

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	3
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	6
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	6
1.7 บทสรุป	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เครื่องมือที่ใช้ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	8
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	10
2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ	13
2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	21
2.5 บทสรุป	25
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 โครงสร้างองค์กร	26
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	26
3.3 การออกแบบระบบงานใหม่	28
3.4 บทสรุป	102

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	103
4.1 ผลการดำเนินงาน	103
4.2 การอภิปรายผล	110
4.3 บทสรุป	111
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	112
5.1 บทสรุปผลโครงการ	112
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	113
5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ	113
5.4 ข้อเสนอแนะ	113
บรรณานุกรม	114
ภาคผนวก	116
ภาคผนวก ก คู่มือใช้งานระบบ	117
ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการพัฒนาระบบ	142
ประวัติผู้จัดทำ	145

สารบัญตาราง

	หน้า
1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ	6
2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล	14
2.2 สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล	16
2.3 สัญลักษณ์สำหรับการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล	16
2.4 สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล	17
2.5 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนทศนิยม	17
2.6 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนเต็ม	18
2.7 ประเภทข้อมูลสำหรับวันที่และเวลา	18
2.8 แสดงประเภทข้อมูลสำหรับตัวอักษร	19
3.1 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของผู้ดูแลระบบ	33
3.2 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของผู้ดูแลระบบของร้าน	33
3.3 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของพนักงาน	34
3.4 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของผู้ประกอบการ	35
3.5 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของผู้ใช้ทั่วไป	35
3.6 ตารางแสดงรายการลิสต์รายละเอียดที่เกี่ยวข้อง	36
3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	43
3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เลือกจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	45
3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ	45
3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ	46
3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ	46
3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้ของตนเอง	47
3.13 แสดงคำอธิบายกระบวนการ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ	47
3.14 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลร้านรับฝากรถ	48
3.15 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลงทะเบียนข้อมูลร้านรับฝากรถ	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
3.16 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลร้านรับฝากรถ	50
3.17 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลร้านรับฝากรถ	51
3.18 แสดงคำอธิบายกระบวนการ กำหนดข้อมูลสถานการณ์ชำระเงินของร้านฝากรถ	51
3.19 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลร้านรับฝากรถ	52
3.20 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลค่าบริการของร้าน	52
3.21 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลราคารับฝากรถ	55
3.22 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลราคารับฝากรถแบบเหมาจ่าย	55
3.23 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลราคาบริการล้างรถ	56
3.24 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลราคารับฝากรถ	56
3.25 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลราคารับฝากรถแบบเหมาจ่าย	57
3.26 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลราคาบริการล้างรถ	57
3.27 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลราคารับฝากรถ	58
3.28 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลราคารับฝากรถแบบเหมาจ่าย	58
3.29 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลราคาบริการล้างรถ	59
3.30 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลราคารับฝากรถ	59
3.31 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลราคารับฝากรถแบบเหมาจ่าย	60
3.32 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลราคาบริการล้างรถ	60
3.33 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลรับฝากรถ	61
3.34 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลรับฝากรถ	62
3.35 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลรับฝากรถ	63
3.36 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลรับฝากรถ	63
3.37 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลรับฝากรถ	64
3.38 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลค่าปรับ	65
3.39 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลค่าปรับ	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
3.40 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลค่าปรับ	67
3.41 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลค่าปรับ	67
3.42 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลค่าปรับ	68
3.43 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์	68
3.44 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์	70
3.45 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์	70
3.46 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์	71
3.47 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์	71
3.48 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการล้างรถ	72
3.49 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	73
3.50 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	74
3.51 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	75
3.52 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	75
3.53 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	76
3.54 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลการชำระเงินค่าใช้บริการของเว็บ	77
3.55 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลการชำระเงินค่าใช้บริการของเว็บ	79
3.56 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลการชำระเงินค่าใช้บริการของเว็บ	79
3.57 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ลบข้อมูลการชำระเงินค่าใช้บริการของเว็บ	80
3.58 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลการชำระเงินค่าใช้บริการของเว็บ	80
3.59 แสดงคำอธิบายกระบวนการ จัดการข้อมูลหลักฐานการชำระเงิน	81
3.60 แสดงคำอธิบายกระบวนการ เพิ่มข้อมูลหลักฐานการชำระเงิน	83
3.61 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลหลักฐานการชำระเงิน	83
3.62 แสดงคำอธิบายกระบวนการ แก้ไขข้อมูลการอนุมัติหลักฐานชำระเงิน	84
3.63 แสดงคำอธิบายกระบวนการ ตรวจสอบข้อมูลการอนุมัติหลักฐานการชำระเงิน	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
3.64 ตารางข้อมูลในระบบ	86
3.65 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_work	87
3.66 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_payment_detail	87
3.67 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_user	88
3.68 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_car_type	89
3.69 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_news	90
3.70 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_mulct	90
3.71 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_bill	91
3.72 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_deposit	92
3.73 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tbl_work_payment	93

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างของโปรแกรม Adobe XD	21
รูปที่ 3.1 แสดงแผนผังการทำงานของระบบงานเดิม	27
รูปที่ 3.2 แสดงแผนผังบริบท Context Diagram	32
รูปที่ 3.3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0	42
รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 2 ระดับที่ 1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	44
รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 3 ระดับที่ 1 จัดการข้อมูลร้านฝากรถ	49
รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 4 ระดับที่ 1 จัดการข้อมูลร้านฝากรถ	54
รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 5 ระดับที่ 1 จัดการข้อมูลรับฝากรถ	63
รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 6 ระดับที่ 1 จัดการข้อมูลค่าปรับ	66
รูปที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 7 ระดับที่ 1 ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	69
รูปที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 8 ระดับที่ 1 จัดการข้อมูลการล้างรถ	72
รูปที่ 3.11 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 9 ระดับที่ 1 จัดการข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	74
รูปที่ 3.12 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 11 ระดับที่ 1 ข้อมูลชำระเงินค่าใช้บริการ	78
รูปที่ 3.13 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 12 ระดับที่ 1 ข้อมูลหลักฐานการชำระเงิน	82
รูปที่ 3.14 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model	85
รูปที่ 3.15 โครงสร้างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จัดการร้านรับฝากรถ	94
รูปที่ 3.16 การออกแบบหน้าจอสำหรับตรวจสอบการเข้าใช้ระบบและสมัครสมาชิก	95
รูปที่ 3.17 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งานของตนเอง	95
รูปที่ 3.18 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบของร้าน	96
รูปที่ 3.19 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลร้านรับฝากรถ	97
รูปที่ 3.20 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลค่าบริการของร้าน	97
รูปที่ 3.21 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลรับฝากรถ	98
รูปที่ 3.22 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลค่าปรับ	99
รูปที่ 3.23 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	99

สารบัญญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.24 การออกแบบหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลการล้างรถ	100
รูปที่ 3.25 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลใบเสร็จชำระเงิน	100
รูปที่ 3.26 การออกแบบหน้าจอสำหรับดูรายงานสรุปข้อมูลของร้านฟากรถ	101
รูปที่ 3.27 การออกแบบหน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลช่องทางและหลักฐานชำระเงิน	101
รูปที่ 4.1 ระบบลิคอิน และ ระบบลงทะเบียนร้านฟากรถ	104
รูปที่ 4.2 ระบบตรวจสอบข้อมูลการฟากรถสำหรับลูกค้า	104
รูปที่ 4.3 ระบบตรวจสอบข้อมูลร้านฟากรถ และ ระบบข้อมูลประชาสัมพันธ์สำหรับลูกค้า	105
รูปที่ 4.4 ระบบจัดการข้อมูลการฟากรถของร้าน	105
รูปที่ 4.5 ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานของตนเอง	106
รูปที่ 4.6 ระบบแสดงข้อมูลการรับฟากรถที่ชำระเงินเสร็จแล้ว	106
รูปที่ 4.7 ระบบจัดการข้อมูลอัตราค่าบริการฟากรถของร้าน	107
รูปที่ 4.8 ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานของร้านรับฟากรถ	107
รูปที่ 4.9 ระบบจัดการข้อมูลหลักฐานใบเสร็จการชำระเงินค่าใช้บริการเว็บไซต์	108
รูปที่ 4.10 ระบบสารสนเทศยอดสรุปของจำนวนการฟากรถ และ รายได้ของร้านฟากรถ	108
รูปที่ 4.11 ระบบตรวจสอบหลักฐานการชำระเงินของร้านรับฟากรถที่ใช้บริการเว็บไซต์	109
รูปที่ 4.12 ระบบจัดการข้อมูลสถานการณ์ใช้งานของร้านรับฟากรถที่ใช้บริการเว็บไซต์	109
รูปที่ 4.13 ระบบจัดการข้อมูลบัญชีธนาคารช่องทางการชำระเงินค่าใช้บริการเว็บไซต์	110
รูปที่ ก.1 การเลือกร้านฟากรถของลูกค้าที่ได้ทำการฟากรถไว้	118
รูปที่ ก.2 การเลือกข้อมูลการฟากรถและแสดง QR Code	119
รูปที่ ก.3 การเรียกดูข้อมูลประชาสัมพันธ์และข้อมูลร้านฟากรถ	120
รูปที่ ก.4 ขั้นตอนการลงทะเบียนร้านฟากรถและการเข้าสู่ระบบ	121
รูปที่ ก.5 ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลการฟากรถ	122
รูปที่ ก.6 ขั้นตอนการเข้าสู่หน้าการค้นหาข้อมูลฟากรถ	123
รูปที่ ก.7 ขั้นตอนการค้นหาข้อมูลด้วยการสแกน QR Code	124

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ก.8 ขั้นตอนการชำระเงินข้อมูลการฝากรถ	124
รูปที่ ก.9 ขั้นตอนการใช้งานระบบจัดการข้อมูลการล้างรถ	126
รูปที่ ก.10 ขั้นตอนการใช้งานระบบข้อมูลค่าปรับ และ ข้อมูลประชาสัมพันธ์การฝากรถ	127
รูปที่ ก.11 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบการยกเลิกข้อมูลการฝากรถ	128
รูปที่ ก.12 ขั้นตอนการใช้งานระบบการยกเลิกข้อมูลการฝากรถ	129
รูปที่ ก.13 ขั้นตอนการใช้งานระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบของร้าน	130
รูปที่ ก.14 ขั้นตอนการเข้าสู่ข้อมูลช่องทางการชำระเงินค่าบริการเว็บไซต์	131
รูปที่ ก.15 ขั้นตอนการใช้งานระบบเพิ่มหลักฐานการชำระเงินค่าบริการเว็บไซต์	132
รูปที่ ก.16 ขั้นตอนการลบข้อมูลจากตาราง	133
รูปที่ ก.17 ขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลจากตาราง	134
รูปที่ ก.18 ขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานตนเอง หรือ ข้อมูลร้านฝากรถ	135
รูปที่ ก.19 ขั้นตอนการใช้งานระบบอัตราค่าบริการร้านฝากรถ	136
รูปที่ ก.20 ขั้นตอนการใช้งานระบบอัตราค่าบริการร้านฝากรถ (ต่อ)	137
รูปที่ ก.21 ขั้นตอนการใช้งานระบบแสดงข้อมูลสถิติการฝากรถและสรุปยอดรายได้	138
รูปที่ ก.22 ขั้นตอนการใช้งานระบบตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน	139
รูปที่ ก.23 ขั้นตอนการใช้งานระบบตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน	140
รูปที่ ก.24 ขั้นตอนการใช้งานระบบจัดการข้อมูลบัญชีธนาคาร	141
รูปที่ ข.1 แบบฟอร์มการประเมินโครงการงานนักศึกษาสำหรับสถานประกอบการ	143
รูปที่ ข.2 แบบบันทึกรายละเอียดการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา	144