

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูปภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
1.4 ขอบเขตและเครื่องมือที่ใช้พัฒนา	3
1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล	10
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ	10
1.7 บทสรุป	11
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เครื่องมือที่ใช้และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	12
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	13
2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	17
2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	25
บทที่ 3 การวิเคราะห์และการออกแบบ	
3.1 โครงสร้างองค์กร	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	27
3.3 การออกแบบระบบงานใหม่	29
3.4 ความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram)	51
3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	52
3.6 โครงสร้างระบบ	63
3.7 ออกแบบหน้าจอ	64
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	
4.1 ผลการดำเนินงาน	71
4.2 การอภิปรายผล	101
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุปผลโครงการ	105
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	106
5.3 ปัญหาและอุปสรรคของโครงการ	106
5.4 ข้อเสนอแนะ	106
บรรณานุกรม	107
ภาคผนวก	
ก คู่มือการใช้งาน	109
ข คู่มือการติดตั้ง	150
ประวัติผู้จัดทำ	154

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ	10
ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล	20
ตารางที่ 2.2 ประเภทข้อมูลชนิดตัวอักษร	22
ตารางที่ 2.3 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนเต็ม	23
ตารางที่ 2.4 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนทศนิยม	23
ตารางที่ 2.5 ประเภทข้อมูลชนิดวันและเวลา	24
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของผู้ดูแลระบบ	34
ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของเจ้าของกิจการ	35
ตารางที่ 3.3 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของพนักงาน	35
ตารางที่ 3.4 แสดงข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของลูกค้า	36
ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงรายการลิสต์รายละเอียดที่เกี่ยวข้อง	36
ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 1.0 จัดการผู้ใช้งาน	44
ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลรับฝากกรณ	46
ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 3.0 จัดการข้อมูลการชำระเงิน	48
ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 4.0 จัดการออกรายงาน	50
ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 5.0 จัดการหน้าเว็บไซต์	50
ตารางที่ 3.11 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดในระบบฐานข้อมูล	52
ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง users	53
ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง bank	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง parking_zone	54
ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง parking_number	55
ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง car_type	55
ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง album	56
ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง parking_deposit	56
ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง cars	58
ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง photos	59
ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง parking_rate	59
ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง coupon	60
ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง news	60
ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง article	61
ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง payment	61
ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง receipt	62

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 รูปแบบการเขียนแผนผังก้างปลา	17
ภาพที่ 2.2 สัญลักษณ์ต่าง ๆ (ใช้สัญลักษณ์ของ Gane & Sarson)	18
ภาพที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to One Relationships	19
ภาพที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์แบบ One to Many Relationships	19
ภาพที่ 2.5 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many to Many Relationships	20
ภาพที่ 3.1 แสดงแผนผังของการทำงานระบบเดิม	28
ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังบริบท Context	33
ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0	43
ภาพที่ 3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 จัดการผู้ใช้งาน	45
ภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 จัดการรับฝากรถ	47
ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 จัดการชำระเงิน	49
ภาพที่ 3.7 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model	51
ภาพที่ 3.8 โครงสร้างระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการ ร้านรับฝากรถจักรยานยนต์	63
ภาพที่ 3.9 การออกแบบหน้าจอหน้าหลัก	64
ภาพที่ 3.10 การออกแบบหน้าจอเข้าสู่ระบบ	65
ภาพที่ 3.11 การออกแบบหน้าจอสมัครสมาชิก	66
ภาพที่ 3.12 การออกแบบหน้าจอการจัดการผู้ใช้งาน	67
ภาพที่ 3.13 การออกแบบหน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	67

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.14 การออกแบบหน้าจอการเพิ่มรายการฝากรถ	68
ภาพที่ 3.15 การออกแบบหน้าจอการจัดการประเภทรถ	68
ภาพที่ 3.16 การออกแบบหน้าจอการชำระเงิน	69
ภาพที่ 3.17 การออกแบบหน้าจอการจัดการค่าบริการจอดรถ	69
ภาพที่ 3.18 การออกแบบหน้าจอการเพิ่มคูปองส่วนลด	70
ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์ Lucky Carpark	72
ภาพที่ 4.2 แสดงหน้าอัตราค่าบริการจอดรถ	72
ภาพที่ 4.3 แสดงหน้าเกี่ยวกับเรา	73
ภาพที่ 4.4 แสดงหน้าติดต่อเรา	73
ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ	74
ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าสมัครสมาชิก	74
ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าหลักของผู้ดูแลระบบ และเมนูระบบการทำงาน	75
ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าหลักเจ้าของกิจการและเมนูระบบการทำงาน	75
ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าหลักของพนักงาน และเมนูการทำงานของระบบ	76
ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	76
ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	77
ภาพที่ 4.12 แสดงหน้าข้อมูลผู้ใช้งาน	77
ภาพที่ 4.13 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	78
ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลการรับฝากรถ	78

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.15 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลรายการฝากรถ	79
ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าข้อมูลการฝากรถ	79
ภาพที่ 4.17 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลฝากรถ	80
ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลการชำระเงิน	80
ภาพที่ 4.19 แสดงข้อมูลการฝากรถ	81
ภาพที่ 4.20 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลโซนจอดรถ	81
ภาพที่ 4.21 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลโซนจอดรถ	82
ภาพที่ 4.22 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลโซนจอดรถ	82
ภาพที่ 4.23 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลช่องจอดรถ	82
ภาพที่ 4.24 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลช่องจอดรถ	83
ภาพที่ 4.25 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลช่องจอดรถ	83
ภาพที่ 4.26 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลรถ	84
ภาพที่ 4.27 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลรถ	84
ภาพที่ 4.28 แสดงหน้าข้อมูลรถ	84
ภาพที่ 4.29 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลรถ	85
ภาพที่ 4.30 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลประเภทรถ	85
ภาพที่ 4.31 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลประเภทรถ	86
ภาพที่ 4.32 แสดงหน้าข้อมูลประเภทรถ	86
ภาพที่ 4.33 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลประเภทรถ	86

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.34 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลค่าบริการจอดรถ	87
ภาพที่ 4.35 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลค่าบริการจอดรถ	87
ภาพที่ 4.36 แสดงหน้าข้อมูลค่าบริการจอดรถ	88
ภาพที่ 4.37 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลค่าบริการจอดรถ	88
ภาพที่ 4.38 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลธนาคาร	89
ภาพที่ 4.39 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลธนาคาร	89
ภาพที่ 4.40 แสดงหน้าข้อมูลธนาคาร	89
ภาพที่ 4.41 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลธนาคาร	90
ภาพที่ 4.42 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลใบเสร็จ	90
ภาพที่ 4.43 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลใบเสร็จ	91
ภาพที่ 4.44 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลการออกรายงาน	91
ภาพที่ 4.45 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	92
ภาพที่ 4.46 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	92
ภาพที่ 4.47 แสดงหน้าข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	92
ภาพที่ 4.48 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	93
ภาพที่ 4.49 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลบทความ	93
ภาพที่ 4.50 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลบทความ	94
ภาพที่ 4.51 แสดงหน้าข้อมูลบทความ	94
ภาพที่ 4.52 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลบทความ	95

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.53 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลรูปภาพ	95
ภาพที่ 4.54 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลรูปภาพ	95
ภาพที่ 4.55 แสดงหน้าข้อมูลรูปภาพ	96
ภาพที่ 4.54 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลรูปภาพ	96
ภาพที่ 4.55 แสดงหน้าหลักของลูกค้า	97
ภาพที่ 4.56 แสดงหน้าทำรายการฝากกรณของลูกค้า	97
ภาพที่ 4.57 แสดงหน้าการจัดการข้อมูลกรณของลูกค้า	98
ภาพที่ 4.58 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลกรณของลูกค้า	98
ภาพที่ 4.59 แสดงหน้าข้อมูลกรณของลูกค้า	99
ภาพที่ 4.60 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลกรณของลูกค้า	99
ภาพที่ 4.61 แสดงหน้ารายการฝากกรณของลูกค้า	100
ภาพที่ 4.62 แสดงหน้าข้อมูลฝากกรณของลูกค้า	100
ภาพที่ 4.63 แสดงหน้าการชำระเงินของลูกค้า	101
ภาพที่ ก.1 การกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน	110
ภาพที่ ก.2 หน้าหลักของผู้ดูแลระบบ	111
ภาพที่ ก.3 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน	111
ภาพที่ ก.4 หน้าการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	112
ภาพที่ ก.5 หน้าแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน	112
ภาพที่ ก.6 หน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	113

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ ก.7 หน้าหลักของผู้ดูแลระบบ	114
ภาพที่ ก.8 หน้าการจัดการฝากรถ	114
ภาพที่ ก.9 หน้าการเพิ่มข้อมูลฝากรถ	115
ภาพที่ ก.10 หน้าแสดงข้อมูลฝากรถ	115
ภาพที่ ก.11 หน้าแก้ไขข้อมูลฝากรถ	116
ภาพที่ ก.12 หน้าการจัดการชำระเงิน	117
ภาพที่ ก.13 หน้าแสดงข้อมูลการชำระเงิน	117
ภาพที่ ก.14 หน้าแสดงการจัดการไซนจอตรถ	118
ภาพที่ ก.15 หน้าการเพิ่มข้อมูลไซนจอตรถ	118
ภาพที่ ก.16 หน้าแสดงข้อมูลไซนจอตรถ	118
ภาพที่ ก.17 หน้าการแก้ไขไซนจอตรถ	119
ภาพที่ ก.18 หน้าการจัดการข้อมูลช่องจอตรถ	119
ภาพที่ ก.19 หน้าการเพิ่มข้อมูลช่องจอตรถ	119
ภาพที่ ก.20 หน้าการแสดงผลข้อมูลช่องจอตรถ	120
ภาพที่ ก.21 หน้าการแก้ไขข้อมูลช่องจอตรถ	120
ภาพที่ ก.22 หน้าการจัดการข้อมูลรถ	121
ภาพที่ ก.23 หน้าการจัดการข้อมูลรถ	122
ภาพที่ ก.24 หน้าการแสดงผลข้อมูลรถ	122
ภาพที่ ก.25 หน้าการแก้ไขข้อมูลรถ	122

สารบัญรูปรภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ ก.26 หน้าการจัดการประเภทรถ	123
ภาพที่ ก.27 หน้าการเพิ่มข้อมูลประเภทรถ	123
ภาพที่ ก.28 หน้าการแสดงข้อมูลประเภทรถ	124
ภาพที่ ก.29 หน้าการแก้ไขข้อมูลประเภทรถ	124
ภาพที่ ก.30 หน้าการจัดการค่าจอดรถ	125
ภาพที่ ก.31 หน้าเพิ่มข้อมูลค่าจอดรถ	125
ภาพที่ ก.32 หน้าข้อมูลค่าจอดรถ	125
ภาพที่ ก.33 หน้าแก้ไขข้อมูลค่าจอดรถ	126
ภาพที่ ก.34 หน้าการจัดการประชาสัมพันธ์	127
ภาพที่ ก.35 หน้าการจัดการประชาสัมพันธ์	127
ภาพที่ ก.36 หน้าข้อมูลประชาสัมพันธ์	127
ภาพที่ ก.37 หน้าแก้ไขข้อมูลประชาสัมพันธ์	128
ภาพที่ ก.38 หน้าการจัดการบทความ	129
ภาพที่ ก.39 หน้าเพิ่มข้อมูลบทความ	129
ภาพที่ ก.40 หน้าแสดงข้อมูลบทความ	129
ภาพที่ ก.41 หน้าแก้ไขข้อมูลบทความ	130
ภาพที่ ก.42 หน้าการจัดการรูปภาพ	131
ภาพที่ ก.43 หน้าการเพิ่มรูปภาพ	131
ภาพที่ ก.44 หน้าแสดงรูปภาพ	131

สารบัญรูปรภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ ก.45 หน้าแก้ไขรูปรภาพ	132
ภาพที่ ก.46 หน้าการจัดการอัลบั้ม	133
ภาพที่ ก.47 หน้าการเพิ่มอัลบั้ม	133
ภาพที่ ก.48 หน้าแสดงข้อมูลอัลบั้ม	133
ภาพที่ ก.49 หน้าแสดงแก้ไขอัลบั้ม	133
ภาพที่ ก.50 หน้าการจัดการข้อมูลธนาคาร	134
ภาพที่ ก.51 หน้าการเพิ่มข้อมูลธนาคาร	135
ภาพที่ ก.52 หน้าแสดงข้อมูลธนาคาร	135
ภาพที่ ก.53 หน้าแสดงข้อมูลธนาคาร	135
ภาพที่ ก.54 หน้าการจัดการคูปอง	136
ภาพที่ ก.55 หน้าการจัดการคูปอง	136
ภาพที่ ก.56 หน้าแสดงข้อมูลคูปอง	137
ภาพที่ ก.57 หน้าแก้ไขข้อมูลคูปอง	137
ภาพที่ ก.58 หน้าการจัดการใบเสร็จ	138
ภาพที่ ก.59 หน้าการแก้ไขใบเสร็จ	138
ภาพที่ ก.60 หน้าแสดงการออกรายงาน	139
ภาพที่ ก.61 หน้าหลักของผู้ใช้งาน	140
ภาพที่ ก.62 หน้าข้อมูลส่วนตัว	140
ภาพที่ ก.63 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	141

สารบัญญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ ก.64 หน้าหลักของเจ้าของกิจการ	142
ภาพที่ ก.65 หน้าหลักของพนักงาน	143
ภาพที่ ก.66 หน้าหลักของลูกค้า	144
ภาพที่ ก.67 หน้าทำรายการฝากรถของลูกค้า	145
ภาพที่ ก.68 หน้าการจัดการข้อมูลรถของลูกค้า	145
ภาพที่ ก.69 หน้าการเพิ่มข้อมูลรถของลูกค้า	146
ภาพที่ ก.70 หน้าแสดงข้อมูลรถของลูกค้า	146
ภาพที่ ก.71 หน้าการเพิ่มข้อมูลรถของลูกค้า	147
ภาพที่ ก.72 หน้าแสดงรายการฝากรถของลูกค้า	147
ภาพที่ ก.73 หน้าแสดงข้อมูลการฝากรถของลูกค้า	148
ภาพที่ ก.74 หน้าการชำระเงินของลูกค้า	148
ภาพที่ ก.75 หน้าแสดงข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า	149
ภาพที่ ก.76 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า	149
ภาพที่ ข.1 แสดงไฟล์สำหรับการติดตั้งโปรแกรม	151
ภาพที่ ข.2 แสดงหน้าการจัดการฐานข้อมูล	151
ภาพที่ ข.3 แสดงหน้าการนำเข้าฐานข้อมูล	152
ภาพที่ ข.4 แสดงหน้าการเชื่อมต่อ Filezilla	152
ภาพที่ ข.5 แสดงหน้าอัปโหลดโปรแกรมขึ้นบนโฮสต์ตั้งผ่าน Filezilla	153