

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ	2
1.4 ขอบเขต	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาโปรแกรม	4
1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	4
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการ	5
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.9 บทสรุป	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิด	9
2.2 ทฤษฎี	15
2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล	32
2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	37
2.5 บทสรุป	41
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานโครงงาน	42
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย CRISP-DM	42
3.2 การออกแบบเว็บไซต์	80

สารบัญ(ต่อ)

	หน้าที่
3.3 บทสรุป	86
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	87
4.1 ผลการดำเนินงาน	87
4.2 การอภิปรายผล	92
4.3 บทสรุป	98
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	99
5.1 บทสรุปผลโครงการ	99
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	101
5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ	101
5.4 ข้อเสนอแนะ	101
บรรณานุกรม	102
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานเว็บไซต์	105
ภาคผนวก ข แบบฟอร์มและเอกสารที่ใช้ในโครงการ	114
ประวัติผู้จัดทำ	117

สารบัญภาพ

	หน้าที่
ภาพที่ 2.1 แสดง DATA VISUALIZATION	10
ภาพที่ 2.2 แสดง NETWORK GRAPH	11
ภาพที่ 2.3 แสดง BUMP CHART	11
ภาพที่ 2.4 แสดง HEAT MAP	12
ภาพที่ 2.5 แสดง STACKED BAR CHART	12
ภาพที่ 2.6 แสดง STACKED BAR CHART	13
ภาพที่ 2.7 แสดง HISTOGRAM	13
ภาพที่ 2.8 แสดง TREE MAP	14
ภาพที่ 2.9 แสดง HEXBIN MAP	14
ภาพที่ 2.10 แสดงโครงสร้างเว็บไซต์แบบเรียงลำดับ	21
ภาพที่ 2.11 แสดงโครงสร้างเว็บไซต์แบบลำดับชั้น	22
ภาพที่ 2.12 แสดงโครงสร้างเว็บไซต์แบบตาราง	22
ภาพที่ 2.13 แสดงโครงสร้างเว็บไซต์แบบใยแมงมุม	23
ภาพที่ 2.14 ไวยากรณ์ของ HTML	25
ภาพที่ 2.15 ไวยากรณ์ของ CSS	26
ภาพที่ 2.16 แสดงซอร์สโค้ดส่วนประกอบของโครงสร้างของ CSS	27
ภาพที่ 2.17 ไวยากรณ์ของ PHP	28
ภาพที่ 2.18 แสดงตัวอย่างต้นไม้ตัดสินใจของลูกค้าที่ทำการซื้อคอมพิวเตอร์	31
ภาพที่ 2.19 แสดงตัวอย่าง RAPIDMINER PLATFORM	33
ภาพที่ 2.20 แสดงตัวอย่าง AUTO MODEL พีเจอร์สำหรับทำ MACHINE LEARNING	33
ภาพที่ 2.21 แสดงตัวอย่างหน้าโปรแกรม WEKA	34
ภาพที่ 2.22 แสดงตัวอย่างหน้าโปรแกรม ATOM	36
ภาพที่ 2.23 แสดงตัวอย่างหน้าโปรแกรม ADOBE XD	37
ภาพที่ 3.1 เว็บไซต์ Kaggle.com	43
ภาพที่ 3.2 ข้อมูลนักศึกษาเบื้องต้น	44

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้าที่
ภาพที่ 3.3 ชุดข้อมูลที่คัดเลือกมาวิเคราะห์ข้อมูล	46
ภาพที่ 3.4 รูปแบบโมเดล GRAPH DECISION TREE ในโปรแกรม RAPID MINER STUDIO 9.5.1	65
ภาพที่ 3.5 คำบรรยายลักษณะงาน DECISION TREE ในโปรแกรม RAPID MINER STUDIO 9.5.1	66
ภาพที่ 3.6 รูปแบบโมเดล GRAPH DECISION TREE ในโปรแกรม WEKA 3.8.4	67
ภาพที่ 3.7 คำบรรยายลักษณะงาน DECISION TREE ในโปรแกรม WEKA 3.8.4	68
ภาพที่ 3.8 ส่วนค่า CONFUSION MATRIX ของโมเดลโดยใช้อัลกอริทึม C4.5 (J48)	69
ภาพที่ 3.9 ผลการทดสอบของโมเดลโดยใช้อัลกอริทึม C4.5 (J48)ทดสอบกับข้อมูลทดสอบ	70
ภาพที่ 3.10 แสดงข้อมูลแสดงผลประเภทของอาชีพบิดาของนักศึกษาที่ได้รับทุนและไม่ได้รับทุน	75
ภาพที่ 3.11 แสดงข้อมูลแสดงผลประเภทของอาชีพมารดาของนักศึกษาที่ได้รับ รับทุนและไม่ได้รับทุน	76
ภาพที่ 3.12 แสดงข้อมูลแสดงผลประเภทของเปอร์เซ็นต์การอยู่กับครอบครัวและการอยู่ห่าง	76
ภาพที่ 3.13 แสดงข้อมูลแสดงผลประเภทของครอบครัวตั้งแต่ 3 ขึ้นไปสนับสนุนการเรียนเท่าไร ไม่สนับสนุนการเรียนเท่าไร,ครอบครัวน้อยกว่า 3 สนับสนุนการเรียนเท่าไร ไม่สนับสนุน การเรียนเท่าไร	77
ภาพที่ 3.14 แสดงข้อมูลแสดงผลประเภทของการอยู่อาศัยในเมืองหรือนอกเมืองของนักศึกษา	77
ภาพที่ 3.15 แสดงข้อมูลแสดงผลจำนวนที่ได้รับทุนของเพศชายและเพศหญิง	78
ภาพที่ 3.16 แสดงข้อมูลแสดงผลการได้รับทุนการศึกษา และไม่ได้รับทุนการศึกษาทั้งหมด	78
ภาพที่ 3.17 แสดงข้อมูลแสดงผลผู้ปกครองของนักศึกษาที่ได้รับทุนและไม่ได้รับทุน	79
ภาพที่ 3.18 แสดงข้อมูลแสดงผลประเภทของการศึกษาบิดามารดาของนักศึกษาที่ได้รับทุนและ ไม่ได้รับทุน	79
ภาพที่ 3.19 หน้าโฮมเพจของเว็บไซต์	80
ภาพที่ 3.20 หน้าเว็บเพจที่ 2 ชุดข้อมูล	81
ภาพที่ 3.21 หน้าเว็บเพจที่ 3 ชุดข้อมูลสารสนเทศ	82
ภาพที่ 3.22 หน้าเว็บเพจที่ 4 CLASSIFICATION MODEL	83
ภาพที่ 3.23 หน้าเว็บเพจที่ 5 หน้าผลการประเมินโมเดล	84

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้าที่
ภาพที่ 3.24 หน้าเว็บเพจที่ 6 แสดงหน้าการประเมินคุณสมบัติ	85
ภาพที่ 4.1 หน้าแรกของเว็บไซต์ เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์	88
ภาพที่ 4.2 เมนูแสดงชุดข้อมูลดิบที่นำมาใช้	88
ภาพที่ 4.3 เมนูแสดงชุดข้อมูลสารสนเทศที่นำมาใช้	89
ภาพที่ 4.4 เมนูแสดงกระบวนการวิเคราะห์ ด้วย DECISION TREE	89
ภาพที่ 4.5 เมนูผลการวัดประสิทธิภาพของโมเดล	90
ภาพที่ 4.6 เมนูการประเมินคุณสมบัติ	90
ภาพที่ 4.7 หน้าเข้าสู่ระบบเฉพาะแอดมิน	91
ภาพที่ 4.8 หน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้จัดทำ	91
ภาพที่ ก.1 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์	106
ภาพที่ ก.2 แสดงหน้าสรุปผลแดชบอร์ด	107
ภาพที่ ก.3 แสดงหน้าชุดข้อมูลที่นำมาใช้	107
ภาพที่ ก.4 แสดงหน้าชุดข้อมูลที่นำมาใช้	108
ภาพที่ ก.5 แสดงหน้ากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล	109
ภาพที่ ก.6 แสดงหน้ากระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล	109
ภาพที่ ก.7 แสดงหน้าการประเมินคุณสมบัติ	110
ภาพที่ ก.8 แสดงหน้าผลลัพธ์การประเมินคุณสมบัติ	110
ภาพที่ ก.9 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ	111
ภาพที่ ก.10 แสดงแจ้งเตือนเข้าสู่ระบบสำเร็จ	111
ภาพที่ ก.11 แสดงแจ้งเตือนเข้าสู่ระบบสำเร็จ	112
ภาพที่ ก.12 แสดงการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	112
ภาพที่ ก.13 แสดงส่วนติดต่อของคณะผู้จัดทำ	113

สารบัญตาราง

	หน้าที่
ตาราง 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน	5
ตาราง 3.1 สรุปค่า Information Gain ของคอลัมน์ต่าง ๆ	63