**สารบัญตาราง**

ตารางที่ หน้า

2.1 ตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงาน 13

2.2 ตัวอย่างสัญลักษณ์แสดงโดยใช้รูปวงรี และความสัมพันธ์ที่ปรับใหม่ 19

3.1 การเก็บข้อมูลลูกค้า 56

3.2 การเก็บข้อมูลประเภทของลูกค้า 57

3.3 การเก็บข้อมูลพนักงาน 57

3.4 การเก็บข้อมูลสินทรัพย์ 57

3.5 การเก็บข้อมูลซื้อ 58

3.6 การเก็บข้อมูลประเภทของสินทรัพย์ 58

4.1 แสดงการทดสอบระบบของผู้ใช้ในส่วนหน้าต่าง การเข้าสู่ระบบ 106

4.2 แสดงการทดสอบระบบของผู้ใช้ในส่วนหน้าต่าง การวิเคราะห์สินทรัพย์

ตามความต้องการของลูกค้า 107

4.3 แสดงการทดสอบระบบของผู้ใช้ในส่วนหน้าต่าง การวิเคราะห์แต่ละสินทรัพย์

ตามความต้องการของลูกค้า 109

4.4 แสดงการทดสอบระบบของผู้ใช้ในส่วนหน้าต่าง การพยากรณ์สินทรัพย์

ตามความต้องการของลูกค้า 111

4.5 แสดงการทดสอบระบบของผู้ใช้ในส่วนหน้าต่าง การพยากรณ์แต่ละสินทรัพย์

ตามความต้องการของลูกค้า 112

5.1 แสดงค่าการทดสอบระบบฐานข้อมูลในการทดสอบมอดูลการวิเคราะห์ 119

5.2 แสดงค่าการทดสอบระบบฐานข้อมูลในการทดสอบมอดูลการพยากรณ์ 120

**สารบัญรูป**

รูปที่ หน้า

2.1 โครงสร้างแบบเป็นลำดับ 16

2.2 โครงสร้างแบบมีตัวเลือก 17

2.3 โครงสร้างแบบทำซ้ำ 17

2.4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบแสดงโดยใช้รูปวงรี 20

2.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบ ความสัมพันธ์ที่ปรับใหม่ 21

2.6 สัญลักษณ์เอนทิตีทั่วไป 22

2.7 สัญลักษณ์เอนทิตีอ่อนแอ 22

2.8 สัญลักษณ์ลักษณะประจำเดี่ยว 23

2.9 สัญลักษณ์ลักษณะประจำประกอบ 24

2.10 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีอยู่ภายในสัญลักษณ์ต้องเชื่อมระหว่างเอนทิตีเสมอ 25

2.11 ความสัมพันธ์การเป็นเจ้าของบัญชีจัดเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง 26

2.12 ความสัมพันธ์การเป็นเจ้าของบัญชีจัดเป็นแบบหนึ่งต่อหลาย 26

2.13 ความสัมพันธ์การเป็นแม่ลูกจัดเป็นความสัมพันธ์หลายต่อหนึ่ง 27

2.14 ความสัมพันธ์ลูกค้าเป็น ก กับสินทรัพย์เป็น ข จัดเป็นความสัมพันธ์หลายต่อหนึ่ง 28

2.15 ระดับความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีทั้ง 4 ขนาด 29

3.1 แผนภาพรวมของระบบ การวิเคราะห์สินทรัพย์ตามความต้องการของลูกค้า 35

3.2 การวิเคราะห์ระบบ 36

3.3 การวิเคราะห์ประเภทแต่ละสินทรัพย์ 39

3.4 ผังงานการวิเคราะห์คาดการณ์อนาคตสินทรัพย์แต่ละประเภท ตามความต้องการ

ของลูกค้าแต่ละประเภท 41

3.5 ผังงานการวิเคราะห์คาดการณ์อนาคตสินทรัพย์แต่ละประเภท ตามความต้องการ

ของลูกค้าแต่ละประเภท โดยการพยากรณ์ด้วยวิธีต่าง ๆ 43

3.6 ผังหน้าเว็บไซต์ 45