

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ภาพรวมของระบบ.....	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	7
1.7 แผนการดำเนินงาน.....	8
1.8 ตัวอย่างโปรแกรม.....	9
บทที่ 2 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	18
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	18
2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	30
2.3 ตารางเปรียบเทียบ.....	34
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	36
3.1 กรอบการดำเนินงาน.....	36
3.2 คำอธิบาย.....	37
3.3 แผนภาพบริบท (Context Diagram).....	38
3.4 Data Store.....	43
3.5 External Entity Description.....	44
3.6 Data Flow Description and Data Structure of Data Flow.....	46
3.7 คำอธิบายการประมวลผล (Process Description).....	64
3.8 แผนภาพ Entity Relationship Diagram (ER-Diagram).....	74
3.9 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design).....	75

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.10 การพัฒนาระบบ.....	80
บทที่ 4 การทดสอบระบบ.....	91
4.1 ผลการทดสอบระบบ.....	91
4.2 การประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมิน	117
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	134
5.1 สรุปผลและอภิปรายผล	134
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	134
5.3 ข้อเสนอแนะ	134
ภาคผนวก.....	144
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งแอปพลิเคชัน.....	145
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน.....	147
บทความวิจัย	123
โปสเตอร์โครงงาน.....	145
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงงาน.....	147

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน	8
ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบระบบที่เกี่ยวข้อง	34
ตารางที่ 3.1 Data Store Description	43
ตารางที่ 3.2 External Entity Description	44
ตารางที่ 3.3 Data Flow Description and Data Structure of Data Flow	46
ตารางที่ 3.4 ตารางสมาชิก (Member)	75
ตารางที่ 3.5 ตารางโพสต์ (Post)	75
ตารางที่ 3.6 ตารางคอมเมนต์ (Comment)	76
ตารางที่ 3.7 ตารางอาหาร (Food)	76
ตารางที่ 3.8 ตารางประเภทอาหาร (FoodType)	77
ตารางที่ 3.9 ตารางรูปภาพ (Image)	77
ตารางที่ 3.10 ตารางถูกใจ (Like)	78
ตารางที่ 3.11 ตารางร้านอาหาร (Restaurant)	78
ตารางที่ 3.12 ตารางรายงานโพสต์ (Report Post)	79
ตารางที่ 3.13 ตารางรายงานร้านอาหาร (Report Restaurant)	80
ตารางที่ 4.1 ตารางการทดสอบสมัครสมาชิก	92
ตารางที่ 4.2 ตารางการทดสอบเข้าสู่ระบบ	93
ตารางที่ 4.3 ตารางการทดสอบค้นหาใกล้ฉัน	94
ตารางที่ 4.4 ตารางการทดสอบแก้ไขโปรไฟล์สมาชิก	95
ตารางที่ 4.5 ตารางการทดสอบการค้นหา	96
ตารางที่ 4.6 ตารางการทดสอบเพิ่มร้าน	97
ตารางที่ 4.8 ตารางการทดสอบสุ่มเมนู	99
ตารางที่ 4.9 ตารางการทดสอบหน้าร้านอาหาร	99
ตารางที่ 4.10 ตารางการทดสอบรายการอาหาร	100
ตารางที่ 4.11 ตารางการทดสอบหน้าการแจ้งเตือน	101
ตารางที่ 4.12 ตารางการทดสอบเพิ่มโพสต์รีวิว	102
ตารางที่ 4.13 ตารางการทดสอบการแก้ไขโพสต์รีวิว	104
ตารางที่ 4.14 ตารางการทดสอบการแสดงความคิดเห็น	106
ตารางที่ 4.15 ตารางการทดสอบแก้ไขข้อมูลร้าน	107

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.16 ตารางการทดสอบเพิ่มเมนู	109
ตารางที่ 4.17 ตารางการทดสอบรายงานโพสต์.....	110
ตารางที่ 4.18 ตารางการทดสอบรายงานรายการอาหาร	111
ตารางที่ 4.19 ตารางการทดสอบรายงานโพสต์.....	112
ตารางที่ 4.20 ตารางการทดสอบรายงานร้านอาหาร	113
ตารางที่ 4.21 ตารางประเมินความพึงพอใจด้านความสามารถในการทำงานของแอปพลิเคชัน.....	113

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1.1 ภาพรวมของระบบ.....	6
ภาพประกอบที่ 1.2 ภาพตัวอย่างหน้าเข้าสู่ระบบ.....	9
ภาพประกอบที่ 1.3 ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก.....	9
ภาพประกอบที่ 1.4 ตัวอย่างหน้าโปรไฟล์.....	10
ภาพประกอบที่ 1.5 ตัวอย่างหน้าแนะนำเมนูอาหารที่น่าสนใจ.....	10
ภาพประกอบที่ 1.6 ตัวอย่างหน้าหลักสมาชิกและผู้ใช้ทั่วไป.....	11
ภาพประกอบที่ 1.7 ตัวอย่างหน้าโพสต์ของสมาชิก.....	11
ภาพประกอบที่ 1.8 ตัวอย่างหน้าการแจ้งเตือนของสมาชิก.....	12
ภาพประกอบที่ 1.9 ตัวอย่างหน้าของฉันทนของผู้ใช้ทั่วไป.....	12
ภาพประกอบที่ 1.10 ตัวอย่างหน้าโพสต์ของผู้ใช้ทั่วไป.....	13
ภาพประกอบที่ 1.11 ตัวอย่างหน้าการแจ้งเตือนของผู้ใช้ทั่วไป.....	13
ภาพประกอบที่ 1.12 ตัวอย่างหน้าไถลฉันทน.....	14
ภาพประกอบที่ 1.13 ตัวอย่างหน้าร้านและการเดินทาง.....	14
ภาพประกอบที่ 1.14 ตัวอย่างหน้าการเพิ่มร้านอาหาร.....	15
ภาพประกอบที่ 1.15 ตัวอย่างหน้าการแก้ไขข้อมูลร้าน.....	15
ภาพประกอบที่ 1.16 ตัวอย่างหน้าเข้าสู่ระบบของแอดมิน.....	16
ภาพประกอบที่ 1.17 ตัวอย่างฟังก์ชันการทำงานของแอดมิน.....	16
ภาพประกอบที่ 1.18 ตัวอย่างหน้าที่ได้รับการรายงานจากสมาชิก.....	17
ภาพประกอบที่ 1.19 ตัวอย่างหน้าการตั้งค่าและแก้ไขข้อมูลของแอดมิน.....	17
ภาพประกอบที่ 2.1 ตัวอย่างภาษา Dart.....	18
ภาพประกอบที่ 2.2 ตัวอย่างโปรแกรม Flutter บน VS Code.....	19
ภาพประกอบที่ 2.3 Google Maps.....	20
ภาพประกอบที่ 2.4 Google Maps for Flutter.....	21
ภาพประกอบที่ 2.5 หน้าเว็บ maps-platform.....	22
ภาพประกอบที่ 2.6 สร้าง Project บน Platform.....	22
ภาพประกอบที่ 2.7 เมนู Google Maps.....	23
ภาพประกอบที่ 2.8 ตัวอย่าง Google Maps API.....	23
ภาพประกอบที่ 2.9 การสร้าง API Key.....	24
ภาพประกอบที่ 2.10 เชื่อมต่อ API Key กับ Google Maps.....	24

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ 2.11 ตัวอย่างเปรียบเทียบการเขียน Code เปรียบเทียบ.....	25
ภาพประกอบที่ 2.12 การเขียน concept ของ error value แบบภาษาGo	25
ภาพประกอบที่ 2.13 การสร้าง Web server.....	27
ภาพประกอบที่ 2.14 การสร้างข้อมูลส่งกลับ รูปแบบ Json.....	27
ภาพประกอบที่ 2.15 การนำข้อมูลที่สร้างไว้มารวมกัน.....	28
ภาพประกอบที่ 2.16 การทดสอบผ่าน REST client บน Chrome.....	29
ภาพประกอบที่ 2.17 การส่งข้อมูลไปยัง server.....	29
ภาพประกอบที่ 2.18 การกำหนดใช้งานผ่าน HTTP POST	30
ภาพประกอบที่ 2.19 ผลการทำงานผ่าน HTTP POST	30
ภาพประกอบที่ 2.20 หน้าแสดงตัวอย่างหน้ารีวิว (Wongnai).....	31
ภาพประกอบที่ 2.21 หน้าแสดงตัวอย่างหน้าหลักและการค้นหา (Wongnai).....	31
ภาพประกอบที่ 2.22 หน้าแสดงตัวอย่างหน้าหลัก (ครัวคุณต๋อย).....	32
ภาพประกอบที่ 2.23 หน้าแสดงตัวอย่างการค้นหาร้านอาหาร (ครัวคุณต๋อย).....	32
ภาพประกอบที่ 2.24 หน้าแสดงตัวอย่างหน้าหลัก (OpenRice).....	33
ภาพประกอบที่ 2.25 หน้าแสดงตัวอย่างการค้นหาร้านอาหาร (OpenRice).....	33
ภาพประกอบที่ 3.1 กรอบการดำเนินงาน.....	36
ภาพประกอบที่ 3.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram).....	38
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 1	39
ภาพประกอบที่ 3.9 การแปลงรหัสผ่านให้มีความรัดกุม.....	81
ภาพประกอบที่ 3.10 การสมัครสมาชิกส่วนเช็คความถูกต้องของรหัสผ่าน	81
ภาพประกอบที่ 3.11 หน้าการสมัครสมาชิก	82
ภาพประกอบที่ 3.12 การเข้าสู่ระบบด้วย Email และ Password	82
ภาพประกอบที่ 3.13 การยืนยันรหัสผ่าน	83
ภาพประกอบที่ 3.14 การรับค่าได้เก็บนำเก็บไว้เช็ค.....	83
ภาพประกอบที่ 3.15 เรียกใช้ service login โดยใช้ข้อมูล email password.....	84
ภาพประกอบที่ 3.16 การเก็บค่าสำหรับสมาชิก	84
ภาพประกอบที่ 3.17 servicการเก็บค่าไอดี	85
ภาพประกอบที่ 3.18 เรียกใช้ฟังก์ชันของ facebook.....	85

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ 3.19 การเช็คข้อมูล facebook.....	85
ภาพประกอบที่ 3.20 หน้าการเข้าสู่ระบบด้วย facebook.....	86
ภาพประกอบที่ 3.21 การรับไอดีร้านอาหารไว้สำหรับทำงานส่วนอื่น	86
ภาพประกอบที่ 3.22 การตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลของเครื่อง	87
ภาพประกอบที่ 3.23 การทำงานส่วนเพิ่มและเช็คตำแหน่งแผนที่.....	87
ภาพประกอบที่ 3.24 หน้าการแสดงผลแผนที่.....	88
ภาพประกอบที่ 3.25 การ install package ของ Push Notification	88
ภาพประกอบที่ 3.26 ฟังก์ชันหลักในการทำงาน.....	89
ภาพประกอบที่ 3.27 การ set Appld ของ Onesignal	89
ภาพประกอบที่ 3.28 เครื่องมือในการทำ Push Notification	90
ภาพประกอบที่ 3.29 ตัวอย่างการใช้.....	90
ภาพประกอบที่ 4.1 การสมัครสมาชิก	91
ภาพประกอบที่ 4.2 การเข้าสู่ระบบ.....	92
ภาพประกอบที่ 4.3 การค้นหาใกล้ฉัน	94
ภาพประกอบที่ 4.4 การแก้ไขโปรไฟล์สมาชิก	95
ภาพประกอบที่ 4.5 การค้นหา	96
ภาพประกอบที่ 4.6 การเพิ่มร้าน.....	97
ภาพประกอบที่ 4.7 หน้ารายการอาหาร.....	100
ภาพประกอบที่ 4.8 หน้าการแจ้งเตือน.....	101
ภาพประกอบที่ 4.9 หน้าการเพิ่มโพสต์รีวิว	102
ภาพประกอบที่ 4.10 หน้าการแก้ไขโพสต์รีวิว	104
ภาพประกอบที่ 4.11 หน้าการแสดงความคิดเห็น.....	106
ภาพประกอบที่ 4.12 หน้าแก้ไขข้อมูลร้าน	107
ภาพประกอบที่ 4.13 หน้าเพิ่มเมนู.....	108
ภาพประกอบที่ 4.14 หน้ารายงานโพสต์	109
ภาพประกอบที่ 4.15 หน้ารายงานรายการอาหาร	110
ภาพประกอบที่ 4.16 หน้าตรวจสอบรายงานโพสต์.....	111
ภาพประกอบที่ 4.17 หน้ารายงานรายการอาหาร	112

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ ก-1 QR Codeเพื่อโหลดแอปพลิเคชัน	129
ภาพประกอบที่ ข-1 การสมัครสมาชิก.....	131
ภาพประกอบที่ ข-2 เข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่าน	132
ภาพประกอบที่ ข-3 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	132
ภาพประกอบที่ ข-4 ค้นหาสมาชิกและร้านอาหาร.....	133
ภาพประกอบที่ ข-5 ค้นหาร้านใกล้ฉัน.....	133
ภาพประกอบที่ ข-6 สุ่มรายการอาหาร.....	134
ภาพประกอบที่ ข-7 การแสดงความคิดเห็น.....	134
ภาพประกอบที่ ข-8 การเพิ่มร้านอาหาร.....	135
ภาพประกอบที่ ข-9 การแก้ไขข้อมูลร้าน	135
ภาพประกอบที่ ข-10 การเพิ่มเมนูอาหาร.....	136
ภาพประกอบที่ ข-11 การแก้ไขเมนูอาหาร.....	136
ภาพประกอบที่ ข-12 การเพิ่มโพสต์อาหาร	137
ภาพประกอบที่ ข-13 การแก้ไขโพสต์อาหาร	137
ภาพประกอบที่ ข-14 การเพิ่มโพสต์ร้านอาหาร.....	138
ภาพประกอบที่ ข-15 การแก้ไขโพสต์ร้านอาหาร.....	138
ภาพประกอบที่ ข-16 การรายงานโพสต์รายการอาหาร.....	139
ภาพประกอบที่ ข-17 การรายงานร้านอาหาร.....	139
ภาพประกอบที่ ข-18 เข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่าน	140
ภาพประกอบที่ ข-19 การตรวจสอบรายงานโพสต์	140
ภาพประกอบที่ ข-20 การตรวจสอบรายงานร้านอาหาร.....	141
ภาพประกอบที่ ข-21 การค้นหาชื่อสมาชิก.....	141