

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ	2
1.4 ขอบเขต	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ	5
1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา และรวบรวมข้อมูล	5
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการ	6
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิด	8
2.2 ทฤษฎี	22
2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	35
2.4 บทสรุป	43
บทที่ 3 ขั้นตอน และวิธีการดำเนินงาน	44
3.1 ขั้นตอน และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย CRISP-DM	44
3.2 ER-Diagram	58
3.3 Context Diagram	58
3.4 Data Flow Diagram Level 0	59
3.5 การออกแบบเว็บไซต์	62
3.6 บทสรุป	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	66
4.1 ผลการวิเคราะห์และจัดกลุ่มลูกค้าด้วยเทคนิค K-Means Clustering และ RFM Analysis	66
4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพโมเดลการจำแนกข้อมูล (Decision Tree)	68
4.3 ผลการค้นหากฎความสัมพันธ์ของกลุ่มลูกค้าด้วย FP-Growth	70
4.4 ผลการออกแบบเว็บไซต์	71
4.5 บทสรุป	80
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	81
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	81
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	82
5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ	82
5.4 ข้อเสนอแนะ	82
บรรณานุกรม	83
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานเว็บไซต์	88
ภาคผนวก ข แบบบันทึกรายละเอียดการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา	99