

**สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง**

ระบบการจัดการฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร

INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM OF HOUSING ESTATE



โดย

นางสาวมารีตา อริยะชัยพาณิชย์

นางสาวสุพรรณ เพ็ชรยิ้ม

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 72019

วัน,เดือน,ปี..... - 7 ส.ย. 2550

.b. 117-6188x

.i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM OF HOUSING ESTATE



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR IN DEPARTMENT OF INFORMATION ENGINEERING  
FACULTY OF ENGINEERING  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการ ระบบการจัดการฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร  
นักศึกษา นางสาวมารีสา อริยะชัยพาณิชย์ รหัสนักศึกษา 46010607  
นางสาวสุพรรณ เฟื้อชรัมย์ รหัสนักศึกษา 46010856  
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.นภพินท์ อนันตรศิริชัย  
ระดับการศึกษา ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ  
ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ  
ปีการศึกษา 2549

ปริญญานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



(รศ.นภพินท์ อนันตรศิริชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ระบบการจัดการฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร
ชื่อนักศึกษา	นางสาวมาริสอา อริยะชัยพาณิชย์ รหัสนักศึกษา 46010607 นางสาวสุพรรณ เพ็ชรยิ้ม รหัสนักศึกษา 46010856
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ. นภพินท์ อนันตรศิริชัย
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
ภาควิชา	วิศวกรรมสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2549

### บทคัดย่อ

โครงการระบบการจัดการฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร เป็นโครงการที่พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลระบบสาธารณูปโภคและบริการต่างๆในหมู่บ้านจัดสรร จากที่เคยเก็บข้อมูลลงเอกสาร หรือลงโปรแกรมจัดการกับเอกสารทั่วไป เช่น โปรแกรม Microsoft Excel เปลี่ยนมาเป็นการเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลส่วนกลางเพื่อให้เป็นระเบียบง่ายต่อการจัดเก็บและแก้ไขข้อมูลในอนาคต ทั้งนี้การทำโครงการนี้จะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนคือ ทางด้านการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลส่วนกลาง และทางด้านโปรแกรมคือการทำระบบสารสนเทศเผยแพร่ข้อมูลสู่สมาชิกในหมู่บ้านโดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต และการทำระบบผู้ควบคุมซึ่งจะสามารถอัปเดตข้อมูลและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลส่วนกลางออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Thesis Title** INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM OF HOUSING ESTATE  
**Student** Miss Marisa Ariyachaipanich ID. 46010607  
Miss Suphan Petyim ID. 46010856  
**Advisor** Assoc. Prof. Noppin Anantarasirichai  
**Graduate Level** Bachelor Degree of Information Engineering  
**Department** Information Engineering  
**Academic Year** 2006

## ABSTRACT

Project of Information Management System of housing estate is a project which develops the former information management system managing public utility system and any service data in the village. The objective of this project is to change the data storing method from storing as a document form or using general data processing application, such as Microsoft Excel program, to storing the data in central database which allows data to be easily stored or revised in future. Moreover, the project is divided into 2 parts of work. The first part is system analysis and central database designing. The second part is programming to build an information system for distributing information to village members via the internet and to build an administration system which can be updated and manages the data in the central database via the internet.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้ประสบความสำเร็จขึ้นมาได้ เนื่องจากผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลต่างๆ มากมาย ทั้งด้านความรู้ทางด้านวิชาการ กำลังใจในการทำงานเมื่อท้อแท้ใจ และเทคนิคการใช้เครื่องมือในการพัฒนาต่างๆ ที่ไม่เคยรู้มาก่อนเนื่องจากผู้ทำยังค่อยประสบการณ์ในการทำงานอีกมาก

ขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ และพี่ๆ ที่คอยให้กำลังใจและคอยสนับสนุนทุกอย่างด้วยดีเรื่อยมา ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยให้คำปรึกษาเรื่องการทำงานต่างๆ ให้ผ่านไปได้อย่างดี และขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยให้การสนับสนุนทั้งด้านความรู้ คำแนะนำ

ขอบคุณประ โยชน์ต่างๆ ที่เกิดจากปริญญาบัตรฉบับนี้ ทางผู้จัดทำขอขอบแต่ผู้มีพระคุณ  
ทุกๆ ท่าน

มาริส อริยะชัยพาณิชย์  
สุพรรณ เพ็ชรยิ้ม  
ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญรูป	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงาน	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ	2
1.4.1 ขั้นตอนการระบุปัญหา	2
1.4.2 ขั้นตอนวิเคราะห์	2
1.4.3 ขั้นตอนการออกแบบ	2
1.4.4 ขั้นตอนการสร้าง	2
1.4.5 การทดสอบและประเมินผล	2
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ยูเอ็มแอล (UML: Unified Modeling Language)	3
2.1.1 ประโยชน์ของยูเอ็มแอล	3
2.1.2 องค์ประกอบทางภาษาของ UML	3
2.1.2.1 สัญลักษณ์ทั่วไป (Things)	3
2.1.2.2 ความสัมพันธ์ (Relationship)	3
2.1.2.3 แผนภาพ (Diagram)	4
2.1.3 ยูสเคสไดอะแกรม (Use-Case Diagram)	4
2.1.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคส	4
2.1.3.2 การเขียนคำบรรยายยูสเคส (Use-Case Description)	4
2.1.4 ซีควานซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagrams)	5
2.1.4.1 แอ็กเตอร์	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.1.4.2 วัตถุ	5
2.1.4.3 เมสเสจวัตถุ (Object Message)	5
2.1.4.4 เส้นอายุขัย (Lifeline)	5
2.1.4.5 จุดควบคุม	5
2.1.5 คอลแลบอเรชันไดอะแกรม (Collaboration Diagrams)	5
2.1.6 สแตตชาร์ตไดอะแกรม (State Chart Diagrams)	5
2.1.7 แอ็กทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagrams)	6
2.1.8 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)	6
2.1.9 ออบเจกต์ไดอะแกรม (Object Diagram)	6
2.1.10 คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component Diagrams)	7
2.1.11 ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (Deployment Diagrams)	7
2.2 ไนแอมโมเดล (NIAM Model)	7
2.2.1 ความหมายของไนแอมโมเดลและการนำไปใช้งาน	7
2.2.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของไนแอม	8
2.2.3 ประโยคความจริงมูลฐาน (Element Fact ชนิดข้อมูล)	8
2.2.4 กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Constraints)	8
2.2.5 กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลอง ระดับแนวคิดไนแอม	8
2.2.5.1 เงื่อนไขบังคับชนิดข้อมูลข้อเท็จจริงภายใน (internal uniqueness constraints)	8
2.2.5.2 เงื่อนไขข้อบังคับความเป็นหนึ่งเดียวระหว่าง ประเภทข้อเท็จจริง (external uniqueness constraint)	9
2.2.5.3 แมนคาทอรี โรล คอนสแตนท์ (Mandatory role constraints)	10
2.2.5.4 การผนวกแมนคาทอรี โรล คอนสแตนท์	10
2.2.5.5 เงื่อนไขข้อบังคับข้อมูลชนิดเอกลักษณ์	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.2.5.6 เงื่อนไขบังคับประเภทย่อย (Subtype constraints) (Value constraints)	11
2.3 ภาษาพีเอชพี (PHP Hypertext Preprocessor)	11
2.3.1 ความเป็นมา	11
2.3.2 ความสามารถของภาษาพีเอชพี	12
2.3.3 จะใช้พีเอชพี ต้องมีอะไรบ้าง	12
2.3.4 รูปแบบการเขียนพีเอชพี	13
2.3.5 ภาษาเอสคิวแอล (SQL)	13
บทที่ 3 หลักการออกแบบ	15
3.1 วิเคราะห์ระบบ	15
3.1.1 ลักษณะการดำเนินงานของนิติบุคคลของหมู่บ้านจัดสรร	15
3.1.2 ค่าบริการสาธารณูปโภคภายในหมู่บ้าน	15
3.1.3 อัตราค่าส่วนกลาง	16
3.2 การออกแบบระบบ	16
3.3 ยูสเคสโคอะแกรม	16
3.2.1 ยูสเคสของระบบการจัดการสมาชิกในหมู่บ้าน	16
3.2.2 ยูสเคสแสดงระบบการออกใบแจ้งหนี้	17
3.2.3 ยูสเคสแสดงระบบการออกใบเสร็จรับเงิน	17
3.2.4 ยูสเคสแสดงระบบออกรายงานรายรับรายจ่าย	18
3.2.5 ยูสเคสแสดงระบบจัดการการซ่อมบำรุง	18
3.2.6 ยูสเคสแสดงระบบจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์	19
3.4 ไนแอมโมเดล (NIAM Model)	19
3.4.1 ดาต้าดิคชันนารี (Data dictionary)	22
บทที่ 4 ผลการทดลอง	29
4.1 สำหรับผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์	29
4.1.1 โฮมเพจแรก	29
4.1.2 เมนูเกี่ยวกับหมู่บ้าน	30
4.1.3 เมนูข่าวประชาสัมพันธ์	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.1.3.1 ข่าวประชาสัมพันธ์	31
4.1.3.2 ข่าวกิจกรรม	32
4.1.3.3 รูปภาพกิจกรรม	33
4.1.4 เมนูผลการดำเนินงาน	34
4.1.5 เมนูติดต่อกับหมู่บ้าน	34
4.1.6 เมนูแผนผังเว็บไซต์	35
4.1.7 เมนูลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสาร	35
4.1.8 เมนูแจ้งซ่อม	36
4.1.9 กระดานสนทนา	37
4.1.10 เมนูแผนที่	39
4.1.11 เมนูบริการภายในหมู่บ้าน	39
4.1.12 เมนูลิงค์ที่เกี่ยวข้อง	40
4.2 สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเว็บไซต์	40
4.2.1 หน้าล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบ	40
4.2.2 ข่าวประชาสัมพันธ์	41
4.2.3 ข่าวกิจกรรม	41
4.2.4 รูปภาพกิจกรรม	43
4.2.5 ผลการดำเนินงาน	45
4.2.6 กระดานสนทนา	46
4.2.7 ส่งข่าวสารถึงสมาชิก	47
4.3 ผลการทดลองหน้าดูแลระบบการจัดการข้อมูลหมู่บ้าน	48
4.3.1 ส่วนการออกใบแจ้งหนี้ค่าบริการส่วนกลาง	48
4.3.2 ส่วนการออกใบเสร็จค่าบริการ	49
4.3.3 ส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิกภายในหมู่บ้าน	50
4.3.4 ส่วนการแก้ไขอัตราค่าส่วนกลาง	51
4.3.5 ส่วนการทำและยกเลิกการทำประกันต่อเติมบ้าน	52
4.3.6 ส่วนการตรวจสอบการแจ้งซ่อมบ้ำรุง และจัดการข้อมูลการซ่อมบ้ำรุงภายในหมู่บ้าน	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.3.7 ส่วนการบันทึกรายรับ	56
4.3.8 ส่วนการบันทึกรายจ่ายแต่ละประเภท	57
4.3.8.1 ส่วนการบันทึกรายจ่ายค่าสาธารณูปโภค	57
4.3.8.2 ส่วนการบันทึกรายจ่ายหมวดเงินเดือนและค่าตอบแทน	58
4.3.8.3 ส่วนการบันทึกรายจ่ายอื่นๆ	58
4.3.9 ส่วนออกรายงานรายรับ- รายจ่าย	59
4.3.9.1 รายงานรายรับและรายงานรายจ่าย	59
4.3.9.2 ส่วนแสดงรายงานรายรับรายจ่าย 6 เดือน	61
4.3.9.3 ส่วนแสดงรายงานรายได้จากค่าส่วนกลางย้อนหลัง 6 เดือน	61
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	63
5.1 สรุปการพัฒนาโครงการ	63
5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้น	63
5.3 ข้อจำกัดของโครงการที่พัฒนา	63
5.4 แนวทางในการพัฒนาต่อ	63
บรรณานุกรม	64

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์การใช้ส่วนประกอบพื้นฐานของแบบจำลองโนแอม	8
รูปที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์แบบหลายหน่วยต่อหนึ่งหน่วย	9
รูปที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย	9
รูปที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย	9
รูปที่ 2.5 แสดงเงื่อนไขข้อบังคับความเป็นหนึ่งเดียวชนิดข้อมูลระหว่างข้อเท็จจริง	10
รูปที่ 2.6 แสดง แมนดาทอรี โรล คอนสแตนต์	10
รูปที่ 2.7 แสดงการผนวกแมนดาทอรี โรล คอนสแตนต์	10
รูปที่ 2.8 แสดงเงื่อนไขข้อบังคับข้อมูลชนิดเอกลักษณะ	11
รูปที่ 2.9 แสดงเงื่อนไขข้อบังคับประเภทย่อย	11
รูปที่ 3.1 แสดงยุทธศาสตร์การจัดการสมาชิกหมู่บ้านโดยรวม	17
รูปที่ 3.2 แสดงยุทธศาสตร์ระบบการออกไปแจ้งหนี้ค่าส่วนกลาง	17
รูปที่ 3.3 แสดงยุทธศาสตร์ระบบการออกไปเสิร์ฟรับเงินค่าส่วนกลาง	17
รูปที่ 3.4 แสดงยุทธศาสตร์ระบบการออกรายงานรายรับรายจ่าย	18
รูปที่ 3.5 แสดงยุทธศาสตร์ในการแจ้งการซ่อมบำรุงผ่านเว็บไซต์	18
รูปที่ 3.6 ยุทธศาสตร์แสดงระบบจัดการการซ่อมบำรุง	18
รูปที่ 3.7 ยุทธศาสตร์แสดงระบบจัดการการซ่อมบำรุง	19
รูปที่ 3.8 โนแอม โมเดล	20
รูปที่ 3.9 โนแอม โมเดล	21
รูปที่ 4.1 แสดงหน้าโฮมเพจแรก	30
รูปที่ 4.2 แสดงหน้าเมนูเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา	30
รูปที่ 4.3 แสดงหน้าเมนูเกี่ยวกับหมู่บ้าน	30
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าเมนูเกี่ยวกับการบริหารงาน	31
รูปที่ 4.5 แสดงหน้าเมนูข่าวประชาสัมพันธ์	31
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าข่าวประชาสัมพันธ์ทั้งหมด	31
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ในหน้าข่าวสารนั้น	32
รูปที่ 4.8 แสดงหน้าข่าวกิจกรรม	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.9 แสดงหน้ารายละเอียดกิจกรรม	32
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าหัวข้อรูปภาพกิจกรรม	33
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าภาพกิจกรรม	33
รูปที่ 4.12 แสดงรูปขยาย	33
รูปที่ 4.13 แสดงตัวเลือกและตัวอย่างกราฟผลการดำเนินงาน	34
รูปที่ 4.14 แสดงหน้าเมนูติดต่อกับหมู่บ้าน	35
รูปที่ 4.15 แสดงหน้าเมนูแผนผังเว็บไซต์	35
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าฟอร์มลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสาร	35
รูปที่ 4.17 แสดงผลเมื่อได้ลงทะเบียนรับข่าวสาร	36
รูปที่ 4.18 แสดงผลเมื่อได้ไม่สามารถลงทะเบียนรับข่าวสาร	36
รูปที่ 4.19 แสดงหน้าเมนูแจ้งซ่อม	36
รูปที่ 4.20 แสดงหน้ากระดานสนทนา	37
รูปที่ 4.21 แสดงแบบฟอร์มการตั้งหัวข้อกระทู้ใหม่	37
รูปที่ 4.22 แสดงผลเมื่อกรอกแบบฟอร์มการตั้งหัวข้อกระทู้ใหม่ครบ	37
รูปที่ 4.23 แสดงผลจากการตั้งกระทู้	37
รูปที่ 4.24 แสดงหน้ารายละเอียดในกระทู้	38
รูปที่ 4.25 แสดงแบบฟอร์มความคิดเห็น	38
รูปที่ 4.26 แสดงผลเมื่อแสดงความคิดเห็นเรียบร้อยแล้ว	38
รูปที่ 4.27 แสดงผลที่แสดงความคิดเห็นที่หน้ารายละเอียดกระทู้	39
รูปที่ 4.28 แสดงแผนที่ตั้งของหมู่บ้าน	39
รูปที่ 4.29 แสดงหน้าบริการภายในหมู่บ้าน	39
รูปที่ 4.30 แสดงหน้าเมนูลิงค์ต่างๆ	40
รูปที่ 4.31 แสดงหน้าลือคอิน	40
รูปที่ 4.32 แสดงผลเมื่อลือคอินด้วยชื่อ และ รหัสที่ถูกต้อง	40
รูปที่ 4.33 แสดงผลเมื่อลือคอินด้วยชื่อ และรหัสที่ไม่ถูกต้อง	40
รูปที่ 4.34 แสดงหน้าผู้ดูแลระบบ	41
รูปที่ 4.35 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.36 แสดงข้อมูลหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์	41
รูปที่ 4.37 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลข่าว	42
รูปที่ 4.38 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มข่าวกิจกรรม	42
รูปที่ 4.39 แสดงข้อมูลข่าวกิจกรรมทั้งหมด	42
รูปที่ 4.40 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข่าวกิจกรรม	43
รูปที่ 4.41 แสดงหน้ารูปกิจกรรม	43
รูปที่ 4.42 แสดงแบบฟอร์มรายละเอียดของรูปกิจกรรม	43
รูปที่ 4.43 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มรูปกิจกรรม	44
รูปที่ 4.44 แสดงหน้ารูปในหัวข้อกิจกรรมที่ต้องการแก้ไข	44
รูปที่ 4.45 แสดงการแก้ไขข้อมูลรูป	45
รูปที่ 4.46 แสดงแบบฟอร์มการอัปโหลด โหลดข้อมูล	45
รูปที่ 4.47 แสดงผลเมื่ออัปโหลดไฟล์เสร็จ	45
รูปที่ 4.48 แสดงหน้าข้อมูลไฟล์ทั้งหมด	45
รูปที่ 4.49 แสดงหน้าที่แก้ไขรายละเอียดข้อมูลไฟล์ที่อัปโหลด	46
รูปที่ 4.50 แสดงหน้าหน้าลบบคำถามและคำตอบ	46
รูปที่ 4.51 แสดงหน้าหัวข้อกระทู้ที่ต้องการลบคำตอบ	46
รูปที่ 4.52 แสดงหน้าหน้าลบบเฉพาะคำตอบ	47
รูปที่ 4.53 แสดงแบบฟอร์มการส่งข่าวสารถึงสมาชิก	47
รูปที่ 4.55 แสดงผลเมื่อส่งข่าวสารสมาชิกสมบูรณ์	47
รูปที่ 4.54 แสดงการกรอกแบบฟอร์มเพื่อส่งข่าว	47
รูปที่ 4.55 แสดงผลเมื่อส่งข่าวสารสมาชิกสมบูรณ์	47
รูปที่ 4.56 แสดงผลจากการที่ส่งข่าวสารถึงสมาชิก	48
รูปที่ 4.57 แสดงข้อมูลการค้างชำระ	49
รูปที่ 4.58 แสดงใบแจ้งหนี้ค่าบริการส่วนกลางที่ออกโดยระบบ	49
รูปที่ 4.59 แสดงข้อมูลค่าบริการส่วนกลางที่ยังค้างชำระ	50
รูปที่ 4.60 แสดงตัวอย่างการออกใบเสร็จค่าบริการ	50
รูปที่ 4.61 แสดงส่วนเงื่อนไขการค้นหาข้อมูล	50
รูปที่ 4.62 แสดงข้อมูลสมาชิกที่ค้นหา	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.63 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลสมาชิก	51
รูปที่ 4.64 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลสมาชิก	51
รูปที่ 4.65 แสดงอัตราค่าส่วนกลางที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	51
รูปที่ 4.66 แสดงหน้าแก้ไขอัตราค่าส่วนกลางในแต่ละประเภท	52
รูปที่ 4.67 แสดงแบบฟอร์มการทำประกันต่อเติมบ้าน	52
รูปที่ 4.68 แสดงข้อมูลที่ถูกรอกจากหน้าแบบฟอร์มการทำประกันต่อเติมบ้าน	52
รูปที่ 4.69 แสดงใบรับรองอนุญาตให้กับขอประกันต่อเติมบ้าน	53
รูปที่ 4.70 แสดงการกรอกเลขที่ใบประกันที่จะทำการยกเลิก	53
รูปที่ 4.71 แสดงข้อมูลการประกันที่จะทำการยกเลิก และช่องรับค่าจำนวนค่าปรับ	53
รูปที่ 4.72 แสดงใบเสร็จรับเงินค่าประกันต่อเติมที่เกิดจากเงินค่าปรับ	54
รูปที่ 4.73 แสดงข้อมูลของรายละเอียดการแจ้งซ่อม	54
รูปที่ 4.74 แสดงแบบฟอร์มบันทึกการซ่อมบำรุง	54
รูปที่ 4.75 แสดงรายการการซ่อมบำรุง	55
รูปที่ 4.76 แสดงรายละเอียดการซ่อมบำรุงแต่ละรายการ	55
รูปที่ 4.77 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขรายละเอียดการซ่อมบำรุงบ้าน	55
รูปที่ 4.78 แสดงแบบฟอร์มบันทึกการซ่อมบำรุง	56
รูปที่ 4.79 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าเช่าแผง	56
รูปที่ 4.80 แสดงแบบฟอร์มบันทึกคอกเบี้ยที่ได้จากธนาคาร	56
รูปที่ 4.81 แสดงแบบฟอร์มบันทึกรายรับทั่วไป	56
รูปที่ 4.82 แสดงหน้าตัวเลือกประเภทของรายจ่ายสาธารณูปโภคที่ต้องการบันทึก	57
รูปที่ 4.83 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าน้ำ	57
รูปที่ 4.84 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าไฟฟ้า	57
รูปที่ 4.85 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าโทรศัพท์ส่วนกลาง	58
รูปที่ 4.86 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่ารักษาความสะอาด	58
รูปที่ 4.87 แสดงแบบฟอร์มบันทึกเงินเดือนและค่าตอบแทน	58
รูปที่ 4.89 แสดงแบบฟอร์มบันทึกรายจ่ายอื่นๆ	59
รูปที่ 4.90 แสดงแบบฟอร์มการขอดูรายรับตามเดือนและปีที่ต้องการ	59
รูปที่ 4.91 แสดงข้อมูลออกเป็นตารางตามแต่ละประเภทของรายรับ	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.92 แสดงกราฟรายงานรายรับ	60
รูปที่ 4.93 แสดงแบบฟอร์มการขอคูรายจ่ายตามเดือนและปีที่ต้องการ	60
รูปที่ 4.94 แสดงข้อมูลออกเป็นตารางตามแต่ละประเภทของรายจ่าย	60
รูปที่ 4.95 แสดงกราฟรายงานรายจ่าย	61
รูปที่ 4.96 แสดงกราฟรายงานรายรับรายจ่ายย้อนหลัง 6 เดือน	61
รูปที่ 4.97 แสดงกราฟรายงานรายรับค่าส่วนกลางย้อนหลัง 6 เดือน	62



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ตารางสำหรับแสดงข้อมูลสมาชิกในหมู่บ้าน (member)	22
ตารางที่ 3.2 ตารางสำหรับแสดงข้อมูลค่าส่วนกลางของอาคารที่อยู่ แต่ละประเภท (place_type)	22
ตารางที่ 3.3 ตารางสำหรับแสดงประกาศอัตราค่าบริการส่วนกลาง (announcement_of_service_rate)	22
ตารางที่ 3.4 ตารางสำหรับแสดงรายละเอียดของประกาศอัตราค่าบริการ ส่วนกลาง(Announcement_of_service_rate_detail)	22
ตารางที่ 3.5 ตารางสำหรับแสดงข้อมูลพนักงาน(employee)	23
ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงข้อมูลพนักงานที่รับเงินเป็นรายเดือน (monthly payment)	23
ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงข้อมูลพนักงานที่รับเงินเป็นรายวัน (daily payment)	23
ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงข้อมูลการจ่ายเงินพนักงาน (payment)	23
ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงข้อมูลใบเสร็จรับเงินทั่วไป (other_receipt)	24
ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงข้อมูลใบเสร็จรับเงินค่าส่วนกลาง (receipt)	24
ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งหนี้ (invoice)	24
ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงข้อมูลข่าวที่ต้องการประกาศ (announcement)	25
ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงข้อมูลรายรับประจำเดือน (receipt_information)	25
ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงการบำรุงรักษาภายในหมู่บ้าน (maintenance)	25
ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงข้อมูลค่าน้ำประปาแต่ละเดือน (water_fees)	25
ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงข้อมูลค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน (power_fees)	26
ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงข้อมูลการจ่ายเงิน (payout)	26
ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงรายละเอียดการจ่ายเงิน (payout_detail)	26
ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงรายละเอียดบริษัทที่ทางหมู่บ้านทำการว่าจ้าง (Service_company)	27
ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงรายละเอียดการว่าจ้างบริษัท (Contract_information)	27
ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมด (expense_information)	27
ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นที่ในหมู่บ้าน (other_expense_information)	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดกิจกรรมที่ไม่มีใบเสร็จ (activity_expense)	28
ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงข้อมูลกิจกรรมประจำปี (activity)	28
ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดกำหนดการของกิจกรรม (schedule)	28



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการศึกษาพบว่าปัจจุบันมีหมู่บ้านจัดสรรหลายหมู่บ้านที่ยังไม่มีระบบการจัดการกับข้อมูลภายในหมู่บ้านที่ดี วิธีเก็บข้อมูลส่วนใหญ่ยังอยู่ในรูปของเอกสารซึ่งทำยากแก่การตรวจสอบ ไม่ว่าจะ เป็นข้อมูลการเก็บค่าส่วนกลางของหมู่บ้าน รายรับ รายจ่าย ซึ่งทำให้เวลาที่ต้องการรายงานข้อมูลแก่สมาชิกหมู่บ้านเช่นการทำผลการดำเนินงานประจำปีเป็นไปด้วยความยุ่งยากและเกิดการทำงานซ้ำซ้อนเกิดขึ้น นอกจากนี้เรื่องการจัดการทางด้านที่กล่าวมาแล้วยังมีปัญหาที่เห็นได้ชัดอีกประเภทหนึ่งคือศึกษาพบว่าระบบการประกาศข่าวสารภายในหมู่บ้านครั้งหนึ่งๆ นั้นต้องเสียเงินจำนวนมากในการส่งข่าว เช่นการจ้างรถออกประกาศข่าวสารตามบ้าน แล้วยังเจอปัญหาการส่งข่าวสาร การกระจายข่าวที่ไม่ทั่วถึง ส่วนการประกาศข่าวภายในหมู่บ้านวิธีอื่นนั้นก็ยังพบความล่าช้าในการรับข่าวสาร การสูญหายของข่าวสารระหว่างทาง

### 1.2 วัตถุประสงค์ของงาน

1.2.1 เพื่อนำความรู้ที่ได้ศึกษามาใช้ในการประยุกต์ทำงานจริง เพื่อเรียนรู้การทำงานกลุ่ม และการนำเสนองาน

1.2.2 เพื่อจัดทำระบบการจัดการฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรรเพื่อการเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและง่ายต่อการค้นหา และแก้ไขในอนาคต

1.2.3 เพื่อจัดทำโปรแกรมเพื่อใช้ในการจัดการการทำงานทั่วไปในสำนักงานของหมู่บ้านจัดสรร เช่นงานออกใบแจ้งหนี้ งานออกใบเสร็จรับเงิน การเรียกดูข้อมูลสมาชิก บันทึกรายรับรายจ่ายภายในหมู่บ้านและออกรายงานผลการดำเนินงาน

1.2.4 เพื่อจัดทำเว็บไซต์หมู่บ้านจัดสรรเพื่อให้เป็นอีกช่องทางหนึ่งการประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ ข่าว กิจกรรม และช่องทางให้การแจ้งจุดบกพร่องภายในหมู่บ้านที่ต้องการรับการแก้ไขโดยสะดวกในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการแจ้งข่าว

### 1.3 ขอบเขตของโครงการงาน

1.3.1 ออกแบบระบบฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร

1.3.2 โปรแกรมการจัดการข้อมูลของหมู่บ้าน

1.3.2.1 ระบบการตรวจสอบการค้างชำระค่าบริการและออกใบแจ้งหนี้ค่าบริการ

1.3.2.2 ระบบการออกใบเสร็จค่าส่วนกลาง

1.3.2.3 ระบบการจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อมและข้อมูลการซ่อมบำรุง

1.3.2.3 ระบบบันทึกรายรับรายจ่าย

1.3.2.4 ระบบการทำประกันค่อเติมบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2.5 ระบบการออกรายงานรายรับรายจ่าย

1.3.3 จัดทำเว็บไซต์ของหมู่บ้าน

1.3.3.1 ส่วนแสดงข้อมูลทั่วไปของหมู่บ้าน

1.3.3.2 ส่วนแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ ข่าวสารกิจกรรม

1.3.3.3 ส่วนสำหรับการแจ้งซ่อมบำรุงหมู่บ้าน

1.3.3.4 แสดงผลการดำเนินงานของหมู่บ้าน

1.3.3.5 ติดต่อสอบถามผ่านทางเว็บไซต์ของหมู่บ้าน

## 1.4 ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ

### 1.4.1 ขั้นตอนการระบุปัญหา

ทำการศึกษาปัญหาโดยหาข้อมูลจากบุคคลที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรร แล้วหาความต้องการของผู้ที่อาศัย ด้วยวิธีสัมภาษณ์และการสังเกตรวบรวมข้อมูลในการระบุปัญหาและกำหนดเป้าหมายของโครงการ

### 1.4.2 ขั้นตอนวิเคราะห์

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและหาภาษาในการนำมาใช้ในการแสดงผลที่ดีที่สุดเหมาะสมที่สุดมาใช้งาน

### 1.4.3 ขั้นตอนการออกแบบ

นำข้อมูลที่รวบรวมมาได้มาทำการออกแบบฐานข้อมูลและออกแบบส่วนเวปเพจให้สอดคล้องกับฐานข้อมูลที่ออกแบบ

### 1.4.4 ขั้นตอนการสร้าง

ลงมือเขียน โปรแกรมที่ละส่วน แล้วนำมารวมกันเพื่อให้เป็นชิ้นงานทั้งหมดที่สมบูรณ์

### 1.4.5 การทดสอบและประเมินผล

หลังจากที่สร้าง โปรแกรมโดยทดสอบบนเครื่องที่ไว้สำหรับพัฒนาโปรแกรมแล้ว จะทำการลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์จริงเพื่อหาข้อผิดพลาดของระบบและนำมาปรับแต่งให้ดีที่สุด

## บทที่ 2

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในโครงการนี้ผู้ออกแบบระบบได้ใช้ทฤษฎียูเอ็มแอล (UML) ในแอมโมเดล (NIAM) ในการออกแบบระบบและฐานข้อมูล นอกจากนี้ยังได้ใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพีในการจัดทำเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะอธิบายทฤษฎีที่ใช้ในโครงการนี้ดังรายละเอียดด้านล่าง

#### 2.1 ยูเอ็มแอล (UML: Unified Modeling Language)

##### 2.1.1 ประโยชน์ของยูเอ็มแอล

ยูเอ็มแอลช่วยให้ผู้พัฒนาระบบสามารถถ่ายทอดความคิดของผู้พัฒนาที่มีต่อระบบ ให้อยู่ในรูปแบบของแผนภาพ ซึ่งง่ายต่อการตีความมากกว่าคำอธิบายในรูปของตัวอักษร ทั้งนี้ภาษายูเอ็มแอลไม่จำเป็นต้องใช้สำหรับออกแบบโปรแกรมเสมอไป อาจจะใช้อธิบายระบบงานก็ได้ ทำให้สามารถที่จะทำความเข้าใจได้ตรงกัน

##### 2.1.2 องค์ประกอบทางภาษาของยูเอ็มแอล

ภาษาของยูเอ็มแอลเป็นภาษาที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 อย่างคือ คำศัพท์ (UML Vocabulary) และ ไวยากรณ์ (UML Syntax) โดยคำศัพท์จะประกอบไปด้วย

##### 2.1.2.1 สัญลักษณ์ทั่วไป (Things)

คือ สัญลักษณ์พื้นฐานที่ถูกใช้งานในการสร้างไดอะแกรมยูเอ็มแอล

- หมวดโครงสร้าง (Structural Things) เปรียบเสมือนคำนามของภาษา ได้แก่ คลาส (Class) ยูสเคส (Use-Case) คอมโพเนนต์ (Component) อินเตอร์เฟส (Interface) คอลลาบอราชัน (Collaboration) และ โหนด (Node)
- หมวดพฤติกรรม (Behavioral Things) ทำหน้าที่เสมือนคำกริยาของภาษา คือส่วนที่เป็นไดนามิกของยูเอ็มแอล ซึ่งประกอบด้วยอินเตอร์แอ็กชัน (Inter Action) สเตตแมชชีน (State Machine)
- หมวดการจัดกลุ่ม (Grouping Things) เพื่อใช้ในการรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ ของหมวดโครงสร้างและหมวดพฤติกรรมเข้าไว้ด้วยกันให้เหมาะสมซึ่งเรียกว่า แพคเกจ (Package)
- หมวดคำอธิบายประกอบ (Annotation Things) ได้แก่ โน้ต (Note)

##### 2.1.2.2 ความสัมพันธ์ (Relationship)

ทำหน้าที่เชื่อมโยงสัญลักษณ์ทั่วไปต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- ความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (Dependency Relationship)
- ความสัมพันธ์แบบเกี่ยวพัน (Association Relationship)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสัมพันธ์แบบเจเนอรัไลเซชัน (Generalization) หรือความสัมพันธ์ในแบบที่ไม่เจาะจง ได้แก่ความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance)
- ความสัมพันธ์แบบทำงานได้จริง (Realization) เช่น อินเทอร์เฟซจะถูกทำให้เป็นจริง (Realize) โดยคลาส, ยูสเคสถูกทำให้เป็นจริงโดยคอลลาบอราชัน

### 2.1.2.3 แผนภาพ (Diagram)

คือสิ่งที่รวมเอาสัญลักษณ์ทั่วไป (Things) และความสัมพันธ์ (Relationship) เข้าไว้ด้วยกัน เปรียบเสมือนประโยคของภาษาประกอบด้วย 9 แผนภาพ

### 2.1.3 ยูสเคสไดอะแกรม (Use-Case Diagram)

เป็นการบ่งบอกและเน้นผู้ใช้งานว่าต้องการทำอะไรในระบบ เป็นการพิจารณาจากมุมมองผู้ใช้ที่มีต่อระบบ ยูสเคสประกอบด้วยส่วนประกอบ 3 อย่างคือ แอ็กเตอร์ (Actor) ยูสเคส (use case) และ ความสัมพันธ์ (relationship) โดยที่

- แอ็กเตอร์ (actor) จะให้สัญลักษณ์เป็นรูปคน หมายถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ เป็นผู้ส่งข้อมูลหรือเป็นผู้รับข้อมูล
- ยูสเคสใช้สัญลักษณ์รูปวงรี ใช้แสดงฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ในระบบ แสดงในมุมมองของผู้ใช้งาน
- ความสัมพันธ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับยูสเคส หรือแอ็กเตอร์กับแอ็กเตอร์ โดยจะเป็นไปตามความสัมพันธ์แบบความสัมพันธ์แบบเกี่ยวพัน (Association Relationship) ความสัมพันธ์แบบเจเนอรัไลเซชัน (Generalization) และความสัมพันธ์แบบรวมกัน (Aggregation Relationship)

#### 2.1.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคส

- ความสัมพันธ์แบบขยาย (Extend Relationship) ยูสเคสหนึ่งอาจถูกช่วยเหลือโดยการทำงานของยูสเคสอื่น โดยใช้สัญลักษณ์ <<extend>> อยู่ที่กึ่งกลางลูกศร
- ความสัมพันธ์แบบรวม (Include Relationship) ยูสเคสหนึ่งๆ จำเป็นต้องอาศัยการทำงาน of ยูสเคสอื่นๆ สำหรับยูสเคสที่ถูกเรียกใช้โดยยูสเคสอื่น สัญลักษณ์ในยูเอ็มแอลที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวคือ ลูกศรเส้นประที่ชี้ไปยังยูสเคสที่ถูกเรียกใช้ โดยใช้สัญลักษณ์ <<include>> อยู่ที่กึ่งกลางลูกศร

#### 2.1.3.2 การเขียนคำบรรยายยูสเคส (Use-Case Description)

สามารถเขียนได้ 2 แบบ ได้แก่

- I. คำบรรยายเหตุการณ์หลัก (Main Flow of Events) เป็นคำบรรยายที่อธิบายถึงชุดเหตุการณ์หลักที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของยูสเคสหนึ่งๆ ของระบบตามลำดับ สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการเขียนคำบรรยายยูสเคส คือ จะต้องเขียนมุมมองของตัวระบบซอฟต์แวร์ที่จะพัฒนาว่ามีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นอย่างไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คำบรรยายเหตุการณ์พิเศษ (Exception Flow of Events) บางยูสเคสอาจมีเหตุการณ์พิเศษเกิดขึ้นได้และถ้าเหตุการณ์นี้จำเป็นต้องเป็นความรับผิดชอบของตัวระบบที่จะพัฒนา ก็จำเป็นต้องเขียนคำบรรยายพิเศษเพิ่มเติมเข้าไป

#### 2.1.4 ซีควেনซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagrams)

แผนภาพซึ่งใช้อธิบายการทำงานของยูสเคส เพื่อแสดงลำดับของเมสเสจและขั้นตอนการทำงานที่ส่งผ่านระหว่างคลาสที่ได้ตอบกัน ณ เวลาที่กำหนด

ซีควেনซ์ไดอะแกรมในยูเอ็มแอลมีแกนสมมติ 2 แกนคือ แกนนอนและแกนตั้ง แกนนอนจะแสดงการโต้ตอบระหว่างออบเจกต์หรือคลาสต่างๆ โดยแต่ละวัตถุ จะส่งข้อความ (Message) ถึงกันว่าต้องทำอะไรเมื่อใด ส่วนแกนตั้งเป็นแกนเวลาที่ใช้แสดงช่วงเวลาตั้งแต่เริ่มถูกสร้างจนกระทั่งถูกทำลายที่

สัญลักษณ์ที่สำคัญในซีควেনซ์ไดอะแกรมประกอบด้วย

2.1.4.1 แอ็กเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับแทนด้วยสัญลักษณ์รูปคน

2.1.4.2 วัตถุ หรือคลาสที่เกี่ยวข้อง แทนด้วยสัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

2.1.4.3 เมสเสจวัตถุ (Object Message) แทนด้วยสัญลักษณ์เส้นหัวลูกศรแสดงการรับส่งถึงกัน

2.1.4.4 เส้นอายุขัย (Lifeline) เป็นเส้นที่ลากจากคลาสแต่ละคลาสลงมาเป็นแนวตั้ง

2.1.4.5 จุดควบคุม แทนด้วยสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมผืนผ้าในแนวตั้ง แสดงถึงจุดควบคุมที่ออบเจกต์ใช้ทำการส่งหรือรับเมสเสจ

#### 2.1.5 คอลแลบอเรชันไดอะแกรม (Collaboration Diagrams)

คอลแลบอเรชันไดอะแกรมมีหน้าที่เดียวกับ ซีควেনซ์ไดอะแกรมแต่จะไม่แสดงถึงแกนเวลาอย่างชัดเจนยกเว้นการโต้ตอบกันระหว่างวัตถุ คอลแลบอเรชันไดอะแกรมในยูเอ็มแอลนั้นประกอบไปด้วยวัตถุ หรือคลาสแทนด้วยรูปสี่เหลี่ยมคล้ายกับซีควেনซ์ไดอะแกรม โดยมีรูปแบบ คือ : ชื่อวัตถุ/บทบาท : ชื่อคลาสและขีดเส้นใต้เพื่อแสดงว่าเป็นอินสแตนซ์ มีเส้นเชื่อมกันระหว่างวัตถุ เรียกว่า ลิงค์ (Link) ซึ่งแต่ละลิงค์จะมีคำอธิบายแสดงขั้นตอนการทำงานตามทิศทางของลูกศร โดยมีตัวเลขกำกับเอาไว้แสดงว่าขั้นตอนใดทำก่อนทำหลังซึ่งแทนแกนเวลาตามด้วยเครื่องหมายโคลอนและเมสเสจ ภายในส่วนของลำดับข้อนั้น คอลแลบอเรชันไดอะแกรมก็ใช้ตัวเลขและเคมียุคย่อยแล้วใส่เลขท้ายเหมือนเลขทศนิยมเพื่อให้รู้ว่าขั้นตอนนี้เป็นการทำงานย่อยของลำดับใด

#### 2.1.6 สเตตชาร์ตไดอะแกรม (State Chart Diagrams)

สเตตชาร์ตไดอะแกรมบอกพฤติกรรมของคลาสต่างๆ ในระบบว่ามีสถานะอะไรบ้างจะเปลี่ยนสถานะเมื่อเกิดเหตุการณ์ สเตตชาร์ตไดอะแกรมในยูเอ็มแอลนั้นจะประกอบด้วยจุดเริ่มต้นสถานะและจุดสิ้นสุดสถานะ จุดเริ่มต้นสถานะจะมีสัญลักษณ์เป็นรูปวงกลมทึบ และจุดสิ้นสุดสถานะมีสัญลักษณ์เป็น รูปวงกลมโปร่งล้อมรอบ วงกลมทึบข้างใน หรือเรียกว่า ดาวัว (Bull's Eye) ส่วนแต่ละเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานะจะถูกแสดงเป็นรูปสี่เหลี่ยมหัวมน จะเชื่อมด้วยเส้นลูกศรซึ่งจากสถานะหนึ่งไปยังอีกสถานะหนึ่ง สามารถเขียนคำอธิบายเหตุการณ์ที่ทำให้เปลี่ยนสถานะของลูกศรได้

### 2.1.7 แอ็กทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagrams)

แอ็กทิวิตีไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมแสดงขั้นตอนของการปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมในการปฏิบัติงาน โดยจะเกิดสถานะ (State) ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน และผลจากการทำงานในขั้นตอนต่างๆ สิ่งที่ทำให้แอ็กทิวิตีต่างจากโฟลว์ชาร์ต (Flowchart) ก็คือแอ็กทิวิตีไดอะแกรมสามารถแสดงกิจกรรมที่ทำงานเป็นแบบขนานได้ เช่นงานที่ต้องแตกตัวเป็นหลายเทรด (Thread) และทำงานไปพร้อมๆ กัน โดยที่ขั้นตอนในการทำงาน แต่ละขั้นตอนจะเรียกว่า กิจกรรม

### 2.1.8 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

คลาส หมายถึง ชนิดของกลุ่มวัตถุ (Object) ฉะนั้นการจะหาคลาสของวัตถุได้ ผู้พัฒนาระบบจะต้องสามารถจัดหมวดหมู่ของวัตถุหลายๆ วัตถุได้ สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ถ้าผู้พัฒนาต้องการสร้างระบบใดๆ ขึ้นมา การหาคลาสนี้ควรให้ตรงกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบที่กำลังพิจารณาด้วย โดยพิจารณาได้จากยูสเคสไดอะแกรม

วัตถุประสงค์ของการสร้างคลาสดิอะแกรม เพื่อที่จะแสดงถึงโครงสร้างของระบบอันประกอบไปด้วยคลาสดต่างๆ และความสัมพันธ์ระหว่างคลาสนั้นๆ และคลาสดิอะแกรมนับว่าเป็นไดอะแกรมที่มีความสำคัญมากและจะขาดไม่ได้ เนื่องจากจะถูกใช้เป็นที่ตั้งไดอะแกรมหลักในการสร้างไดอะแกรมอื่นๆ อีกหลายประเภท

โครงสร้างแผนภาพของคลาสดิอะแกรมสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

- ชื่อคลาส (Class Name) แสดงชื่อของคลาสดที่กำหนดในระบบ และควรตั้งชื่อให้สอดคล้องกับการทำงานสัญลักษณ์ของคลาสดและวัตถุจะคล้าย ๆ กันคือจะต้องขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ใช้อักษรตัวหนาและไม่ขีดเส้น

- แอตทริบิวต์ (Attribute) เป็นการกำหนดลักษณะที่มีอยู่ในคลาสดเป็นการกำหนดรายละเอียดของข้อมูล โดยปกติแล้วส่วนของแอตทริบิวต์จะมีตัวบ่งบอกชนิดข้อมูล (Data type) ซึ่งแสดงได้บนคลาสดิอะแกรม

- เมธอดหรือการดำเนินการ (Method or Operation) เป็นส่วนที่เก็บขั้นตอนการดำเนินงานของระบบในส่วนนั้น ๆ

### 2.1.9 ออบเจกต์ไดอะแกรม (Object Diagram)

เป็นไดอะแกรมสำหรับแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุหรืออินสแตน (Instance) ในคลาสดต่างๆ สัญลักษณ์เหมือนกับคลาสดิอะแกรมยกเว้นการแสดงชื่อ

### 2.1.10 คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component Diagrams)

เป็นไดอะแกรมแสดงโครงสร้างทางกายภาพ และความสัมพัทธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของซอฟต์แวร์ เช่นซอร์สโค้ด (Source Code) โปรแกรมเอ็กเซคิวต์ (Executable Program) โปรแกรมไบเนอริเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นารี (Binary) รวมถึงข้อความ (Text) ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ โดยมีการแสดงความสัมพันธ์ หรือความสัมพันธ์ของคอมโพเนนต์ ที่ช่วยในการวิเคราะห์ว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของคอมโพเนนต์หนึ่ง จะมีผลต่อคอมโพเนนต์อื่นๆอย่างไร

### 2.1.11 ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (Deployment Diagrams)

เป็นไดอะแกรมที่แสดงสถาปัตยกรรมทางกายภาพของส่วนประกอบต่างๆของฮาร์ดแวร์ ซึ่งถูกเรียกว่า โหนดในระบบ ซึ่งสามารถแสดงเป็นโหนดและการเชื่อมต่อระหว่างกัน ชนิดของการเชื่อมต่อ นอกจากนี้ภายในโหนด ยังสามารถมีคอมโพเนนต์หรือออบเจกต์ที่สามารถปฏิบัติกับโหนดเพื่อแสดงว่าโปรแกรมส่วนใดถูกปฏิบัติบนโหนดใด และความสัมพันธ์ระหว่างคอมโพเนนต์ที่อยู่บนโหนด

## 2.2 ไลน์แอมโมเดล (NIAM Model)

### 2.2.1 ความหมายของไลน์แอมโมเดลและการนำไปใช้งาน

ไลน์แอม (NIAM: Nijssen's Information Analysis Methodology) เป็นรูปแบบหนึ่งในการออกแบบฐานข้อมูล โดยการแสดงความหมาย,ความสัมพันธ์ และข้อจำกัดต่างๆของข้อมูลโดยใช้สัญลักษณ์ต่างๆ เนื่องจากใช้โครงร่างแนวความคิด (Conceptual Schema) ที่มีพื้นฐานมาจากโครงสร้างภาษาธรรมชาติ ใช้รูปประโยคที่มีประธาน กริยา กรรม แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลและข้อจำกัดของข้อมูลได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถแปลงโครงร่างแนวคิดเป็นโครงร่างฐานข้อมูลสัมพันธ์ ซึ่งอยู่ในรูปของบรรทัดฐานที่ 5 (fifth normal form) ได้โดยตรง และเนื่องจากมีการใช้รูปสัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์จึงทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสะดวกในการนำไปออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหญ่ๆ

ไลน์แอมมีขั้นตอนในการออกแบบอยู่ 9 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดขอบเขตของโครงการภายใต้เงื่อนไขหรือความจริงที่เกิดขึ้น
2. วาดไดอะแกรมโครงร่างแนวคิด(Conceptual Schema Diagram) โดยคร่าวๆจากความจริงในขอบเขตของโครงการ
3. จัดรูปของโครงร่าง (Schema) ให้เป็นระเบียบและหาชนิดความจริงที่ได้รับข้อมูลข้อมูลมาจากชนิดความจริง
4. เติมสัญลักษณ์แสดง Uniqueness constraints
5. ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดความจริง
6. เติมสัญลักษณ์แสดง lexical, Mandatory Role, Sub ชนิดข้อมูล constraints
7. ตรวจสอบ Unique Identifier ของแต่ละชนิดของเอนทิตี
8. เติมสัญลักษณ์แสดง Equality, Exclusion, Subset constraints
9. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงร่างแนวความคิด ว่าต้องสอดคล้องกับตัวอย่างข้อมูล และไม่มี ความซ้ำซ้อนของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของไอนแอม

ส่วนประกอบพื้นฐาน ประกอบไปด้วย


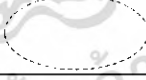


- ชนิดเอนทิตี (Entity) หมายถึง เซตของสิ่งที่สนใจทั้งที่อยู่ในรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้หรือไม่ได้ เช่น คน, ภาควิชา, บริษัท เป็นต้น
- ชนิดเลเบล (Label) หมายถึง เซตของสิ่งที่ใช้บ่งบอกความแตกต่าง หรือชื่อของแต่ละเอนทิตีที่กำหนด เช่น ชื่อ, นามสกุล, รหัสประจำตัว เป็นต้น
- ชนิดอ้างอิง (Reference) หมายถึง เซตของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของชนิดเอนทิตีกับสมาชิกของชนิดเลเบลที่มีอยู่
- ชนิดความจริงแบบเนส (Nested Fact) หมายถึง ชนิดเอนทิตีที่แสดงความสัมพันธ์ในการกำหนดกลุ่มของชนิดความจริงที่มีตั้งแต่ 2 บทบาทขึ้นไป
- บทบาท (Role) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับชนิดเอนทิตีที่สัมพันธ์อยู่

## 2.2.3 ประโยคความจริงมูลฐาน (Element Fact ชนิดข้อมูล)

หรือ ชนิดความจริง (Fact ชนิดข้อมูล) หมายถึง เซตความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของเอนทิตีตั้งแต่ 2 เอนทิตีขึ้นไป โดยขนาดของชนิดความจริงจะขึ้นอยู่กับจำนวนบทบาทที่เกี่ยวข้อง โดยที่ชนิดความจริงที่มี จำนวน 2 บทบาทจะเรียกว่า Binary fact ส่วนชนิดความจริงที่มี 3 บทบาทจะเรียกว่า Ternary fact สำหรับความจริงที่มีมากกว่า 3 บทบาทขึ้นไปจะรวมเรียกว่า n-ary fact

## 2.2.4 กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Constraints)

หมายถึง สิ่งที่ใช้แสดงกฎที่ใช้ในการบังคับควบคุมความถูกต้องของข้อมูล สัญลักษณ์การใช้ส่วนประกอบพื้นฐานของแบบจำลองไอนแอม แสดงไว้ดังรูป

Entity	
Label	
Role	
Mandatory	

รูปที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์การใช้ส่วนประกอบพื้นฐานของแบบจำลองไอนแอม

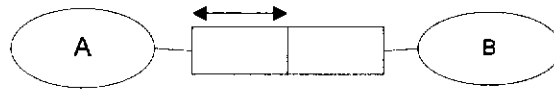
## 2.2.5 กฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองระดับแนวคิดไอนแอม

### 2.2.5.1 เงื่อนไขบังคับชนิดข้อมูลข้อเท็จจริงภายใน (internal uniqueness constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องเพื่อทำการกำหนดบทบาทที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของเอนทิตีหนึ่งกับสมาชิกเอนทิตีอื่น หรือกับสมาชิกของชนิดเลเบล โดยสามารถแบ่งเป็นรูปแบบต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหลายหน่วยต่อหนึ่งหน่วย (many to one relationship) ซึ่งสามารถแสดงบนแผนภาพดังรูป



รูปที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์แบบหลายหน่วยต่อหนึ่งหน่วย

หมายความว่า ชนิดเอนทิตี A จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี B ได้เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้น ในทางกลับกัน ชนิดเอนทิตี B จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี A ได้หลายความสัมพันธ์

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย (one to one relationship) ซึ่งสามารถแสดงบนแผนภาพได้ดังรูป



รูปที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งหน่วย

หมายความว่า ชนิดเอนทิตี A จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี B ได้เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้นในทางกลับกัน ชนิดเอนทิตี B จะแสดงความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตี A ได้เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้นเช่นกัน

การกำหนดความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย (many to many relationship) ซึ่งสามารถแสดงบนแผนภาพได้ดังรูป



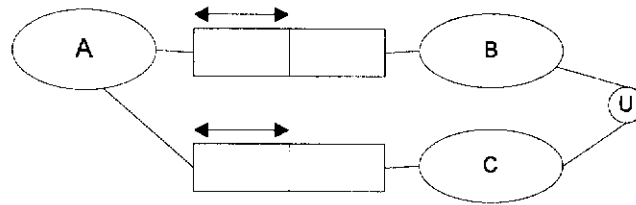
รูปที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์แบบหลายต่อหลายหน่วย

หมายความว่า ชนิดเอนทิตี A และ B ต่างก็มีความสัมพันธ์ต่อกันได้หลายความสัมพันธ์ โดยกฎข้อบังคับความถูกต้องจะต้องทำการควบคุมความสัมพันธ์ระหว่าง A และ B ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน

2.2.5.2 เงื่อนไขข้อบังคับความเป็นหนึ่งเดียวชนิดข้อมูลระหว่างข้อเท็จจริง (external uniqueness constraint)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงให้เห็นว่าชนิดเอนทิตีใด ๆ มีความสัมพันธ์กับชนิดเอนทิตีใด ๆ ได้มากกว่าหนึ่ง โดยในทางกลับกัน ชนิดเอนทิตีเหล่านั้นสามารถบ่งบอกถึงลักษณะเฉพาะของชนิดเอนทิตีนั้นได้ดังแสดงในแผนภาพดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 แสดงเงื่อนไขข้อบังคับความเป็นหนึ่งเดียวกันข้อมูลระหว่างข้อเท็จจริง

หมายความว่ากฎข้อบังคับความถูกต้องจะทำการควบคุมหากหน้า T1 Join T2 แล้วผลลัพธ์ที่ได้ BC จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนกันขึ้น

2.2.5.3 แมนดาทอรี โรล คอนสแตนท์ (Mandatory role constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่ใช้ในการควบคุมเพื่อแสดงให้เห็นถึงการมีอยู่ของข้อมูลว่าต้องมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่เกิดมีความสัมพันธ์เกิดขึ้น สามารถแสดงได้ในแผนภาพดังนี้

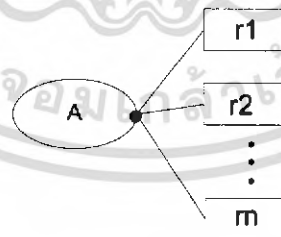


รูปที่ 2.6 แสดง แมนดาทอรี โรล คอนสแตนท์

จากภาพจุดทึบที่เชื่อมต่อระหว่างเอนทิตีกับบทบาท (role) นั้นแสดงว่าสมาชิกทุกตัวในชนิดเอนทิตี A จะต้องถูกบันทึกข้อมูลเมื่อมีบทบาท r เกิดขึ้น โดยแสดงให้เห็นว่า  $Pop(A) = pop(r)$

2.2.5.4 การผนวกแมนดาทอรี โรล คอนสแตนท์ (Inclusion mandatory role constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่แสดงให้เห็นถึงทางเลือกของบทบาทในกลุ่มของความสัมพันธ์ที่มีอยู่ว่าต้องมีการบันทึกข้อมูลอย่างน้อยบทบาทใดบทบาทหนึ่งของชนิดเอนทิตีนั้น ดังแสดงในแผนภาพได้ดังนี้



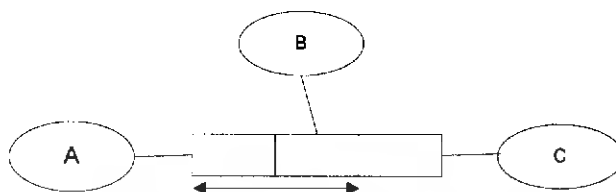
รูปที่ 2.7 แสดงการผนวกแมนดาทอรี โรล คอนสแตนท์

จากภาพแสดงกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลคือ สมาชิกของเอนทิตี A ใดๆต้องมีการบันทึกความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นความสัมพันธ์ใดความสัมพันธ์หนึ่งซึ่งแสดงได้ว่า

$$pop(A) = pop(r1) \cup pop(r2) \cup \dots \cup pop(m)$$

### 2.2.5.5 เงื่อนไขข้อบังคับข้อมูลชนิดเอกลักษณ์ (Value constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องที่ใช้ในการกำหนดค่าของสมาชิกภายในเซตของข้อมูลที่เป็นไปได้ของชนิดเอเล็ม หรือชนิดเอนทิตีหนึ่งๆรวมไปถึงการกำหนดชนิดของข้อมูลในเซตด้วยดังแสดงในแผนภาพดังนี้

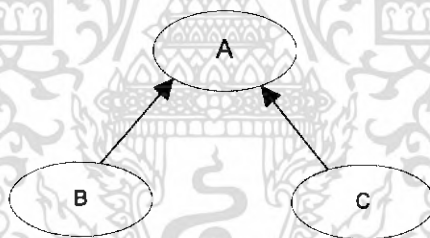


รูปที่ 2.8 แสดงเงื่อนไขข้อบังคับข้อมูลชนิดเอกลักษณ์

จากภาพหมายความว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี A กับ B รวมกันจะแสดงความสัมพันธ์กับ C เพียงหนึ่งความสัมพันธ์เท่านั้น

### 2.2.5.6 เงื่อนไขข้อบังคับประเภทย่อย (Subtype constraints)

เป็นกฎข้อบังคับความถูกต้องของข้อมูลที่ระบุถึงการแบ่งกลุ่มของสมาชิกของชนิดเอนทิตีที่มีอยู่อย่างชัดเจน ซึ่งสมาชิกของชนิดเอนทิตีที่แบ่งแยกออกจากชนิดเอนทิตีที่เป็น Subtype นั้น จะต้องมิตักษณะและคุณสมบัติที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนแสดงในแผนภาพได้ดังนี้



รูปที่ 2.9 แสดงเงื่อนไขข้อบังคับประเภทย่อย

จะเห็นว่าสมาชิกของชนิดเอนทิตี A โดยจะเรียกว่า Super ชนิดข้อมูลนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้คือกลุ่มของชนิดเอนทิตี B และกลุ่มของชนิดเอนทิตี C ซึ่งเรียกว่า Subtype

## 2.3 ภาษาพีเอชพี (PHP Hypertext Preprocessor)

### 2.3.1. ความเป็นมา

ภาษาพีเอชพี (PHP Hypertext Preprocessor) เกิดในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf โปรแกรมเมอร์ชาวสหรัฐอเมริกาได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัวของเขา โดยนำข้อดีของภาษาซี(C) และ Perl เรียกว่า เฟอร์ซานเนล โฮมเพจ (Personal Home Page) และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลชื่อว่า ฟอรัม อินเตอร์พรีเตอร์ (Form Interpreter) ( FI ) รวมทั้งสองส่วนเรียกว่า พีเอชพี/เอฟไอ (PHP/FI) ซึ่งก็เป็นจุดเริ่มต้นของพีเอชพี มีคนที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเขาแล้วเกิดชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้บ้าง และนำไปพัฒนาต่อ ในลักษณะของโอเพนซอล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Open Source) ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปีมีเว็บไซต์ที่ใช้พีเอชพี/เอพไอใน ติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ใดนามิกและอื่นๆ มากกว่า 50000 เว็บไซต์

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่มีประมวผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงผลผ่านบราวเซอร์ กลับไปยังไคลเอนต์เช่นเดียวกับซีจีไอ (CGI) และเอเอสพี (ASP) ต่อมาเมื่อมีผู้ใช้งานมากขึ้นจึงมีการ ร้องขอให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพของพีเอชพี/เอพไอให้สูงขึ้น Rasmus Lerdorf ก็ได้ผู้ที่มาช่วย พัฒนาอีก 2 คนคือ Zeev Suraski และ Andi Gutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดใหม่โดยใช้ ซีพลัสพลัส (C++) ต่อมาก็มียังเพิ่มเข้ามาอีก 3 คน คือ Stig Bakken รับผิดชอบความสามารถในการ ติดต่อ Oracle ส่วน Shane Caraveo รับผิดชอบดูแลพีเอชพี บน Window 9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจ ความบกพร่องต่างๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น เพอร์ซานเนล โฮมเพจ

### 2.3.2. ความสามารถของภาษาพีเอชพี

ความสามารถของพีเอชพีนั้นในความสามารถพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ต่างๆ ไปมีนั้นพีเอชพีก็ มีความสามารถทำได้ทัดเทียมเช่นเดียวกันเช่น การรับข้อมูลจากฟอร์ม, การสร้างเนื้อหาในลักษณะ ใดนามิก รับส่งคุกกี (Cookies) สร้าง เปิด อ่าน และปิดไฟล์ในระบบ การรองรับระบบจัดการ ฐานข้อมูลมากมายดังนี้

Adabas D	InterBase	PostgreSQL
Ingres	Ovrimos	FilePro (read-only)
Oracle (OCI7 and OCI8)	Empress	mSQL
Dbase	FrontBase	Solid
Hyperwave	Direct MS-SQL	Sybase
IBM DB2	MySQL	Velocis
Informix	ODBC	Unix dbm

### 2.3.3 จะใช้พีเอชพี ต้องมีอะไรบ้าง

เนื่องจากว่าพีเอชพีไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ดังนั้นถ้าจะใช้พี เอชพีก็จะต้องดูก่อนว่าเซิร์ฟเวอร์ นั้นสามารถใช้สคริปต์พีเอชพีได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น พีเอชพี สามารถใช้ได้กับอาพาเซ่ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Apache Web Server) และ เพอร์ซานเนล โฮมเพจ (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT

### 2.3.4 รูปแบบการเขียนพีเอชพี

การเขียนโค้ด ผู้เขียนโปรแกรมสามารถเขียนได้จากโปรแกรม Editor ทั่วไปเช่นโน้ตแพด (Notepad) หรืออิติตพลัส (Editplus) รูปแบบการเขียนพีเอชพี เขียนได้ 4 แบบคือ

1. การเขียน โค้ดในรูปแบบภาษา SGML จะมีรูปแบบดังนี้

<? คำสั่งในภาษาพีเอชพี; ?>

2. การเขียน โค้ดเพื่อใช้ร่วมกับภาษา XHTML หรือ XML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<?php คำสั่งในภาษาพีเอชพี; ?>

3. การเขียนโค้ดในรูปแบบ JavaScript จะมีรูปแบบดังนี้

<Script Language="php"> คำสั่งในภาษาพีเอชพี; </Script>

4. การเขียนโค้ดในรูปแบบ ASP จะมีรูปแบบดังนี้

<% คำสั่งในภาษาพีเอชพี; %>

ในการเขียนสคริปต์พีเอชพี ในรูปแบบใดก็ตามจะต้องมีเครื่องหมายเซมิโคลอน ( ; ) ลงท้ายคำสั่งเสมอเหมือนกับการเขียนภาษา C กับภาษา Perl และคำสั่งหรือฟังก์ชันในภาษาพีเอชพี จะเขียนด้วยตัวพิมพ์เล็กหรือพิมพ์ใหญ่ก็ได้ ( case-insensitive ) การจบสแตทเมนต์(statement) หรือ สิ้นสุดสคริปต์(script) จะปิดท้ายสคริปต์ด้วยแท็ก ( ?> ) และคำสั่งสุดท้ายในสคริปต์นั้นจะลงท้ายด้วย semicolon ( ; ) หรือไม่ได้เพราะจะถูกปิดด้วยแท็ก ( ?> ) อยู่แล้ว

5. การเขียนคอมเมนต์ หรือการเขียนคำอธิบาย โปรแกรม

การเขียนคำอธิบายไว้ท้ายคำสั่งนั้นๆ หรือที่เรียกกันว่าคอมเมนต์ในพีเอชพี จะสามารถเขียนในรูปแบบของภาษาซี ซีพลัสพลัส และยูนิค shell-style comments ได้โดยจะไม่คำอธิบายนั้น มาประมวลผลด้วย

// เป็นคอมเมนต์แบบ C++

/\* \*/ แบบนี้เป็นการคอมเมนต์แบบหลายบรรทัด จะใช้ในกรณีที่คำอธิบายยาว

# เป็นคอมเมนต์แบบ Unix shell-style

6. คำสั่งแสดงผล

โดยสามารถใช้คำสั่งเพื่อแสดงผลได้ 3 แบบคือ

- echo
- print
- printf

7. ข้อความ (String)

แบ่งตามลักษณะตัวปิดแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

- heredoc syntax
- single quoted ตัวแปร ที่อยู่ภายใต้ single quoted ถือเป็นข้อความด้วย
- double quoted การใช้ double quoted สามารถใช้ร่วมกับ escaped characters ได้

### 2.3.5 ภาษาเอสคิวแอล (SQL)

เอสคิวแอล(ออกเสียงว่า "ess-que-el" หรือ "ซี-เคลว") ย่อมาจาก Structured Query Language เป็นภาษามาตรฐานที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล คิดค้นโดยนักวิทยาศาสตร์ของ IBM ในทศวรรษ 1970 ในปัจจุบัน ANSI (American National Standard Institute) ได้ประกาศให้เอสคิวแอลภาษามาตรฐานสำหรับระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

System ย่อเป็น RDBMS) คำสั่งของเอสคิวแอลทำงานต่างของฐานข้อมูล เช่น การปรับปรุงข้อมูล การดึงข้อมูลเพื่อแสดงผลที่ต้องการ

ระบบฐานข้อมูลในปัจจุบันเกือบทั้งหมดจะเป็นแบบระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) เช่น Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Microsoft Access, DB2 ของ IBM เป็นต้น ถึงแม้ว่า ฐานข้อมูลแบบ RDBMS ทุกระบบ จะสามารถใช้คำสั่งพื้นฐานของเอสคิวแอลเหมือนกัน แต่ทุกระบบอาจมีคำสั่งพิเศษของตัวเองที่ ระบบอื่นอาจใช้ไม่ได้ แบ่งคำสั่งเอสคิวแอลออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- Data Manipulate (DML)

เป็นคำสั่งจัดการข้อมูล ได้แก่ INSERT, UPDATE, DELETE, ROLLBACK, COMMIT

- Data Definition (DDL)

เป็นคำสั่งจัดการกับไฟล์ในฐานข้อมูล ได้แก่ CREATE, ALTER, DROP

- Query

เป็นคำสั่งการเรียกดูข้อมูล คือ SELECT

- Data Control

เป็นคำสั่งจัดการความปลอดภัย

## บทที่ 3

### การออกแบบโครงการ

จากที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 1 จะพบปัญหานั้นเกิดจากการเก็บเอกสารแบบเดิมที่ยังคงเป็นการเก็บข้อมูลในรูปของเอกสารทำให้เกิดปัญหาในการค้นหาข้อมูลเก่าๆ นอกจากนี้ยังมีการแจ้งข่าวสารผ่านทางสื่อกระจายเสียงหรือจดหมาย ซึ่งการแจ้งข่าวสารอาจเกิดความล่าช้า หรือผู้รับไม่ได้ข่าวสารจากทางหมู่บ้าน ทางผู้จัดทำจึงได้ออกแบบระบบและฐานข้อมูลสำหรับการจัดการหมู่บ้านจัดสรร และระบบประกาศข่าวผ่านทางเว็บไซต์

#### 3.1 วิเคราะห์ระบบ

##### 3.1.1. ลักษณะการดำเนินงานของนิติบุคคลของหมู่บ้านจัดสรร

นิติบุคคล หมายถึง กลุ่มบุคคลหลายคนร่วมกันตั้งกลุ่มขึ้น โดยอาศัยอำนาจในทางกฎหมาย กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น คณะบุคคล หน่วยงาน บริษัทจำกัด กองทรัสต์สิน ฯลฯ ซึ่งกฎหมายยินยอมให้กระทำการได้ นิติบุคคล ไม่ใช่บุคคลธรรมดาไม่มีชีวิตจิตใจ จึงต้องมีผู้แทนนิติบุคคลแสดงเจตนา หรือกระทำการแทน เช่น มีกรรมการ ผู้จัดการ เจ้าอาวาสวัด ฯลฯ ทำหน้าที่แทน ประเภทของนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เช่น กระทรวง ทบวง กรม วัด ห้างหุ้นส่วนสามัญที่จดทะเบียนแล้ว บริษัทจำกัด สมาคม มูลนิธิ และนิติบุคคลตามกฎหมายอื่น เช่น พรรคการเมือง รัฐวิสาหกิจ เป็นต้น

ในที่นี้นิติบุคคลจะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของสมาชิกภายในหมู่บ้านในการจัดการระบบภายในหมู่บ้าน โดยจะมีการเลือกสมาชิกภายในหมู่บ้านไปเป็นคณะกรรมการตรวจสอบดูแลบริหารกิจการภายในหมู่บ้านแทนสมาชิก โดยจะระบุลักษณะหน้าที่ของนิติบุคคลได้ดังนี้

- จัดการค่าสาธารณูปโภคภายในหมู่บ้าน
- ประกาศอัตราค่าบริการภายในหมู่บ้าน
- ดูแลจัดการระบบรักษาความปลอดภัยภายในหมู่บ้าน
- จัดกิจกรรม
- ประกาศข่าวสารต่างๆ
- บริหารเงินที่ได้มาจากค่าส่วนกลางและการบริจาค ให้เพียงพอต่อรายจ่ายที่เกิดขึ้น
- ออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บค่าส่วนกลาง
- ออกใบเสร็จรับเงิน
- ดูแลจัดการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอภายในหมู่บ้าน

##### 3.1.2. ค่าบริการสาธารณูปโภคภายในหมู่บ้าน

ค่าสาธารณูปโภคส่วนกลางของหมู่บ้านจะประกอบด้วย ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3. อัตราค่าส่วนกลาง

อัตราค่าส่วนกลางของแต่ละบ้านในหมู่บ้านจัดสรรนั้นจะเกิดจากการเอาอัตราค่าบริการค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าเก็บขยะและค่ารักษาความปลอดภัยแบบอัตราเหมาจ่ายรายเดือน ซึ่งอัตราค่าบริการนี้จะแตกต่างกันตามลักษณะรูปแบบของสถานที่ เช่น อาคารพาณิชย์มีอัตราเหมาจ่ายค่าส่วนกลางรายเดือนเป็นอัตรา 7 บาทต่อตารางวา ส่วนบ้านที่เนื้อที่ไม่เกิน 80 ตารางวา จะเกินค่าส่วนกลางในอัตรา 5 บาทต่อตารางวา

### 3.2. การออกแบบระบบ

ในการออกแบบระบบหมู่บ้านจัดสรรนั้นจะใช้ยูเอ็มแอลในการออกแบบ โดยจะใช้ยูสเคสไดอะแกรมในการออกแบบ ผลในการออกแบบจะแสดงดังข้างล่าง

จากการพิจารณาจะพบว่าระบบมีบุคคลที่เกี่ยวข้องดังนี้

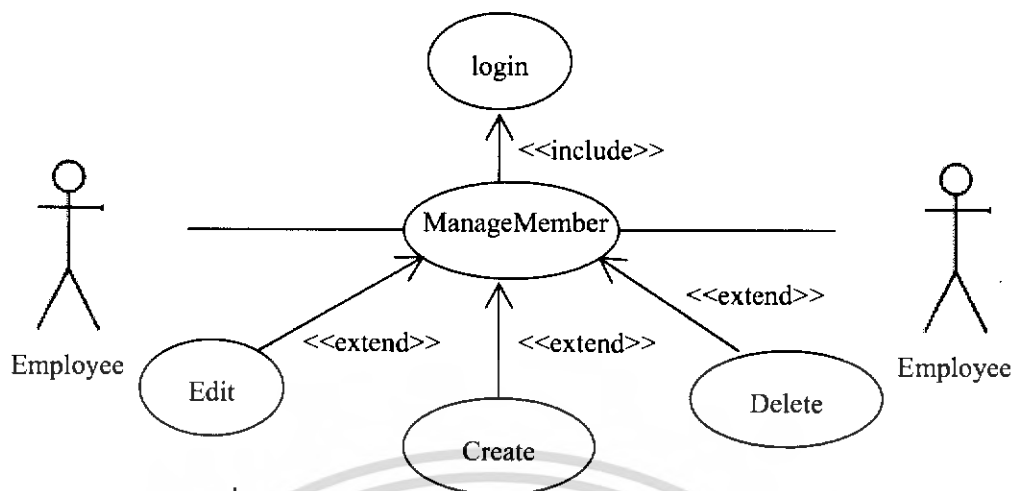
- พนักงาน ซึ่งจะทำหน้าที่
  - จัดข้อมูลการรายรับรายจ่ายภายในหมู่บ้าน
  - ตรวจสอบการค่าส่วนกลาง
  - ออกใบแจ้งหนี้
  - ออกใบเสร็จรับเงิน
  - ประกาศข่าวสารภายในหมู่บ้าน
  - แจ้งซ่อมบำรุง
  - ตรวจสอบข้อมูลการแจ้งซ่อมบำรุงที่มีคนแจ้งเข้ามาจากหน้าเว็บไซต์
  - ดูแลการซ่อมแซมส่วนที่บกพร่องชำรุดภายในหมู่บ้าน และตรวจสอบดูความคืบหน้าซ่อมบำรุง
- สมาชิกภายในหมู่บ้าน ลักษณะพฤติกรรมของสมาชิกในหมู่บ้านได้แก่
  - แจ้งซ่อมบำรุงส่วนที่สึกหรอภายในหมู่บ้าน
  - เรียกดูรายงานรายรับ-รายจ่าย
- บุคคลทั่วไป
  - แจ้งซ่อมบำรุงส่วนที่สึกหรอภายในหมู่บ้าน

### 3.3. ยูสเคสไดอะแกรม

#### 3.2.1 ยูสเคสของระบบการจัดการสมาชิกในหมู่บ้าน

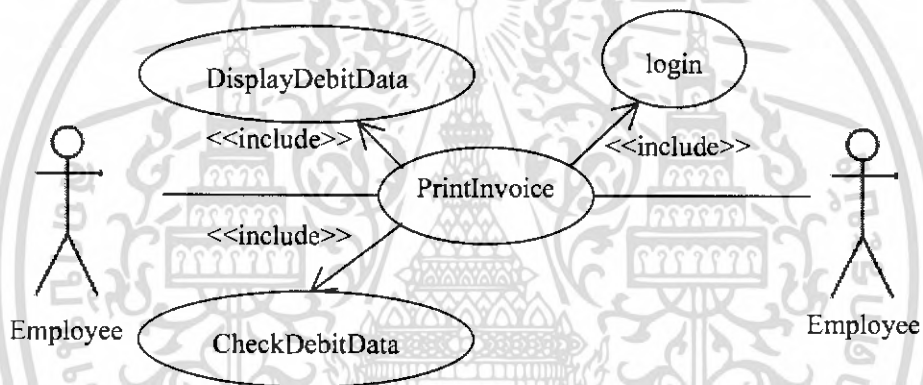
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง**



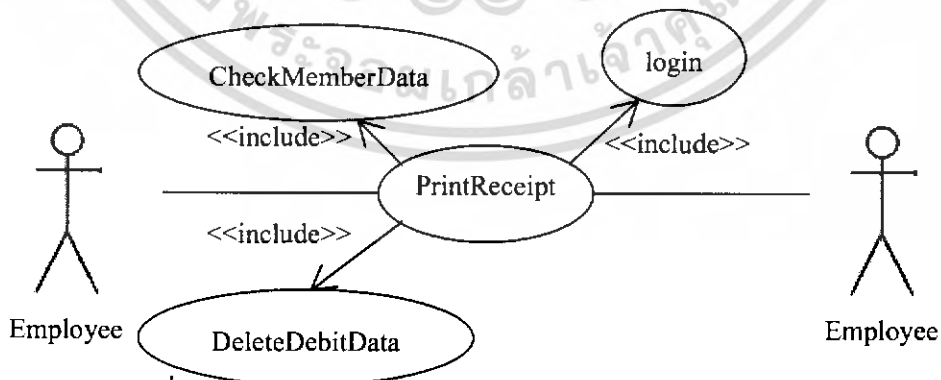
รูปที่ 3.1 แสดงยูสเคสการจัดการสมาชิกหมู่บ้านโดยรวม

**3.2.2 ยูสเคสแสดงระบบการออกไปแจ้งหนี้**



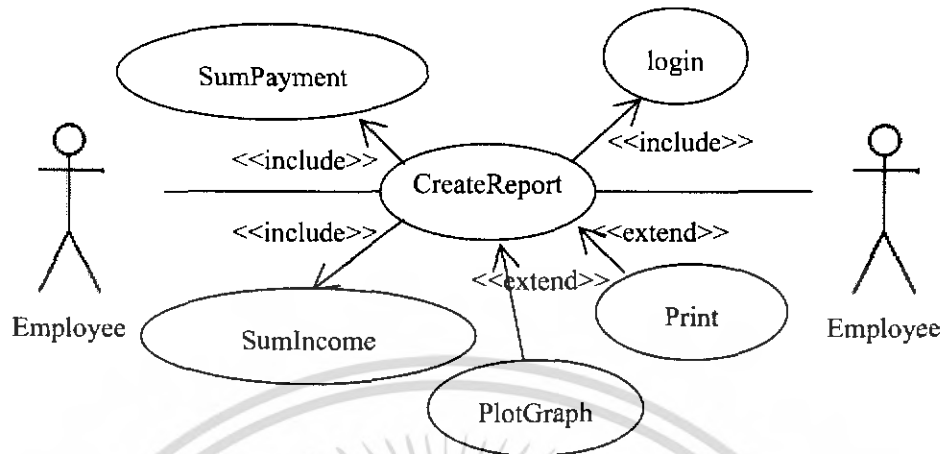
รูปที่ 3.2 แสดงยูสเคสระบบการออกไปแจ้งหนี้ค่าส่วนกลาง

**3.2.3 ยูสเคสแสดงระบบการออกไปเสร็จรับเงิน**



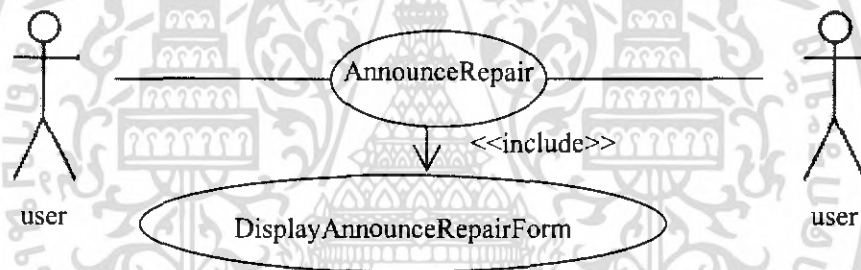
รูปที่ 3.3 แสดงยูสเคสระบบการออกไปเสร็จรับเงินค่าส่วนกลาง

3.2.4 ยูสเคสแสดงระบบออกรายงานรายรับรายจ่าย

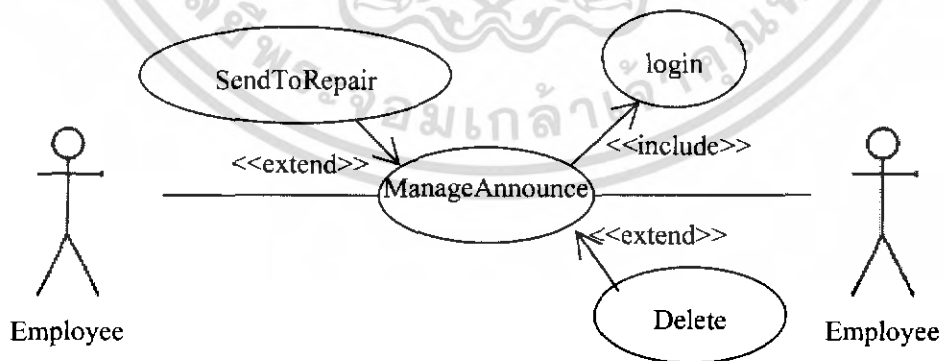


รูปที่ 3.4 แสดงยูสเคสระบบการออกรายงานรายรับรายจ่าย

3.2.5 ยูสเคสแสดงระบบจัดการการซ่อมบำรุง



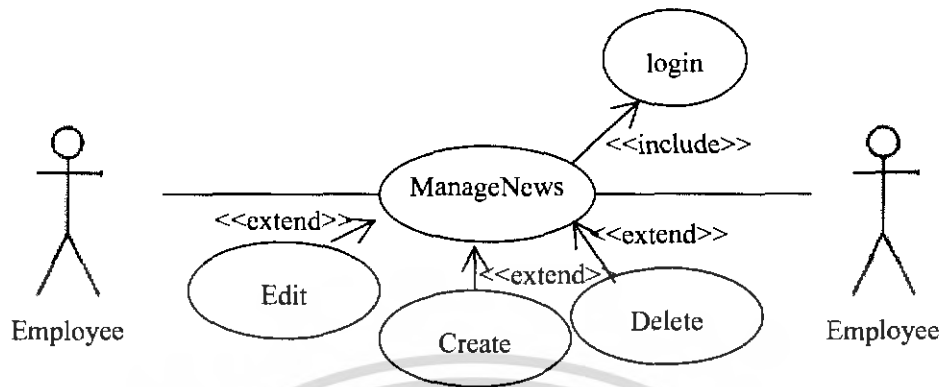
รูปที่ 3.5 แสดงยูสเคสในการแจ้งการซ่อมบำรุงผ่านเว็บไซต์



รูปที่ 3.6 ยูสเคสแสดงระบบจัดการการซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.6 ยูสเคสแสดงระบบจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ในเว็บไซต์



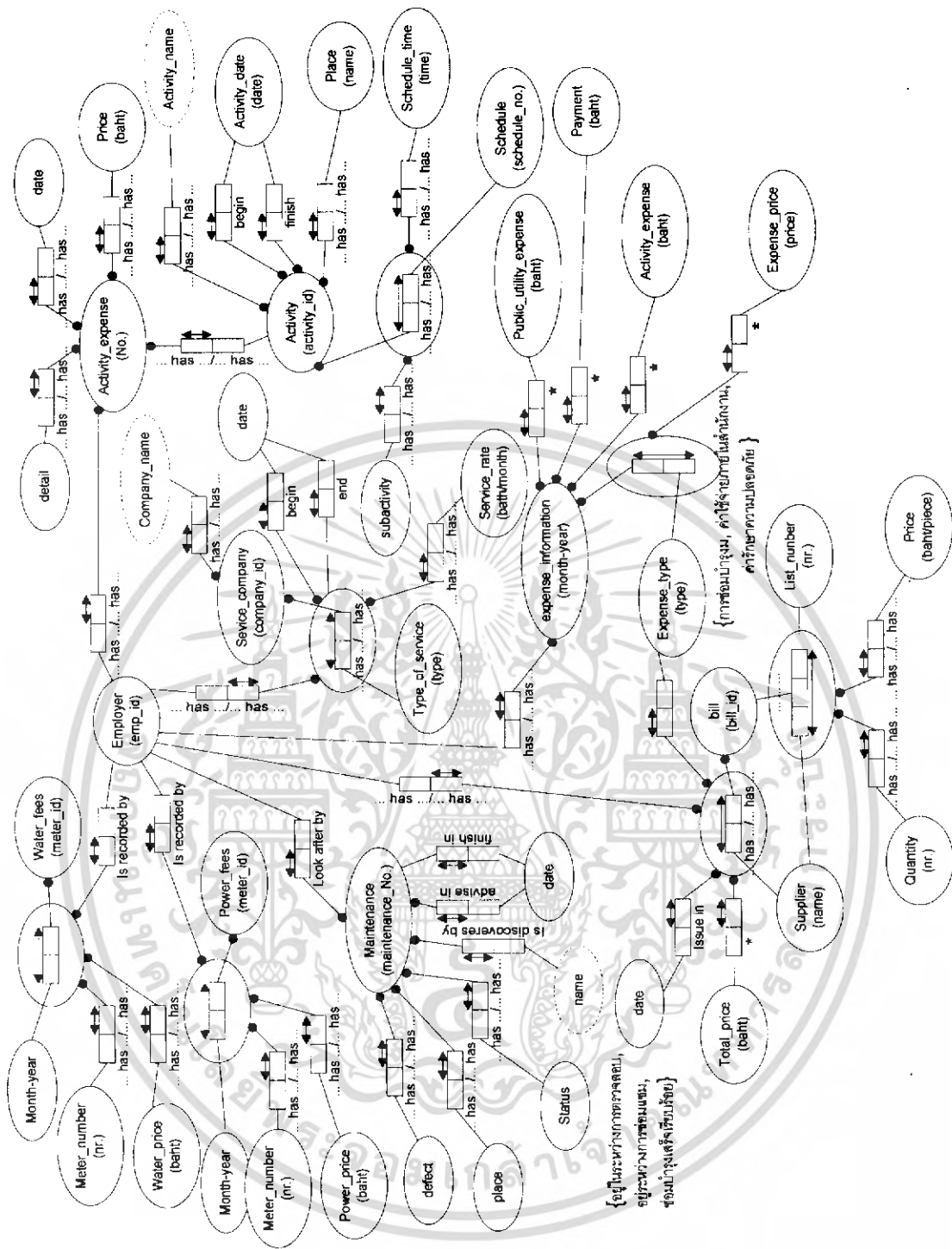
รูปที่ 3.7 ยูสเคสแสดงระบบจัดการการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

### 3.4. ไนแอมโมเดล (NIAM Model)

ฐานข้อมูลระบบการจัดการหมู่บ้านจัดสรรแสดง ได้ดังรูปที่ 3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 3.9 ในแอมโมเดล

- \*public\_utility\_expense คำนวณได้จากค่าน้ำประปาบวกกับค่าไฟฟ้าส่วนกลาง
- \*payment เกิดจากการทำค่าน้ำค่างานร่วมกับค่าจ้างบริษัทต่างๆ
- \*expense\_price ผลรวมของบิลแต่ละประเภทค่าใช้จ่ายในเดือนนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.1. คาดำดิกชันนารี (Data dictionary)

ตารางที่ 3.1 ตารางสำหรับแสดงข้อมูลสมาชิกในหมู่บ้าน (member)

Name	Type	Key	Null	Meaning
house_id	varchar(7)	PK	no	บ้านเลขที่
mem_name	varchar (50)		no	ชื่อ-นามสกุลเจ้าบ้าน
mem_email	varchar (30)		yes	อีเมลล์ของสมาชิก
mem_address	varchar(100)		no	ที่อยู่สำหรับส่งจดหมาย
mem_username	varchar(30)		yes	ชื่อสมาชิกสำหรับเข้าระบบ
mem_password	varchar(30)		yes	รหัสสมาชิกสำหรับเข้าระบบ
place_type	varechar(30)	FK	no	ประเภทของอาคารที่อยู่

ตารางที่ 3.2 ตารางสำหรับแสดงข้อมูลค่าส่วนกลางของอาคารที่อยู่แต่ละประเภท (place\_type)

Name	Type	Key	Null	Meaning
place_type	varchar(20)	PK	no	ประเภทของอาคารที่อยู่
rate_of_place	int (4)		no	อัตราค่าส่วนกลาง

ตารางที่ 3.3 ตารางสำหรับแสดงประกาศอัตราค่าบริการส่วนกลาง (announcement\_of\_service\_rate)

Name	Type	Key	Null	Meaning
service_announce_id	int(5)	PK	no	เลขที่ประกาศค่าบริการ
begin_date	datetime		no	วันที่เริ่มใช้อัตราค่าบริการ
end_date	datetime		yes	วันที่สิ้นสุดการใช้อัตราค่าบริการ
emp_id	int(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.4 ตารางสำหรับแสดงรายละเอียดของประกาศอัตราค่าบริการส่วนกลาง

(Announcement\_of\_service\_rate\_detail)

Name	Type	Key	Null	Meaning
service_announce_id	int(5)	PK	no	เลขที่ประกาศค่าบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) ตารางสำหรับแสดงรายละเอียดของประกาศอัตราค่าบริการส่วนกลาง

(Announcement\_of\_service\_rate\_detail)

Name	Type	Key	Null	Meaning
cxpense_type	varchar(20)	PK	no	ประเภทการบริการ
place_type	varchar(20)	PK	no	ประเภทของอาคารที่อยู่
new_price	int(4)		no	อัตราค่าบริการใหม่
emp_id	int(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.5 ตารางสำหรับแสดงข้อมูลพนักงาน(employee)

Name	Type	Key	Null	Meaning
emp_id	int(5)	PK	no	รหัสพนักงาน
emp_name	varchar(50)		no	ชื่อ-นามสกุลพนักงาน
emp_position	varchar(20)		no	ตำแหน่งพนักงาน
emp_email	varchar(30)		no	อีเมลพนักงาน
emp_password	varchar(20)		yes	รหัสเข้าระบบของพนักงาน
payment_type	varchar(5)		no	ลักษณะของค่าตอบแทน

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงข้อมูลพนักงานที่รับเงินเป็นรายเดือน (monthly payment)

Name	Type	Key	Null	Meaning
emp_id	int(5)	PK	no	รหัสพนักงาน
salary	int(5)		no	เงินเดือน

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงข้อมูลพนักงานที่รับเงินเป็นรายวัน (daily payment)

Name	Type	Key	Null	Meaning
emp_id	int(5)	PK	no	รหัสพนักงาน
wage_rate	int(5)		no	อัตราค่าจ้าง

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงข้อมูลการจ่ายเงินพนักงาน (payment)

Name	Type	Key	Null	Meaning
payment_id	int(5)	PK	no	รหัสของการจ่ายค่าจ้าง
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่(ต่อ) 3.8 ตารางแสดงข้อมูลการจ่ายเงินพนักงาน (payment)

Name	Type	Key	Null	Meaning
payment_date	int(5)		no	วันที่จ่ายค่าจ้าง
OT	int(5)		no	จำนวนเงินค่าทำงานล่วงเวลา
wage_price	int(5)		no	จำนวนเงินค่าจ้าง
total_payment	int(5)		no	จำนวนเงินทั้งหมดที่จ่าย

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงข้อมูลใบเสร็จรับเงินทั่วไป (other\_receipt)

Name	Type	Key	Null	Meaning
otherreceipt_id	int(5)	PK	no	รหัสใบเสร็จรับเงิน
otherreceipt_price	longint(8)		no	จำนวนเงินที่ได้รับ
source	varchar(50)		no	ที่มาของเงิน
otherreceipt_date	datetime		no	วันที่ออกใบเสร็จ
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงข้อมูลใบเสร็จรับเงินค่าส่วนกลาง (receipt)

Name	Type	Key	Null	Meaning
receipt_id	int(5)	PK	no	รหัสใบเสร็จรับเงิน
house_id	varchar(5)		no	บ้านเลขที่สมาชิก
receipt_date	datetime		no	วันที่จ่ายค่าจ้าง
receipt_price	int(5)		no	จำนวนเงินค่าจ้าง
emp_id	int(5)	FK	no	จำนวนเงินทั้งหมดที่จ่าย

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงข้อมูลใบแจ้งหนี้ (invoice)

Name	Type	Key	Null	Meaning
invoice_id	int(5)	PK	no	รหัสใบแจ้งหนี้ค่าส่วนกลาง
house_id	int(5)		no	บ้านเลขที่
invoice_price	int(5)		no	จำนวนเงินค่าส่วนกลาง
invoice_date	datetime		no	วันที่ออกใบแจ้งหนี้
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงข้อมูลข่าวที่ต้องการประกาศ (announcement)

Name	Type	Key	Null	Meaning
news_id	int(4)	PK	no	ลำดับที่ของประกาศ
news_date	datetime		no	วันที่ประกาศ
detail	varchar(255)		no	รายละเอียดของข่าว
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงข้อมูลรายรับประจำเดือน (receipt\_information)

Name	Type	Key	Null	Meaning
month-year	datetime	PK	no	เดือนของข้อมูลรายรับ
otherreceipt_price	int(7)		no	จำนวนเงินที่ได้จากรายรับ ทั่วไป
service_fees	int(7)		no	จำนวนที่ได้รับจากค่าส่วนกลาง
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงการบำรุงรักษาภายในหมู่บ้าน (maintenance)

Name	Type	Key	Null	Meaning
maintenance_no	int(4)	PK	no	ลำดับการซ่อมบำรุง
advise_date	datetime		no	วันที่แจ้ง
finish_date	datetime		yes	วันที่ซ่อมเสร็จ
defect	varchar(200)		no	ข้อบกพร่องที่พบ
discovered_by	varchar(50)		no	ชื่อผู้พบข้อบกพร่อง
place	varchar(50)		no	สถานที่พบข้อบกพร่อง
status	varchar(20)		no	สถานะการซ่อมบำรุง
emp_id	varchar(5)	PK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงข้อมูลค่าน้ำประปาแต่ละเดือน (wstor\_fees)

Name	Type	Key	Null	Meaning
meter_id	int(7)	PK	no	รหัสมิเตอร์ประปา
month-year	datetime	PK	no	เดือนที่ทำการบันทึก
meter_number	varchar(7)		no	เลขมิเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15(ต่อ) ตารางแสดงข้อมูลค่าน้ำประปาแต่ละเดือน (wster\_fees)

Name	Type	Key	Null	Meaning
water_price	int(5)		no	ราคาค่าน้ำประปา
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงข้อมูลค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน (power\_fees)

Name	Type	Key	Null	Meaning
meter_id	int(7)	PK	no	รหัสมิเตอร์ไฟฟ้า
month-year	datetime	PK	no	เดือนที่ทำการบันทึก
meter_number	varchar(7)		no	เลขมิเตอร์
power_price	int(5)		no	ราคาค่าไฟฟ้า
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงข้อมูลการจ่ายเงิน (payout)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Supplier_name	varchar(25)	PK	no	ชื่อบริษัทที่ซื้อสินค้า
bill_id	int(5)	PK	no	เลขที่ใบเสร็จ
bill_date	datetime		no	วันที่ออกใบเสร็จ
total_price	int(8)		no	จำนวนเงิน
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงรายละเอียดการจ่ายเงิน (payout\_detail)

Name	Type	Key	Null	Meaning
Supplier_name	varchar(25)	PK	no	ชื่อบริษัทที่ซื้อสินค้า
bill_id	int(5)	PK	no	เลขที่ใบเสร็จ
list_number	int(2)	PK	no	ลำดับที่ใบใบเสร็จ
quantity	int(3)		no	ปริมาณของสินค้า
priceperunit	int(3)		no	ราคาสินค้าต่อหน่วย
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงรายละเอียดบริษัทที่ทางหมู่บ้านทำการว่าจ้าง (Service\_company)

Name	Type	Key	Null	Meaning
company_id	int(5)	PK	no	รหัสบริษัท
company_name	varchar(25)		no	ชื่อบริษัท

ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงรายละเอียดการว่าจ้างบริษัท (Contract\_information)

Name	Type	Key	Null	Meaning
company_id	int(5)	PK	no	รหัสบริษัท
type_of_service	varchar(20)	PK	no	ประเภทการบริการ
service_rate	int(6)		no	อัตราค่าจ้าง
contract_begin	datetime		no	เริ่มสัญญาวันที่
contract_end	datetime		yea	สิ้นสุดสัญญาวันที่
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมด (expense\_information)

Name	Type	Key	Null	Meaning
month-year	datetime	PK	no	เดือนที่ทำการรวมยอดรายจ่าย
public_utility_expense	int(7)		no	ค่าสาธารณูปโภคทั้งหมด
payment	int(7)		no	ค่าจ้างบริษัทและคนงานทั้งหมด
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายอื่นที่ในหมู่บ้าน (other\_expense\_information)

Name	Type	Key	Null	Meaning
month-year	datetime	PK	no	เดือนที่ทำการรวมยอด
expense_type	varchar(20)	PK	no	ประเภทรายจ่าย
expense_price	int(6)		no	ค่าจ้างบริษัทและคนงานทั้งหมด
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดกิจกรรมที่ไม่มีใบเสร็จ (activity\_expense)

Name	Type	Key	Null	Meaning
activity_expense_id	int(4)	PK	no	รหัสรายจ่ายในการจัดงาน
activity_id	int(4)	FK	no	รหัสกิจกรรม
expense_detail	varchar(100)		no	รายละเอียดค่าใช้จ่าย
expense_price	int(4)		no	ค่าใช้จ่าย
expense_date	datetime		no	วันที่จ่ายเงิน
emp_id	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงข้อมูลกิจกรรมประจำปี (activity)

Name	Type	Key	Null	Meaning
activity_id	int(5)	PK	no	รหัสกิจกรรม
activity_name	varchar(50)		no	ชื่อกิจกรรม
begin_activity	datetime		no	วันที่เริ่มกิจกรรม
finish_activity	datetime		no	วันที่สิ้นสุดกิจกรรม
place	varchar(5)	FK	no	รหัสพนักงาน

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดกำหนดการของกิจกรรม (schedule)

Name	Type	Key	Null	Meaning
activity_id	int(5)	PK	no	รหัสกิจกรรม
schedule_number	int(2)	PK	no	ลำดับที่ของกำหนดการ
sub_activity	varchar(50)		no	รายละเอียดของกิจกรรมย่อย
schedule_time	datetime		no	เวลาที่ทำกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการทดลอง

หลังจากทำการออกแบบยูสเคสและฐานข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำระบบที่ได้ทำการออกแบบไว้มาเขียนเป็นโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูลและจัดทำเว็บไซต์ในการแสดงผล และติดต่อกับสมาชิกภายในหมู่บ้าน โดยจะแบ่งส่วนแอฟริเคชันออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของระบบจัดการหมู่บ้านจัดสรร ส่วนเว็บไซต์ในการแสดงข้อมูลกิจกรรมและข่าวประชาสัมพันธ์ และส่วนระบบจัดการข้อมูลเว็บไซต์

ระบบการจัดการฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร สามารถแบ่งลักษณะการใช้งานออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

- สำหรับผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ทั่วไป
- สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเว็บไซต์
- สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบฐานข้อมูลหมู่บ้าน

#### 4.1 สำหรับผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์

##### 4.1.1 โฮมเพจแรก

จะประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลักๆ คือ

- ส่วนบนเป็นลิงค์เมนูหลัก ซึ่งมีดังนี้ หน้าแรก เกี่ยวกับคหบาล ข่าวประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงาน ติดต่อกับหมู่บ้าน แผนที่เว็บไซต์
- ส่วนด้านซ้าย จะเป็นปฏิทินกับลิงค์ ซึ่งมีลิงค์ดังนี้ ลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสาร แจ้งซ่อม กระดานสนทนา
- ส่วนกลาง เป็นส่วนการแสดงผลของส่วนต่างๆ ตามลิงค์เมนูหลักส่วนบน โดยหน้าหลักจะมีรูปภาพสถานที่ต่างๆภายในหมู่บ้านให้ดู และข่าวประชาสัมพันธ์เรื่องต่างๆ หากสนใจอยากอ่านเพิ่มเติม จะมีลิงค์ไปให้อ่านข่าวสารเรื่องนั้นๆ หรือหากต้องการดูข่าวประชาสัมพันธ์ทั้งหมด ก็ยังมีลิงค์ไปดูหัวข้อประชาสัมพันธ์ทั้งหมด
- ส่วนล่างจะเป็นลิงค์เกี่ยวกับแผนที่ บริการภายในหมู่บ้าน ลิงค์ผู้ดูแลระบบ

## ประวัติศึคพบาล

ประวัติความเป็นมา | วัตถุประสงค์ของฝ่าย | การบริหาร  
การดำเนินงาน

อำนาจหน้าที่ของคณะภาค

1. ฝึกอบรม หรือดำเนินการเป็นธุรกิจ เพื่อการบริการแก่สมาชิกและครอบครัว เกี่ยวกับความสะอาดภายในการอยู่อาศัย สุขภาพอนามัย การสังคมและการประพฤติดุคสมัย
2. จัดให้มีกิจการในทางสังคมเกี่ยวกับการอยู่อาศัย การอนามัย การพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษา การพึ่งพาอาศัย และอื่นๆ เพื่อความสะอาดภายในแก่สมาชิกและครอบครัว และอาจเรียกเก็บเงินค่าบำรุงได้ตามอัตราที่กำหนด
3. จัดให้มีเงินเมื่อพิจารณาเห็นว่า มีรายได้พอที่จะใช้จ่าย ลงทุน ซึ่งเป็นการต่าง ที่สมาชิกเรียกต้อง เช่น ในเรื่องเกี่ยวกับการคมนาคม การขนส่ง การรักษาความปลอดภัย สิ่งที่ได้ความสะอาดภายในและเพื่อสวัสดิภาพของสมาชิกและครอบครัวในความเป็นอยู่ประจำวัน
4. ให้ความช่วยเหลือแก่สมาชิกและครอบครัวในการประพฤิตรายจ่ายอื่นที่ไม่จำเป็น โดยมิใช่การให้สมาชิกช่วยเหลือกันและกัน และในการเพิ่มขุมรายได้ บัตรเครดิตที่เหมาะสมแก่ครอบครัวของสมาชิก เช่น จัดหาเครื่องอุปโภคบริโภคในราคาขายส่ง จำหน่ายจัดถนอมต้นทุนลงเป็นส่วนรวม จัดหาหรือบริการเกี่ยวกับ

### รูปที่ 4.4 แสดงหน้าเมนูเกี่ยวกับการบริหารงาน

#### 4.1.3 เมนูข่าวประชาสัมพันธ์

ประกอบไปด้วยข่าวประชาสัมพันธ์ภายในหมู่บ้าน ข่าวกิจกรรม และรูปภาพกิจกรรม

##### 4.1.3.1 ข่าวประชาสัมพันธ์

สำหรับประกาศให้สมาชิกในหมู่บ้านและคนภายนอกทราบเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ จะเป็นรายละเอียดหัวข้อต่างๆ หากสนใจอยากอ่านเพิ่มเติม จะมีลิงค์ไปให้อ่านข่าวสารเรื่องนั้นๆ หรือหากต้องการดูข่าวประชาสัมพันธ์ทั้งหมด ก็ยังมีลิงค์ไปดูหัวข้อประชาสัมพันธ์ทั้งหมด

### ข่าวประชาสัมพันธ์

ข่าวประชาสัมพันธ์ | ข่าวกิจกรรม | รูปภาพกิจกรรม

**ข่าวประชาสัมพันธ์**

- > [ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานประจำปี](#)
- > [ประกาศผลแข่งขันอานนช](#)
- > [รถช่วงวันที่ 10-13 นำประมงฯไปไหล](#)

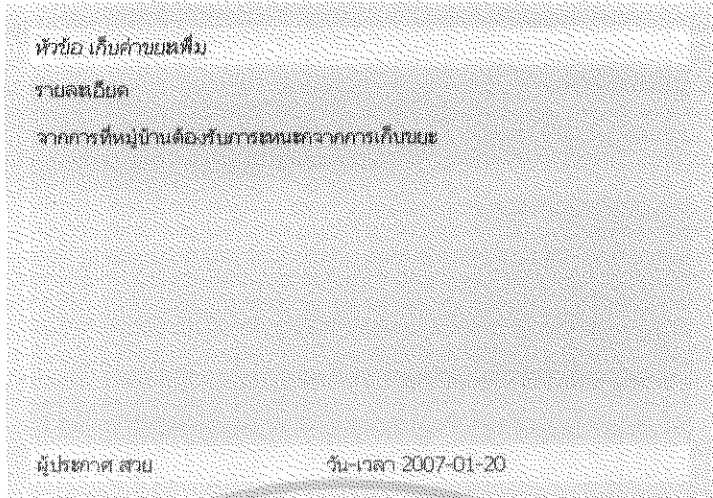
ดูทั้งหมด

### รูปที่ 4.5 แสดงหน้าเมนูข่าวประชาสัมพันธ์

ลำดับ	วันที่	ผู้ประกาศ	วันที่
1	ประชุมประจำปี	เจ้าหน้าที่ชุมชน	2007-03-10 17:44:56
2	นำรถไปทิ้งขยะตามถนน	ปณ	2007-02-04 18:15:04
3	ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานประจำปี	นางสาวพัชราภรณ์	2007-01-24 18:31:06
4	ประชุมคณะกรรมการ	กณ	2007-01-24 00:00:00
5	รถช่วงวันที่ 10-13 นำประมงฯไปไหล	ปณ	2007-01-02 00:00:00

### รูปที่ 4.6 แสดงหน้าข่าวประชาสัมพันธ์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แสดงหน้าเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ในหน้าข่าวสารนั้น  
 4.1.3.2 ข่าวกิจกรรม



รูปที่ 4.9 แสดงหน้ารายละเอียดกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ข่าวประชาสัมพันธ์

ข่าวประชาสัมพันธ์ | ข่าวกิจกรรม | รูปภาพกิจกรรม

## รูปภาพกิจกรรม

- รูปภาพกิจกรรม งานรับปริญญา วิชาเพิ่มเติม และການ... (2006-04-13)
- รูปภาพกิจกรรม วันเด็ก วิชาการจัดการเรียนต่างๆ... (2007-01-13)
- รูปภาพกิจกรรม สงกรานต์ งานสงกรานต์สงกรานต์ที่... (2005-01-01)

### รูปที่ 4.10 แสดงหน้าหัวข้อรูปภาพกิจกรรม

#### 4.1.3.3 รูปภาพกิจกรรม

เป็นหน้าที่แสดงรูปภาพกิจกรรมต่างๆภายในหมู่บ้าน

#### ภาพกิจกรรมวันเด็ก

งานวันเด็กจัดขึ้นภายในหมู่บ้าน มีภาคแสดงงานเด็กมากมาย



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าภาพกิจกรรม



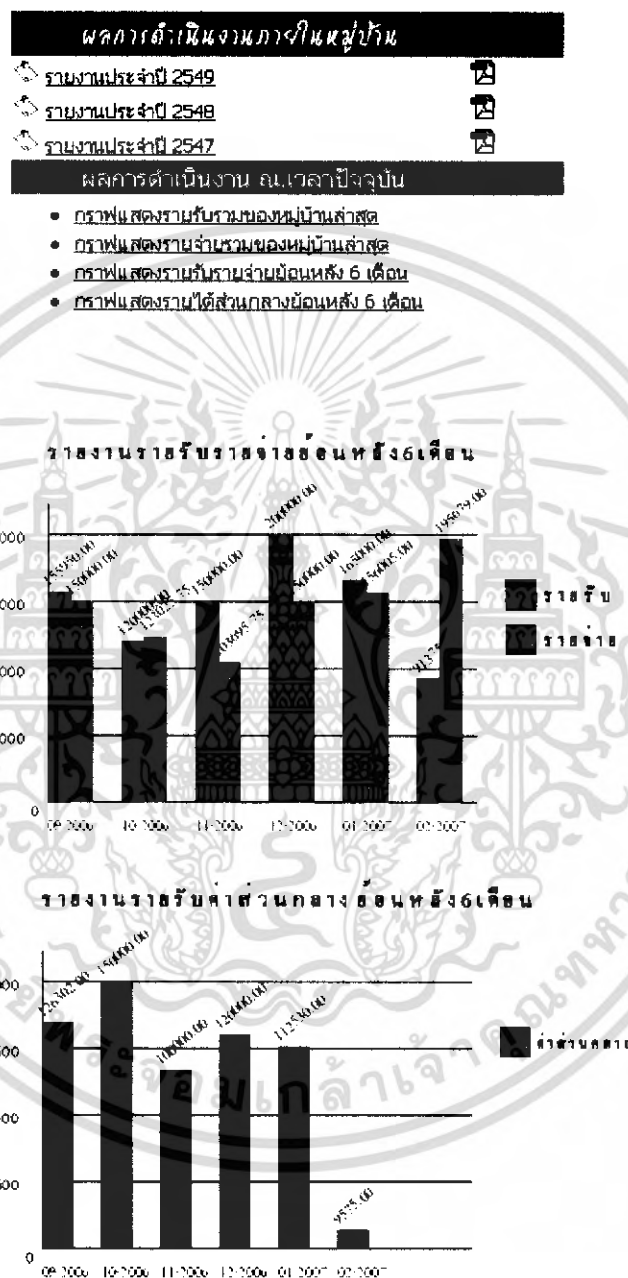
รูปที่ 4.12 แสดงรูปขยาย

จากรูปที่ 4.12 เป็นรูปขยายหลังจากที่คลิกเลือกรูปแรกของรูปที่ 4.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีในตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.4 เมนูผลการดำเนินงาน

เป็นการแสดงผลการดำเนินงานภายในหมู่บ้านให้สมาชิกภายในหมู่บ้านได้รู้ เช่น รายได้ต่อเดือน ค่าใช้จ่ายต่อเดือน โดยจะจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของไฟล์ต่างๆ ให้สมาชิกได้



รูปที่ 4.13 แสดงตัวเลือกและตัวอย่างกราฟผลการดำเนินงาน

#### 4.1.5 เมนูติดต่อกับหมู่บ้าน

เป็นฟอร์มการกรอกข้อมูลทั่วไปที่บุคคลทั่วไปต้องการติดต่อกับทางหมู่บ้าน โดยทางหมู่บ้านจะมีเจ้าหน้าที่คอยติดต่อกลับไปภายในหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.14 แสดงหน้าเมนูติดต่อกับทางหมู่บ้าน

#### 4.1.6 เมนูแผนผังเว็บไซต์

แสดงหน้าเมนูทั้งหมดในเว็บไซต์ว่าประกอบไปด้วยอะไรบ้าง



รูปที่ 4.15 แสดงหน้าเมนูแผนผังเว็บไซต์

#### 4.1.7 เมนูลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสาร

เป็นการกรอกอีเมลล์สำหรับสมาชิกในหมู่บ้านที่ต้องการรับข่าวสาร โดยสามารถเปลี่ยนอีเมลล์หรือลบอีเมลล์ได้ โดยต้องกรอกชื่อนามสกุลและบ้านเลขที่ให้ถูกต้องถึงจะทำการเปลี่ยนหรือลบอีเมลล์ได้

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าฟอร์มลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีเมล cute\_bims@hotmail.com ของท่าน  
เราได้ลงทะเบียน/เปลี่ยนข้อมูลอีเมลของท่านเรียบร้อยแล้ว  
[กลับไปหน้าแรก](#)

#### รูปที่ 4.17 แสดงผลเมื่อได้ลงทะเบียนรับข่าวสาร

จากรูป 4.17 ถ้ากรอกรูปแบบเมลล์ที่ถูกต้องจะได้ดังรูป

ERROR : รูปแบบของอีเมลไม่ถูกต้องนะครับ

[กลับไปหน้าแรก](#)

#### รูปที่ 4.18 แสดงผลเมื่อได้ไม่สามารถลงทะเบียนรับข่าวสาร

จากรูป 4.18 ถ้ากรอกชื่อรูปแบบเมลล์ที่ไม่ถูกต้องจะได้ดังรูป

#### 4.1.8 เมนูแจ้งซ่อม

เป็นเมนูที่สมาชิกภายในหมู่บ้านหรือคนภายนอกสามารถแจ้งซ่อม โดยส่งเข้าเมลล์โดยตรงกับทางเจ้าหน้าที่ของหมู่บ้าน แล้วมีการเก็บข้อมูลการแจ้งลงฐานข้อมูลเพื่อรอการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของทางหมู่บ้าน

#### รูปที่ 4.19 แสดงหน้าเมนูแจ้งซ่อม

#### 4.1.9 กระดานสนทนา

เป็นกระดานสนทนาสำหรับสมาชิกภายในหมู่บ้านและคนภายนอกที่สนใจได้เข้ามาทั้งกระทู้ถามตอบกัน

# WEBBOARD

ตั้งกระทู้ใหม่

ลำดับที่	หัวข้อกระทู้	โดย	ตอบ	วันที่
1	ddd	dd	1	2006-12-07 01:13:45
2	aaa	aa	1	2006-12-06 23:54:35
3	ttt	tt	0	2006-12-03 13:44:05
4	sss	ssf	0	2006-12-03 13:38:33
5	ghgh	ghgh	4	2006-11-22 14:49:19

รูปที่ 4.20 แสดงหน้ากระดานสนทนา

จากรูปที่ 4.20 หน้ากระดานสนทนาจะแสดงหัวข้อกระทู้ข้อมูล ผู้ตั้งกระทู้จำนวนคนตอบ และวันที่คนที่ตั้งกระทู้ โดยในชื่อหัวข้อกระทู้จะเป็นตัวลิงค์ไปหาเนื้อหาในกระทู้นั้นๆ

รูปที่ 4.21 แสดงแบบฟอร์มการตั้งหัวข้อกระทู้ใหม่

เพิ่มกระทู้เรียบร้อยแล้ว  
กลับไปหน้ากระทู้

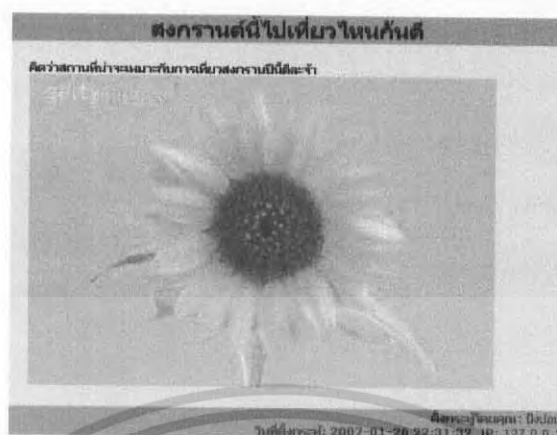
รูปที่ 4.22 แสดงผลเมื่อกรอกแบบฟอร์มการตั้งหัวข้อกระทู้ใหม่ครบ

ลำดับที่	หัวข้อกระทู้	โดย	ตอบ	วันที่
1	สงกรานต์นี้ไปเที่ยวไหนกันดี	ปิงปอน	0	2007-01-26 22:31:32
2	ddd	dd	1	2006-12-07 01:13:45
3	aaa	aa	1	2006-12-06 23:54:35
4	ttt	tt	0	2006-12-03 13:44:05
5	sss	ssf	0	2006-12-03 13:38:33
6	ghgh	ghgh	4	2006-11-22 14:49:19

รูปที่ 4.23 แสดงผลจากการตั้งกระทู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 4.23 เป็นผลมาจากรูปที่ 4.21 กระบวนการที่ถูกต้องขึ้นมามีลักษณะเรียงลำดับตามวันที่



รูปที่ 4.24 แสดงหน้ารายละเอียดในกระดาน

จากรูปเป็นรายละเอียดจากการตั้งหัวข้อใหม่จากรูป 4.23 โดยในหน้ารายละเอียดจะมีฟอร์มให้ร่วมแสดงความคิดเห็น

รูปที่ 4.25 แสดงแบบฟอร์มความคิดเห็น

เพิ่มคำตอบเรียบร้อยแล้วคะ  
กลับไปหน้ากระดาน

รูปที่ 4.26 แสดงผลเมื่อแสดงความคิดเห็นเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปทะเลดี น้้าร้อนอย่างเดือนเมษา แกว บางแสน ไม้ก้อ ชะช้า หัวหิน

ตอบโดยคุณ: พู

ฉบับวันที่: 2007-01-26 22:58:28

### รูปที่ 4.27 แสดงผลที่แสดงความคิดเห็นที่หน้ารายละเอียดกระทู้

#### 4.1.10 เมนูแผนที่

บอกเส้นทางในการที่ตั้งของหมู่บ้าน และบอกหมายเลขรถเมล์ที่ผ่านหน้าหมู่บ้าน



### รูปที่ 4.28 แสดงแผนที่ตั้งของคหบาล

#### 4.1.11 เมนูบริการภายในหมู่บ้าน

จะบอกบริการต่างๆภายในหมู่บ้านสหกรณ์เคหสถาน 4 ว่ามีอะไรบ้าง

#### บริการภายในหมู่บ้าน

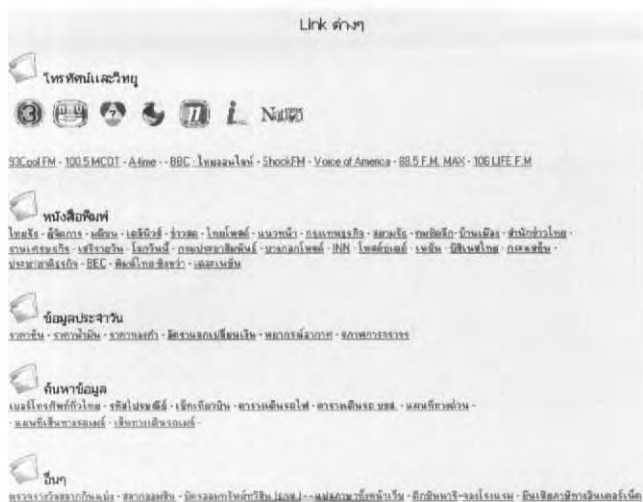
- ☞ รถสองแถวบริการจากหมู่บ้านถึงตลาดบางกะปิ
- ☞ บริการสระว่ายน้ำ
- ☞ สนามกีฬาในร่ม
- ☞ ลานกีฬา
- ☞ สวนสาธารณะ
- ☞ สนามเด็กเล่น
- ☞ ลานจัดกิจกรรม

### รูปที่ 4.29 แสดงหน้าบริการภายในหมู่บ้าน

#### 4.1.12 เมนูลิงค์

เป็นเมนูที่ลิงค์ไปตามเว็บต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ข้อมูลประจำวัน ค้นหาข้อมูล และอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.30 แสดงหน้าเมนูลิงค์ต่างๆ

## 4.2 สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเว็บไซต์

เป็นส่วนที่มีไว้สำหรับให้เจ้าหน้าที่ได้เข้าไปแก้ไขข้อมูลต่างๆภายในเว็บไซต์ เช่น การประกาศข่าว การแสดงข้อมูลผลการดำเนินงานของหมู่บ้าน การส่งข่าวสารถึงสมาชิก

### 4.2.1 หน้าล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบ

สำหรับ ผู้ดูแลระบบ

Username

Password

รูปที่ 4.31 แสดงหน้าล็อกอิน

Login :wow  
เข้าสู่หน้าadmin

รูปที่ 4.32 แสดงผลเมื่อล็อกอินด้วยชื่อ และ รหัสที่ถูกต้อง

username หรือ password ไม่ถูกต้อง

รูปที่ 4.33 แสดงผลเมื่อล็อกอินด้วยชื่อ และรหัสที่ไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>ข่าวประชาสัมพันธ์</b>
■ ลงประกาศข่าว
■ ลบหรือแก้ไขข่าว
<b>ข่าวกิจกรรม</b>
■ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข ข่าวกิจกรรม
<b>รูปกิจกรรม</b>
■ เพิ่ม,ลบ,แก้ไข รูปกิจกรรม
<b>ผลการดำเนินงาน</b>
■ ลงไฟล์ข้อมูล
■ ลบหรือแก้ไขข้อมูล
<b>กระดานสนทนา</b>
■ ลบคำถามและคำตอบ
■ ลบคำตอบอย่างเดียว
<b>ข่าวสารในสมาชิก</b>
■ ส่งข่าวสารถึงสมาชิก

#### รูปที่ 4.34 แสดงหน้าผู้ดูแลระบบ

จากรูป 4.34 เป็นการแสดงหน้าผู้ดูแลระบบซึ่งจะสามารถแก้ไขข้อมูลในส่วนต่างๆ ของเว็บ เช่น ข่าวประชาสัมพันธ์ รูปภาพกิจกรรม ผลการดำเนินงาน กระดานสนทนา การส่งข่าวสารถึงสมาชิก เป็นต้น

#### 4.2.2 ข่าวประชาสัมพันธ์

เป็นเมนูที่มีลิงค์ที่แก้ไขข้อมูล การลงประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ การแก้ไขหรือลบข่าวประชาสัมพันธ์

##### เพิ่มหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์

หัวข้อข่าว	<input type="text"/>
รายละเอียด	<input type="text"/>
ผู้ประกาศ	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

#### รูปที่ 4.35 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์

id	title	name	date	edit	delete
1	แนวหายไป	ผล	2007-01-20	แก้ไข	ลบ
2	เก็บค่ายเพิ่ม	สมย	2007-01-20	แก้ไข	ลบ
3	ไฟฟ้าระดับวันที่ 31 ม.ค.	เจ้าหน้าที่หมู่บ้าน	2006-11-25	แก้ไข	ลบ
4	บริการตัดต้นไม้	ดำ	2006-11-10	แก้ไข	ลบ

#### รูปที่ 4.36 แสดงข้อมูลหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์

จากรูป 4.36 เป็นหน้าที่แสดงหัวข้อข่าวที่ประกาศทั้งหมดโดยในหน้านี้จะบอกถึงหัวข้อข่าว ชื่อคนที่ประกาศ และวันที่ประกาศ และจะมีลิงค์ที่สามารถแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลอยู่ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แก้ไขข้อมูล

หัวข้อ	แนวทศไป
รายละเอียด	เมตผู้เสียหายออกจากบ้าน คาดว่าคงไปไม่ไกล "โดยพบเห็นเข้ตามหา "ให้"
เวลา	2007-01-20
ชื่อ	ผล
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

รูปที่ 4.37 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลข่าว

## 4.2.3 ข่าวกิจกรรม

ข่าวกิจกรรม

กลับไปหน้าแรก

กิจกรรม:

วันที่จัด: 2 เดือน กุมภาพันธ์ ปี 2550

รายละเอียดของกิจกรรม

รูปที่ 4.38 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มข่าวกิจกรรม

ชื่อกิจกรรม	วันที่	ช่วงเวลาเปิด		
วันปีใหม่	2007-01-01	7.00น.-8.00น. ตึกบาตรตอนเช้า		แก้ไข ลบ
ทอดผอง	2007-04-28	1234		แก้ไข ลบ
ทอดผองการไหลส์ กิจกรรม	2007-02-05	"วังสิมา รอดรั่ม" อดีต ส.ส.ป.ป.สมุทรสงคราม และข้อมูลโครงการสถาบันเพาะเลี้ยงกุ้งสงุจรัต รมมีการ ใช้เงินผิดวัตถุประสงค์ รามทั้งใช้เงินจัดซื้อจัดจ้างสูงผิดปกติ เตรียมยื่นข้อมูล		แก้ไข ลบ
วันสงกรานต์	2007-04-13	เริ่มทุกท่น เนื่องร่วบตอนเ็นทางที่มงานตรวจสอบว่า Website ของธนาคารกสิกรไทยถูกผู้ไม่ประสงค์ดีทำ Web Phising ขึ้น เพื่อฉก ข้อมูล		แก้ไข ลบ
วันสงกรานต์	2007-04-13	ความเป็นมา  หมู่บ้านสหกรณ์เคหสถานโครงการ 4 เป็นโครงการที่อยู่ใในสังกัดของสหกรณ์เคหสถาน กรุงเทพฯ จำกัด		แก้ไข ลบ

รูปที่ 4.39 แสดงข้อมูลข่าวกิจกรรมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อกิจกรรม

กำหนดการ/รายละเอียดของกิจกรรม

วันที่  เดือน  ปี

#### รูปที่ 4.40 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขกิจกรรม

จากรูปที่ 4.39 เมื่อคลิกที่ลิงค์แก้ไข จะพบหน้าฟอร์มดังรูปที่ 4.40

#### 4.2.4 รูปภาพกิจกรรม

เป็นหน้าที่มีไว้สำหรับเพิ่มรูปกิจกรรมภายในหมู่บ้าน ตบภาพกิจกรรมและแก้ไขรูปภาพกิจกรรมได้

รวมภาพกิจกรรม

จัดแสดงกิจกรรม | 01/01/2550

No.	กิจกรรม	วันที่	แก้ไข	ลบ
1	รวมรูปกิจกรรม งานวันปีใหม่	2006-04-13	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
2	รวมรูปกิจกรรม วันเด็ก	2007-02-13	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>

#### รูปที่ 4.41 แสดงหน้ารูปกิจกรรม

รวมรูปกิจกรรม  
รายละเอียด

จัดไปเมื่อวันที่  เดือน  ปี

จำนวนรูปภาพที่ต้องการ upload

#### รูปที่ 4.42 แสดงแบบฟอร์มรายละเอียดของรูปกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อกิจกรรม	วันที่
	01 / 01 / 2005
รายละเอียด	
<div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>	
อัปเดตภาพขึ้นเว็บไซต์	
เลือกรูปภาพที่ 1	<input type="button" value="Browse..."/>
คำอธิบายได้ภาพ 1	<input type="text"/>
เลือกรูปภาพที่ 2	<input type="button" value="Browse..."/>
คำอธิบายได้ภาพ 2	<input type="text"/>
เลือกรูปภาพที่ 3	<input type="button" value="Browse..."/>
คำอธิบายได้ภาพ 3	<input type="text"/>
เลือกรูปภาพที่ 4	<input type="button" value="Browse..."/>
คำอธิบายได้ภาพ 4	<input type="text"/>
เลือกรูปภาพที่ 5	<input type="button" value="Browse..."/>
คำอธิบายได้ภาพ 5	<input type="text"/>
<input type="button" value="Update"/>	

รูปที่ 4.43 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มรูปกิจกรรม

จากรูปที่ 4.43 จะเป็นการตั้งหัวข้อและรายละเอียดกิจกรรม และการเพิ่มรูปกิจกรรมโดยจะสามารถเพิ่มรูปได้ครั้งละ 5 รูป



รูปที่ 4.44 แสดงหน้ารูปในหัวข้อกิจกรรมที่ต้องการแก้ไข

จากรูปที่ 4.44 จะแสดงหน้าการแก้ไขข้อมูลรูป โดยจะมีการแก้ไขทั้งหัวข้อ และรายละเอียดกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แก้ไขภาพและคำบรรยายใต้ภาพ



รูปที่ 4.45 แสดงการแก้ไขข้อมูลรูป

และจากรูปที่ 4.45 แสดงฟอร์มการแก้ไขข้อมูลรูป โดยสามารถแก้ไขรายละเอียดคำบรรยายใต้รูปได้

## 4.2.5 ผลการดำเนินงาน

เป็นการอัปโหลดไฟล์ผลการดำเนินงานทางหมู่บ้าน มีการแก้ไขข้อมูลและลบข้อมูล



รูปที่ 4.46 แสดงแบบฟอร์มการอัปโหลดไฟล์ข้อมูล

ชื่อของไฟล์ คือ want.pdf  
ขนาดของไฟล์ คือ 333945  
เนื้อหาของไฟล์ คือ C:\WINDOWS\TEMP\php386.tmp  
ชนิดของไฟล์ คือ application/pdf

ข้อมูลถูก upload เรียบร้อยแล้วค่ะ

กลับไปหน้าอัปโหลดข้อมูล

กลับไปหน้าadmin

รูปที่ 4.47 แสดงผลเมื่ออัปโหลดไฟล์เสร็จ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	รายละเอียด	แก้ไขรายละเอียด	ลบ
1	BioSpaMagicMark.doc	รายงานประจำปี 2549	แก้ไข	ลบ
2	read_me.rtf	รายงานการใช้จ่าย	แก้ไข	ลบ
3	00000008.pdf	รายงานงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2549	แก้ไข	ลบ
4	want.pdf	รายงานการประมณหมู่บ้าน	แก้ไข	ลบ

รูปที่ 4.48 แสดงหน้าข้อมูลไฟล์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปทะเลดี หน้าร้อนนอ้างเดือนเมษา แกว บางแสน ไม้ก้อ ชะช้า หัวหิน

ตอบโดยคุณ: พู

ตอบวันที่: 2007-01-26 22:58:28

[ Delete ]

#### รูปที่ 4.52 แสดงหน้าหน้าลบบเฉพาะคำตอบ

จากรูปที่ 4.51 เมื่อเลือกที่ชื่อหัวข้อกระทู้จะสามารถเข้าไปลบความคิดเห็นได้ รูปที่4.52 เป็นลักษณะของฟอร์มแสดงความคิดเห็น

#### 4.2.6. ส่งข่าวสารถึงสมาชิก

เป็นการแจ้งข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ต สำหรับสมาชิกที่ลงทะเบียนเพื่อนรับข่าวสาร ในหน้าโฮมเพจแรก

ส่งข่าวสารถึงสมาชิก

หัวข้อ	<input type="text"/>
เนื้อหา	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

#### รูปที่4.53 แสดงแบบฟอร์มการส่งข่าวสารถึงสมาชิก

ส่งข่าวสารถึงสมาชิก

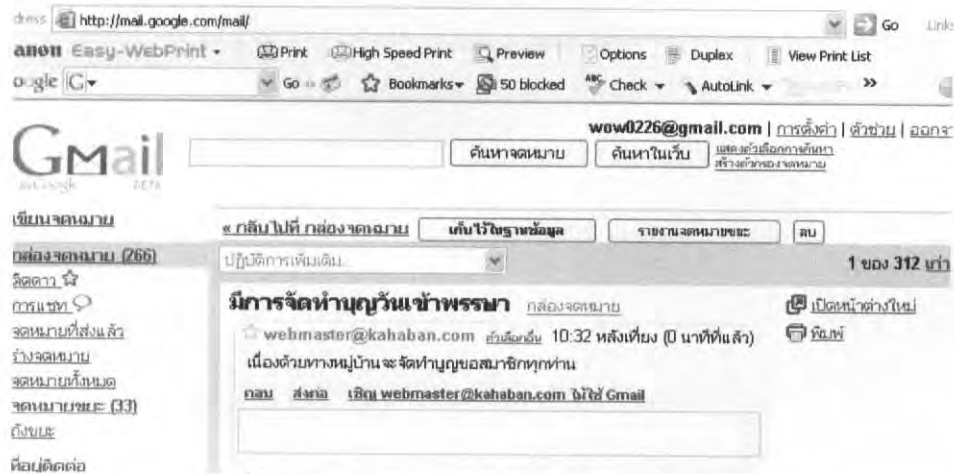
หัวข้อ	มีการจัดทำบุญเข้าพรรษา
เนื้อหา	เนื่องด้วยทางหมู่บ้านจะจัดทำบุญ ขอเชิญสมาชิก
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

#### รูปที่4.54 แสดงการกรอกแบบฟอร์มเพื่อส่งข่าว

ส่งข่าวสารถึงสมาชิกเรียบร้อยแล้วครับ

#### รูปที่4.55 แสดงผลเมื่อส่งข่าวสารสมาชิกสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.56 แสดงผลจากการที่ส่งข่าวสารถึงสมาชิก

หลังจากทำการออกแบบยูสเคสและฐานข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำระบบที่ได้ทำการออกแบบไว้มาเขียนเป็นโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล จัดทำเว็บไซต์ในการแสดงผลและติดต่อกับสมาชิกภายในหมู่บ้าน โดยจะแบ่งส่วนแอฟพลิเคชั่นออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของระบบจัดการหมู่บ้านจัดสรร ส่วนเว็บไซต์ในการแสดงข้อมูลกิจกรรมและข่าวประชาสัมพันธ์ และส่วนระบบจัดการข้อมูลเว็บไซต์

#### 4.3 ผลการทดลองหน้าจกระบบการจัดการข้อมูลหมู่บ้าน

ในระบบการจัดการข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร จะสามารถแบ่งรายละเอียดการจัดการออกเป็นรายละเอียดย่อยได้อีก 9 หัวข้อดังต่อไปนี้

- ส่วนการออกใบแจ้งหนี้ค่าบริการส่วนกลาง
- ส่วนการออกใบเสร็จค่าบริการ
- ส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิกภายในหมู่บ้าน
- ส่วนการแก้ไขอัตราค่าส่วนกลาง
- ส่วนการทำและยกเลิกการทำประกันต่อเติมบ้าน
- ส่วนการตรวจสอบการแจ้งซ่อมบำรุง และจัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงภายในหมู่บ้าน
- ส่วนการบันทึกรายรับแต่ละประเภท
- ส่วนการบันทึกรายจ่ายแต่ละประเภท
- ส่วนการออกรายงานรายรับ-รายจ่าย

##### 4.3.1 ส่วนการออกใบแจ้งหนี้ค่าบริการส่วนกลาง

ส่วนการออกใบแจ้งหนี้ หรือคือส่วนการคำนวณยอดค้างค่าบริการของเดือนปัจจุบัน และออกใบแจ้งหนี้ค่าบริการส่วนกลางให้แก่สมาชิกภายในหมู่บ้าน โดยจะแบ่งขั้นตอนออกเป็นการคำนวณยอดการค้างชำระค่าส่วนกลางของสมาชิกหมู่บ้านและส่วนการออกใบแจ้งหนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทดลองค้นหายอดค้างชำระ เมื่อคัดค้นหายอดค้างชำระค่าบริการส่วนกลาง โดยเลือกเงื่อนไขระบุเลขที่บ้านหรือเลือกดูตามโครงการ จะได้ผลดังรูปที่ 4.57 เป็นการแสดงข้อมูล บ้านเลขที่ที่ค้างชำระค่าส่วนกลาง จำนวนเดือนที่ค้างชำระ และจำนวนเงินที่ค้างชำระ หลังจากแสดงยอดการค้างชำระทาง ขึ้นตอนต่อไปผู้ดูแลระบบจะเลือกที่จะทำการพิมพ์ใบแจ้งหนี้ค่าบริการ โดยสามารถเลือกออกใบแจ้งหนี้แยกตามบ้านเลขที่หรือออกใบแจ้งหนี้เป็นแต่ละบ้านได้

เลือกใบแจ้งหนี้ตามโครงการ:  หรือค้นหาตามบ้านเลขที่:  ค้นหา

พิมพ์ทั้งหมด		พิมพ์ตามหัวข้อที่เลือก	
พิมพ์	บ้านเลขที่	จำนวนเดือนที่ค้างชำระ	จำนวนเงินที่ค้างชำระ
<input type="checkbox"/>	22/100	1	2500
<input type="checkbox"/>	22/103	3	6000

### รูปที่ 4.57 แสดงข้อมูลการค้างชำระ

#### ใบแจ้งค่าบริการ

คุณ อภิวัฒน์ แซ่ตั้ง

22/102 ต.พัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ กทม. 10250

จ่ายค่าบริการของบ้านเลขที่ 22/102

ชนิดของบ้าน ทาวน์เฮาส์ อัตราค่าบริการ 5 บาท/ตร.จ. เฟส 1

Inw.No.000011

Date 07/02/2007

Period 07/207-07/307

รายละเอียด

ค่าบริการ

ค่าบริการรายเดือน กุมภาพันธ์ 2007

125

รวมยอดเงินที่ต้องชำระ

125

### รูปที่ 4.58 แสดงใบแจ้งหนี้ค่าบริการส่วนกลางที่ออกโดยระบบ

#### 4.3.2 ส่วนการออกใบเสร็จค่าบริการ

เป็นส่วนการจัดการซึ่งจะตรวจสอบข้อมูลการค้างชำระหนี้ค่าบริการส่วนกลางและออกใบเสร็จตามเดือนที่ค้างชำระที่ต้องการ โดยมีสมาชิกหมู่บ้านจะทำการจ่ายค่าบริการส่วนกลางรายเดือน พนักงานจะนำเลขที่บ้านของสมาชิกท่านนั้นมาทำการค้นหารายการที่ยังค้างชำระอยู่เพื่อทำการเลือกเดือนที่สมาชิกหมู่บ้านต้องการจ่ายค่าบริการดังรูปที่ 4.59 และทำการออกใบเสร็จ ผลการทดลองการออกใบเสร็จรับเงินจะได้ดังรูปที่ 4.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านเลขที่ : 22/100

รายการค้างชำระ

มกราคม 2007      จำนวนเงิน      2500.00 บาท

### รูปที่ 4.59 แสดงข้อมูลค่าบริการส่วนกลางที่ยังค้างชำระ

#### ใบเสร็จรับเงินค่าบริการส่วนกลาง

ชื่อ อภิวัฒน์ แซ่ตั้ง      No. 000003  
 ที่อยู่ 22/102 ถ.พัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ กทม. 10250      Date. 06/02/2007  
 บ้านเลขที่ 22/102 ลักษณะบ้าน ทาวน์เฮาส์ เฟส 1

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าบริการส่วนกลางเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2007	125
<b>รวมจำนวนเงิน</b>	<b>125</b>

ผู้ออกใบเสร็จ

### รูปที่ 4.60 แสดงตัวอย่างการออกใบเสร็จค่าบริการ

#### 4.3.3 ส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิกภายในหมู่บ้าน

ส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิกภายในหมู่บ้านจะประกอบด้วยส่วนแสดงข้อมูลสมาชิก และส่วนการบันทึกสมาชิกใหม่ โดยส่วนการแสดงผลสมาชิกจะแสดงถึงข้อมูลสมาชิกหมู่บ้านทั้งหมด โดยจัดทำให้สามารถกำหนดเงื่อนไขการเรียกดูข้อมูลได้ตามเงื่อนไขค้นหาตามบ้านเลขที่ ค้นหาตามโครงการและค้นหาตามชื่อเข้าบ้านดังรูปที่ 4.61 ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการค้นหาจะประกอบด้วยชื่อเข้าบ้าน ที่อยู่ติดต่อสำหรับการส่งเอกสารหรือจดหมาย หมายเลขเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อ และอีเมลล์ แอดเดรสดังรูปที่ 4.62

ค้นหาบ้านเลขที่       ค้นหาตามเฟส: เฟส 1

ค้นหาตามชื่อเข้าบ้าน     

### รูปที่ 4.61 แสดงส่วนเงื่อนไขการค้นหาข้อมูล

แก้ไข ลบ	22/100	ชื่อ จิตตรา สุพรรณวงศ์ ที่อยู่ 22/100 ถ.พัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ กทม. 10250 เบอร์โทร 084-253-6556 Email jing@hotmail.com พื้นที่บ้าน 25 ตร.ว. ประเภทของบ้าน ทาวน์เฮาส์ เฟส 1
แก้ไข ลบ	22/101	ชื่อ ปราณี วงศ์ชัย ที่อยู่ 22/101 ถ.พัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ กทม. 10250 เบอร์โทร 036-569-8562 Email พื้นที่บ้าน 25 ตร.ว. ประเภทของบ้าน ทาวน์เฮาส์ เฟส 1

### รูปที่ 4.62 แสดงข้อมูลสมาชิกที่ค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อข้อมูลสมาชิกถูกค้นหาและแสดงข้อมูลขึ้นมาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้คุมระบบสามารถทำการแก้ไขหรือลบข้อมูลโดยเลือกที่จะลิงค์แก้ไขหรือข้อมูล ผลจากการกดปุ่มแก้ไขจะได้ผลดังรูปที่ 4.63

บ้านเลขที่	22/100
ชื่อเจ้าบ้าน*	จิตตรา สุพรรณวงศ์
ที่อยู่ติดต่อ*	22/100 ถ.พัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ
Tel*	084-253-6556
Email	jing@hotmail.com

#### รูปที่ 4.63 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

ส่วนการเพิ่มข้อมูลสมาชิก ระบบจะขึ้นแบบฟอร์มให้กรอก บ้านเลขที่ ชื่อเจ้าบ้าน ที่อยู่สำหรับติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ และอีเมลสำหรับส่งข่าวสาร ดังรูปที่ 4.64

บ้านเลขที่*	
ชื่อเจ้าบ้าน*	
ที่อยู่ติดต่อ*	
Tel*	
Email	

#### รูปที่ 4.64 แสดงแบบฟอร์มการเพิ่มข้อมูลสมาชิก

#### 4.3.4 ส่วนการแก้ไขอัตราค่าส่วนกลาง

ส่วนการแก้ไขอัตราค่าส่วนกลางนี้จะประกอบด้วยส่วนแสดงข้อมูลค่าส่วนกลางในปัจจุบันดังรูปที่ 4.65 และส่วนแก้ไขอัตราค่าส่วนกลางดังรูปที่ 4.66

ประเภทของบ้าน	อัตราค่าบริการ (บาท/ตร.ว.)
ทาวเฮาส์	5
บ้านเดี่ยวพื้นที่ต่ำกว่า 80 ตร.ว.	5
บ้านเดี่ยวพื้นที่ 80 ตร.ว.ขึ้นไป	5
อาคารพาณิชย์	7

#### รูปที่ 4.65 แสดงอัตราค่าส่วนกลางที่ใช้ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แก้ไขข้อมูล

ชื่อไฟล์	BioSpaMagicMark.doc
รายละเอียด	รายงานประจำปี 2549
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>	

รูปที่ 4.49 แสดงหน้าที่แก้ไขรายละเอียดข้อมูลไฟล์ที่อัปโหลด

## 4.2.6 กระดานสนทนา

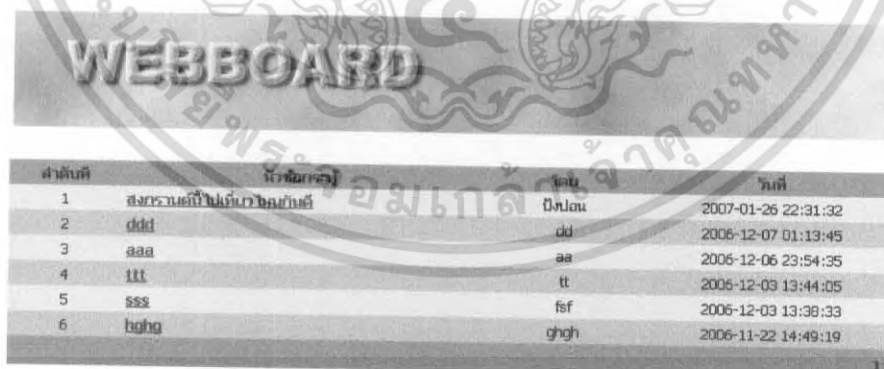
เป็นการลบคำถามและคำตอบที่ไม่เหมาะสมออก โดยจะมีให้เลือกลบคำตอบอย่างเดียว และลบทั้งคำถามคำตอบ



ลำดับที่	หัวข้อกระทู้	ชื่อ	วันที่	สถานะ
1	สงครามนี้ไปยาวกับกันต์	ปิงปอง	2007-01-26 22:31:32	ลบ
2	ddd	dd	2006-12-07 01:13:45	ลบ
3	aaa	aa	2006-12-06 23:54:35	ลบ
4	ttt	tt	2006-12-03 13:44:05	ลบ
5	sss	ssf	2006-12-03 13:38:33	ลบ
6	ghhg	ghgh	2006-11-22 14:49:19	ลบ

รูปที่ 4.50 แสดงหน้าหน้าลบคำถามและคำตอบ

จากรูป 4.50 คลิกที่คำว่าลบก็จะลบทั้งคำถามและคำตอบ



ลำดับที่	หัวข้อกระทู้	ชื่อ	วันที่
1	สงครามนี้ไปยาวกับกันต์	ปิงปอง	2007-01-26 22:31:32
2	ddd	dd	2006-12-07 01:13:45
3	aaa	aa	2006-12-06 23:54:35
4	ttt	tt	2006-12-03 13:44:05
5	sss	ssf	2006-12-03 13:38:33
6	ghhg	ghgh	2006-11-22 14:49:19

\*หมายเหตุ เป็นการลบเฉพาะคำตอบให้คลิกที่ชื่อหัวข้อกระทู้

รูปที่ 4.51 แสดงหน้าหัวข้อกระทู้ที่ต้องการลบคำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของบ้าน	อัตราค่าบริการ (บาท/ตร.ว.)
ทาวเฮาส์	5
บ้านเดี่ยวพื้นที่ต่ำกว่า 80 ตร.ว.	5
บ้านเดี่ยวพื้นที่ 80 ตร.ว.ขึ้นไป	5
อาคารพาณิชย์	7

รูปที่ 4.66 แสดงหน้าแก้ไขอัตราค่าส่วนกลางในแต่ละประเภท

#### 4.3.5 ส่วนการทำและยกเลิกการทำประกันต่อเติมบ้าน

เมื่อเจ้าของบ้านต้องการทำการต่อเติมบ้านจะต้องทำการทำประกันต่อเติมบ้านเสียก่อน เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่หมู่บ้านและบ้านเรือนใกล้เคียง ซึ่งส่วนนี้จะเป็นส่วนการทำและยกเลิกการทำประกันต่อเติมบ้าน โดยเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับบ้านเลขที่ที่จะทำการต่อเติม วันที่เริ่มทำประกัน ผู้ขอทำการต่อเติม รายละเอียดการต่อเติม จำนวนเงินที่วางค้ำประกัน โดยจะมีหน้าแบบฟอร์มดังรูปที่ 4.67 และเมื่อทำการยืนยัน (Submit) ระบบจะทำการส่งข้อมูลไปยังหน้าตรวจสอบดังรูปที่ 4.68 เมื่อทำการกดบันทึกข้อมูลระบบจะทำการออกใบอนุญาตให้กับผู้ขอต่อเติมดังรูปที่ 4.69

บ้านเลขที่*	22/103
ชื่อผู้ขอต่อเติมบ้าน*	วินา ผาสุก
เลขที่บัตรประชาชน*	1100702266389
เงินค้ำประกัน*	10000
รายละเอียดการต่อเติม*	ทำฟอร์นิเจอร์ Build in ห้องครัว
วันที่เริ่มค้ำประกัน*	12 - 02 - 2007 (วัน - เดือน - ปี)

รูปที่ 4.67 แสดงแบบฟอร์มการทำประกันต่อเติมบ้าน

บ้านเลขที่	22/103
ชื่อผู้ขอต่อเติมบ้าน	วินา ผาสุก
เลขที่บัตรประชาชน	1100702266389
เงินค้ำประกัน	10000
รายละเอียดการต่อเติม	ทำฟอร์นิเจอร์ Build in ห้องครัว
วันที่เริ่มค้ำประกัน	12 - 02 - 2007

รูปที่ 4.68 แสดงข้อมูลที่ถูกรอกจากหน้าแบบฟอร์มการทำประกันต่อเติมบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ใบรับรองการอนุญาตให้ซ่อมแซมและต่อเติมอาคาร

เลขที่. 000004

วันที่. 11/02/2007

ทางหมู่บ้านอยู่สบาย โครงการ 3 เฟส 2 ได้ออกสิทธิในการต่อเติมและซ่อมแซมบ้านพักอาศัยให้กับคุณ รินา ผาสุก บัตรประชาชนเลขที่ 1100702266389 สามารถต่อเติมซ่อมแซมบ้านพักอาศัยเลขที่ 22/153 ดังรายละเอียดดังนี้

ต่อเติมบริเวณห้องครัว

โดยคุณ รินา ผาสุก ได้วางเงินประกันการต่อเติมเป็นจำนวนเงิน 10000 บาท และจะเริ่มทำการต่อเติมที่พักอาศัยในวันที่ 11 2006 ซึ่งการทำการต่อเติมนี้ต้องไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับทรัพย์สินของหมู่บ้าน หรือสร้างความเดือดร้อนแก่เพื่อนบ้านที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียง ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้นทางหมู่บ้านมีสิทธิ์ในการริบเงินประกันหรือปรับเงินเพิ่มเมื่อตามแล้วแต่จะเห็นสมควร

ผู้รับรอง

(มาริสสา อริยะชัยพานิชย์)

### รูปที่ 4.69 แสดงใบรับรองอนุญาตให้กับขอประกันต่อเติมบ้าน

เมื่อผู้ทำประกันต่อเติมบ้านทำการต่อเติมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ควบคุมจะใช้ส่วนการยกเลิกการทำประกันต่อเติมในการยกเลิกการทำประกันและออกใบเสร็จรับเงินที่เกิดจากค่าปรับเนื่องจากความเสียหายในการต่อเติม โดยแสดงขั้นตอนไว้ดังรูปที่ 4.70 รูปที่ 4.71 และ รูปที่ 4.72

ใบประกันเลขที่ 000001

ค้นหา

### รูปที่ 4.70 แสดงการกรอกเลขที่ใบประกันที่จะทำการยกเลิก

ประกันเลขที่	000001
ผู้ทำประกัน	สินทรัพย์ อนันตรา
เริ่มประกันวันที่	1957-03-02
เงินประกัน	100000
รายละเอียด	1. ต่อเติมบริเวณห้องโถงภายในบ้าน 2. ต่อเติมห้องบริเวณด้านข้างของบ้าน 2. ตกแต่งครัวไทย
ถูกปรับเงินจำนวน	<input type="text"/> บาท

ยกเลิกประกัน

### รูปที่ 4.71 แสดงข้อมูลการประกันที่จะทำการยกเลิก และช่องรับค่าจำนวนค่าปรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ใบเสร็จค่าประกันต่อเติมบ้าน

ชื่อ สินทรัพย์ อนันตรา  
บ้านเลขที่ 22/100 สักกะณะบ้าน ทาวเฮาส์ เฟส 1

No. 000019  
Date. 07/02/2007

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าประกันต่อเติมบ้าน	12000
รวมจำนวนเงิน	12000

## รูปที่ 4.72 แสดงใบเสร็จรับเงินค่าประกันต่อเติมที่เกิดจากเงินค่าปรับ

## 4.3.6 ส่วนการตรวจสอบการแจ้งซ่อมบำรุง และจัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงภายในหมู่บ้าน

ส่วนการตรวจสอบการแจ้งซ่อมบำรุง และจัดการข้อมูลการซ่อมบำรุงภายในหมู่บ้านจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนที่หนึ่งจะเป็นส่วนตรวจสอบรายการแจ้งซ่อมบำรุงจากบุคคลทั่วไปที่ถูกแจ้งเข้ามาทางเว็บไซต์ของหมู่บ้าน เพื่อรอการตรวจสอบถึงส่วนที่ชำรุดเสียหายส่วนที่บกพร่องและทำการส่งซ่อมบำรุงต่อไปในอนาคต

ประเภท	รายละเอียด	สถานที่
ลบ ส่งซ่อม	หลอดไฟของเสาไฟฟ้าตอมที่ 2 ขาด แจ้งโดย นาย วันที่ 2006-02-10	ซอย 5 ของเฟส 1

## รูปที่ 4.73 แสดงข้อมูลของรายละเอียดการแจ้งซ่อม

เมื่อทำการตรวจสอบการแจ้งซ่อมเป็นที่เรียบร้อยแล้วและพบว่ามีปัญหาจริงพนักงานจะทำการส่งซ่อมต่อไปโดยจะมีขั้นตอนการส่งซ่อมดังนี้ กคที่ถึงค้ส่งซ่อมหน้ารายการที่ต้องการส่งซ่อม ระบบจะทำการเรียกฟอร์มรายละเอียดในการบันทึกซ่อมบำรุงขึ้นมาเพื่อกรอกรายละเอียดในการซ่อมบำรุงต่อไป

วันที่เริ่มซ่อมบำรุง	<input type="text"/>
บริเวณที่ทำการซ่อมบำรุง	ซอย 5 เฟส 1
ผู้รับผิดชอบงาน	<input type="text"/>
สถานะการซ่อมบำรุง	กำลังดำเนินการ <input type="text"/>
ซ่อมเสร็จเมื่อวันที่	<input type="text"/>
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

## รูปที่ 4.74 แสดงแบบฟอร์มบันทึกการซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ไข สม	ลำดับที่ 2 (รายการการซ่อมบำรุง) วันที่ได้รับการแจ้ง 2006-02-10(ข้อมูลการแจ้ง) วันที่เริ่มซ่อมบำรุง 2007-02-10 บริเวณที่ทำการซ่อมบำรุง รอบตอกถนนบริเวณซอย 2 เฟสที่ 2 ผู้รับผิดชอบงาน วิชาวิศ แสงมณี สถานะการซ่อมบำรุง เสร็จสิ้น ซ่อมเสร็จเมื่อวันที่ 2007-02-20
แก้ไข สม	ลำดับที่ 17 (รายการการซ่อมบำรุง) วันที่เริ่มซ่อมบำรุง 2007-02-10 บริเวณที่ทำการซ่อมบำรุง โขม ผู้รับผิดชอบงาน ศิท สถานะการซ่อมบำรุง กำลังดำเนินการ

### รูปที่ 4.75 แสดงรายการการซ่อมบำรุง

ส่วนที่ 2 จะเป็นการจัดการกับข้อมูลการแจ้งซ่อมบำรุง โดยจะสามารถเรียกดูรายละเอียดการซ่อมบำรุงจากรูปที่ 4.75 และรายละเอียดการซ่อมบำรุงแต่ละรายการย่อยดังรูปที่ 4.76 เมื่อคลิกที่ลิงค์ดูรายการซ่อมบำรุง นอกจากการดูข้อมูลแล้วยังมีการทำการแก้ไขข้อมูลและเพิ่มเติมรายละเอียดต่างๆ ในการซ่อมบำรุงดังรูปที่ 4.77

### รายการการซ่อมบำรุง

สถานที่ซ่อมบริเวณ รอบตอกถนนบริเวณซอย 2 เฟสที่ 2

1. แชะยางมะตอยที่ยานวถนเดิมออก
2. ยานวถนยางมะตอยใหม่
3. ซ่อมขอบปูนพื้นถนน
4. ซ่อมขอบฟุตบาทด้านขวา
5. ซ่อมขอบฟุตบาทด้านบน

### รูปที่ 4.76 แสดงรายละเอียดการซ่อมบำรุงแต่ละรายการ

ลำดับที่	2	
วันที่เริ่มซ่อมบำรุง	2007-02-10	
บริเวณที่ทำการซ่อมบำรุง	รอบตอกถนนบริเวณซอย 2 เฟสที่ 2	
รายละเอียดการซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แชะยางมะตอยที่ยานวถนเดิมออก</li> <li>2. ยานวถนยางมะตอยใหม่</li> <li>3. ซ่อมขอบปูนพื้นถนน</li> <li>4. ซ่อมขอบฟุตบาทด้านขวา</li> <li>5. ซ่อมขอบฟุตบาทด้านบน</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ผู้รับผิดชอบงาน	วิชาวิศ แสงมณี	
สถานะการซ่อมบำรุง	เสร็จสิ้น	▼
ซ่อมเสร็จเมื่อวันที่	2007-02-20	

### รูปที่ 4.77 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขรายละเอียดการซ่อมบำรุงบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่เริ่มขอมบ่ารุง  
 บริเวณที่ทำการขอมบ่ารุง  
 ผู้รับผิดชอบงาน  
 สถานะการขอมบ่ารุง กำลังดำเนินการ ▼  
 ขอมสร้างเมื่อวันที่

เพิ่มข้อมูล

### รูปที่ 4.78 แสดงแบบฟอร์มบันทึกการขอมบ่ารุง

#### 4.3.7 ส่วนการบันทึกรายรับ

ส่วนการบันทึกรายรับนี้จะเป็นส่วนการบันทึกรายรับที่นอกเหนือจากรายรับที่ได้จากค่าส่วนกลาง ได้แก่ ส่วนบันทึกรายรับที่ได้จากค่าเช่าแผงขายของ ส่วนรายรับที่ได้จากดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร รายรับประเภทอื่นๆ เมื่อทำการบันทึกรายรับ รายรับจะถูกบันทึกลงสู่ฐานข้อมูลเพื่อทำการประมวลผลออกเป็นรายงานในอนาคต

วันที่ 10-02-2007

ชื่อ สุทัศน์ บ้านแก้ว

เลขที่แผง 123 เวลาเช่า 17.00-20.00 น.

### รูปที่ 4.79 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าเช่าแผง

วันที่รับดอกเบี้ย 12 - 02 - 2007

เลขที่บัญชี 1230258462

จำนวนเงิน 12300

### รูปที่ 4.80 แสดงแบบฟอร์มบันทึกดอกเบี้ยที่ได้จากธนาคาร

วันที่ 10-02-2007

ชื่อ สุปราณี ศรีกุลชัย

ที่อยู่ 103 ถ.พัฒนาการ แขวงประเวศ เขตประเวศ กทม. 10250

ประเภทรายรับ เงินสนับสนุนกิจกรรม

จำนวนเงิน 1200 บาท

### รูปที่ 4.81 แสดงแบบฟอร์มบันทึกรายรับทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.8 ส่วนการบันทึกรายจ่ายแต่ละประเภท

ส่วนการบันทึกรายจ่ายนี้จะเก็บข้อมูลรายจ่ายในแต่ละประเภท ได้แก่ ส่วนการบันทึกรายจ่ายค่าสาธารณูปโภค ส่วนการบันทึกรายจ่ายหมวดเงินเดือน

##### 4.3.8.1 ส่วนการบันทึกรายจ่ายค่าสาธารณูปโภค

ในส่วนนี้จะทำการแยกเก็บข้อมูลออกอีก 4 ประเภท คือ ส่วนการบันทึกรายจ่ายค่าน้ำส่วนกลางและสำนักงาน ส่วนบันทึกรายจ่ายค่าไฟฟ้าส่วนกลางและสำนักงาน ส่วนการบันทึกรายจ่ายค่าโทรศัพท์ และส่วนการบันทึกรายจ่ายค่ารักษาความสะอาดส่วนกลาง โดยการเก็บข้อมูลของค่าน้ำประปาและค่าไฟฟ้าส่วนกลางนั้นจะบันทึกแยกรายจ่ายแต่ละเดือนตามแต่ละมิเตอร์เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบการใช้น้ำและไฟฟ้าของมิเตอร์น้ำและมิเตอร์ไฟฟ้าแต่ละตัวในอนาคต ส่วนค่าโทรศัพท์จะเก็บรายจ่ายตามแต่ละหมายเลขเช่นกัน เมื่อทำการกดที่ลิงค์ดังรูปที่ 4.82 ระบบจะแสดงฟอร์มการรับข้อมูลดังรูปที่ 4.83 ถึงรูปที่ 4.85 ตามลำดับของลิงค์

**รายจ่ายหมวดเงินสาธารณูปโภค**  
บันทึกรายจ่ายค่าน้ำส่วนกลางและสำนักงาน  
บันทึกรายจ่ายค่าไฟฟ้าส่วนกลางและสำนักงาน  
บันทึกรายจ่ายค่าโทรศัพท์  
บันทึกรายจ่ายค่ารักษาความสะอาด

รูปที่ 4.82 แสดงหน้าต่างเลือกประเภทของรายจ่ายสาธารณูปโภคที่ต้องการบันทึก

**ตารางบันทึกค่าน้ำ**

รอบเดือน : มกราคม - ปี 2006  
เลขที่มาตร : 17-436881  
จำนวนเงิน : บาท

บันทึก

รูปที่ 4.83 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าน้ำ

**ตารางบันทึกค่าไฟฟ้า**

รอบเดือน : มกราคม - ปี 2006  
รหัสเครื่องวัด : 66-004198-8  
จำนวนเงิน : บาท

บันทึก

รูปที่ 4.84 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางบันทึกค่าโทรศัพท์ส่วนกลาง

รอบเดือน : มกราคม ▼ - ปี 2006 ▼

เบอร์โทรศัพท์ : 02-321-2185 ▼

จำนวนเงิน : บาท

บันทึก

รูปที่ 4.85 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่าโทรศัพท์ส่วนกลาง

ค่ารักษาความสะอาดสาธารณูปโภคส่วนกลาง

รอบเดือน : มกราคม ▼ - ปี 2006 ▼

ค่าจ้างคนทำความสะอาด : บาท

ค่าเก็บขยะของกม. : บาท

บันทึก

รูปที่ 4.86 แสดงแบบฟอร์มบันทึกค่ารักษาความสะอาด

4.3.8.2 ส่วนการบันทึกรายจ่ายหมวดเงินเดือนและค่าตอบแทน

เป็นส่วนที่ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายเงินเดือนและค่าตอบแทนให้แก่พนักงานและลูกจ้างชั่วคราว โดยจะทำการบันทึกผลรวมตามเดือนที่เลือกดังรูปที่ 4.87

รายจ่ายหมวดเงินเดือนและค่าตอบแทน

รอบเดือน : มกราคม ▼ - ปี 2006 ▼

รายจ่ายเงินเดือนพนักงาน : บาท

ค่าตอบแทนลูกจ้างชั่วคราว : บาท

บันทึก

รูปที่ 4.87 แสดงแบบฟอร์มบันทึกเงินเดือนและค่าตอบแทน

4.3.8.3 ส่วนการบันทึกรายจ่ายอื่นๆ

เป็นส่วนที่ทำการบันทึกค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้เกิดจาก 2 ประเภทขั้นต้นซึ่งในหัวข้อนี้จะมีการแยกบันทึกออกเป็นประเภทต่างๆ ออกไปอีก เช่น หมวดครุภัณฑ์ หมวดวัสดุ และหมวดค่าใช้จ่ายอื่น ดังรูปที่ 4.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บันทึกรายจ่ายอื่นๆ

วันที่ : 10-02-2007  
 ประเภทรายจ่าย : หมวดครุภัณฑ์   
 รายละเอียด :  
 จำนวนเงิน : บาท

บันทึก

## รูปที่ 4.89 แสดงแบบฟอร์มบันทึกรายจ่ายอื่นๆ

## 4.3.9 ส่วนออกรายงานรายรับ- รายจ่าย

เมื่อทำการบันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายในส่วนรายรับรายจ่ายที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว พนักงานสามารถนำรายการรายรับและรายจ่ายในเดือนที่ต้องการคำนวณรวมออกเป็นรายรับและรายจ่ายรวมแต่ละประเภท ซึ่งจะมีลักษณะการแสดงออกมาเป็นตารางและกราฟดังต่อไปนี้

## 4.3.9.1 รายงานรายรับและรายงานรายจ่าย

จะทำการออกรายงานรายจ่ายหรือรายรับรวมที่เกิดจากรายจ่ายหรือแต่ละประเภท โดยจะออกรายงานตามเดือนที่เลือก

## ดูรายงานรายรับ

รอบเดือน : กุมภาพันธ์ - ๒ 2007

บันทึก

## รูปที่ 4.90 แสดงแบบฟอร์มการขอดูรายรับตามเดือนและปีที่ต้องการ

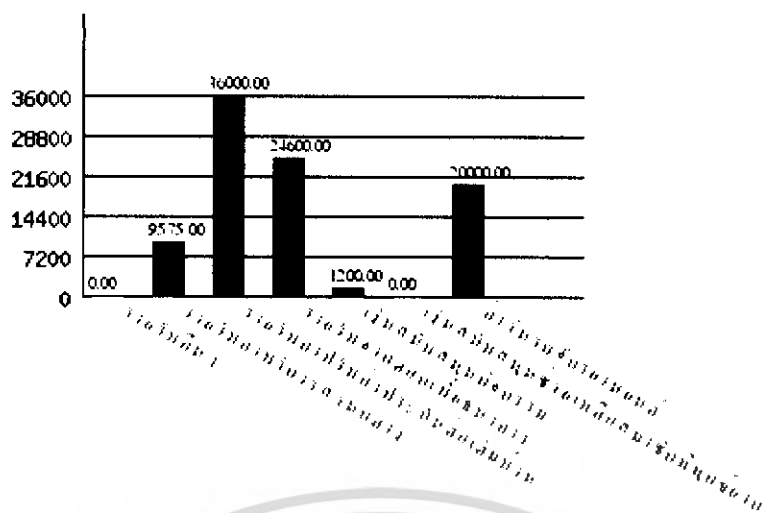
รายงานรายรับประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2007

หมวดรายรับประเภท	จำนวนเงิน(บาท)
รายรับอื่นๆ	0
รายรับค่าบริการส่วนกลาง	9575
รายรับค่าปรับค่าประกันต่อเติมบ้าน	36000
รายรับจากดอกเบ็ญธนาคาร	24600
เงินสนับสนุนกิจกรรม	1200
เงินสนับสนุนช่วยเหลือสมาชิกที่ทุกข์ยาก	0
ค่าวินรถจักรยานยนต์	20000

แสดงผลเป็นกราฟ

## รูปที่ 4.91 แสดงข้อมูลออกเป็นตารางตามแต่ละประเภทของรายรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.92 แสดงกราฟรายงานรายรับ

## ดูรายงานรายจ่าย

รอบเดือน : กุมภาพันธ์ - ปี 2007

บันทึก

รูปที่ 4.93 แสดงแบบฟอร์มการขอดูรายจ่ายตามเดือนและปีที่ต้องการ

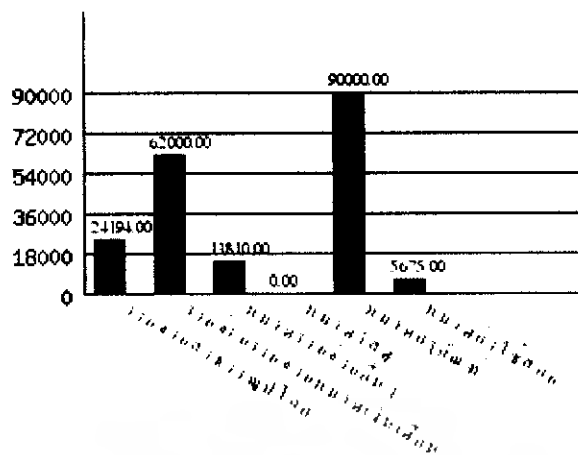
## รายงานรายจ่ายประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2007

หมวดรายจ่ายประเภท	จำนวนเงิน(บาท)
รายจ่ายสาธารณูปโภค	24194.00
รายจ่ายรายจ่ายหมวดเงินเดือน	62000.00
หมวดรายจ่ายอื่นๆ	13810.00
หมวดวัสดุ	0.00
หมวดครุภัณฑ์	90000.00
หมวดค่าใช้สอย	5675.00

แสดงผลเป็นกราฟ

รูปที่ 4.94 แสดงข้อมูลออกเป็นตารางตามแต่ละประเภทของรายจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

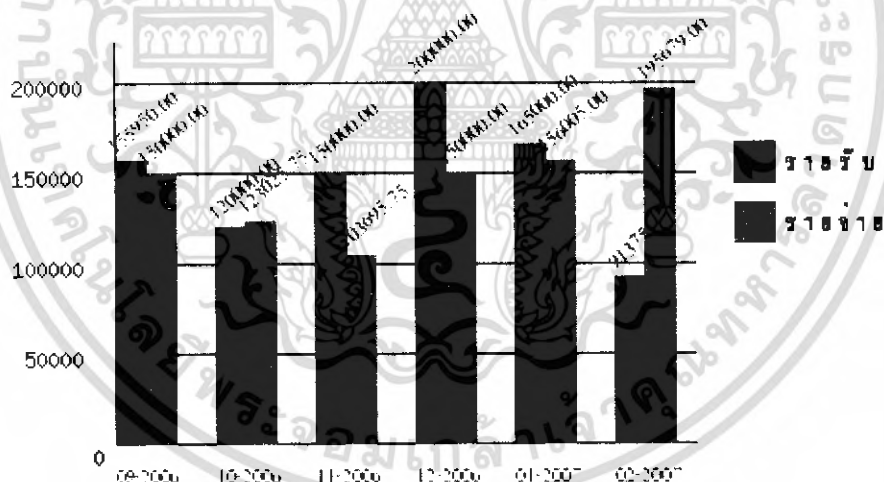


รูปที่ 4.95 แสดงกราฟรายงานรายจ่าย

#### 4.3.9.2 ส่วนแสดงรายงานรายรับรายจ่าย 6 เดือน

โดยผลที่ได้จะแสดงผลออกมาในรูปแบบของกราฟเปรียบเทียบระหว่างรายรับและรายจ่าย โดยจะดึงเอาผลรวมของรายรับในแต่ละเดือนและรายจ่ายในแต่ละเดือนมาเปรียบเทียบกัน ในระยะเวลาย้อนหลังนับจากเดือนที่ทำการออกรายงาน

#### รายงานรายรับรายจ่ายย้อนหลัง 6 เดือน

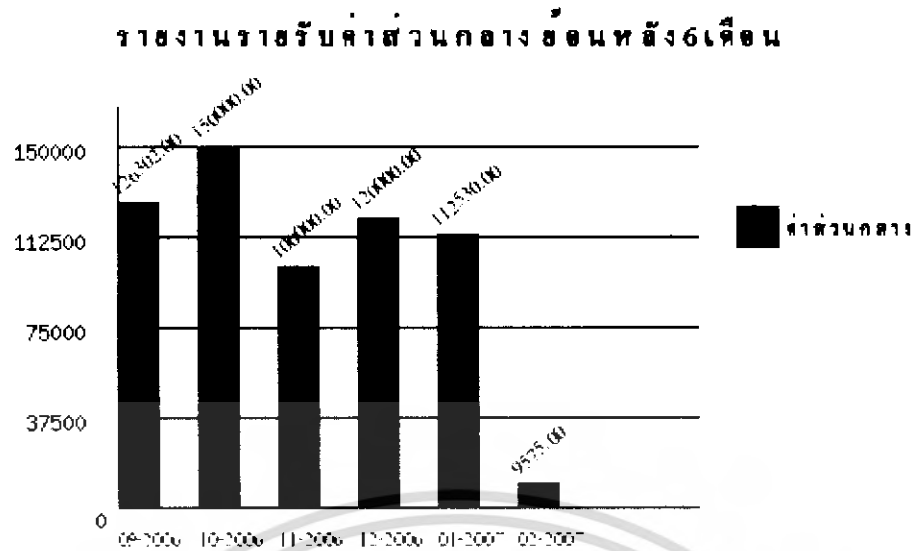


รูปที่ 4.96 แสดงกราฟรายงานรายรับรายจ่ายย้อนหลัง 6 เดือน

#### 4.3.9.3 ส่วนแสดงรายงานรายได้จากค่าส่วนกลางย้อนหลัง 6 เดือน

จะทำการรวมรายได้จากค่าส่วนกลางแต่ละเดือนและออกรายงานเปรียบเทียบกันด้วยกราฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รูปที่ 4.97 แสดงกราฟรายงานรายรับค่าส่วนกลางย้อนหลัง 6 เดือน**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุป

#### 5.1 สรุปการพัฒนาโครงการ

ระบบการจัดการฐานข้อมูลหมู่บ้านจัดสรร แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป คือ ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์และสมาชิกภายในหมู่บ้าน อีกกลุ่มหนึ่งคือ กลุ่มของผู้ดูแลระบบ เว็บไซต์และผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลหมู่บ้าน โดยในส่วนฐานข้อมูลเว็บไซต์จะมีการเชื่อมกันระหว่าง ฐานข้อมูลหมู่บ้านเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล โดยในส่วนฐานข้อมูลหมู่บ้านจะเป็นการจัดการข้อมูลต่างๆ ภายในหมู่บ้าน เช่น ออกใบเสร็จ บันทึกรายรับรายจ่าย และอื่นๆอีก โดยทางผู้จัดทำได้พยายามจัดรูปแบบเว็บไซต์ให้สวยงามและสามารถใช้งานได้ง่าย

#### 5.2 ปัญหาที่เกิดขึ้น

5.2.1 เนื่องจากผู้จัดทำโครงการยังไม่มี ความชำนาญในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล ภาษาแอสคิวแอลและจาวาสคริป ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าก่อน

5.2.2 ความยุ่งยากในการรวมงานที่แบ่งกันทำ ซึ่งมีส่วนที่แตกต่างกันทั้งข้อมูลในฐานข้อมูลและโค้ดที่เขียน

5.2.3 หากเกิดข้อผิดพลาดในการเขียนโค้ด จะส่งผลทำให้ทำโปรแกรมต่อไปไม่ได้

5.2.4 ไม่ได้สำรองข้อมูลไฟล์เก่าที่เคยทำไว้ ทำให้ต้องเสียเวลาทำใหม่

#### 5.3 ข้อจำกัดของโครงการที่พัฒนา

ขาดการบริการบางอย่างต่อผู้ใช้งาน และในส่วนของความปลอดภัยยังไม่ดี

#### 5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ

5.4.1 พัฒนาในส่วน of ระบบความปลอดภัย

5.4.2 เพิ่มการบริการสำหรับผู้ให้มากกว่านี้ เช่น ดูค่าน้ำ ค่าไฟผ่านหน้าเว็บไซต์ได้

5.4.3 จัดทำระบบตรวจสอบค่าหยาดในกระดานสนทนา

## บรรณานุกรม

ฐิตารัตน์ รัชตะวรรณ. 2547. ออกแบบและสร้างเว็บสวยด้วยตัวเอง Step by Step. นนทบุรี : ไอดีซี.

ฐิตารัตน์ รัชตะวรรณ. 2547. สร้างงานกราฟิกและตกแต่งภาพด้วยPhotoshop CS. นนทบุรี : ไอดีซี.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. 2546. คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis Design. กรุงเทพมหานคร : เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ แอนด คอนซัลท์

Larman Craic. 1998. **Applying UML and Patterns:An Introduction to Object-Oriented and Design.** New Jersey : Prentice Hall.

เขวภา สงวนวรรณ และวิทยา สงวนวรรณ. 2540. **HTML 3.2 : การออกแบบเว็บกราฟิกด้วย HTML.** กรุงเทพมหานคร : บริษัท เฟิสท์ แปซิฟิก มีเดีย(ไทยแลนด์)จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้