

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	12
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
1.5 แผนการดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา	12
1.6 นิยามศัพท์	14
1.7 สถานที่ดำเนินงานวิจัย	15
บทที่ 2 องค์กรและหน้าที่ขององค์กร	16
2.1 ประวัติและความเป็นมาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	16
2.2 อำนาจหน้าที่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	17
2.3 โครงสร้างองค์กรการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	18
2.4 โครงสร้างองค์กร รองผู้ว่าการธุรกิจระบบส่ง	19
2.5 โครงสร้างองค์กร ฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ	20
2.6 โครงสร้างองค์กรกองบำรุงรักษาระบบส่ง 3	21
2.7 ขอบเขตการบริหารและหน้าที่ของแต่ละแผนก	22
บทที่ 3 การออกแบบระบบ	23
3.1 ความต้องการของผู้ใช้งาน	23
3.2 การออกแบบการทำงานของระบบงานใหม่ทั้งหมด	23
3.3 การออกแบบระบบงาน	30
3.4 การออกแบบฐานข้อมูล	36
3.5 การออกแบบด้านการติดต่อกับผู้ใช้	44

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 โปรแกรมที่ใช้ การทดสอบ และ การติดตั้งระบบ	67
4.1 โปรแกรมที่ใช้	67
4.2 การทดสอบ	68
4.3 การติดตั้งและการทดสอบระบบจากสถานที่จริง	69
บทที่ 5 บทสรุป	71
5.1 สรุป	71
5.2 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบ	72
5.3 ข้อเสนอแนะ	73
บรรณานุกรม	74
ภาคผนวก	75
ก คู่มือการใช้ระบบ	75
ข คู่มือการติดตั้งระบบ	114
ประวัติผู้เขียน	120

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบ	26
3.2 รายละเอียดกระบวนการ(Process Specification) ของระบบ	32
3.3 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในระบบ	36
3.4 คำอธิบายตาราง Data	39
3.5 คำอธิบายตาราง Transformer	40
3.6 คำอธิบายตาราง Specification	40
3.7 คำอธิบายตาราง Manufacture	41
3.8 คำอธิบายตาราง Type	41
3.9 คำอธิบายตาราง Station	42
3.10 คำอธิบายตาราง Meter	42
3.11 คำอธิบายตาราง MainUser	43

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
1.1 แสดงการเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นสารสนเทศในระบบสารสนเทศ	5
1.2 แสดง Database System	6
1.3 แสดงขั้นตอนการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ	10
1.4 แสดงขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล	11
2.1 โครงสร้างผู้บริหารระดับสูงการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย(กฟผ.)	18
2.2 โครงสร้างผู้บริหารรองว่าการธุรกิจระบบส่ง	19
2.3 โครงสร้างผู้บริหาร ฝ่ายปฏิบัติการภาคเหนือ	20
2.4 โครงสร้างการบริหารงานกองบำรุงรักษาระบบส่ง 3	21
3.1 แสดงการออกแบบระบบเครือข่ายระบบใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้า	25
3.2 แสดงรูปแบบการศึกษาโครงสร้างของระบบงานเดิม	27
3.3 แสดงรูปแบบของการศึกษาโครงสร้างระบบงานใหม่	29
3.4 แสดงแผนผังบริบทของระบบใบซื้อขายพลังงานไฟฟ้า	30
3.5 แสดงแผนผังการไหลของข้อมูลระดับ 0	33
3.6 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีของระบบ	37
3.7 แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีของระบบ SQL Server 2000	38
3.8 แสดงความสัมพันธ์ของระบบที่ออกแบบ	44
3.9 แสดงการออกแบบหน้าจอหลักของโปรแกรม	45
3.10 แสดงจอภาพแสดงข้อมูลพลังงานไฟฟ้าทั้งหมด	47
3.11 แสดงจอภาพแสดงการเพิ่มข้อมูลพลังงานไฟฟ้า KT1A, KT2A	48
3.12 แสดงจอภาพแสดงการแก้ไขข้อมูลพลังงานไฟฟ้า KT1A, KT2A	49
3.13 จอภาพแสดงข้อมูล Reading Main Meter รายเดือน KT1A, KT2A	50
3.14 จอภาพแสดงข้อมูล Reading Main Meter รายปี	51
3.15 จอภาพแสดงข้อมูล พลังงานไฟฟ้า	52
3.16 จอภาพแสดงข้อมูล รายงานใบซื้อขาย	53
3.17 แสดงการออกแบบหน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ (System Administrator)	54
3.18 จอภาพแสดงข้อมูล สถานีไฟฟ้าแรงสูงใหม่	56

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป	หน้า
3.19 จอภาพแสดงแก้ไขข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูง	57
3.20 จอภาพแสดงเมนูเพิ่มข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่	58
3.21 จอภาพแสดงเมนูเพิ่มข้อมูล Specification ของหม้อแปลงใหม่	59
3.22 จอภาพแสดงเมนูแก้ไขข้อมูล Specification ของหม้อแปลง	60
3.23 จอภาพแสดงเมนูเพิ่มผู้ใช้ระบบใหม่	61
3.24 จอภาพแสดงเมนูแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ	62
3.25 จอภาพแสดงข้อมูลสถานีไฟฟ้าแรงสูงทั้งหมด	63
3.26 แสดงความสัมพันธ์ในแต่ละโปรแกรมของระบบบนเว็บเพจ	66
3.27 แสดงการออกแบบรายงานแบบ นศ.-มฟ.2	68
4.1 แสดงเว็บเพจของกองบำรุงรักษาระบบส่ง 3	69
4.2 แสดงเว็บเพจของระบบข้อมูลพลังงานไฟฟ้า กสน3-ส.	71
4.3 แสดงเว็บเพจรายงานข้อมูลพลังงานไฟฟ้า ประจำสถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง 1	71
4.4 แสดงเว็บเพจรายงานข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า ที่อยู่ในระบบ	72
4.5 แสดงเว็บเพจรายงานข้อมูล Main Reading ของสถานีไฟฟ้าแรงสูงลำปาง 1	73