

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขต	2
1.5 เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม	4
1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการ	5
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการ	5
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิด	10
2.2 ทฤษฎี	25
2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล	46
2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	65
2.5 บทสรุป	70
บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงการ	
3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล Data Flow Diagram	71
3.2 กระบวนการทำนอร์มัลไลเซชัน (Normalization)	79

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
3.3 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)	85
3.4 โครงสร้างระบบ (System Structure)	93
3.5 กระบวนการ CRISP-DM	94
3.6 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	122
3.7 บทสรุป	126
บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ	
4.1 ผลการดำเนินงาน	127
4.2 การอธิปราชผล	150
4.3 บทสรุป	160
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุปผลโครงการ	161
5.2 ข้อจำกัดของเว็บไซต์	162
5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ	162
5.4 ข้อเสนอแนะ	164
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก ก	
ภาคผนวก ข	
ภาคผนวก ค	
ประวัติผู้จัดทำ	