

บทที่ 1

บทนำ

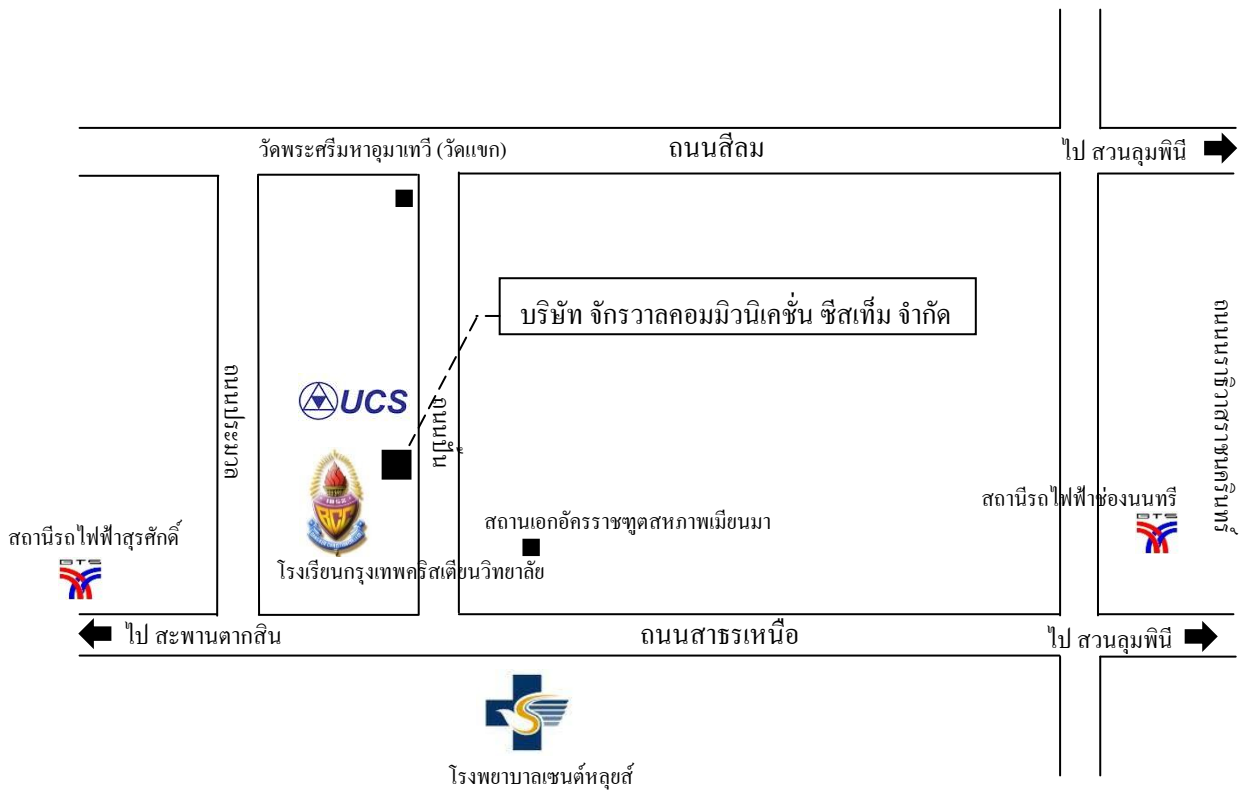
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท จักรवालคอมมิวนิเคชั่น ซีเอสทีเอ็ม จำกัด ได้มอบหมายงานให้แผนก SI-Telco ดำเนินการจัดการเกี่ยวกับงานสร้างโครงข่ายโทรคมนาคมสามจีซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ การปฏิบัติงานเชิงกายภาพ การปฏิบัติงานเชิงไฟฟ้า และการออกแบบเส้นทางการตรวจรับสายใยแก้วนำแสง โดยส่วนที่ 1 เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางกายภาพทั้งหมด เช่น การ ตรวจสอบการติดตั้งสายไฟเบอร์ ส่วนที่ 2 เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านไฟฟ้าทั้งหมด เช่น การตรวจสอบจุดเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสง การ วัดค่ากราวด์รวมกราวด์แยก และการวัดค่าความเข้มแสง ส่วนที่ 3 คือการออกแบบเส้นทางการตรวจรับสายใยแก้วนำแสงโดยงานส่วนนี้เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานทั้งหมดที่เป็นเชิงโปรแกรมและเอกสาร เช่น การดึงค่าละติจูดและลองจิจูดมาใช้ในการวาดเส้นทาง การแก้ไขแบบ และการนับเสาหลอดตารางนับเสา ซึ่งงานตรวจสอบเชิงกายภาพ การตรวจสอบเชิงไฟฟ้า และการออกแบบเส้นทางการตรวจรับสายใยแก้วนำแสงนี้จะส่งผลให้งานสร้างโครงข่ายโทรคมนาคม 3 G สามารถทำได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ



บริษัทจักรวาลคอมมิวนิเคชั่น ซีเอสดีเอ็ม จำกัด 64 ถนนปิ่นแขวงสีลมเขตบางรัก
กรุงเทพฯ 10500 Tel: 02-236-0208, Fax: 02-236-4846 ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แสดงสถานที่ตั้งของ บริษัทจักรวาลคอมมิวนิเคชั่น ซีเอสดีเอ็ม จำกัด

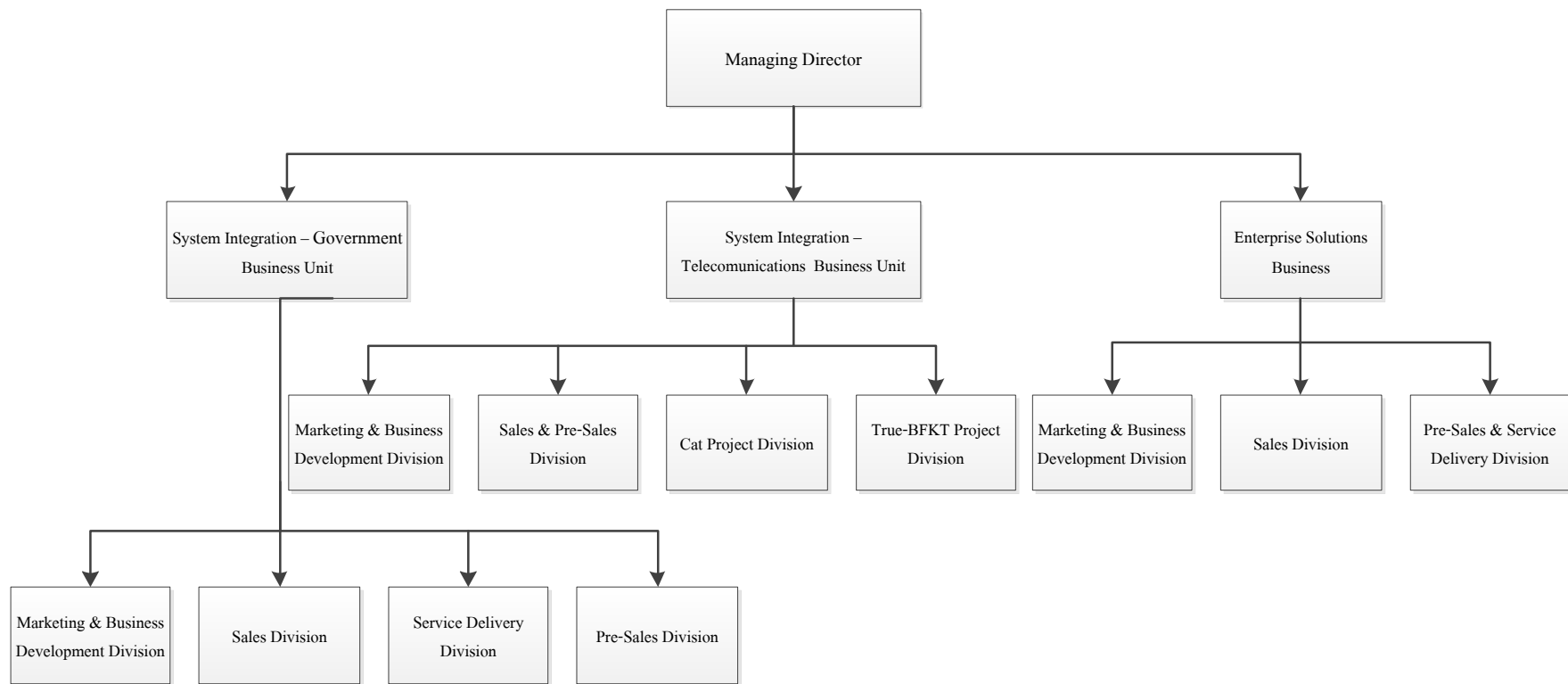
1.3 ลักษณะการประกอบการ

1.3.1 เกี่ยวกับสถานประกอบการ

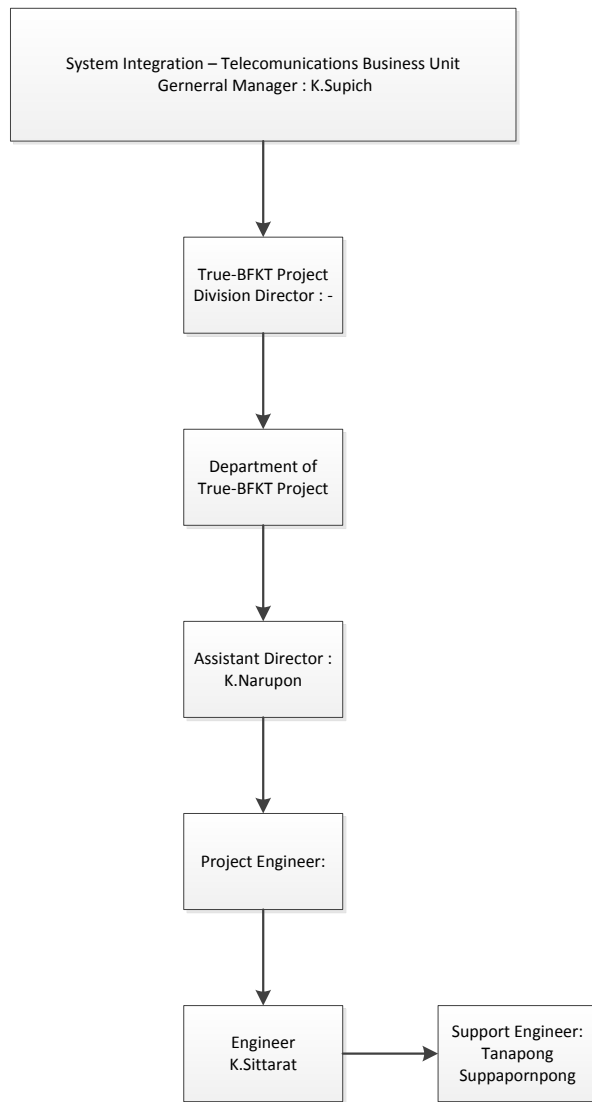
บริษัท จักรवालคอมมิวนิเคชั่น ซีเอส ทีเอ็ม จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2515 (หรือ ค.ศ. 1972) เป็นบริษัทแนวหน้าที่ให้บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งสามารถให้คำแนะนำและมีแนวทางแก้ปัญหาให้กับองค์กรจำนวนมากในประเทศไทย โดยวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้ได้รวมถึง เรื่อง โทรศัพท์ โมเด็มแบบอนาล็อก โมเด็มแบบดิจิทัล อุปกรณ์ร่วมสัญญาณ เราเตอร์ สวิตช์ หรือแม้กระทั่ง เครื่องโทรสาร จนทำให้ บริษัทเป็นที่ยอมรับในทั้งภาครัฐบาล และเอกชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ปัจจุบันนี้ บริษัท จักรवालคอมมิวนิเคชั่น ซีเอส ทีเอ็ม จำกัด ได้พัฒนาองค์กรให้มีผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด มีทุนจดทะเบียนจำนวน มากกว่า 100 ล้านบาท ได้สร้างข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสารสำหรับลูกค้า ทั้งนี้ยังได้บริการให้คำปรึกษารวมถึงการ วิเคราะห์และออกแบบเทคโนโลยีในด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการบริการหลังการขายมีทีมงานคอยดูแลตลอดเวลา และยังมีศูนย์ให้บริการ 5 สาขา ที่คอยให้บริการที่ครอบคลุมพื้นที่ภายในประเทศไทยและสิ่ง ที่สำคัญที่สุดคือลูกค้าได้รับการบริการจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญคอยดูแลรวมทั้งยังคอยให้คำแนะนำด้านต่างๆ โดยให้มีความเหมาะสมกับธุรกิจของลูกค้า

1.3.1 ฝั่งองค์กรและฝั่งหน่วยงานที่สังกัด



รูปที่ 1.2 ฝั่งองค์กรของบริษัทจักรวาลคอมมิวนิเคชั่น ซิสเต็ม จำกัด



รูปที่ 1.3 ผังหน่วยงาน

1.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

การปฏิบัติงานตามโครงการสหกิจศึกษาที่บริษัท จักรวาลคอมมิวนิเคชั่น ซีเอสทีเอ็ม จำกัด ฝ่ายวิศวกรโปรเจกต์ SI-Telco ตำแหน่งที่ได้รับ คือ ผู้ช่วยวิศวกร (Support Engineer) เพื่อช่วยวิศวกร (Engineer) และ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (Assistant Director) ในการดำเนินโครงการลักษณะงานเป็นการสร้าง Routing, General Plan, BOQ ติดต่อประสานงานกับบริษัทลูกค้า (BFKT, Wire & Wireless)

1.5 ชื่อและตำแหน่งพนักงานที่ปรึกษา

คุณรุ่งนรินทร์ ผดุงพิทักษ์ชน ตำแหน่ง Director SI-Telco และคุณ นฤพนธ์ เอ็มโอช ตำแหน่ง Assistant Project Director ได้มอบหมายให้คุณ สิทธาร์ตน์ ลิ้มอำนวย ตำแหน่ง วิศวกร เป็นพนักงานที่ปรึกษาในการปฏิบัติสหกิจศึกษา

1.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556 เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ เวลาปฏิบัติงาน วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08:00 น. ถึง 17:00 น.

1.7 วัตถุประสงค์ในการทำโครงการ

เพื่อศึกษางานสร้างโครงข่ายโทรคมนาคม 3G ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

- 1.7.1 ศึกษาการปฏิบัติงานเชิงกายภาพ
- 1.7.2 ศึกษาการปฏิบัติงานเชิงไฟฟ้า
- 1.7.3 ศึกษาการออกแบบเส้นทางตรวจสอบสายใยแก้วนำแสง

1.8 งานที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ 1.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายโดยรวม	หน่วยงาน
1. แผนการตรวจรับ Construction Acceptance Test	SI-Telco Project
2. มาตรฐานการติดตั้งงานพาดสายตอนนอก 3G HSPA ต่างจังหวัด	SI-Telco Project
3. Check invoice Check routing คัดแยก Plane BOQ	SI-Telco Project
4. Check Distant Progress and Match drawing with plan BOQ	SI-Telco Project
5. ตรวจสอบเอกสารการติดตั้ง 3G ที่ Cat Telecom หลักสี่ (ศูนย์ราชการ)	SI-Telco Project
6. แก้ไขแบบเส้นทางในการตรวจรับงาน เช่น Routing, General plan	SI-Telco Project
7. เอกสารประกอบในการตรวจรับงาน เช่น Google Earth รูปเสารูปเส้นทาง และตารางนับเสา	SI-Telco Project

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การทำโครงการนี้มีประโยชน์ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติงานจริงทำให้ผู้จัดทำโครงการมีความรู้และทักษะในการทำงานสายไฟเบอร์ออฟติก ดังนี้

- 1.9.1 สามารถตรวจสอบงานเชิงกายภาพได้
- 1.9.2 สามารถตรวจสอบงานเชิงไฟฟ้าได้
- 1.9.3 สามารถออกแบบเส้นทางการตรวจรับสายใยแก้วนำแสงได้

1.10 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

1.10.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ การตรวจรับสายใยแก้วนำแสงมาตรฐานการติดตั้งสายไฟเบอร์ออฟติก

1.10.2 ศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรม Autodesk Autocad 2010

1.10.3 ศึกษาการใช้งานโปรแกรม Google Earth วิธีการปักหมุด (Pin) ใส่รายละเอียดในหมุด รวมถึงการลากเส้นทาง (Path)

1.10.4 ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไข แบบโดยใช้โปรแกรม Autodesk Autocad 2010 รวมถึงการทำเอกสารประกอบต่างๆ

1.10.5 สรุปการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ

1.11 เครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรมที่ใช้

ฮาร์ดแวร์

- คอมพิวเตอร์โน้ตบุค Asus A45V ในการแก้ไขและจัดทำเอกสารประกอบต่างๆ
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุค Dell Latitude E4310 ในการแก้ไขและจัดทำเอกสารประกอบต่างๆ


ซอฟต์แวร์

- โปรแกรม Microsoft Word ในการทำเอกสารต่างๆ
- โปรแกรม Microsoft Excel ในการทำตารางนับเสา
- ระบบปฏิบัติการ Windows 8 Single Language
- ระบบปฏิบัติการ Windows 7 Ultimate
- โปรแกรม Autodesk Autocad 2010 ในการแก้ไขแบบ
- โปรแกรม Google Earth ในการปักหมุด ใส่รายละเอียดหมุดเส้นทาง และถ่ายรูปเส้นทาง
- โปรแกรม Adobe Reader X ในการทำเอกสารต่างๆ

1.12 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.2 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	มี.ค 56				เม.ย 56				พ.ค. 56				มี.ย. 56			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1 ศึกษามาตรฐานการติดตั้งสายใยแก้วนำแสง	[Shaded]															
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวเนื่องโครงการ																
2.1 รูปแบบการตรวจสอบของการไฟฟ้า	[Shaded]															
2.2 ซอร์ฟแวร์ต่างๆที่จำเป็น	[Shaded]															
2.3 การส่งมอบงานที่บริษัท Wire&Wireless(W&W)	[Shaded]															
2.4 การส่งมอบงานที่บริษัท BFKT																
3. การทำงานจริงตามที่ได้ศึกษามา	[Shaded]															
4. ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น																
5. สรุปการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ																
6. จัดทำเล่มสหกิจศึกษา	[Shaded]															

 แผนการปฏิบัติงาน

 รดำเนินงาน