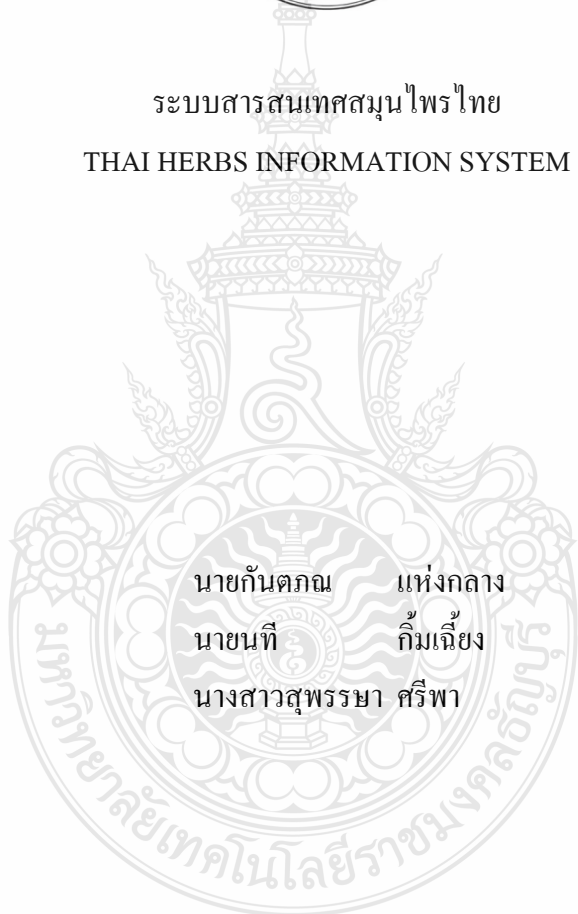




ระบบสารสนเทศสมุนไพรไทย

THAI HERBS INFORMATION SYSTEM



นายกันตภณ            แห่งกลาง  
นายนที                   กิมเลี้ยง  
นางสาวสุพรรณษา ศรีพา

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2557

ระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย



นายกัณฑ์กณ ทั่งกลาง  
นายนที กิมเลี้ยง  
นางสาวสุพรรณษา ศรีพา

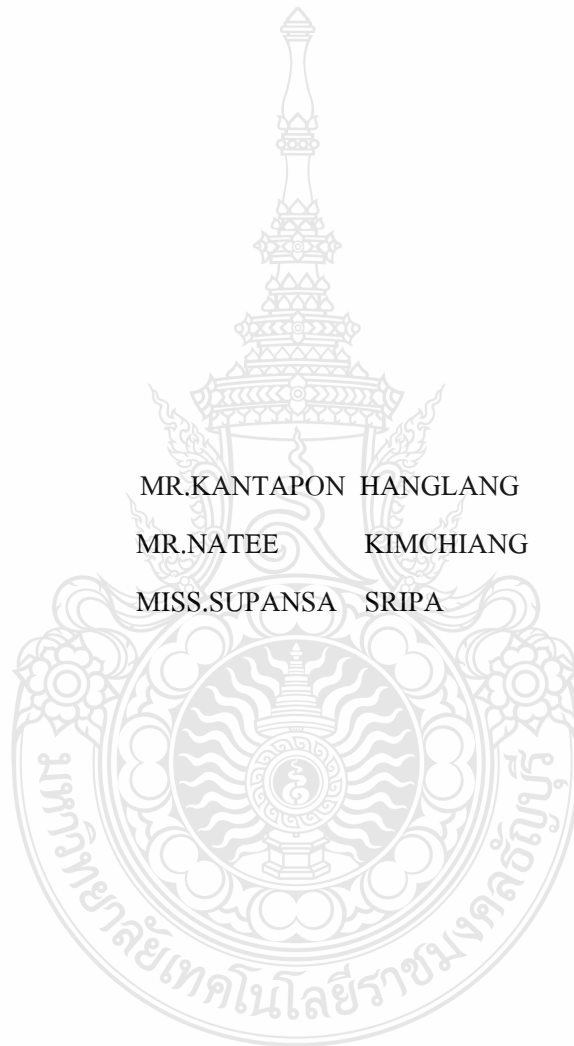
ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2557

THAI HERBS INFORMATION SYSTEM



MR.KANTAPON HANGLANG

MR.NATEE KIMCHIANG

MISS.SUPANSA SRIPA

THIS PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE BACHELOR DEGREE OF ENGINEERING

DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

FACULTY OF ENGINEERING

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI

YEAR 2014

หัวข้อปฏิญานิพนธ์	ระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย
นักศึกษา	นายกันตณ แห่งกลาง นายนที กิมเนียง นายสาวสุพรรณษา ศรีพา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ดร.วินัย วิชัยพาณิชย์

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ธัญบุรี อนุมัติให้ปฏิญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หัวหน้าภาควิชาฯ  
(อาจารย์พัฒนร์พี สุนันทพจน์)

คณะกรรมการสอบปฏิญานิพนธ์

ประธานกรรมการ  
(อาจารย์พัฒนร์พี สุนันทพจน์)

กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนา พันธุ์ลำเจียก)

กรรมการ  
(อาจารย์สมรรถชัย จันทร์รัตน์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์)

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปฏิญญานิพนธ์	ระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย		
นักศึกษา	นายกัณฑณ	แห่งกลาง	รหัส 115310462034-5
	นายณที	กิมเนียง	รหัส 115310462039-4
	นางสาวสุพรรณษา ศรีพา		รหัส 115310462044-4
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์		
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ดร.วินัย	วิชัยพาณิชย์	
ปีการศึกษา	2556		

### บทคัดย่อ

ปฏิญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการนำเสนอ “ระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย” เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้น และค้นหาข้อมูลสมุนไพรรไทยในรูปแบบของเว็บไซต์ และอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวก อีกทั้งระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทยนี้ยังมีระบบสมาชิก เมื่อผู้ใช้สมัครสมาชิกแล้วก็มีสิทธิในการแจ้งเพิ่มข้อมูลสมุนไพรร หรือแก้ไขข้อมูลสมุนไพรรให้ผู้ดูแลระบบทราบ และทำการแก้ไขต่อไปเพื่อให้ข้อมูลสมุนไพรรนั้นเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด และเป็นประโยชน์แก่ผู้ใ้ใช้มากที่สุด

ผลจากการสร้างระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทยนี้ สามารถสรุปได้ว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง และสะดวกในการใช้งาน

**คำสำคัญ** ระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย ข้อมูลสมุนไพรร แอปพลิเคชันสมุนไพรรไทย

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการ “ระบบสารสนเทศสมุนไพรไทย (THAI HERBS INFORMATION SYSTEM)” สามารถที่จะดำเนินงานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ได้ เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือ และความอนุเคราะห์ในการให้คำแนะนำ และแนวทางในการช่วยพิจารณาปัญหาที่ได้เจอในโครงการ โดยมีท่านอาจารย์บุคคลต่างๆ ดังนี้

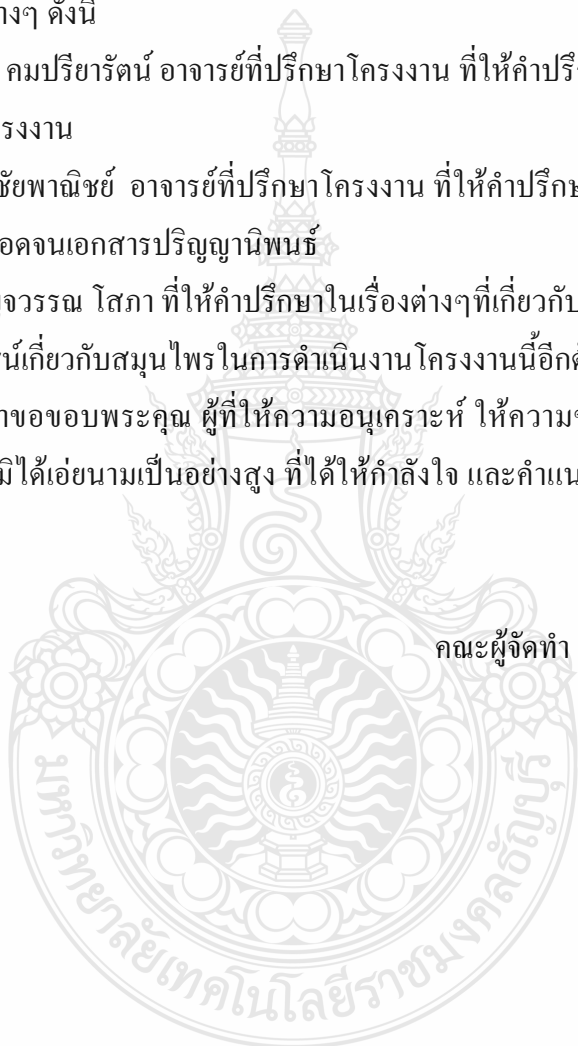
อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้คำปรึกษา และวิธีแก้ปัญหาที่เจอในการดำเนินงานโครงการ

ดร. วินัย วิชัยพาณิชย์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องการออกแบบการออกแบบเชิงวัตถุตลอดจนเอกสารปริยญาณิพนธ์

อาจารย์เบญจวรรณ โสภา ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวกับสมุนไพร ตลอดจนการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับสมุนไพรในการดำเนินงานโครงการนี้อีกด้วย

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ ให้ความช่วยเหลือทุกๆท่านดังที่ได้กล่าวมา และท่านที่มีได้เอื้อนามเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้กำลังใจ และคำแนะนำในการทำโครงการมาโดยตลอด

คณะผู้จัดทำ

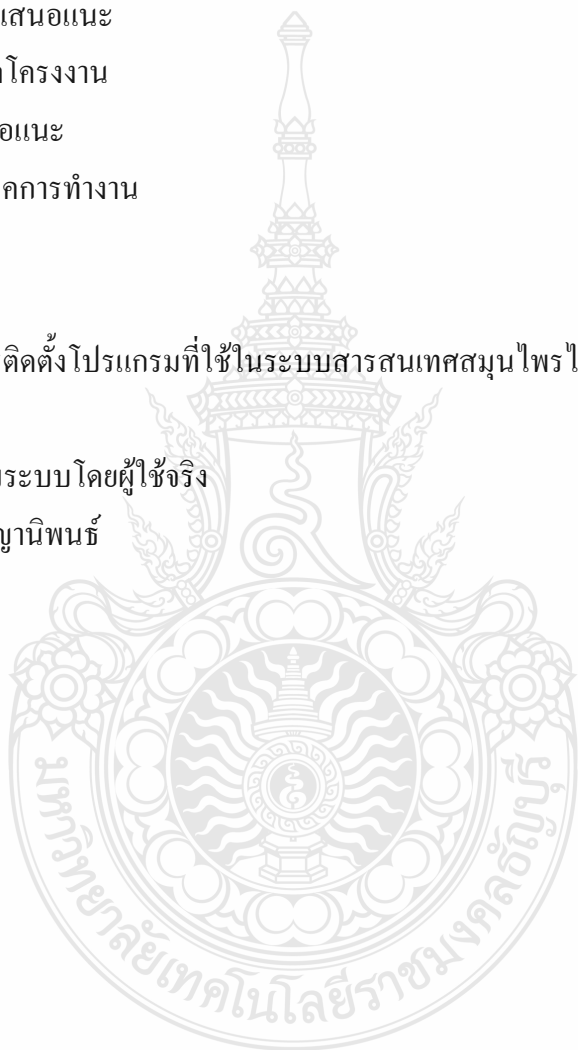


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
2.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
2.2 วัตถุประสงค์	1
2.3 ขอบเขตการดำเนินงาน	1
2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML	6
2.3 Entity-Relationship Diagram	15
2.4 แอนดรอยด์ HTTP Get และ HTTP Post	17
2.5 แอนดรอยด์ กับ JSON	19
2.6 แอนดรอยด์กับเว็บเซอร์วิส	19
2.7 หลักการออกแบบฐานข้อมูล	20
2.8 อะแดปเตอร์แอนดรอยด์แบบกำหนดเอง (Android Custom Adapter)	24
2.9 แอนดรอยด์กับฐานข้อมูล SQLite (Android and SQLite Database)	24
2.10การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	25
2.11ทฤษฎีการแฮชแมพ (Hash Map)	26
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	27
3.1 แผนการดำเนินงาน	27
3.2 การออกแบบ	28
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์	57
4.1 ผลการดำเนินงานของระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย	57

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ขั้นตอนการทำงานและการแสดงผล	57
4.3 การทดสอบโปรแกรมโดยผู้ใช้งานจริง	73
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	75
5.1 สรุปผลโครงการ	75
5.3 ข้อเสนอแนะ	75
5.4 อุปสรรคการทำงาน	76
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก ก	79
ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย	80
ภาคผนวก ข	90
การทดสอบระบบโดยผู้ใช้งานจริง	91
ประวัติผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์	94





## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	เปรียบเทียบการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ	6
2.2	แสดงคำอธิบายสัญลักษณ์ความสัมพันธ์	10
2.3	แสดงคำอธิบายสัญลักษณ์ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส	12
2.4	สัญลักษณ์ Sequence Diagram	14
2.5	ความสัมพันธ์แบบ Minimum Cardinality	16
3.1	แผนการดำเนินงานโครงการ	27
3.2	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บข้อมูลผู้ใช้ (MEMBER)	48
3.3	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บข้อมูลจังหวัด (PROVINCE)	49
3.4	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บข้อมูลอำเภอ (AMPHUR)	50
3.5	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บข้อมูลเพศ (GENDER)	50
3.6	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บข้อมูลสถานะสมาชิก (STATUS)	50
3.7	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บที่อยู่รูปภาพสมาชิก (MEMBER_IMG)	50
3.8	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บความคิดเห็น (COMMENT)	51
3.9	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บข้อมูลสมุนไพร (HERB)	51
3.10	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บหมวดหมู่สมุนไพร (GROUP)	52
3.11	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บลักษณะ และสรรพคุณสมุนไพร (CHARACTER)	52
3.12	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บการประยุกต์การใช้งานสมุนไพร (APPLIED)	53
3.13	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร (REFER)	53
3.14	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บวิธีการใช้สมุนไพร (USED)	53
3.15	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บสารสำคัญของสมุนไพร (CHEMICAL)	54
3.16	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บชื่อสมุนไพร (NAMEHERB)	54
3.17	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บที่อยู่รูปภาพสมุนไพร (PICTURE)	54
3.18	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บประวัติการใช้งานสมุนไพร (HISTORY)	55
3.19	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ (ABOUT)	55
3.20	โครงสร้างตารางฐานข้อมูลใช้เก็บข้อมูลแอปพลิเคชัน (DOWNLOAD)	55

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงสัญลักษณ์การสืบทอดคุณสมบัติ	8
2.2	แสดงตัวอย่างความสัมพันธ์ Generalization ระหว่าง Use Case กับ Use Case	10
2.3	แสดงตัวอย่างความสัมพันธ์ Generalization ระหว่าง Actor กับ Actor	11
2.4	แสดงสัญลักษณ์ และตัวอย่างความสัมพันธ์แบบ Include	11
2.5	แสดงสัญลักษณ์ และตัวอย่างความสัมพันธ์แบบ Extend	11
2.6	แสดงสัญลักษณ์คลาส คุณสมบัติ และเมธอด	12
2.7	ส่วนประกอบของ Entity	15
2.8	ความสัมพันธ์แบบ Identifying Relationship	17
2.9	ความสัมพันธ์แบบ Non Identifying Relationship	17
2.10	HTTP Get	18
2.11	HTTP Post	19
2.12	แอนดรอยด์กับเว็บเซอร์วิส	20
2.13	แสดงแผนภูมิแสดงการ Normalization	23
3.1	Work Flow Diagram การทำงานของระบบ	29
3.2	Use Case Diagram แสดง Actor ในระบบ	30
3.3	Use Case Diagram การเข้าสู่ระบบ	31
3.4	Use Case Diagram การค้นหาข้อมูลสมุนไพร	32
3.5	Use Case Diagram การสมัครสมาชิก	33
3.6	Use Case Diagram การเปิด หรือปิดการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน	34
3.7	Use Case Diagram การจัดการสมุนไพร	35
3.8	Use Case Diagram การจัดการความคิดเห็น	36
3.9	Use Case Diagram การกำหนดสิทธิ์ แก้ไข ลบสมาชิก	37
3.10	Class Diagram ระบบสารสนเทศสมุนไพรไทย	38
3.11	Sequence Diagram การเข้าสู่ระบบ	39
3.12	Sequence Diagram การค้นหาข้อมูลสมุนไพร	39
3.13	Sequence Diagram การสมัครสมาชิก	40
3.14	Sequence Diagram การเปิด หรือปิดการดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน	41

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.15	Sequence Diagram การเพิ่มสมุนไพรร	42
3.16	Sequence Diagram การแก้ไขสมุนไพรร	43
3.17	Sequence Diagram การจัดการสมุนไพรร	44
3.18	Sequence Diagram การจัดการความคิดเห็น	45
3.19	Sequence Diagram การกำหนดสิทธิ์แก้ไข ลบ ข้อมูลสมาชิก	46
3.20	ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย (บนระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL)	47
3.21	ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย (บนระบบจัดการฐานข้อมูล SQLite)	48
3.22	แผนที่เว็บไซต์ระบบสารสนเทศสมุนไพรรไทย	56
4.1	กรอกข้อมูลส่วนตัว	58
4.2	เลือกรูปประจำตัว	59
4.3	ตกลงการสมัครสมาชิก	59
4.4	ยืนยันตนผ่านอีเมล	60
4.5	แสดงหน้าต่างการเข้าสู่ระบบ	60
4.6	หน้าต่างประจำตัวสมาชิก	61
4.7	หน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก	61
4.8	หน้าจอการขอเพิ่มข้อมูลสมุนไพรรของสมาชิก	62
4.9	หน้าจอแสดงข้อมูลการแสดงความคิดเห็นของสมาชิก	63
4.10	หน้าจอการการแก้ไข และลบความคิดเห็นของสมาชิก	63
4.11	หน้าจอแสดงสถานะของสมุนไพรร	64
4.12	หน้าจอแสดงสถานะคำร้องขอเพิ่มสมุนไพรร	64
4.13	หน้าจอแสดงข้อมูลสมุนไพรรที่ผู้ใช้ขอเพิ่ม	65
4.14	หน้าจอแสดงข้อมูลสมุนไพรรที่ได้รับการยืนยันแล้ว	65
4.15	หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสมุนไพรร	66
4.16	หน้าจอแสดงสถานะคำร้องขอแก้ไขสมุนไพรร	66
4.17	หน้าจอแสดงสถานะสมุนไพรรที่ถูกลบ	67

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.18	หน้าจอกำหนดค้นหาข้อมูลสมุนไพรม	67
4.19	หน้าจอกำหนดค้นหาสมาชิก	67
4.20	หน้าจอแก้ไขข้อมูลสมาชิกสำหรับผู้ดูแลระบบ	68
4.21	หน้าจอกำหนดเปิดการให้ดาวน์โหลดแอปพลิเคชันแอนดรอยด์	69
4.22	หน้าจอกำหนดค้นหาข้อมูลสมุนไพรมตามคำค้น และกลุ่มบนแอปพลิเคชันแอนดรอยด์	70
4.23	หน้าจอกำหนดค้นหาข้อมูลสมุนไพรมตามดัชนีบนแอปพลิเคชันแอนดรอยด์	70
4.24	หน้าจอแสดงผลข้อมูลสมุนไพรมบนแอปพลิเคชันแอนดรอยด์	71
4.25	หน้าจอแสดงกดปุ่มตรวจสอบข้อมูลสมุนไพรมบนแอปพลิเคชันแอนดรอยด์	72
4.26	หน้าจอแสดงการแจ้งเตือนการปรับปรุงข้อมูลสมุนไพรมบนแอปพลิเคชันแอนดรอยด์	72
4.27	หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลสมุนไพรมบนแอปพลิเคชันแอนดรอยด์	72

