยงานภายนอกว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ โดยสิ่งที่ต้องการเข้าไปเยี่ยมชมมี ดังนี้

- 1) ความเปลี่ยนแปลงทางกระบวนการรับพนักงานใหม่ และวิธีที่ใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกพนักงานใหม่
- 2) ความเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานของหน่วยงานภายนอก และเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินกิจการ
- 3) ความเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างการทำงาน เช่น ระบบทดแทนความสูญเสีย (Redundancy) และประสิทธิภาพของโครงสร้างการทำงานต่างๆ เป็นต้น
- 4) ความเปลี่ยนแปลงในเครื่องใช้สำนักงาน เช่น ระบบปรับอากาศ การจัดที่นั่งภายในสำนักงาน และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย เป็นต้น เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 5) ความเปลี่ยนแปลงในอัตราการลาออกของพนักงาน เพื่อวิเคราะห์หาปัญหาของการบริหารจัดการภายในหน่วยงานภายนอก
- 6) เทคนิคที่ใช้ในการจัดการสำนักงานของหน่วยงานภายนอก
- 7) วัฒนธรรมที่ใช้ในการทำงานร่วมกันของพนักงานหน่วยงานภายนอก
- 8) นโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านต่างๆ เช่น ระบบรักษาความปลอดภัยในโรงงาน เครื่องมือสำหรับป้องกันความปลอดภัย และระบบที่ใช้ในการเก็บรักษาข้อมูล เป็นต้น
- 9) คุณภาพของทรัพยากรบุคคล และความชำนาญในการทำงาน โครงการ เช่น นโยบายการฝึกอบรม และสวัสดิการต่างๆ เป็นต้น

14. การจัดการทดลองงานให้กับหน่วยงานภายนอก

โดยองค์กรกำหนดให้มีการจัดการทดลองงานให้กับหน่วยงานภายนอกทั้ง 2 ราย เป็นระยะเวลา 3 เดือน ให้รายที่ 1 ทดลองงานอยู่ภายในเขต จังหวัดเชียงใหม่ และรายที่ 2 ทดลองงานอยู่ภายในเขต จังหวัดพิษณุโลก ขอบเขตของงานจะเหมือนกับที่ตกลงในสัญญาทุกประการ สำหรับองค์กรจะจัดส่งผู้ควบคุมงานไปพร้อมกับทีมงานของหน่วยงานภายนอก เพื่อตรวจสอบวิธีการทำงานว่าหน่วยงานภายนอก ปฏิบัติตามคู่มือที่จัดให้หรือไม่ และตรวจสอบความชำนาญในการแก้ไขปัญหา

หากหน่วยงานภายนอกสามารถที่จะผ่านข้อกำหนดได้ทั้งหมด หน่วยงานภายนอกมีสิทธิที่จะรับงานต่อหรือไม่รับงานก็ได้ หากต้องการที่จะปฏิบัติงานร่วมกับองค์กรก็สามารถทำสัญญาได้อีก 1 ปี และในทางกลับกัน หากหน่วยงานภายนอกรายใดไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดทางองค์กรมีสิทธิที่จะไม่ทำสัญญาต่อไปในอีก 1 ปีข้างหน้า

ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขของการมีหน่วยงานภายนอก

จากที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้า การทำแผนจัดจ้างหน่วยงานภายนอกงานบำรุงรักษาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้านอุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกขององค์กร มีดังนี้

1) การดำเนินการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกให้ครบทุกด้าน ในขณะที่การจัดจ้างหน่วยงานภายนอกได้ดำเนินการไปที่ละส่วน ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนี้

ผลดี คือการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกเกิดมาจากการมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โดยไม่ได้เกิดจากความต้องการส่วนบุคคลที่จะมีหน่วยงานภายนอก จึงทำให้การจัดจ้างมีการทำกันอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การจัดจ้างประสบความสำเร็จ

ผลเสีย คือหากต้องการจัดจ้างเพิ่มเติมจะต้องใช้เวลาในการดูความสอดคล้องของงานที่จัดจ้างไปแล้วกับงานที่ทำการจัดจ้างใหม่ เพราะหากไม่วิเคราะห์ให้ดีอาจทำให้เกิดการทำงานที่ทับซ้อนกัน

หากเป็นตามข้อเสียดังกล่าวแล้ว การที่จะทำการจัดจ้างสำหรับงานครั้งใหม่ ควรให้คณะทำงานเดิมที่เคยทำแผนการจัดจ้างในงานจัดจ้างครั้งก่อนๆ มาร่วมกันพิจารณาจัดทำแผนการจัดจ้างครั้งใหม่ เพื่อจะไม่ทำให้เกิดความสับสนในการวางแผน

2) การที่มีหน่วยงานภายนอกหลายๆ หน่วยงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในสถานีฐานเดียวกัน ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนี้

ผลดี คือทำให้ได้หน่วยงานที่มีความชำนาญในแต่ละอุปกรณ์อย่างแท้จริง เพราะจะส่งผลถึงคุณภาพงานของการแก้ไขปัญหาอย่างถูกต้องตรงตามคาดหวังขององค์กร

ผลเสีย คือในบางครั้งการที่มีหน่วยงานภายนอกหลายรายเข้าไปปฏิบัติงานตามสถานี่ฐานต่างๆ ในคราวกัน หากมีหน่วยงานรายใดรายหนึ่งปฏิบัติงานผิดพลาดแล้ว จะทำให้สืบหาผู้กระทำผิด ยากขึ้น หรือในบางครั้งอาจจะทำให้หน่วยงานหนึ่งกล่าวโทษอีกหน่วยงานหนึ่ง

หากเป็นตามข้อเสียดังกล่าวแล้ว ในการบริหารหน่วยงานภายนอก ทางองค์กรควรจัดโครงสร้างขององค์กรใหม่ด้วยการเพิ่มฝ่ายควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยงานภายนอกอีก 1 ฝ่าย โดยทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและติดตามประเมินผลงาน อีกทั้งควรจัดกิจกรรมสานความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายนอก เพื่อสร้างจิตสำนึกในการทำงานเป็นทีม

3) เมื่อมีหน่วยงานภายนอกปฏิบัติงานแทนพนักงานขององค์กรแล้ว การที่จะจัดการโอนย้ายพนักงานบางส่วนที่มีหน่วยงานภายนอกมาปฏิบัติงานแทนให้ไปปฏิบัติงานอื่น มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนี้

ผลดี คือทำให้องค์กรสามารถนำพนักงานให้ไปปฏิบัติงานที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรได้ โดยที่ไม่ต้องจ้างพนักงานใหม่ในงานที่สร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น การวิเคราะห์และปรับปรุงคุณภาพเครือข่าย และการพัฒนาระบบการให้บริการใหม่ๆ เป็นต้น

ผลเสีย คือการ โยกย้ายพนักงานจะทำให้กระทบถึงขวัญและกำลังใจ รวมทั้งการพัฒนาพนักงานให้สามารถปฏิบัติงานใหม่ได้ ซึ่งอาจจะทำสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาขวัญและกำลังใจของพนักงานและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมพนักงานมากขึ้น

หากเป็นตามข้อเสียดังกล่าว ทางฝ่ายวิศวกรรมภาคเหนือควรสรรหาพนักงานจากแผนกต่างๆ ที่มีความสนใจและมีความรู้ความสามารถเพียงพอกับงานที่จะต้องไปรับผิดชอบ เพื่อให้ต้นทุนในดำเนินการจัดจ้างหน่วยงานภายนอกลดลง

4) ระบบที่ใช้ในการบันทึกค่าใช้จ่ายขององค์กรคือระบบ SAP เช่น ค่าน้ำมัน ค่าจ้างเงินเดือนพนักงาน ค่าทำงานล่วงเวลา และค่าเช่ารถ เป็นต้น ในการบันทึกค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะบันทึกรวมทุกงานไว้ในเรื่องเดียว จึงไม่สามารถแยกได้ว่าค่าใช้จ่ายแต่ละเรื่องเมื่อแยกเป็นแต่ละงานแล้วมีค่าใช้จ่ายเป็นเท่าใด

ผลดี คือทำให้การบันทึกข้อมูลของค่าใช้จ่ายต่างๆ ไม่ยุ่งยาก สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว

ผลเสีย คือทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บไม่สามารถนำไปคำนวณเป็นต้นทุนของแต่ละงาน

หากเป็นตามข้อเสียดังกล่าว ทำให้การคำนวณต้นทุนต้องดำเนินการต้องหาจำนวนใบงานของแต่ละเดือนใน 1 ปี โดยแยกออกเป็นแต่ละอุปกรณ์ หลังจากนั้น จึงมาหาเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยตลอดทั้งปี ในแต่ละอุปกรณ์ แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาคูณกับค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท ดังตารางที่ 4.7 นี้

ตารางที่ 4.7 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนจำแนกตามงานของแต่ละอุปกรณ์

ค่าน้ำมันและค่าเช่ารถที่ใช้ใน 1 ปี = 38,000,000 บาท	% ใบงานเฉลี่ยใน 1 ปี	ค่าน้ำมันในการเดินทางไป ปฏิบัติงานแต่ละอุปกรณ์ (บาท)
อุปกรณ์ระบบสื่อสารสัญญาณ	12 %	4,560,000
อุปกรณ์องค์ประกอบสถานีฐาน	16 %	6,080,000
อุปกรณ์สถานีฐาน	65 %	24,700,000
อุปกรณ์ชุมสาย	7 %	2,660,000
	100%	38,000,000

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ยังมีความเสี่ยงทางด้านความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพราะต้องนำข้อมูลดังกล่าว ไปใช้ในการเปรียบเทียบต้นทุนที่ดำเนินการเองกับการจัดจ้างหน่วยงานภายนอก โดยอาจทำให้ต้นทุนที่ประเมินออกมาผิดพลาดได้

ดังนั้น ในการบันทึกค่าใช้จ่ายในระบบ SAP ควรได้รับการปรับปรุง โดยบันทึกแยกเป็นงานที่เกิดขึ้นในแต่ละอุปกรณ์ มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบ SAP และระบบ Trouble Ticket System (TTS) เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายเป็นแบบอัตโนมัติ จึงจะดีที่สุด