

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	2
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	2
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 บทนำ	3
2.2 ฟิวส์	4
2.3 ทฤษฎีแรงดันไฟฟ้าเกินเนื่องจากฟิวส์	11
2.4 ดัชนีสมรรถนะป้องกันฟิวส์	14
2.5 แรงดันเกินในระบบแรงดันต่ำ	21
2.6 อันตรายจากฟิวส์ที่เกิดแก่คน	22
2.7 อันตรายจากแรงดันช่วงก้ำวและแรงดันสัมผัส	22
2.8 หลักการฟิวส์ลงที่ตำแหน่งใด	22
บทที่ 3 การออกแบบและสร้าง	23
3.1 บทนำ	23
3.2 หลักการทั่วไปและความสามารถของโปรแกรม ATP-EMTP	24
3.3 การสร้างแบบจำลองระบบไฟฟ้า	27
3.4 แผนผังการทำงานของโปรแกรม	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 วิธีการทดลองและผลการทดลอง	46
4.1 บทนำ	46
4.2 ขั้นตอนการทดลอง	46
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	68
5.1 บทนำ	68
5.2 สรุปผลการวิจัย	68
5.3 ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	73
คณะผู้วิจัย	74