

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพประกอบ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ภาพรวมของระบบ.....	8
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	9
1.7 แผนการดำเนินงาน.....	10
1.8 ภาพตัวอย่างหน้า GUI	11
บทที่ 2 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	24
2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง	38
2.3 ตารางเปรียบเทียบ.....	41
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	42
3.1 กรอบการดำเนินงาน.....	42
3.2 การออกแบบระบบ.....	45
3.3 External Entity Description	52
3.4 Data Store Description and Data Structure.....	53
3.5 Data Flow Description and Data Structure	55
3.6 คำอธิบายการประมวลผล (Process Description)	70
3.7 แผนภาพ Entity Relationship Diagram (ER-Diagram).....	80
3.8 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design).....	81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.9 อธิบายการทำงาน.....	91
3.10 แบบประเมินระบบ	113
บทที่ 4 การทดสอบระบบ	117
4.1 การทดสอบระบบส่วนของผู้ใช้ทั่วไป.....	117
4.2 ทดสอบระบบในส่วนของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก.....	119
4.3 ทดสอบระบบในส่วนของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกประเภทนักท่องเที่ยว.....	125
4.4 ทดสอบระบบในส่วนของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกประเภทไกด์	129
4.5 ทดสอบระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ	134
4.6 การประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมิน	136
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	140
5.1 สรุปผลและอภิปรายผล	140
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	141
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	141
เอกสารอ้างอิง	142
ภาคผนวก	143
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งแอปพลิเคชัน	144
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน	148
บทความวิจัย	160
โปสเตอร์โครงงาน	166
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงงาน	168

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน.....	10
ตารางที่ 2.1 ตารางการเปรียบเทียบการทำงานของระบบ	41
ตารางที่ 3.1 External Entity Description	52
ตารางที่ 3.2 Data Store Description and Data Structure	53
ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure.....	55
ตารางที่ 3.4 ข้อมูลไคด์.....	81
ตารางที่ 3.5 ข้อมูลนักท่องเที่ยว	83
ตารางที่ 3.6 ข้อมูลผู้ดูแล.....	84
ตารางที่ 3.7 ข้อมูลรายการธนาคาร	85
ตารางที่ 3.8 ข้อมูลทริป.....	86
ตารางที่ 3.9 ข้อมูลสถานที่	87
ตารางที่ 3.10 ข้อมูลกิจกรรม.....	87
ตารางที่ 3.11 ข้อมูลรูปภาพ	88
ตารางที่ 3.12 ข้อมูลการจอง	89
ตารางที่ 3.13 ข้อมูลรายงานความประพฤติ.....	90
ตารางที่ 3.14 ข้อมูลการแสดงความคิดเห็น	90
ตารางที่ 3.15 แบบประเมินด้านความต้องการของระบบ	113
ตารางที่ 3.16 แบบประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ.....	114
ตารางที่ 3.17 แบบประเมินด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ.....	114
ตารางที่ 4.1 ตารางทดสอบการสมัครสมาชิก.....	118
ตารางที่ 4.2 ตารางการทดสอบเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและ Facebook	120
ตารางที่ 4.3 ตารางการทดสอบการกู้รหัสผ่านและการเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่.....	121
ตารางที่ 4.4 ตารางทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	122
ตารางที่ 4.5 ตารางทดสอบการค้นหาทริป	123
ตารางที่ 4.6 ตารางทดสอบการจองทริปและชำระเงินด้วย TrueMoney Wallet	126
ตารางที่ 4.7 ตารางทดสอบการจองทริปและชำระเงินด้วยคิวอาร์โค้ดพร้อมเพย์.....	128
ตารางที่ 4.8 ตารางทดสอบการให้คะแนนไคด์และให้คะแนนสถานที่	129

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.9 ตารางทดสอบการสร้างสถานที่ท่องเที่ยว.....	130
ตารางที่ 4.10 ตารางทดสอบการสร้างทริป.....	132
ตารางที่ 4.11 ตารางทดสอบการถอนเงินออกจากระบบ	133
ตารางที่ 4.12 การประเมินความต้องการของระบบ	137
ตารางที่ 4.13 แบบประเมินด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ	138
ตารางที่ 4.14 แบบประเมินด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ.....	138

สารบัญญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1.1 ภาพรวมของระบบ.....	8
ภาพประกอบที่ 1.2 หน้าหลักแอปพลิเคชัน	11
ภาพประกอบที่ 1.3 ชาร์ทคะแนนความนิยมไก่ต์	12
ภาพประกอบที่ 1.4 หน้าเลือกประเภทสมัครสมาชิก	13
ภาพประกอบที่ 1.5 หน้าสมัครสมาชิก.....	14
ภาพประกอบที่ 1.6 หน้าเข้าสู่ระบบ	15
ภาพประกอบที่ 1.7 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	16
ภาพประกอบที่ 1.8 หน้าแสดงรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว	17
ภาพประกอบที่ 1.9 หน้าขั้นตอนการจอง	18
ภาพประกอบที่ 1.10 หน้าขั้นตอนการจองและวางมัดจำ.....	19
ภาพประกอบที่ 1.11 หน้าใบเสร็จการจ่ายมัดจำ.....	20
ภาพประกอบที่ 1.12 หน้าการยืนยันตัวตนของไก่ต์	21
ภาพประกอบที่ 1.13 เพิ่มสถานที่จัดทริป	22
ภาพประกอบที่ 1.14 หน้าการสร้างทริป.....	23
ภาพประกอบที่ 2.1 การทำงานของ Flutter	29
ภาพประกอบที่ 2.2 Google Map API	30
ภาพประกอบที่ 2.3 กระบวนการทำงานของ Omise โดยตัดผ่านบัตรเครดิต	32
ภาพประกอบที่ 2.4 กระบวนการทำงานของ Omise โดยชำระเงินผ่านทรูมันนี่วอลเล็ต	33
ภาพประกอบที่ 2.5 กระบวนการทำงานของ Omise โดยชำระเงินผ่านพร้อมเพย์.....	34
ภาพประกอบที่ 2.6 การทำงานของ Notification บนแอนดรอยด์.....	35
ภาพประกอบที่ 2.7 Status Bar ของแอนดรอยด์.....	35
ภาพประกอบที่ 2.8 การแจ้งเตือนการทำงานเบื้องหลัง.....	36
ภาพประกอบที่ 2.9 Notification Template.....	37
ภาพประกอบที่ 2.10 การแสดง Notification บน Lock Screen	37
ภาพประกอบที่ 2.11 ภาพประกอบแอปพลิเคชัน Villagelnsight	38
ภาพประกอบที่ 2.12 ภาพประกอบแอปพลิเคชัน HengchiangTour.....	39
ภาพประกอบที่ 2.13 ภาพประกอบแอปพลิเคชัน ไปเที่ยวด้วยกัน	40
ภาพประกอบที่ 3.1 กรอบการพัฒนาระบบ	42
ภาพประกอบที่ 3.2 Context Diagram	45

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ 3.3 DataFlow Diagram Level 1.....	46
ภาพประกอบที่ 3.4 DataFlow Diagram Level 2.....	49
ภาพประกอบที่ 3.5 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram).....	80
ภาพประกอบที่ 3.6 การรับ – ส่งข้อมูลของเว็บเซอร์วิส.....	91
ภาพประกอบที่ 3.7 Data Transfer Object (DTO) ส่วนเข้าสู่ระบบ.....	92
ภาพประกอบที่ 3.8 Repositories ของการเข้าสู่ระบบของ ผู้ใช้งานประเภท Guide และ Traveler..	92
ภาพประกอบที่ 3.9 การผูก Repository เพื่อนำมาใช้ใน Service	93
ภาพประกอบที่ 3.10 Service ของการเข้าสู่ระบบของ Guide และ Traveler.....	93
ภาพประกอบที่ 3.11 ส่วนของ Controller การเข้าสู่ระบบ	94
ภาพประกอบที่ 3.12 ตัวอย่างการเรียกใช้ Service การเข้าสู่ระบบของ Traveler	95
ภาพประกอบที่ 3.13 ตัวอย่างการเรียกใช้ Service การเข้าสู่ระบบของ Guide	95
ภาพประกอบที่ 3.14 Service ของการสมัครสมาชิกของ Guide และ Traveler	95
ภาพประกอบที่ 3.15 ส่วนของ Controller การสมัครสมาชิก	96
ภาพประกอบที่ 3.16 ตัวอย่างการเรียกใช้ Service การสมัครสมาชิกของ Traveler.....	96
ภาพประกอบที่ 3.17 ตัวอย่างการเรียกใช้ Service การสมัครสมาชิกของ Guide	97
ภาพประกอบที่ 3.18 Data Transfer Object (DTO) ส่วนการจองทริป	97
ภาพประกอบที่ 3.19 Repositories ของการจองทริป.....	98
ภาพประกอบที่ 3.20 Service ของการจองทริป.....	98
ภาพประกอบที่ 3.21 ส่วนของ Controller ของการจองทริป	99
ภาพประกอบที่ 3.22 ตัวอย่างการเรียกใช้ Service การจองทริป	99
ภาพประกอบที่ 3.23 หน้าการสมัครสมาชิก Guide และ Traveler	100
ภาพประกอบที่ 3.24 การสมัครสมาชิก	101
ภาพประกอบที่ 3.25 หน้าการเข้าสู่ระบบด้วย Email และ Password	102
ภาพประกอบที่ 3.26 ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	103
ภาพประกอบที่ 3.27 หน้าการล็อกอินด้วย Facebook API	104
ภาพประกอบที่ 3.28 การเชื่อมต่อ Facebook Login.....	104
ภาพประกอบที่ 3.29 หน้าการจองทริป	105
ภาพประกอบที่ 3.30 การจองทริป	106
ภาพประกอบที่ 3.31 หน้าการแจ้งเตือน Local Notification.....	106

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ 3.32 การสร้างตัวแปรของ Notification	107
ภาพประกอบที่ 3.33 การตั้งค่าของ LocalNotification	107
ภาพประกอบที่ 3.34 ฟังก์ชันการแจ้งเตือน Notification	108
ภาพประกอบที่ 3.35 การเรียกใช้ Notification	108
ภาพประกอบที่ 3.36 หน้าการค้นหาสถานที่.....	109
ภาพประกอบที่ 3.37 ฟังก์ชันการไปหาสถานที่ และ marker จุด	109
ภาพประกอบที่ 3.38 การเรียกใช้ Geolocator เพื่อค้นหา location.....	110
ภาพประกอบที่ 3.39 การอัปเดตข้อมูล Localtion.....	110
ภาพประกอบที่ 3.40 การค้นหาสถานที่ด้วย Google Place API.....	111
ภาพประกอบที่ 3.41 การชำระเงินผ่าน OmiseAPI.....	112
ภาพประกอบที่ 3.42 การตรวจสอบหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน.....	112
ภาพประกอบที่ 4.1 หน้าทดสอบการเข้าสู่รายละเอียดทริป.....	117
ภาพประกอบที่ 4.2 หน้าทดสอบการสมัครสมาชิก	118
ภาพประกอบที่ 4.3 หน้าทดสอบการเข้าสู่ระบบด้วยอีเมล และ Facebook.....	119
ภาพประกอบที่ 4.4 หน้าทดสอบการกู้รหัสและเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่.....	120
ภาพประกอบที่ 4.5 หน้าทดสอบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	121
ภาพประกอบที่ 4.6 หน้าทดสอบการค้นหาทริป	123
ภาพประกอบที่ 4.7 การแจ้งเตือนแบบ Push Notification.....	124
ภาพประกอบที่ 4.8 หน้าทดสอบการจองทริปและชำระเงินด้วย TrueMoney Wallet.....	125
ภาพประกอบที่ 4.9 หน้าทดสอบการจองทริปและชำระเงินด้วยคิวอาร์โค้ดพร้อมเพย์	127
ภาพประกอบที่ 4.10 หน้าทดสอบการแสดงความคิดเห็น ให้คะแนนไกด์และให้คะแนนสถานที่.....	128
ภาพประกอบที่ 4.11 หน้าทดสอบการสร้างสถานที่ท่องเที่ยว	130
ภาพประกอบที่ 4.12 หน้าทดสอบการสร้างทริป	131
ภาพประกอบที่ 4.13 หน้าทดสอบการถอนเงินออกจากระบบ	133
ภาพประกอบที่ 4.14 หน้าทดสอบการดูประวัติการเงินของไกด์.....	134
ภาพประกอบที่ 4.15 หน้าทดสอบการตรวจคำร้องถอนเงินและยืนยันการโอนเงินให้ไกด์	135
ภาพประกอบที่ 4.16 หน้าทดสอบการตรวจสอบคำร้องการยืนยันตัวตนของไกด์.....	135
ภาพประกอบที่ 4.17 หน้าตรวจสอบการรายงานไกด์จากนักท่องเที่ยว	136

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ ก-1 QR Code สำหรับติดตั้งแอปพลิเคชัน	145
ภาพประกอบที่ ก-2 Download แอปพลิเคชัน	146
ภาพประกอบที่ ก-3 ติดตั้งแอปพลิเคชัน	147
ภาพประกอบที่ ข-1 เข้าดูรายละเอียดทริป	149
ภาพประกอบที่ ข-2 สมัครสมาชิก.....	150
ภาพประกอบที่ ข-3 ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและ Facebook	150
ภาพประกอบที่ ข-4 ฟังก์ชันกู้รหัสผ่านและเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่	151
ภาพประกอบที่ ข-5 ฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	151
ภาพประกอบที่ ข-6 ฟังก์ชันการค้นหาทริป.....	152
ภาพประกอบที่ ข-7 ฟังก์ชันการแจ้งเตือน Push Notification.....	152
ภาพประกอบที่ ข-8 ฟังก์ชันการจองทริปและชำระเงินด้วย TrueMoney Wallet	153
ภาพประกอบที่ ข-9 ฟังก์ชันการจองทริปและชำระเงินด้วย QR Code พร้อมเพย์	154
ภาพประกอบที่ ข-10 ฟังก์ชันการแสดงความคิดเห็นและการให้คะแนน.....	155
ภาพประกอบที่ ข-11 ฟังก์ชันการสร้างสถานที่ท่องเที่ยว.....	155
ภาพประกอบที่ ข-12 ฟังก์ชันการสร้างทริป	156
ภาพประกอบที่ ข-13 ฟังก์ชันการถอนเงิน	157
ภาพประกอบที่ ข-14 ฟังก์ชันการดูประวัติการเงิน.....	157
ภาพประกอบที่ ข-15 ฟังก์ชันการตรวจสอบข้อมูลการยืนยันตัวตน.....	158
ภาพประกอบที่ ข-16 ฟังก์ชันการตรวจสอบคำร้องถอนเงินของไกดี้.....	159
ภาพประกอบที่ ข-17 ฟังก์ชันการตรวจสอบการรายงานไกดี้	159