

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญภาพประกอบ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 ภาพรวมของระบบ.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	6
1.7 แผนการดำเนินงาน.....	7
1.8 ตัวอย่างโปรแกรม.....	8
บทที่ 2 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	18
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	21
3.1 กรอบการดำเนินการ.....	21
3.2 การออกแบบระบบ.....	22
3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary).....	31
3.4 Relationship Diagram.....	72
3.5 ออกแบบฐานข้อมูล.....	73
บทที่ 4 การทดสอบระบบ.....	90
4.1 ผลการทดสอบ.....	88
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการทดลอง.....	131
5.1 สรุปผลและอภิปรายผล.....	131
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ.....	131
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	131

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	132
ภาคผนวก	133
ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งแอปพลิเคชัน	134
ภาคผนวก ข คู่มือการทำงานแอปพลิเคชัน	136
บทความวิจัย	148
โปสเตอร์โครงงาน	155
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงงาน	157

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน	7
ตารางที่ 2.1 ตารางการเปรียบเทียบการทำงานของระบบ	20
ตารางที่ 3.1 External Entity Description	31
ตารางที่ 3.2 External Entity Description	32
ตารางที่ 3.3 Data Store Description and Data Structure.....	44
ตารางที่ 3.4 ข้อมูลสมาชิก (User).....	73
ตารางที่ 3.5 ข้อมูลอาหาร (Foods)	73
ตารางที่ 3.6 ข้อมูลการรายงานผู้ใช้(Report User).....	75
ตารางที่ 3.7 ข้อมูลการรายงานอาหาร(Report Food).....	75
ตารางที่ 3.8 ข้อมูลการปรับสูตร (Replyfood).....	75
ตารางที่ 3.9 ข้อมูลการตอบกลับการปรับสูตร (Reply Adapt food).....	76
ตารางที่ 3.10 ข้อมูลการรีวิว (Review food).....	76
ตารางที่ 3.11 ข้อมูลการตอบกลับการรีวิว (Reply Review food).....	77
ตารางที่ 3.12 ข้อมูลความคิดเห็น (Comment).....	77
ตารางที่ 3.13 ข้อมูลการตอบกลับความคิดเห็น(Reply Comment food).....	78
ตารางที่ 3.14 ข้อมูลคะแนนอาหาร (Rating food).....	78
ตารางที่ 3.15 ติดตามผู้ใช้ (Follow User).....	78
ตารางที่ 3.16 ติดตามเมนูอาหาร(Bookmark Food)	78
ตารางที่ 4.1 ตารางการทดสอบการสมัครสมาชิก	89
ตารางที่ 4.2 ตารางการทดสอบการกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ	90
ตารางที่ 4.3 ตารางการทดสอบการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้	91
ตารางที่ 4.4 ตารางแก้ไขรหัสผ่าน	91
ตารางที่ 4.5 ตารางการทดสอบการแก้ไขอีเมล.....	92
ตารางที่ 4.6 ตารางการทดสอบการลบข้อมูลผู้ใช้.....	93
ตารางที่ 4.7 ตารางการทดสอบการค้นหาผู้ใช้.....	94
ตารางที่ 4.8 ตารางการทดสอบการดูโปรไฟล์ผู้ใช้	95
ตารางที่ 4.9 ตารางการทดสอบการอัปโหลดข้อมูลสูตรอาหาร	96
ตารางที่ 4.10 ตารางการทดสอบการแก้ไขข้อมูลสูตรอาหาร.....	98
ตารางที่ 4.11 ตารางการทดสอบการแสดงรายละเอียดสูตรอาหาร	100
ตารางที่ 4.12 ตารางการทดสอบการค้นหาสูตรอาหาร	101
ตารางที่ 4.13 ตารางการทดสอบการติดตามเมนูที่ชอบ.....	102
ตารางที่ 4.14 ตารางการทดสอบการปรับสูตรอาหาร	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.15 ตารางการทดสอบการตอบกลับการปรับปรุงอาหาร	104
ตารางที่ 4.16 ตารางการทดสอบการรีวิวนิวสูตรอาหาร.....	105
ตารางที่ 4.17 ตารางการทดสอบการตอบกลับการรีวิวนิวสูตรอาหาร	106
ตารางที่ 4.18 ตารางการทดสอบการแสดงความคิดเห็นสูตรอาหาร	107
ตารางที่ 4.19 ตารางการทดสอบการตอบกลับการแสดงความคิดเห็นสูตรอาหาร	108
ตารางที่ 4.20 ตารางการทดสอบการติดต่อผู้ใช้ทางอีเมล.....	109
ตารางที่ 4.21 ตารางการทดสอบการติดตามผู้ใช้	110
ตารางที่ 4.22 ตารางการทดสอบการแสดงผลเมนูอาหารของคนที่เราติดตาม	111
ตารางที่ 4.23 ตารางการทดสอบการแสดงผลจำนวนคนที่กดติดตาม.....	112
ตารางที่ 4.24 ตารางการทดสอบการแสดงผลสูตรอาหารที่ถ่ายทอด.....	113
ตารางที่ 4.25 ตารางการทดสอบการแสดงผลเรีตติ้งเมนูอาหาร	114
ตารางที่ 4.26 ตารางการทดสอบการรายงานผู้ใช้.....	115
ตารางที่ 4.27 ตารางการทดสอบการรายงานอาหาร.....	116
ตารางที่ 4.28 ตารางการทดสอบการเข้าสู่ระบบ(แอดมิน)	117
ตารางที่ 4.29 ตารางการทดสอบการลบข้อมูลผู้ใช้(แอดมิน).....	118
ตารางที่ 4.30 ตารางการทดสอบการลบข้อมูลอาหาร(แอดมิน)	119
ตารางที่ 4.31 ตารางการทดสอบการดูรายงานผู้ใช้(แอดมิน).....	120
ตารางที่ 4.32 ตารางการทดสอบการดูรายงานอาหาร(แอดมิน).....	121
ตารางที่ 4.33 ตารางการทดสอบการลบบรายงานผู้ใช้(แอดมิน).....	122
ตารางที่ 4.34 ตารางการทดสอบการลบบรายงานอาหาร(แอดมิน).....	123
ตารางที่ 4.35 ตารางสรุปจำนวนและร้อยละ จำแนกตามเพศ.....	124
ตารางที่ 4.36 ตารางสรุปจำนวนและร้อยละ จำแนกตามระดับการศึกษา.....	125
ตารางที่ 4.37 ตารางสรุปจำนวนและร้อยละ จำแนกตามช่วงอายุ	126
ตารางที่ 4.38 ตารางประเมินความพึงพอใจด้านความสามารถในการทำงานของแอปพลิเคชัน.....	127
ตารางที่ 4.39 ตารางประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ	128
ตารางที่ 4.40 ตารางประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน	129
ตารางที่ 4.41 ตารางประเมินระดับความพึงพอใจโดยรวม	130

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1.1 ภาพประกอบภาพรวมระบบ	5
ภาพประกอบที่ 1.2 หน้าหลักสำหรับแอดมิน หน้าแสดงรายงาน และหน้ารายละเอียดรายงาน	8
ภาพประกอบที่ 1.3 หน้าเข้าสู่ระบบ และหน้าสมัครสมาชิก	8
ภาพประกอบที่ 1.4 หน้าโปรไฟล์ และ หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	9
ภาพประกอบที่ 1.5 หน้าฟีด และ หน้าแถบเมนู	9
ภาพประกอบที่ 1.6 หน้าโพสต์สูตรอาหาร และหน้าแก้ไขสูตรอาหาร	10
ภาพประกอบที่ 1.7 หน้าสูตรอาหาร(ผู้ทำ) และ หน้าสูตรอาหาร(เจ้าของสูตร)	10
ภาพประกอบที่ 1.8 แถบความคิดเห็นรีวิว ปรับสูตรอาหาร	11
ภาพประกอบที่ 1.9 หน้าแชท และหน้ารายงานผู้ใช้.....	11
ภาพประกอบที่ 2.1 ตัวอย่างการเขียน Flutter.....	12
ภาพประกอบที่ 2.2 ตัวอย่าง Firebase.....	14
ภาพประกอบที่ 2.3 เปิด VS code ขึ้นมาและ คลิกไปที่ Extension	15
ภาพประกอบที่ 2.4 จะได้หน้าที่เพิ่ม Extention แบบนี้	15
ภาพประกอบที่ 2.5 พิมพ์ Search คำว่า flutter	16
ภาพประกอบที่ 2.6 กด install เพื่อติดตั้ง Flutter.....	16
ภาพประกอบที่ 2.7 ตัวอย่างแอปพลิเคชัน FoodTravel.....	18
ภาพประกอบที่ 2.8 ตัวอย่างแอปพลิเคชัน Food.com	18
ภาพประกอบที่ 2.9 ตัวอย่างแอปพลิเคชัน Cookpad	19
ภาพประกอบที่ 2.10 ตัวอย่างแอปพลิเคชัน OpenRice	19
ภาพประกอบที่ 3.1 กรอบการพัฒนา	21
ภาพประกอบที่ 3.2 Context Diagram.....	22
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 1	23
ภาพประกอบที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Process 3.....	27
ภาพประกอบที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 2 Process 4.....	28
ภาพประกอบที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 2 Process 5	29
ภาพประกอบที่ 3.11 Data Flow Diagram Level 2 Process 10	30
ภาพประกอบที่ 3.12 Relationship Diagram	72
ภาพประกอบที่ 3.13 ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก	79
ภาพประกอบที่ 3.14 โค้ดฟังก์ชันสมัครสมาชิก	79
ภาพประกอบที่ 3.15 การสร้างตัวแปรเพื่อกรอกข้อมูล	80
ภาพประกอบที่ 3.16 โค้ดการสมัครสมาชิก.....	80
ภาพประกอบที่ 3.17 ตัวอย่างหน้าเข้าสู่ระบบ.....	81
ภาพประกอบที่ 3.18 โค้ดการเข้าสู่ระบบ1	81
ภาพประกอบที่ 3.19 โค้ดการเข้าสู่ระบบ2.....	82

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ 3.20 ตัวอย่างหน้าเพิ่มข้อมูลอาหาร	82
ภาพประกอบที่ 3.21 โค้ดการสร้างตัวแปร	83
ภาพประกอบที่ 3.22 โค้ดการสร้างฟังก์ชันเพื่ออัปโหลดไฟล์เข้าสู่ Firebase	83
ภาพประกอบที่ 3.23 ตัวอย่างหน้าลบข้อมูลอาหาร	84
ภาพประกอบที่ 3.24 โค้ดหน้าลบข้อมูลอาหาร	84
ภาพประกอบที่ 3.25 ตัวอย่างหน้าแก้ไขข้อมูลอาหาร	85
ภาพประกอบที่ 3.26 โค้ดการสร้างTextEditingController มาเพื่อกรอกข้อมูลที่จะแก้ไข	85
ภาพประกอบที่ 3.27 โค้ดการกรอกข้อมูลเพื่อแก้ไข	86
ภาพประกอบที่ 3.28 โค้ดการอัปเดตข้อมูล	86
ภาพประกอบที่ 4.1 การสมัครสมาชิก	88
ภาพประกอบที่ 4.2 หน้าลือคอิน	89
ภาพประกอบที่ 4.3 หน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้	90
ภาพประกอบที่ 4.4 หน้าแก้ไขรหัสผ่าน	91
ภาพประกอบที่ 4.5 หน้าแก้ไขอีเมล	92
ภาพประกอบที่ 4.6 หน้าลบข้อมูลผู้ใช้	93
ภาพประกอบที่ 4.7 หน้าค้นหาผู้ใช้	94
ภาพประกอบที่ 4.8 หน้าโปรไฟล์ผู้ใช้	95
ภาพประกอบที่ 4.9 หน้าอัปโหลดสูตรอาหาร	96
ภาพประกอบที่ 4.10 หน้าแก้ไขข้อมูลอาหาร	98
ภาพประกอบที่ 4.11 หน้าแสดงรายละเอียดอาหาร	100
ภาพประกอบที่ 4.12 หน้าค้นหาข้อมูลอาหาร	101
ภาพประกอบที่ 4.13 หน้าติดตามเมนูอาหาร	102
ภาพประกอบที่ 4.14 หน้าปรับสูตรอาหาร	103
ภาพประกอบที่ 4.15 หน้าตอบกลับการปรับสูตรอาหาร	104
ภาพประกอบที่ 4.16 หน้ารีวิวอาหาร	105
ภาพประกอบที่ 4.17 หน้าตอบกลับรีวิว	106
ภาพประกอบที่ 4.18 หน้าแสดงความคิดเห็น	107
ภาพประกอบที่ 4.19 หน้าตอบกลับการแสดงความคิดเห็น	108
ภาพประกอบที่ 4.20 หน้าส่งอีเมล	109
ภาพประกอบที่ 4.21 หน้าติดตามผู้ใช้	110
ภาพประกอบที่ 4.22 หน้าฟีด	111
ภาพประกอบที่ 4.23 หน้าโปรไฟล์1	112
ภาพประกอบที่ 4.24 หน้าโปรไฟล์2	113
ภาพประกอบที่ 4.25 หน้าฟีด	114

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ 4.26 หน้ารายงานผู้ใช้	115
ภาพประกอบที่ 4.27 หน้ารายงานอาหาร	116
ภาพประกอบที่ 4.28 หน้าเข้าสู่ระบบ(แอดมิน).....	117
ภาพประกอบที่ 4.29 หน้ารายงานผู้ใช้	118
ภาพประกอบที่ 4.30 หน้ารายงานอาหาร	119
ภาพประกอบที่ 4.31 หน้ารายงานผู้ใช้	120
ภาพประกอบที่ 4.32 หน้ารายงานอาหาร	121
ภาพประกอบที่ 4.33 หน้ารายงานผู้ใช้	122
ภาพประกอบที่ 4.34 หน้ารายงานอาหาร	123
ภาพประกอบที่ 4.35 สรุปจำนวนและร้อยละ จำแนกตามเพศ	124
ภาพประกอบที่ 4.36 สรุปจำนวนและร้อยละ จำแนกตามระดับการศึกษา.....	125
ภาพประกอบที่ 4.37 สรุปจำนวนและร้อยละ จำแนกตามช่วงอายุ.....	125
ภาพประกอบที่ 4.38 ความพึงพอใจด้านความสามารถในการทำงานของแอปพลิเคชัน.....	127
ภาพประกอบที่ 4.39 ความพึงพอใจด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ.....	128
ภาพประกอบที่ 4.40 ประเมินความพึงพอใจด้านการใช้งานของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน.....	129
ภาพประกอบที่ 4.41 ประเมินระดับความพึงพอใจโดยภาพรวม	130
ภาพประกอบที่ ก-1 QR Code สำหรับติดตั้งแอปพลิเคชัน.....	140
ภาพประกอบที่ ก-2 ติดตั้งแอปพลิเคชัน.....	140
ภาพประกอบที่ ข-1 หน้าสมัครสมาชิก.....	142
ภาพประกอบที่ ข-2 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	142
ภาพประกอบที่ ข-3 หน้าฟีด.....	143
ภาพประกอบที่ ข-4 หน้าข้อมูลอาหาร.....	144
ภาพประกอบที่ ข-5 หน้าตอบกลับการปรับสูตร.....	145
ภาพประกอบที่ ข-6 หน้าตอบกลับการแสดงความคิดเห็น.....	145
ภาพประกอบที่ ข-7 หน้าตอบกลับรีวิว.....	146
ภาพประกอบที่ ข-8 หน้าค้นหาผู้ใช้.....	146
ภาพประกอบที่ ข-9 หน้าอัปโหลดอาหาร.....	147
ภาพประกอบที่ ข-10 หน้าอาหารของฉัน.....	147
ภาพประกอบที่ ข-11 หน้าแก้ไขข้อมูลอาหาร.....	148
ภาพประกอบที่ ข-12 หน้าโปรไฟล์ผู้ใช้.....	148
ภาพประกอบที่ ข-13 หน้ารายงานผู้ใช้.....	149
ภาพประกอบที่ ข-14 หน้าส่งอีเมล.....	149
ภาพประกอบที่ ข-15 หน้าโปรไฟล์ของฉัน.....	150
ภาพประกอบที่ ข-16 หน้าแก้ไขโปรไฟล์.....	150

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบที่ ข-17 หน้าแก้ไขอีเมล.....	151
ภาพประกอบที่ ข-18 หน้าแก้ไขรหัสผ่าน.....	151
ภาพประกอบที่ ข-19 หน้าข้อมูลรายงานผู้ใช้.....	152
ภาพประกอบที่ ข-20 หน้าข้อมูลรายงานอาหาร.....	152

Computer Science Department
Faculty of Informatics, Maharakham University