สารบัญตาราง

**ตารางที่**  **หน้า**

1.1 ระยะเวลาการดำเนินงาน4

2.1 ตาราง Confusion Matrix ของข้อมูล Weather ซึ่งมี 2 คลาส11

3.1 จำนวนข้อมูลครัวเรือนที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง24

3.2 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจครัวเรือน26

3.3 รายละเอียดของตัวแปรที่เป็นคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างสภาพเศรษฐกิจครัวเรือน27

3.4 ข้อมูลเศรษฐกิจครัวเรือนที่ผ่านการทำความสะอาด และแปลงรูปแบคุณลักษณะเป็น Numeric

และ Nominal28

3.5 การปรับค่าคุณลักษณะของข้อมูลเศรษฐกิจครัวเรือนบางปัจจัย31

3.6 การแบ่งชุดข้อมูลเรียนรู้ และชุดข้อมูลทดสอบ32

3.7 โอเปอเรเตอร์ (Operator) ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญ33

3.8 รายละเอียดของตัวแปร Gain Ratio Feature Selection ที่เป็นคุณลักษณะ ของกลุ่มตัวอย่าง

เศรษฐกิจครัวเรือน35

3.9 The Confusion Matrix47

4.1 ผลการทดสอบ All Feature กับการแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ 60:40 และแบ่งสัดส่วน

ประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold Cross Validation50

4.2 ผลการทดสอบ All Feature การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ 60:40 และแบ่งสัดส่วนทดสอบ

ประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 10-Fold Cross Validation52

4.3 ผลการทดสอบ All Feature การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ 70:30 และแบ่งสัดส่วนทดสอบ

ประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold Cross Validation54

4.4 ผลการทดสอบ All Feature การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ 70:30 และแบ่งสัดส่วนทดสอบ

ประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 10-Fold Cross Validation55

4.5 ผลการทดสอบ All Feature การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ 80:20 และแบ่งสัดส่วนทดสอบ

ประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold Cross Validation57

4.6 ผลการทดสอบ All Feature การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ 80:20 และแบ่งสัดส่วนทดสอบ

ประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 10-Fold Cross Validation58

4.7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของผลการทดลอง All Feature ด้วยเทคนิค Decision Tree แบ่ง

สัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold Cross Validation60

4.8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของผลการทดลอง All Feature ด้วยเทคนิค Decision Tree แบ่ง

สัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 10-Fold Cross Validation61

สารบัญตาราง(ต่อ)

**ตารางที่ หน้า**

4.9 ผลการทดสอบ ปัจจัยที่สำคัญด้วยเทคนิค Gain Ratio การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ

60:40 และแบ่งสัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold Cross Validation63

4.10 ผลการทดสอบ ปัจจัยที่สำคัญด้วยเทคนิค Gain Ratio การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ

60:40 และแบ่งสัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี10-Fold Cross Validation65

4.11 ผลการทดสอบ ปัจจัยที่สำคัญด้วยเทคนิค Gain Ratio การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ

70:30 และแบ่งสัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold Cross Validation67

4.12 ผลการทดสอบ ปัจจัยที่สำคัญด้วยเทคนิค Gain Ratio การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ

70:30 และแบ่งสัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 10-Fold Cross Validation69

4.13 ผลการทดสอบ ปัจจัยที่สำคัญด้วยเทคนิค Gain Ratio กับข้อมูลารแบ่ง 80:20 และแบ่งสัดส่วน

ทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold Cross Validation71

4.14 ผลการทดสอบ ปัจจัยที่สำคัญด้วยเทคนิค Gain Ratio การแบ่งข้อมูลตามค่าสัดส่วนร้อยละ

80:20 และแบ่งสัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 10-Fold Cross Validation73

4.15 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของผลการทดลอง ปัจจัยที่สำคัญของเทคนิค Gain Ratio ด้วย

เทคนิค Decision Tree และทำการแบ่งสัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 5-Fold

Cross Validation75

4.16 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยร้อยละของผลการทดลอง ปัจจัยที่สำคัญของเทคนิค Gain Ratio ด้วยเทคนิค Decision Tree การแบ่งสัดส่วนทดสอบประสิทธิ์ภาพด้วยวิธี 10-Fold Cross Validation76

4.17 ผลการเปรียบเทียบค่าประเมินประสิทธิภาพ78