



ระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกจ้าง
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา
สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ

๔๔๑
บุญญพัทธ์ จันทร์อุดม

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พ.ศ. 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



**MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR DEPOSIT
CERTIFICATE OF BANK FOR AGRICULTURE AND
AGRICULTURAL CO-OPERATIVES: CASE STUDY
PRANGKU BRANCE SISAKET PROVINCE**

BOONYAPAT JUNUDOM

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND
RURAL DEVELOPMENT FACULTY OF AGRICULTURE
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY**

YEAR 2010

COPYRIGHT OF UBON RATCHATHANI UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์

เรื่อง ระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกจ้างเงินกู้ ธนาคาร
เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา สาขาปรางค์กู่
อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ

ผู้วิจัย นายบุญญพัทธ์ จันทร์อุดม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล)

กรรมการ

(ดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุ อมฤตสุทธิ)

คณบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2553

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ สำเร็จไปได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์เพื่อนำไปพัฒนาใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจและตรวจทานแก้ไขเอกสารและคอยชี้แนะแนวทางในการดำเนินงาน ตลอดจนความช่วยเหลือต่างๆ ในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุ อมฤตสุทธิ กรรมการสอบ และอาจารย์ทศพร สาครวิศิษฐ์ ที่ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไขเอกสารพร้อมโปรแกรม ตลอดจนความช่วยเหลือต่างๆ

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่เลี้ยงดูอบรมสั่งสอน ให้กำลังใจเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ ชาว ITAR 3 ที่ให้กำลังใจ โดยเฉพาะ นางสาวกัลยา สานเสนและนางสาววิจิตา งามเนตร ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และเอื้อเฟื้อสถานที่ในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้

ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่ยังไม่ได้กล่าวนามในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้



(นายบุญญพัทธ์ จันทร์อุดม)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้ำเงินกู้
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา
สาขาปรารักษ์ภู อำเภอลำปาง จังหวัดศรีสะเกษ

โดย : บุญญพัทธ์ จันทรรอดม

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท

ประธานกรรมการที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล

ศัพท์สำคัญ : ฐานข้อมูล การรับฝากเอกสารสิทธิ์ ไมโครซอฟท์แอคเซส

การศึกษาค้นคว้าอิสระมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการเอกสารสิทธิ์ที่ดิน ลูกค้ำเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ให้อยู่ในลักษณะฐานข้อมูล ซึ่งง่ายต่อการสืบค้นและติดตาม ระบบได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้จัดเก็บข้อมูล ในงานด้านต่างๆ คือ การรับฝากเอกสารสิทธิ์ การรับคืนเอกสารสิทธิ์ การยืมเอกสารสิทธิ์ และในส่วนของรายงานต่างๆตามความต้องการของผู้บริหาร หรือผู้ใช้งาน วิธีการดำเนินการศึกษา มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานด้วย Data Flow Diagram (DFD) อย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานระบบจนถึงการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานในระบบ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการพัฒนาและใช้เป็นฐานข้อมูล

จากกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม โดยผู้ใช้งานด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้น พบว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีโดยได้ ค่าประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 7.92 และสามารถนำไปใช้งานในสาขาอื่นๆได้

ABSTRACT

TITLE : AN INFORMATION SYSTEM FOR MANAGEMENT CERTIFICATE OF
OWNERSHIP CONCERNING TO THE RIGHT OF THE LAND OF BANK
FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL CO-OPERATIVES: CASE
STUDY PRANGKU BRANCE SISAKET PROVINCE

BY : BOONYAPAT JUNUDOM

DEGREE : MASTER OF SCIENCE

MAJOR : AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND RURAL
DEVELOPMENT

CHAIR : ASSOC. PROF. WATCHARAPONG WATTANAKUL, Ph.D.

KEYWORDS : DATABASE / DEPOSIT CERTIFICATE / MICROSOFT ACCESS

The aim of this independence study to develop of management information system in document land deeds from Bank for Agriculture and Agricultural Cooperation's customers in data base that easy to search and track systems, system program has developed for data storage and others working such as receive and deposit ownership in deeds, returning of ownership in deeds, borrowing of ownership in deeds and others report is depend on executive and user's need. This study was proceed by analyzed and system design by using Data Flow Diagram (DFD) by step and begin from user's needs until development program for working in system by using Microsoft of development and use for data base.

The result of this study was show that the efficiency of program is in good level show in average of evaluated is 7.92 that mean it is able to use with other working.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ปัญหาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 แผนการดำเนินงาน	3
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการฝากเอกสารสิทธิ์และการจำนอง	4
2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	8
2.3 ระบบฐานข้อมูล	10
2.4 ฐานข้อมูล Microsoft Access	18
2.5 วิธีการทดสอบระบบ และการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพ	20
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
3 วิธีการดำเนินการพัฒนาระบบ	
3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูลของระบบงานเดิม	24
3.2 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ ในที่ดิน	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ ในที่ดิน	26
3.4 การออกแบบเพิ่มข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	42
3.5 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ ในที่ดิน ถูกค่าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ การเกษตร	49
3.6 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ถูกค่าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	55
3.7 การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	55
4 ผลการศึกษา	
4.1 ผลการพัฒนาโปรแกรม	58
4.2 ผลทดสอบการทำงานของโปรแกรม	59
4.3 สรุปผลการทดสอบ	63
5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	55
5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	55
5.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการศึกษา	57
5.4 ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินระบบ	58
เอกสารอ้างอิง	70
ภาคผนวก	
ก คู่มือการติดตั้งระบบ	74
ข คู่มือการใช้ระบบ	79
ค แบบประเมินความพึงพอใจ	87
ง รายนามผู้ประเมินระบบ	93
ประวัติผู้วิจัย	95

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	ความสัมพันธ์แบบ ONE – to – Many	39
3.2	เพิ่มข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	42
3.3	เพิ่มข้อมูล TCurrentLandSub	43
3.4	เพิ่มข้อมูลการยืมการคืนเอกสารสิทธิ์	44
3.5	เพิ่มข้อมูลประเภทการใช้ประโยชน์ในที่ดิน	44
3.6	เพิ่มข้อมูลประเภทการยืมเอกสารสิทธิ์	45
3.7	เพิ่มข้อมูลประเภทเอกสารสิทธิ์	45
3.8	เพิ่มข้อมูลตำบล	45
3.9	เพิ่มข้อมูลอำเภอ	46
3.10	เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลจังหวัด	46
3.11	เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลพนักงาน	47
3.12	เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลผู้ไ้ระบบ	47
3.13	เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล ลูกค้า	48
3.14	เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล Tmooban	48
4.1	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความเหมาะสม ในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	60
4.2	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความถูกต้อง ในการทำงานโปรแกรม	60
4.3	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งาน โปรแกรม	61
4.4	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรักษา ความปลอดภัยของโปรแกรม	61
4.5	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านความเหมาะสม ในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	62
4.6	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านความถูกต้อง ในการทำงานโปรแกรม	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.7	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม	63
4.8	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	63
5.1	การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	66
5.2	การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญในระบบงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์	66
5.3	การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน	67

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูล ผู้ใช้ และฐานข้อมูล	10
2.2 สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลทั้งสามระดับ	12
2.3 ภาษาที่ใช้ในสถานะแวดล้อมต่าง ๆ ในฐานข้อมูล	13
2.4 ตัวอย่างการแสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม	15
2.5 ตัวอย่างการแสดงความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม	15
2.6 ตัวอย่างการแสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง	16
2.7 แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์	16
2.8 ตัวอย่างรีเลชันในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	17
2.9 Black Box Testing	20
3.1 Use Case Diagram	26
3.2 Activity ของระบบตรวจสอบผู้ใช้ระบบ	27
3.3 ระบบเพิ่ม/ลบเอกสารสิทธิ์	28
3.4 ระบบเพิ่ม/ลบข้อมูลพนักงาน	29
3.5 ระบบฝากเอกสารสิทธิ์	30
3.6 ระบบเพิ่ม/ลบประเภทยืม	31
3.7 ระบบลูกค้า	32
3.8 ระบบยืมเอกสารสิทธิ์	33
3.9 ระบบค้นหาเอกสารสิทธิ์	34
3.10 Activity ของระบบสำรองข้อมูล	35
3.11 Activity ของระบบรายงาน	36
3.12 E-R Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	38
3.13 เมนูเข้าระบบของระบบ	49
3.14 เมนูหลักของระบบ	49
3.15 ฟอรั่มการระบบฝาก/ค้นหาเอกสารสิทธิ์ ของระบบ	50
3.16 ฟอรั่ม ระบบการยืมเอกสารสิทธิ์ ของระบบ	50
3.17 ฟอรั่ม ระบบพนักงาน	51
3.18 ฟอรั่ม ระบบลูกค้า	51

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3.19	ฟอร์ม เพิ่ม ลบ ประเภทเอกสารสิทธิ์	52
3.20	ฟอร์มเพิ่ม ลบประเภทยืม	52
3.21	ฟอร์มรายงาน	53
3.22	ฟอร์ม แก้ไขระบบ	53
3.23	ฟอร์ม ระบบ สำรองข้อมูล	54
3.24	ฟอร์ม ระบบลบฐานข้อมูล	54
ก.1	หน้าต่าง Select Language	75
ก.2	หน้าต่าง Welcome	76
ก.3	หน้าต่าง Choose Destination Location	76
ก.4	หน้าต่าง Start Copying Files	77
ก.5	หน้าต่าง Select Program Folder	77
ก.6	หน้าต่าง Copying Files	78
ก.7	หน้าต่าง Setup Complete	78
ข.1	การเข้าสู่ระบบที่ติดตั้ง	80
ข.2	ฟอร์มแจ้งเตือนความปลอดภัยในการเปิดแฟ้ม	81
ข.3	ฟอร์มตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งาน	81
ข.4	หน้าจอเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ	82
ข.5	หน้าจอเมนูหลักของระบบ	82
ข.6	ฟอร์มระบบลูกค้า	83
ข.7	ฟอร์ม เพิ่ม/ลบ ประเภทเอกสารสิทธิ์	83
ข.8	ฟอร์ม เพิ่ม/ลบ ประเภทเกทยืม	84
ข.9	ฟอร์ม เพิ่ม/ลบ พนักงาน	84
ข.10	ฟอร์มระบบฝากค้นหาเอกสารสิทธิ์	85
ข.11	ฟอร์มสำรองข้อมูล	85
ข.12	ฟอร์มลบฐานข้อมูล	86
ข.13	เมนูเลือกรายงาน	86

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ปัญหาและความสำคัญ

การดำเนินงานของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรนั้นมีขอบเขตตามพระราชบัญญัติธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร พ.ศ.2509 (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2553) โดยสรุปดังนี้

1.1.1 การรับฝากเงิน

1.1.2 การให้เงินกู้

ในส่วนของการให้เงินกู้นั้นตามพระราชบัญญัติธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรกำหนดข้อบังคับและระเบียบวิธีปฏิบัติเป็นกรอบในการปฏิบัติงานของพนักงาน เช่น ข้อบังคับฉบับที่ 31 เรื่อง การให้เงินกู้แก่สหกรณ์การเกษตร และข้อบังคับฉบับที่ 44 เรื่องการให้เงินกู้แก่เกษตรกร

โดยในข้อบังคับฉบับที่ 44 ได้กำหนดให้เกษตรกรลูกค้าที่มีเอกสารสิทธิในที่ดินต้องนำเอกสารสิทธิมาฝากหรือจำนองในการเป็นหลักประกันเงินกู้ เพื่อป้องกันและเก็บรักษาเอกสารสิทธิในที่ไม่ให้ไปอยู่ในมือของนายทุนนอกระบบ

การรับฝากเอกสารสิทธิในที่ดินของลูกค้าธนาคารโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ยังรับฝากในระบบเอกสาร ทำให้การจัดเก็บไม่เป็นปัจจุบัน ไม่มีรายงานคงเหลือไม่สามารถทราบได้ว่ามีจำนวนเท่าใดในเวลาที่ต้องใช้ข้อมูลต้องใช้ระยะเวลานานในการค้นหาข้อมูล ในการรายงาน ในการตรวจสอบ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลงานรับฝากเอกสารสิทธิในที่ดินที่สามารถนำเข้าข้อมูล ประมวลผล และแสดงรายงานผลด้านต่างๆ ของงานเอกสารสิทธิที่ดินธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีประสิทธิภาพ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) วิทยาลัย สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นระบบที่ทำงานบนเครื่องเดียว (Stand-alone)

1.3.1 สามารถจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ

1.3.1.1 ข้อมูลประเภทของเอกสารสิทธิ์

1.3.1.2 รายงานข้อมูลชื่อ-สกุลลูกค้า และชื่อ-สกุลเจ้าของเอกสารสิทธิ์

1.3.1.3 ข้อมูลการรับฝากเอกสารสิทธิ์

1.3.1.4 ข้อมูลขนาดพื้นที่ จำนวนแปลง และเลขที่ของเอกสารสิทธิ์

1.3.1.5 ข้อมูลการรับคืนเอกสารสิทธิ์

1.3.2 และสามารถแสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับ

1.3.2.1 รายงานข้อมูลประเภทของเอกสารสิทธิ์

1.3.2.2 รายงานข้อมูลชื่อ-สกุลลูกค้า และชื่อ-สกุลเจ้าของเอกสารสิทธิ์

1.3.2.3 รายงานข้อมูลการรับฝากเอกสารสิทธิ์

1.3.2.4 ข้อมูลขนาดพื้นที่ จำนวนแปลง และเลขที่ของเอกสารสิทธิ์

1.3.2.5 รายงาน ข้อมูลการรับคืนเอกสารสิทธิ์

1.4 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1.4.1 ศึกษาข้อมูลระบบงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ในระบบเดิม

1.4.2 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศงานด้านการรับฝากเอกสารสิทธิ์

1.4.3 ทดสอบระบบสารสนเทศงานด้านการรับฝากเอกสารสิทธิ์

1.4.4 สรุปและอภิปรายผลที่ได้จากการศึกษา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 มีระบบในการจัดเก็บข้อมูลการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่มีประสิทธิภาพ

1.5.2 ลดระยะเวลาในการทำงานในการค้นหาข้อมูล การรายงานผล และการสรุปผล การดำเนินงาน

1.5.3 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบไปใช้ในการบริหารจัดการด้านอื่นๆ เช่น การรับ ลูกค้า การจ่ายเงินกู้

1.5.4 เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบงานอื่นๆ เช่น การพัฒนาระบบการรับต่อทะเบียนรถ การพัฒนาระบบการบันทึกระบบจำหน่าย

1.6 แผนการดำเนินงาน

1.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.6.1.1 ฮาร์ดแวร์

Computer Notebook Asus A3500L Intel Celeron M 1.70GHz ,512 MB of RAM, Hard disk drive (HDD.) 60 GB.

1.6.1.2 ซอฟต์แวร์

1) ระบบปฏิบัติการ (Operation System) Microsoft Windows XP Service Pack 2

2) โปรแกรม Microsoft Access

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง ระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) วิทยาลัย สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้พัฒนาได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการฝากเอกสารสิทธิ์และการจำนอง
- 2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 2.3 ระบบฐานข้อมูล
- 2.4 ฐานข้อมูล Microsoft Access
- 2.5 วิธีการทดสอบระบบ และการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการฝากเอกสารสิทธิ์และการจำนอง

ความหมายการฝาก ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (สำนักกฎหมาย มงคลธรรม, 2553) การฝาก หมายความว่า มอบให้ไว้เป็นค้ำประกันเพื่อให้ช่วยดูแลคุ้มครองหรือพิทักษ์รักษา เช่น ฝากตัว ฝากบ้าน, ให้ปรากฏเป็นเกียรติ เช่น ฝากชื่อเสียง ฝากฝีมือ ให้นำไปหรือให้ทำแทนตัว เช่น ฝากจดหมาย ฝากหน้าที่

2.1.1 ความหมายของการจำนอง

การจำนอง หมายความว่า ผูก คล้อง หมายถึง กำหนด จำไว้ (โบ กลอน) ประพันธ์แต่ง เช่น จ้างนองโคลงอ้าง ถวายแด่ปิตุเจ้าข้าง (ลอ) (กฎ) น. ชื่อสัญญาซึ่งบุคคลคนหนึ่ง เรียกว่า ผู้จำนอง เอาทรัพย์สินตราไว้แก่บุคคลอีกคนหนึ่ง เรียกว่า ผู้รับจำนอง เพื่อเป็นประกันการชำระหนี้ โดยไม่ส่งมอบทรัพย์สินนั้นให้แก่ผู้รับจำนอง(เพลงมาจากจอง) (คนข้างศาล, 2553)

จำนอง คือ การที่บุคคลคนหนึ่งเรียกว่า “ผู้จำนอง” เอาสิ่งหาทรัพย์สินของตน เช่น ที่ดินหรือทรัพย์สินที่กฎหมายอนุญาตให้จำนองได้ ไปจดทะเบียนไว้กับบุคคลอีกคนหนึ่งเรียกว่า “ผู้รับจำนอง” เพื่อเป็นหลักประกันในการชำระหนี้ทั้งนี้โดยผู้จำนองไม่ต้องส่งมอบที่ดินหรือทรัพย์สินดังกล่าวให้แก่ผู้รับจำนอง (คนข้างศาล, 2553)

2.1.2 ทรัพย์สินที่อาจใช้ในการจำนองได้

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ได้ 2 ประเภท (คนข้างศาล, 2553)

กล่าวคือ

2.1.2.1 อสังหาริมทรัพย์ เช่น ที่ดิน บ้าน หรือสิ่งปลูกสร้างทุกชนิดอันติดอยู่กับที่ดินนั้น

2.1.2.2 สงหาริมทรัพย์ ที่จำนองได้ คือ

- 1) เรือยนต์ที่มีระวางตั้งแต่ห้าตันขึ้นไป
- 2) แพน
- 3) สัตว์พาหนะ
- 4) สงหาริมทรัพย์อื่นๆซึ่งกฎหมายได้บัญญัติให้จดทะเบียนจำนองได้เช่น

เครื่องจักรขนาดใหญ่เป็นต้น

2.1.3 หลักเกณฑ์ในการจำนอง

2.1.3.1 ผู้จำนองต้องเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่จะจำนอง

2.1.3.2 สัญญาจำนอง ต้องทำเป็นหนังสือและนำไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ มิฉะนั้นสัญญาจำนองตกเป็นโมฆะ ไม่มีเหตุผลผูกพันแก่คู่สัญญาแต่อย่างใด ในการกู้ยืมเงินนั้นมีอยู่เสมอที่ผู้กู้ได้นำเอาโฉนดที่ดินของตนไปมอบให้แก่ผู้ให้กู้เก็บรักษาไว้หลายๆ เพื่อเป็นหลักประกันในการชำระหนี้ โดยไม่มีการทำเป็นหนังสือและไม่ได้นำไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ในกรณีเช่นนี้ไม่ใช่การจำนอง ผู้ให้กู้หาได้มีสิทธิใดๆในที่ดินตามโฉนดแต่อย่างใดคงได้แต่เพียงกระดาศโฉนดไว้ในครอบครองเท่านั้น ดังนั้น ถ้าผู้ให้กู้ประสงค์ที่จะให้เป็นการจำนองตามกฎหมายแล้ว จะต้องทำเป็นหนังสือและนำไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

2.1.3.3 ต้องไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจรับจดทะเบียนจำนองตามกฎหมายกล่าวคือ

- 1) ที่ดินที่มีโฉนดต้องนำไปจดทะเบียนที่กรมที่ดิน หรือสำนักงานที่ดินกรุงเทพมหานคร (สาขา) หรือสำนักงานที่ดินจังหวัด หรือสำนักงานที่ดินจังหวัด (สาขา) ซึ่งที่ดินนั้นตั้งอยู่ในเขตอำนาจ
- 2) ที่ดินที่ไม่มีโฉนด ได้แก่ที่ดิน น.ส. 3 ต้องไปจดทะเบียนที่อำเภอ ซึ่งที่ดินนั้นตั้งอยู่ในที่เขตอำนาจ
- 3) การจำนองเฉพาะบ้านหรือสิ่งปลูกสร้างไม่รวมที่ดินต้องไปจดทะเบียนจำนองที่อำเภอ
- 4) การจำนองสัตว์พาหนะ หรือแพ ต้องไปจดทะเบียนที่อำเภอ

5) การจำนองเรือต้องไปจดทะเบียนจำนองที่กรมเจ้าท่า

6) การจดทะเบียนเครื่องจักรต้องไปจดทะเบียนที่กระทรวงอุตสาหกรรม

2.1.4 ผลของสัญญาจำนอง

2.1.4.1 ผู้รับจำนองมีสิทธิได้รับชำระหนี้จากทรัพย์สินที่จำนองก่อนเจ้าหนี้สามัญ โดยไม่ต้องคำนึงว่ากรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินนั้นจะได้โอนไปยังบุคคลภายนอกแล้วหรือไม่ก็ตาม

2.1.4.2 นอกจากนี้ผู้รับจำนองยังมีสิทธิที่จะเรียกเอาทรัพย์สินที่จำนองนั้นหลุดเป็นกรรมสิทธิ์ของตนได้หากเข้าเงื่อนไข ดังนี้คือ

- 1) ลูกหนี้ได้ขาดส่งดอกเบี้ยมาแล้วเป็นเวลาถึงห้าปี
- 2) ผู้จำนองมิได้แสดงให้เห็นเป็นที่พอใจแก่ศาลว่าราคาทรัพย์สินนั้นท่วมจำนวนเงินอันค้างชำระ และ
- 3) ไม่มีการจำนองรายอื่น หรือบุริมสิทธิอื่น ได้จดทะเบียนไว้เหนือทรัพย์สินอันเดียวกันนี้เอง

2.1.4.3 ถ้าเอาทรัพย์สินซึ่งจำนองออกขายทอดตลาดใช้หนี้ได้เงินจำนวนสุทธิ น้อยกว่าจำนวนเงินที่ค้างชำระกันอยู่หรือถ้าเอาทรัพย์สินซึ่งจำนองหลุดเป็นของผู้รับจำนองและราคาทรัพย์สินนั้นมีราคาต่ำกว่าจำนวนเงินที่ค้างชำระกันอยู่ทั้งสองกรณีนี้ เงินยังขาดจำนวนอยู่เท่าใด ลูกหนี้ไม่ต้องรับผิดชอบจำนวนในเงินที่ยังขาดอยู่นั้น

ข้อยกเว้น แต่ถ้าในสัญญาจำนองได้ตกลงกันไว้ว่า ในกรณีที่มีการบังคับ จำนองแล้ว ได้เงินไม่พอชำระยอดหนี้ เงินที่ยังขาดจำนวนนี้ลูกหนี้ยังคงต้องรับผิดชอบใช้ให้แก่ผู้รับ จำนองจนครบถ้วนข้อตกลงเช่นนี้มีผลบังคับได้ไม่ถือว่าเป็นการผิดกฎหมาย ผู้รับจำนองมีสิทธิที่จะ บังคับให้ลูกหนี้ชำระหนี้ส่วนที่ยังขาดจำนวนอยู่ดังกล่าวได้อีกจนครบถ้วน

2.1.4.4 ในกรณีที่มีการบังคับบนองเมื่อนำที่ดินออกขายทอดตลาดได้เงินสุทธิ เท่าใดแล้วก็ให้นำเงินดังกล่าวชำระหนี้คืนให้แก่ผู้รับจำนอง หากมีเงินเหลืออยู่เท่าใดก็ให้ส่งมอบคืน ให้แก่ผู้จำนอง ผู้รับจำนองจะเก็บไว้เสียเองไม่ได้

2.1.5 ขอบเขตของสิทธิจำนอง

ผู้รับจำนองมีสิทธิบังคับจำนองได้เฉพาะทรัพย์สินที่จดทะเบียนจำนองเท่านั้น จะไป บังคับถึงทรัพย์สินอื่น ๆ ที่ไม่ได้จดทะเบียนจำนองไม่ได้ เช่น จำนองเฉพาะที่ดินย่อมไม่ครอบคลุม ถึงโรงเรือนหรือบ้านที่ปลูกภายหลังวันจำนองเว้นแต่จะได้ตกลงกันไว้ก่อนว่าให้รวมถึงบ้านและ โรงเรณดังกล่าวด้วย

ทรัพย์สินซึ่งจำนองอยู่นี้ ย่อมเป็นประกันเพื่อการชำระหนี้ดังต่อไปนี้คือ

2.1.5.1 เงินต้น

2.1.5.2 ดอกเบี้ย

2.1.5.3 ค่าเสียหายในการไม่ชำระหนี้ เช่นค่าทนายความ

2.1.5.4 ค่าธรรมเนียมในการบังคับจำนอง

2.1.6 วิธีบังคับจำนอง

ผู้รับจำนองต้องมีจดหมายบอกกล่าว ไปยังลูกหนี้ว่าให้ชำระหนี้ภายในเวลาอันสมควรซึ่งปกติจะใช้เวลาประมาณ 30 วัน หากลูกหนี้ไม่ชำระหนี้ภายในกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้รับจำนองจะใช้สิทธิบังคับจำนองหากถึงกำหนดแล้วลูกหนี้ไม่นำเงินมาชำระ ผู้รับจำนองต้องฟ้องผู้จำนองต่อศาลเพื่อให้ลูกหนี้ปฏิบัติตามการชำระหนี้ หากไม่ชำระหนี้ ก็ขอให้ศาลสั่งให้นำเอาทรัพย์สินที่จำนองนั้นออกขายทอดตลาด นำเงินมาชำระหนี้ของตน หรือขอให้ศาลสั่งให้ทรัพย์สินที่จำนองนั้นหลุดเป็นกรรมสิทธิ์ของตนหากเข้าเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดไว้

จะเห็นได้ว่ากฎหมายบังคับไว้โดยเด็ดขาดว่าการบังคับจำนองจะต้องฟ้องคดีต่อศาลเสมอจะนำเอาที่ดินออกขายทอดตลาดเองไม่ได้ และต้องมีการออกจดหมายทวงหนี้ไปถึงลูกหนี้ก่อนจะฟ้องคดีทั้งนี้เพราะจะฟ้องคดีโดยไม่มีการบอกกล่าวทวงถามก่อนไม่ได้

การบังคับจำนองนี้จะไม่คำนึงเลยว่าในขณะที่มีการบังคับจำนองนั้น ทรัพย์สินที่จำนองอยู่ในความครอบครองของใคร หรือลูกหนี้ได้โอนกรรมสิทธิ์ไปยังผู้อื่นที่ทอดแล้วก็ตาม สิทธิจำนองย่อมติดตามตัวทรัพย์สินที่จำนองไปด้วยเสมอ แม้ว่าจะเป็น การโอนทางมรดกก็ตามสิทธิจำนองก็ติดตามไปด้วย

2.1.7 ผลกระทบของหนี้ที่ขาดอายุความไปแล้วต่อการจำนอง

แม้ว่าหนี้ที่เป็นประกันนั้นจะขาดอายุความแล้วก็ตาม ผู้รับจำนองก็ยังมีสิทธิที่จะบังคับจำนองเอาทรัพย์สินที่จำนองได้ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบถึงสิทธิของผู้รับจำนองในทรัพย์สินที่จำนองแต่อย่างใดแต่จะบังคับเอาดอกเบี้ยที่ค้างชำระในการจำนองเกินกว่า 5 ปีไม่ได้

การชำระหนี้จำนอง

การชำระหนี้จำนองทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ดี การระงับหนี้จำนองไม่ว่าในกรณีใดๆ ก็คือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อตกลงในการจำนองก็ดี กฎหมายบังคับให้ไปจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่มิฉะนั้นแล้วจะยกขึ้นเป็นข้อต่อสู้บุคคลภายนอกไม่ได้

2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูตสาหะ (2546) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ คือ วิธีที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง หรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย

การวิเคราะห์ระบบ ก็คือ การหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือ ต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบระบบ ก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบ มาเป็นแบบแผนในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง

2.2.1 วงจรการพัฒนา

ในการสร้างระบบสารสนเทศ จะมีขั้นตอนการพัฒนาแบบอยู่ 7 ขั้นตอน คือ

2.2.1.1 เข้าใจปัญหา(Problem Recognition)

ในการสร้างระบบสารสนเทศนั้น ก่อนอื่นต้องทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นมาก่อน ว่าในระบบเดิมมีปัญหาอะไร และระบบใหม่นั้นต้องการสิ่งใดเพื่อเข้าไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเดิม

2.2.1.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study)

จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้อาจหมายถึง การกำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยที่เสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด และได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งการศึกษความเป็นไปได้ ไม่ควรใช้เวลาเกิน 1 เดือน

การศึกษความเป็นไปได้นับบุคลากร คือ บริษัทมีบุคคลที่เหมาะสมที่จะพัฒนาและติดตั้งระบบเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้อย่างไร จากที่ใดเป็นต้น นอกจากนั้นควรให้ความสนใจว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลง

2.2.1.3 วิเคราะห์ (Analysis)

คือ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจนั้นๆ ในกรณีที่ระบบที่เราศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้ว จะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร หรือธุรกิจดำเนินการอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ โดยการเก็บข้อมูลจากข้อมูลเดิมของระบบ ได้แก่เอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้ และผู้จัดการส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ

เมื่อจบขั้นตอนของการวิเคราะห์ จะต้องเขียนรายงานสรุปออกมาเป็น “ข้อมูลเฉพาะของปัญหา (Problem Specification)” ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- 1) รายละเอียดของระบบเดิม ซึ่งควรจะเขียนรูปภาพแสดงการทำงาน พร้อมคำบรรยาย
- 2) กำหนดความต้องการของระบบใหม่ รวมทั้งรูปภาพแสดงการทำงาน พร้อมคำบรรยาย
- 3) ข้อมูลและไฟล์ที่จำเป็น
- 4) คำอธิบายวิธีการทำงาน และสิ่งที่ต้องแก้ไข

2.2.1.4 ออกแบบ (Design)

หมายถึง การออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบระบบ ว่าต้องในการสร้างระบบใหม่นั้นต้องทำอะไรบ้าง จะจัดโครงสร้างของโปรแกรมอย่างไร อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการมีอะไรบ้าง เป็นต้น

ในการออกแบบโปรแกรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัย (Security) ของระบบด้วยในการออกแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลขาเข้า (Input Format) ออกแบบรายงาน (Report Format) และการแสดงผลบนจอภาพ (Screen Format) หลักในการออกแบบฟอร์มข้อมูล ขาเข้าก็คือ ง่ายต่อการใช้ และป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้มากที่สุด การออกแบบรายงานและแสดงผลบนจอภาพควรจะดูให้ดีและ เข้าใจง่าย

2.2.1.5 สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)

เป็นขั้นตอนของการเขียนและทดสอบโปรแกรมว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ ต้องมีการทดสอบเก็บข้อมูลจริงที่เลือกไว้แล้ว ถ้าทุกอย่างเรียบร้อยเราจะได้โปรแกรมที่พร้อมจะนำไปใช้งานได้จริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้งานและการฝึกอบรมผู้ใช้งานจริง ของระบบ

2.2.1.6 การปรับเปลี่ยน (Conversion)

ขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาระบบใหม่มาใช้แทนระบบเก่า การป้อนข้อมูล ต้องทำให้เสร็จเสียก่อน และเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้

การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย ดีที่สุดใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยแล้วก็เอาระบบเก่าออกได้ และใช้ระบบใหม่ต่อไป

2.2.1.7 บำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษา ได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากที่ใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อ คือ มีปัญหาในโปรแกรม (Bug) และ ธุรกิจเปลี่ยนไป จากสถิติของระบบที่พัฒนาแล้วทั้งหมด ประมาณ 40 % จะเป็นค่าใช้จ่ายในการแก้ไขโปรแกรม เนื่องจากมีข้อผิดพลาด

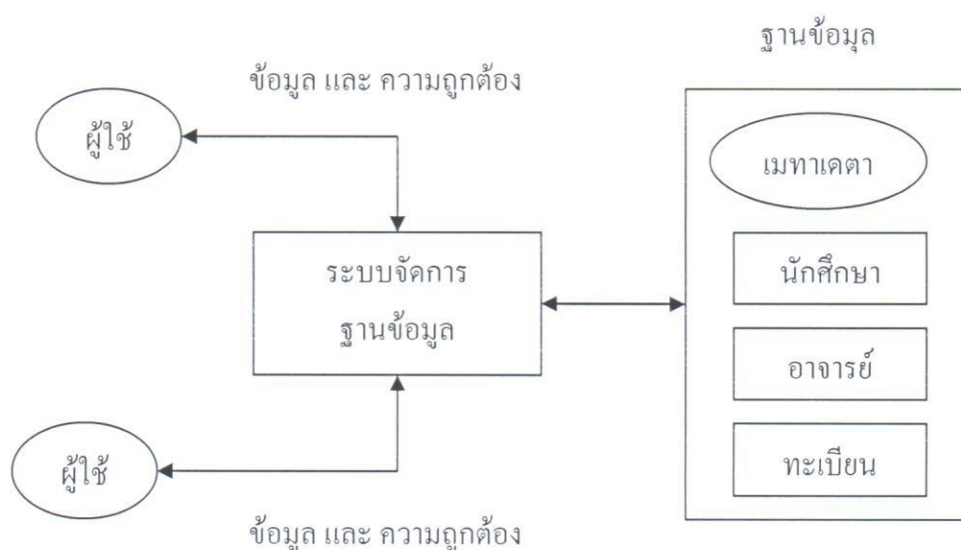
2.3 ระบบฐานข้อมูล

2.3.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2546) กล่าวว่า ฐานข้อมูล หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันที่ถูกนำมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2546) กล่าวว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System, DBMS) หมายถึง ซอฟต์แวร์ระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ การสร้างสภาวะแวดล้อมที่สะดวกและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ในการแปลความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถทำงานได้กับฐานข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูล ผู้ใช้ และฐานข้อมูล

(วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

โดยทั่วไประบบฐานข้อมูลถูกออกแบบมาเพื่อจัดการกับสารสนเทศที่มีขนาดใหญ่ โดยจะเกี่ยวข้องกับนิยามรูปแบบโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล และการจัดหากลไกสำหรับการเรียกใช้ข้อมูลเหล่านั้น นอกจากนี้ยังต้องทำให้ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าสารสนเทศที่ถูกจัดเก็บมีความปลอดภัย ไม่ว่าระบบจะเกิดความล้มเหลว หรือการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาต และถ้าข้อมูลถูกจัดให้ใช้ได้ร่วมกันระหว่างผู้ใช้หลายคน ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกต้อง

2.3.3 สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2546) กล่าวว่า ระบบฐานข้อมูลจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือจัดการกับข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นการที่ผู้ใช้ฐานข้อมูลส่วนใหญ่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ในการออกแบบฐานข้อมูลจึงได้มีการซ่อนรายละเอียดที่ซับซ้อนต่างๆ ไว้ภายใน โดยผู้ใช้จะได้เห็นรูปแบบของข้อมูลในเชิงนามธรรมเท่านั้น และสามารถมองเห็นได้ในมุมมองที่แตกต่างกัน ในปี 1975 American National Standard Institute ได้นำเสนอสถาปัตยกรรมฐานข้อมูลที่ประกอบไปด้วย 3 ระดับดังต่อไปนี้

2.3.3.1 ระดับภายใน (Internal Level)

ระดับภายในหรือในบางครั้งเรียกว่า ระดับกายภาพ (Physical Level) เป็นข้อมูลในเชิงนามธรรมในระดับล่างสุด ใช้ในการอธิบายว่าข้อมูลต่างๆ ถูกจัดเก็บจริงๆ อย่างไร

2.3.3.2 ระดับเชิงความคิด (Conceptual Model)

ระดับเชิงแนวคิดหรือในบางครั้งเรียกว่าเป็น ระดับตรรกะ (Logical Level) เป็นข้อมูลในเชิงนามธรรมในระดับที่สูงขึ้นมาอีกระดับหนึ่งจากระดับกายภาพ ใช้ในการอธิบายว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่ถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลและข้อมูลเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไร ข้อมูลในระดับตรรกะนี้จะถูกกำหนดโดยผู้จัดการฐานข้อมูล (Database Administrator: DBA) ผู้ซึ่งตัดสินใจว่าสารสนเทศใดบ้างที่จะถูกจัดเก็บลงในฐานข้อมูล

2.3.3.3 ระดับภายนอก (External Level)

ระดับภายนอก หรือในบางครั้งเรียกว่าเป็น ระดับวิว (View Level) เป็นข้อมูลเชิงนามธรรมใช้อธิบายเกี่ยวกับบางส่วนของระบบฐานข้อมูล เนื่องจากผู้ใช้ฐานข้อมูลส่วนใหญ่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับสารสนเทศทั้งหมดที่มีอยู่ในฐานข้อมูล และมีความจำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลเพียงแค่บางส่วนของฐานข้อมูลเท่านั้น ดังนั้น เพื่อให้การติดต่อกับฐานข้อมูลสามารถกระทำได้ง่ายขึ้น จึงมีการกำหนดข้อมูลเชิงนามธรรมในระดับวิวขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงนามธรรมทั้งสามระดับได้แสดงไว้ในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลทั้งสามระดับ (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

ดังนั้นเพื่อให้การทำงานของระบบฐานข้อมูลเป็นไปตามลักษณะของข้อมูลเชิงนามธรรม ภาษาที่ใช้เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล จึงต้องสามารถสนับสนุนการทำงานเหล่านั้นได้ตามสภาวะแวดล้อมในการใช้งานฐานข้อมูลข้างต้นได้ ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 2.3

ระดับวิว



ระดับตรรกะ

ใช้ภาษาที่ใช้ในการนิยามข้อมูล (DDL) และภาษาที่ใช้ในการจัดการข้อมูล (DML)

ระดับกายภาพ

ใช้ภาษาที่ใช้ในการนิยามข้อมูล (DDL)

ภาพที่ 2.3 ภาษาที่ใช้ในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ในฐานข้อมูล (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

2.3.4 ชนิดของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลสามารถแบ่งย่อยลงไปได้เป็นหลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่ การแบ่งตามจำนวนผู้ใช้ สถานที่ตั้งของระบบฐานข้อมูล และชนิดของการใช้งาน ดังต่อไปนี้

2.3.4.1 จำนวนของผู้ใช้

สามารถแบ่งย่อยจำนวนของผู้ใช้ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) ผู้ใช้คนเดียว (Single-user) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลระบบนี้จะสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้เพียงคนเดียว ณ เวลาหนึ่ง
- 2) ผู้ใช้หลายคน (Multi-user) ระบบจัดการฐานข้อมูลระบบนี้จะสนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกัน

2.3.4.2 สถานที่ตั้งของฐานข้อมูล

สถานที่ตั้งของฐานข้อมูลสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Database) และฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Database)

2.3.4.3 ชนิดของการใช้งานของระบบฐานข้อมูล

แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆด้วยกัน คือ ฐานข้อมูลดำเนินการ (Operation Database) และฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Database) ฐานข้อมูลดำเนินการเป็นฐานข้อมูลที่ค้องทำการบันทึกข้อมูลอย่างถูกต้องแบบทันทีทันใด ขณะที่ฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ มุ่งเน้นที่จะให้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำกลยุทธ์และการตัดสินใจให้กับผู้บริหารระดับกลางและระดับสูง

2.3.5 หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลมีหน้าที่สำคัญหลายอย่างที่ต้องกระทำ เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจในความถูกต้องและสอดคล้องกันของข้อมูลภายในฐานข้อมูล ได้แก่ การจัดการพจนานุกรมข้อมูล การจัดการข้อมูล การแปลงและการนำเสนอข้อมูล, ความมั่นคง การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล จากผู้ใช้หลายคน การสำรองและกู้คืนข้อมูล การควบคุมคุณภาพของข้อมูล ภาษาที่ใช้เข้าถึงข้อมูล การติดต่อกับโปรแกรมประยุกต์ และการติดต่อสื่อสารกับฐานข้อมูล

2.3.6 การทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูล

การทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูล สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ หน่วยประมวลผลคิวรี และผู้จัดการหน่วยเก็บข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังนี้

2.3.6.1 หน่วยประมวลผลคิวรี (query process)

หน่วยประมวลผลคิวรีมีองค์ประกอบในการทำงานดังนี้

1) ตัวแปลภาษา DML (DML Compiler)

มีหน้าที่ในการแปลคำสั่ง DML ไปเป็นคำสั่งที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

2) ตัวแปลภาษา DDL

มีหน้าที่ในการแปลคำสั่ง DDL และทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ไว้ในพจนานุกรมข้อมูล

3) ตัวประมวลผลคิวรี

ทำหน้าที่ในการประมวลผลคำสั่งที่ได้รับมาจากตัวแปลภาษา DML

2.3.6.2 ผู้จัดการหน่วยเก็บข้อมูล (Storage Manager)

ผู้จัดการหน่วยเก็บข้อมูล เป็นโปรแกรมมอดูลที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อระหว่างหน่วยเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลกับโปรแกรมประยุกต์ และคิวรีที่ส่งเข้าไปในระบบ

2.3.7 แบบจำลองข้อมูล

แบบจำลองข้อมูล คือ เครื่องมือในเชิงแนวความคิดที่ใช้ในการอธิบายข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล ความหมายของข้อมูลและเงื่อนไขบังคับความสัมพันธ์ของข้อมูล

2.3.8 ชนิดของความสัมพันธ์

ในแบบจำลองข้อมูลมีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเซตได้ 3 ประเภท คือ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many) ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.8.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ลูกค้ากับใบเสร็จ จะมีความสัมพันธ์เป็นดังนี้ คือ ลูกค้าหนึ่งคนอาจมีใบเสร็จได้หลายใบ เนื่องจากลูกค้าคนหนึ่งอาจมาซื้อสินค้าหลายครั้งแต่ใบเสร็จหนึ่งใบต้องเป็นของลูกค้าเพียงคนเดียวเท่านั้น ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มจะเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “1:M” ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างการแสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

2.3.8.2 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม

ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีอาจารย์กับชั้นเรียน จะมีความสัมพันธ์เป็นดังนี้ คือ อาจารย์หนึ่งคนสอนได้หลายชั้นเรียน และหนึ่งชั้นเรียนถูกสอนโดยอาจารย์หลายคน คือ เป็นชั้นเรียนที่มีอาจารย์ร่วมกันสอนหลายคน ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม จะแทนด้วยสัญลักษณ์ “M:N” ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการแสดงความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

2.3.8.3 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

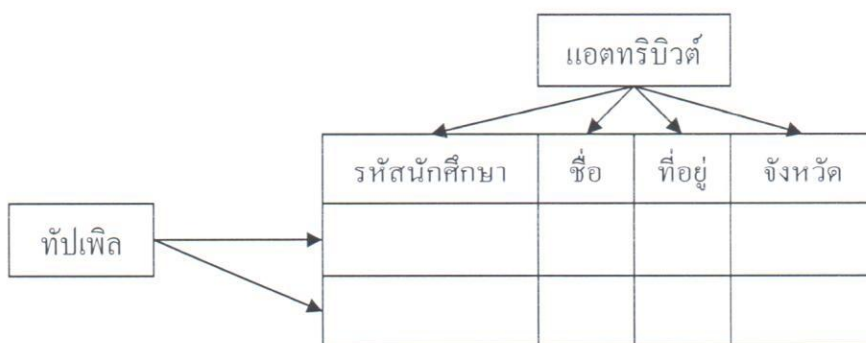
ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีนักศึกษากับสตูดิเตอร์ จะมี ความสัมพันธ์ดังนี้ นักศึกษาหนึ่งคนจะมีสตูดิเตอร์ได้เพียงใบเดียวเท่านั้น และสตูดิเตอร์หนึ่งใบก็เป็น ของนักศึกษาได้เพียงคนเดียวเท่านั้นเช่นกันความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งจะแทนด้วยสัญลักษณ์ “1:1” ดังแสดงในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างการแสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

2.3.9 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นแบบจำลองที่มีการแสดงข้อมูลในรูปแบบของตาราง (Table) โดยที่ในแต่ละตารางจะประกอบไปด้วยแถวหรือทUPLE (Tuple) จำนวนหนึ่ง และในแต่ละทUPLE จะประกอบไปด้วยหลายแอตทริบิวต์ (Attributes) ดังแสดงในภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database Model) เป็นแบบจำลองที่มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) ช่วยให้ผู้ใช้หรือผู้ออกแบบระบบฐานข้อมูลสามารถให้ความสนใจเฉพาะข้อมูลในระดับตรรกะเท่านั้นก็เป็นการเพียงพอ ส่วนรายละเอียดในระดับกายภาพในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูล เส้นทางการเข้าถึงข้อมูล

และโครงสร้างข้อมูล จะมีระบบจัดการฐานข้อมูลคอยเป็นผู้ดูแลและจัดการในเรื่องเหล่านี้ให้ทั้งหมด

นอกจากนั้น ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ยังมีภาษาที่มีความสามารถที่เรียกว่า Structure Query Language (SQL) สนับสนุนการสอบถามปัญหาเฉพาะกิจ (Ad hoc Query) และมีโปรแกรมอรรถประโยชน์หลายอย่าง que สนับสนุนการทำงานอื่น ๆ เพื่อให้่ง่ายในการออกแบบ, การสร้างรายงาน, การแสดงส่วนของข้อมูลเข้าและข้อมูลออกอีกด้วย

2.3.9.1 โครงสร้างของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

โครงสร้างของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีการใช้โครงสร้างข้อมูลในเชิงตรรกะเพียงรูปแบบเดียวเท่านั้น คือ รีเลชัน โดยที่รีเลชันจะถูกมองเห็นในลักษณะของตาราง (Table) ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) แต่ละแถวใช้แทนทัปเปิลหรือเรคอร์ด ในรีเลชัน
- 2) ลำดับของทัปเปิลไม่มีความสำคัญ
- 3) ลำดับของคอลัมน์ไม่มีความสำคัญ
- 4) ทุกทัปเปิลต้องมีความแตกต่างกันโดยเนื้อหาหรือข้อเท็จจริง หรือข้อมูลในแต่ละทัปเปิลต้องไม่ซ้ำกันนั่นเอง

ตัวอย่างของรีเลชันได้แสดงไว้ในภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างรีเลชันในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

2.4 ฐานข้อมูล Microsoft Access

โปรแกรม Microsoft Access เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายบนระบบปฏิบัติการ Windows เนื่องจากเป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีความสามารถสูงใช้งานง่าย สามารถสร้างแอปพลิเคชันฐานข้อมูลแบบใช้งานเอง หรือแอปพลิเคชันฐานข้อมูลบนระบบเครือข่ายก็ได้

วิทยา สงวนวรรณ (2546) กล่าวว่าโปรแกรมที่จัดการฐานข้อมูลของ Microsoft ที่ได้รับความนิยมมากก็คือ Microsoft Access มีจุดเด่นที่ง่ายต่อการใช้งานมีระบบการช่วยเหลือต่างๆ ที่ทำให้โปรแกรมนำใช้กว่าโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลอื่นโปรแกรม Microsoft Access หรือเรียกว่า Access เป็นโปรแกรมประเภทบริหารฐานที่มีความยืดหยุ่นมาก เหมาะสำหรับใช้ในงานทุกประเภท

ตัจจะ จรัสรุ่งวิธร และ สุรัสวดี วงศ์จันทร์สุข (2545) กล่าวว่า Microsoft Access เป็นโปรแกรมประเภทที่เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมประเภทนี้คือ dBase, Foxpro, Oracle, SQL Server และ DB2 ที่มีขนาดและขอบเขตการใช้งานต่างกัน สำหรับ Microsoft Access เป็นโปรแกรมที่ใช้จัดการฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล อยู่ในระดับเดียวกับ dBase หรือ FoxPro ช่วยในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมากๆ ได้ง่าย ทั้งในด้านการจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูล การจัดทำรายงานข้อมูล และการสำรองข้อมูลเก็บไว้ ส่วนระบบจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่ต้องมีคอมพิวเตอร์ทำงานเฉพาะ (Server) รองรับการใช้งานที่มีผู้ใช้งานหลายคน เช่น SQL Server, Oracle หรือ DB2

2.4.1 ส่วนประกอบต่างๆของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลใน Access ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

2.4.1.1 Table หรือตาราง

ตาราง เป็นส่วนเก็บโครงสร้างของฐานข้อมูลและข้อมูลต่างๆที่มีเช่น ตารางลูกค้า เก็บข้อมูลเกี่ยวกับชื่อและที่อยู่ลูกค้าแต่ละรายไว้ ตารางจะเก็บข้อมูลในรูปแถวและคอลัมน์ โดยในแต่ละแถวจะเรียกว่า เรคอร์ด (Record) ซึ่งเป็นข้อมูลของลูกค้าแต่ละราย และในคอลัมน์จะเรียกว่า ฟิลด์ (Fields) เช่น ในตารางลูกค้า จะมีฟิลด์รหัส ชื่อ และที่อยู่ลูกค้า เป็นต้น

2.4.1.2 Query หรือ แบบสอบถาม

คิวรี เป็นเครื่องมือในการสอบถาม แก้ไข เพิ่ม ลบข้อมูลในตารางอย่างอัตโนมัติ เช่น ต้องการสอบถามว่ายอดขายสินค้าของเดือนนี้เท่าไร ก็สามารถใช้คิวรีในการทำงานนั้นได้ เป็นต้น ถ้าข้อมูลในตารางมีมาก คิวรีจะช่วยลดเวลาในการทำงานไปได้มาก

2.4.1.3 Form หรือ แบบฟอร์ม

ฟอร์ม เป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการทำงานกับข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นหน้าต่างที่ให้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลและเรคอร์ดในตาราง และยังสามารถแก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูล ต่างๆ ได้ เป็นต้น นอกจากนี้ ฟอร์มยังสามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ได้เช่น รูปภาพ เสียง เป็นต้น รวมทั้งสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่จะป้อนเข้าไปในตารางอีกด้วย

2.4.1.4 Report หรือ รายงาน

รายงาน เป็นเครื่องมือที่ใช้แสดงผลข้อมูลในฐานข้อมูลออกมา เช่น ต้องการพิมพ์ผลสถิติของจดหมาย เพื่อส่งไปยังลูกค้าแต่ละราย นอกจากนี้ Access ยังสามารถสร้างรายงานที่มีกราฟและรูปภาพได้ ช่วยให้งานดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2.4.1.5 Macro หรือ มาโคร

มาโคร เป็นคำสั่ง ต่างๆ ที่ช่วยให้ Access ทำงานได้อย่างอัตโนมัติได้ เช่น ต้องการพิมพ์รายงานจากฟอร์มได้ด้วยการ Click Mouse มาปุ่มพิมพ์ เพื่อพิมพ์รายงานออกมาทันที แทนที่จะต้องปิดหน้าต่างฟอร์มที่แสดงเรคอร์ดที่จะพิมพ์ แล้วไปเปิดรายงานที่ต้องการพิมพ์ เป็นต้น

2.4.1.6 Module หรือ โมดูล

โมดูล มีหน้าที่เหมือนกับมาโคร แต่เราสามารถควบคุมการทำงานได้มากกว่า Module จะเป็นการเขียนคำสั่งโปรแกรมที่เรียกว่า Visual Basic For Applications (VBA)

2.4.2 โปรแกรม Microsoft Access สามารถใช้งานต่างๆ ได้ต่อไปนี้

2.4.2.1 ใช้สร้างแอปพลิเคชันฐานข้อมูล เช่น โปรแกรมควบคุมสินค้าคงคลัง โปรแกรมบันทึกเวลาเข้าออกของพนักงาน เป็นต้น โดยที่ Access นั้นมีเครื่องมือต่างๆ ในการสร้าง แอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและใช้งานง่าย ซึ่งอาจไม่ต้องเขียนโปรแกรมเลยก็ได้

2.4.2.2 เป็นเครื่องมือในการสอบถามข้อมูลต่างๆ จากฐานข้อมูล เพื่อนำผลลัพธ์ไปทำงานบางอย่าง เช่น อาจต้องการทราบว่ายอดขายสินค้าแต่ละอย่างเป็นเท่าไร เป็นต้น

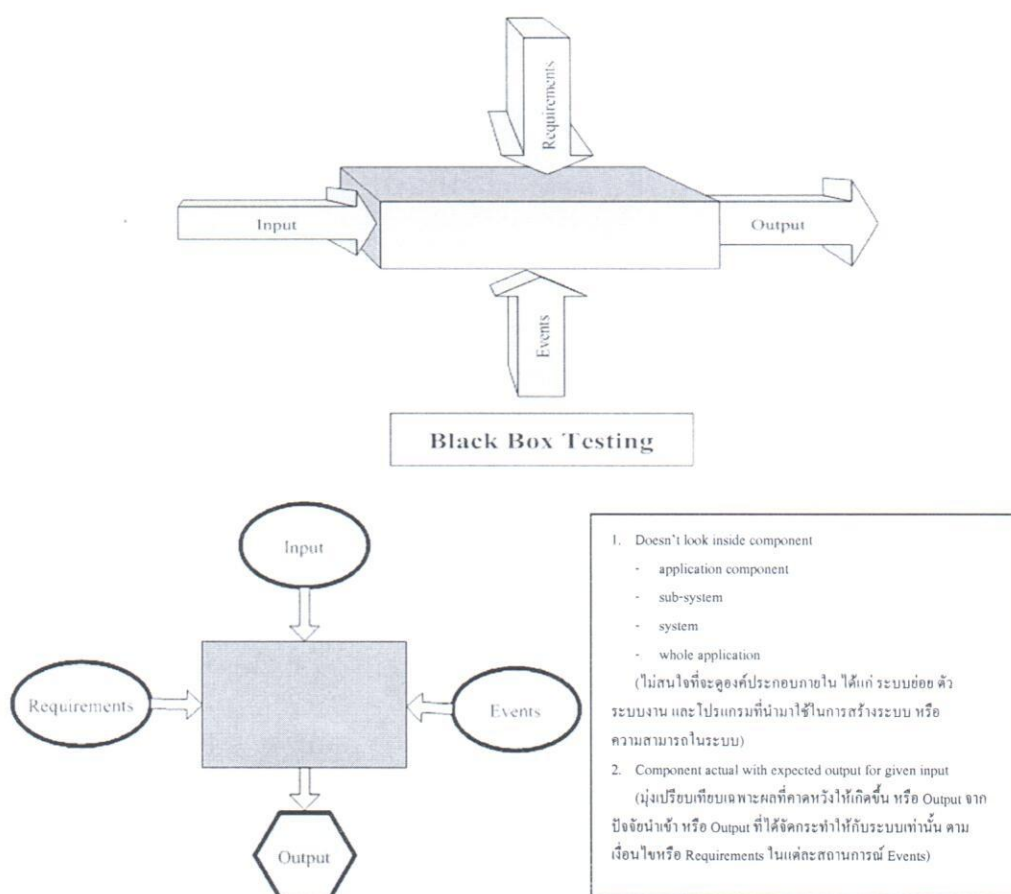
2.4.2.3 สามารถสร้างเครื่องมือในการติดต่อกับผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม เช่น การแสดงข้อมูลลูกค้าให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลได้ เป็นต้น

2.4.2.4 ช่วยในการสร้างรายงานจากฐานข้อมูลได้ เพื่อใช้ในการทำงานบางอย่าง เช่น พิมพ์ชื่อ และที่อยู่ลูกค้า เพื่อทำสถิติของจดหมายส่งข้อมูลไปยังลูกค้า เป็นต้น

2.4.2.5 ช่วยสามารถเผยแพร่ข้อมูลขององค์กรที่อยู่ในฐานข้อมูลผ่านทาง อินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตได้อย่างง่ายดาย

2.5 วิธีการทดสอบระบบ และการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพ

กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2550) กล่าวถึงวิธีการทดสอบระบบ และการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพ โดยการทดสอบแบบ Black Box หรือ Black Box Testing และมีชื่อเรียกอย่างอื่นที่มีหลักการและกระบวนการเหมือนกัน ได้แก่ Specification Testing, Behavioral Testing, Data-driven Testing, Functional Testing and Input/Output-Driven Testing เป็นต้น หลักการสำคัญของการทดสอบแบบนี้คือ การพิจารณาเฉพาะข้อกำหนดหรือสิ่งที่ต้องการ (Requirements) และปัจจัยนำเข้า หรือ Input ภายใต้สภาพการณ์หรือ Events ที่กำหนดไว้ ว่าระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นนั้นสามารถให้ผลลัพธ์ หรือ Output ตรงตามความต้องการหรือไม่ โดยไม่สนใจกระบวนการประมวลผลข้อมูล จึงให้ส่วนที่ทำการประมวลผลเป็น “กล่องดำ” หรือ Black Box ดังแสดงได้ ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 Black Box Testing (กฤษมันต์ วัฒนานรงค์, 2550)

นอกจากนี้ กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2550) ยังได้กล่าวไว้ว่า ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (MIS) นั้น ต้องมีการทดสอบระบบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบ ด้วยคณะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น ดังนั้น จึงต้องมีคณะบุคคลผู้เชี่ยวชาญ (A Panel of Expert) ที่จะประเมินและมีเครื่องมือที่จะใช้ประเมิน ซึ่งส่วนมากจะเป็นแบบประเมิน (Evaluation Form) ที่ได้ออกแบบจากการวิเคราะห์ความต้องการ และการวิเคราะห์ระบบ ประเด็นที่จะประเมินต้องมีความตรงต่อเนื้อหาที่จะประเมิน การหาคุณภาพของแบบประเมินในด้าน Validity and Reliability เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาหาวิธีการที่เหมาะสมด้วย

ในการสร้างแบบประเมิน ควรมีการศึกษากระบวนการและรูปแบบของแบบประเมิน ให้ลึกซึ้ง กว้างขวาง สามารถดูได้จากแบบประเมินที่ผู้วิจัยท่านอื่นๆ ได้ทำมาแล้ว แบบประเมินที่ดี ต้องมีการหาประสิทธิภาพของแบบประเมินนั้นด้วย สิ่งสำคัญที่ต้องมีในแบบประเมิน คือ

2.5.1 องค์ประกอบด้านต่างๆ ที่จะประเมิน เช่น ในการประเมินแบบ Black Box ผู้เชี่ยวชาญจะมียกประกอบของการประเมิน ได้แก่ Functional Requirements, Function Usability Installations and Security เป็นต้น

2.5.2 รายการประเมินหรือตัวชี้คุณภาพขององค์ประกอบที่จะประเมินในแต่ละองค์ประกอบและรายการประเมินหรือตัวชี้คุณภาพ ซึ่งอาจมีหลายรายการเพื่อให้สามารถประเมินได้ครอบคลุมในแต่ละองค์ประกอบ ตัวอย่างเช่น องค์ประกอบด้าน Functional Requirements อาจมีรายการประเมิน คือ

2.5.2.1 ระบบมีกระบวนการทำงานตามความต้องการของการทำงาน

2.5.2.2 ระบบลดความผิดพลาดของการทำงาน

2.5.2.3 ระบบสามารถ แก้ไข ลบ แสดง สร้างและรายงานได้

2.5.2.4 อื่นๆ (รายการประเมินขึ้นอยู่กับแต่ละระบบ)

2.5.3 เกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมิน เป็นสิ่งที่บอกระดับคุณภาพในการตัดสินคุณค่า ควรมีทั้งเกณฑ์ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ อาจจะอยู่ในรูปของ Rating Scale ที่มีการแสดงการตัดสินคุณค่าทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนิษฐา อินธิจิต (2551) ได้ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศทางด้านการงานธุรการที่โรงเรียนบ้านสองคอน ตำบลสองคอน อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งวิเคราะห์และออกแบบระบบงานด้วย Data Flow Diagram (DFD) ใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการพัฒนาและใช้เป็นฐานข้อมูล ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมอยู่ในระดับดี และสามารถนำไปใช้งานในหน่วยงานอื่นๆ ได้ ข้อจำกัดของโปรแกรมคือออกแบบให้ทำงานเฉพาะเครื่อง Stand Alone ทำให้ผู้บริหารหรือหน่วยงานระดับที่สูงกว่า ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลของโรงเรียนได้ด้วยตนเอง

ปรีดา วุฒิสิริบุรณ (2551) ได้ศึกษาและพัฒนาสารสนเทศเกี่ยวกับการบริการรับชำระภาษีรถ ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ซึ่งทำการเขียนโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Access 2003 บนระบบปฏิบัติการ Windows XP และใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access 2003 ผลการประเมินโดยรวมของระบบแสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีมาก ข้อจำกัดของระบบนี้คือระบบพัฒนาและออกแบบให้ทำงานเฉพาะเครื่อง (Stand Alone) ซึ่งต้องใช้งานร่วมกับระบบงานการออกใบเสร็จรับเงินด้วยมือของธนาคาร

พิกุล งามใส (2543) ได้ศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการพัสดุเพื่อการบริหารงานของสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบและเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ โดยยึดรูปแบบการพัฒนาระบบตามทฤษฎี System Development Life Cycle หรือวงจรการพัฒนา โดยใช้โปรแกรม Foxpro for LAN และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการทำงานของระบบ และนำโปรแกรมระบบงานด้านพัสดุให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานประเมินความพึงพอใจต่อระบบ ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบในการนำเข้าข้อมูล กระบวนการในการทำงานของระบบ และผลลัพธ์ โดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่ามีความเหมาะสม สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารต่อระบบด้านกระบวนการในการทำงานของระบบและผลลัพธ์ โดยรวมแล้วมีความพึงพอใจมาก ส่วนผลประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบ ด้านการนำเข้ากระบวนการในการทำงาน และผลลัพธ์โดยรวมแล้วพบว่ามีความพึงพอใจมากเช่นกัน

สุวรรณรัตน์ งามคมจำดี (2541) ได้ศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาระบบสารสนเทศระเบียบนิสิต สำนักเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศครั้งนี้ ใช้ โปรแกรม Microsoft Access for Windows 2.0 ในการจัดการระบบสารสนเทศ กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ สอบถามข้อมูลเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบเพิ่มข้อมูลหรือตาราง ออกแบบระบบ สร้างระบบ

สารสนเทศ ปรับปรุงแก้ไขระบบสารสนเทศที่พัฒนา สร้างคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศ สร้างแบบประเมิน ประเมินระบบสารสนเทศ และสรุปผลการศึกษาค้นคว้า ผลการพัฒนา ปรากฏว่า ระบบสารสนเทศระบบนิสิตระดับบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย รายการสืบค้นข้อมูลสำหรับผู้บริหาร รายการสืบค้นข้อมูล สำหรับผู้ใช้ทั่วไป รายการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล สำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ และการยกเลิกการทำงาน เมื่อทดลองใช้ระบบสารสนเทศกับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้า ภาควิชา เจ้าหน้าที่สำนักเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์ และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 61 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศระบบนิสิตระดับบัณฑิต ศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพาอยู่ในระดับดีมาก

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการพัฒนาระบบ

การค้นคว้าอิสระระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) วิทยาลัย สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ ได้แบ่งวิธีการดำเนินการพัฒนาระบบออกเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูลของระบบงานเดิม
- 3.2 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน
- 3.3 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน
- 3.4 การออกแบบเพิ่มข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน
- 3.5 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- 3.6 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
- 3.7 การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน

3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูลของระบบงานเดิม

ในการศึกษาสภาพปัญหาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรได้ทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบงานเดิมตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1.1 ระบบงานเดิมจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารและรวบรวมข้อมูลเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล คอมพิวเตอร์ ทำให้การค้นหาข้อมูลมีความยุ่งยาก ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบันและไม่สะดวกต่อการใช้งาน

3.1.2 ศึกษาวิธีการเก็บข้อมูลของพนักงานฝ่ายต่างๆ ว่ามีวิธีการอย่างไร มีการตรวจสอบความถูกต้องหรือไม่และใช้เวลาในการทำงานนานเท่าไร

3.1.3 วิเคราะห์ความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ พนักงานพัฒนาธุรกิจ พนักงานธุรการ และผู้บริหารสาขา

3.1.4 ศึกษาการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Concept) และการประยุกต์การสร้างโมเดลเพื่อพัฒนาระบบงานด้วยภาษา Unified Modeling Language (UML)

3.1.5 ศึกษาเทคโนโลยีทางการจัดการระบบฐานข้อมูล

3.1.6 ศึกษาเครื่องมือแบบต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนา ดังนี้

3.1.6.1 ฐานข้อมูล Microsoft Access ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

3.2 การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิในที่ดิน

3.2.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิในที่ดิน ลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรยังไม่มีเมื่อนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลต่างๆ มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร จึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลข่าวสารจากผู้ใช้ระบบ โดยวิธีการตรวจการทำงานในปัจจุบัน ศึกษาจากเอกสารที่มีอยู่จากการวิเคราะห์สภาพงานและสัมภาษณ์ผู้ใช้ระบบเดิมพบว่าการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ได้รับการบันทึกข้อมูลลงในเอกสารทั้งหมด การค้นหาข้อมูลการฝากเอกสารสิทธิ ของลูกค้าที่ถูกต้องรวดเร็วเป็นปัญหาสำคัญของงาน สามารถสรุปขั้นตอนปัญหาได้ดังนี้

3.2.1.1 ธนาคารขาดระบบฐานข้อมูล ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลในการฝากเอกสารสิทธิประเภทต่างๆ

3.2.1.2 ธนาคารไม่มีเครื่องมือ เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการสนับสนุนข้อมูลการฝากเอกสารสิทธิเพื่อที่จะให้บริการแก่ลูกค้า

3.2.1.3 พนักงานธนาคารยังขาดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยี

3.2.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิที่ดินของลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเอกสารทะเบียนฝากเอกสารสิทธิโดยการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลและทำการประมวลผลข้อมูล จะสามารถลดปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลและเมื่อต้องการสรุปผลก็สามารถสรุปผลได้อย่างรวดเร็ว การค้นหาข้อมูลต่างๆ ก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์และลดปัญหาการสูญหายของข้อมูล โดยข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา มีลักษณะ ดังนี้

3.2.2.1 ข้อมูลลูกค้า เช่น ชื่อ นามสกุล กลุ่ม ทะเบียน

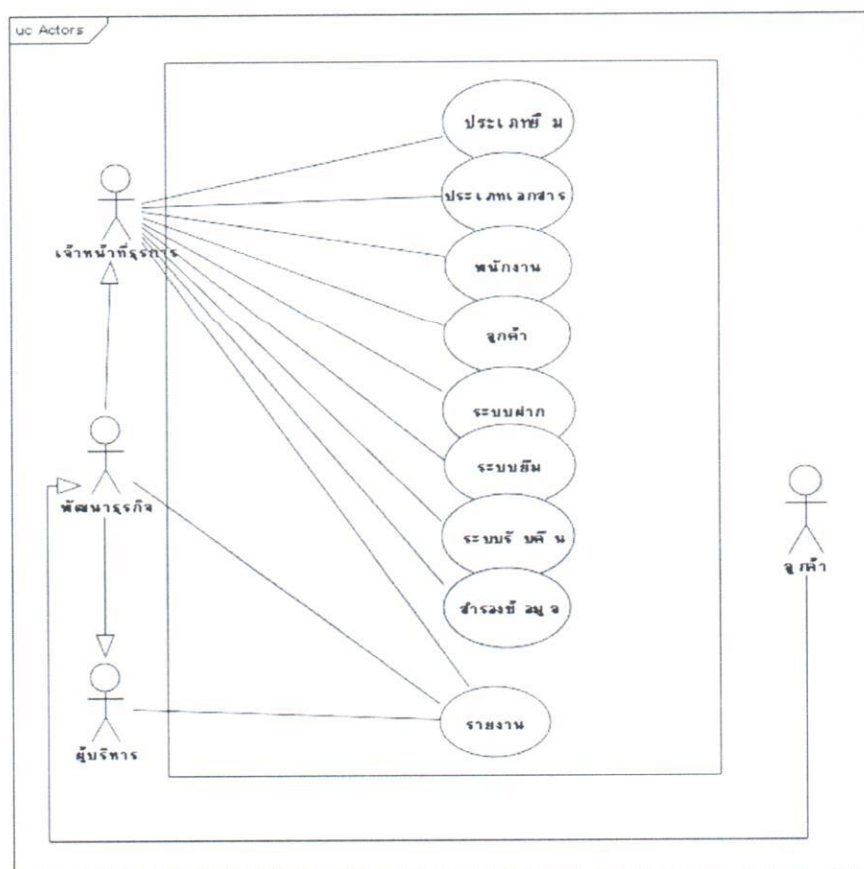
- 3.2.2.2 ข้อมูลเอกสารสิทธิ์ เช่น โฉนด นส3ก. เนื้อที่ ไร่ งาน ตารางวา
- 3.2.2.3 ข้อมูลการทำนิติกรรม เช่น ฝาก ยืม รับคืน
- 3.2.2.4 ข้อมูลการทำประโยชน์ในที่ดิน เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน ที่อาศัย
- 3.2.2.5 ข้อมูลเจ้าของเอกสารสิทธิ์ เช่น ชื่อ สกุล

3.3 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน

จากการศึกษาถึงสภาพของปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน สามารถนำมาสร้างระบบงานใหม่ตามที่ต้องการได้ โดยนำเอาระบบงานใหม่ดังแสดงใน Use Case Diagram, Activity Diagram ดังนี้

3.3.1 การออกแบบ Use Case Diagram และ Activity Diagram

จากการวิเคราะห์ระบบงานและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเป็น Use Case Diagram และ Activity Diagram ดังนี้

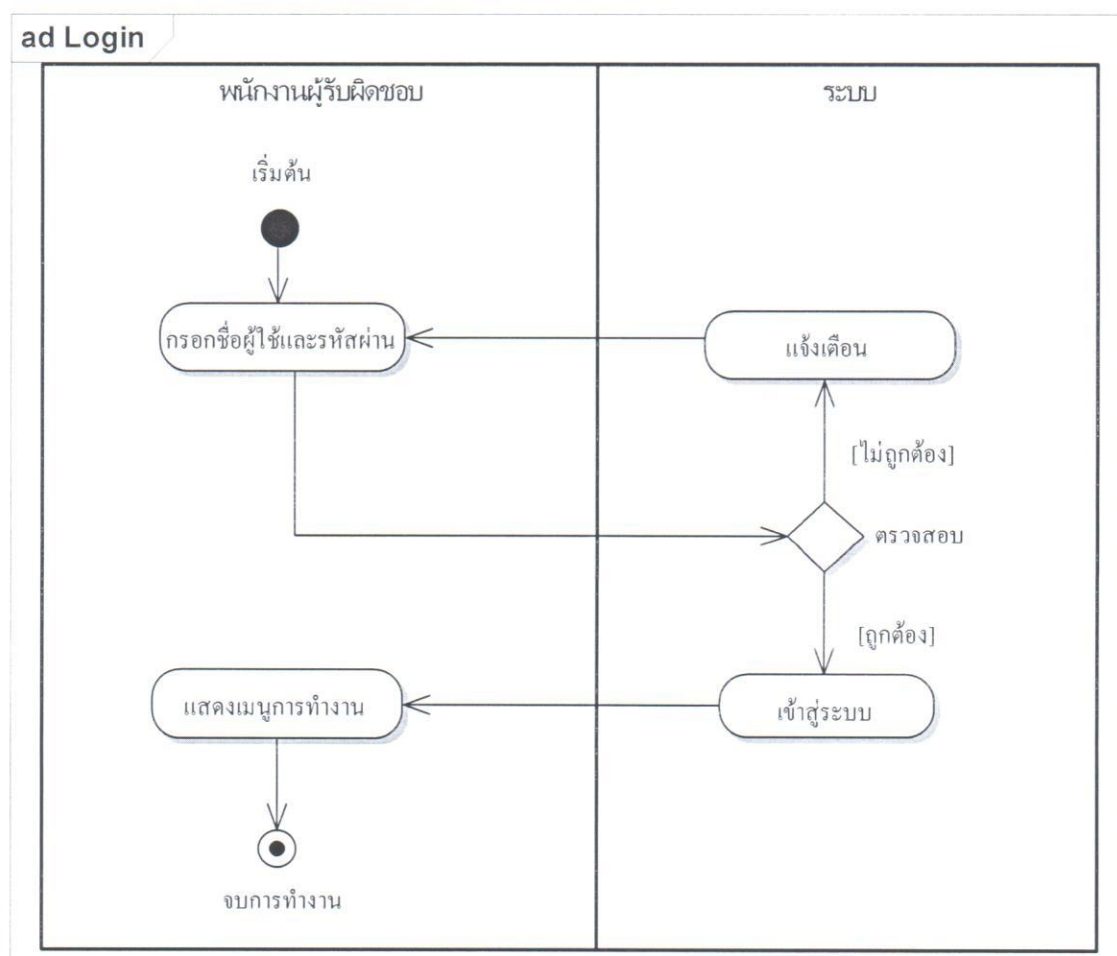


ภาพที่ 3.1 Use Case Diagram

จากภาพที่ 3.1 พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ สามารถแบ่งระบบงานออกเป็น ดังนี้

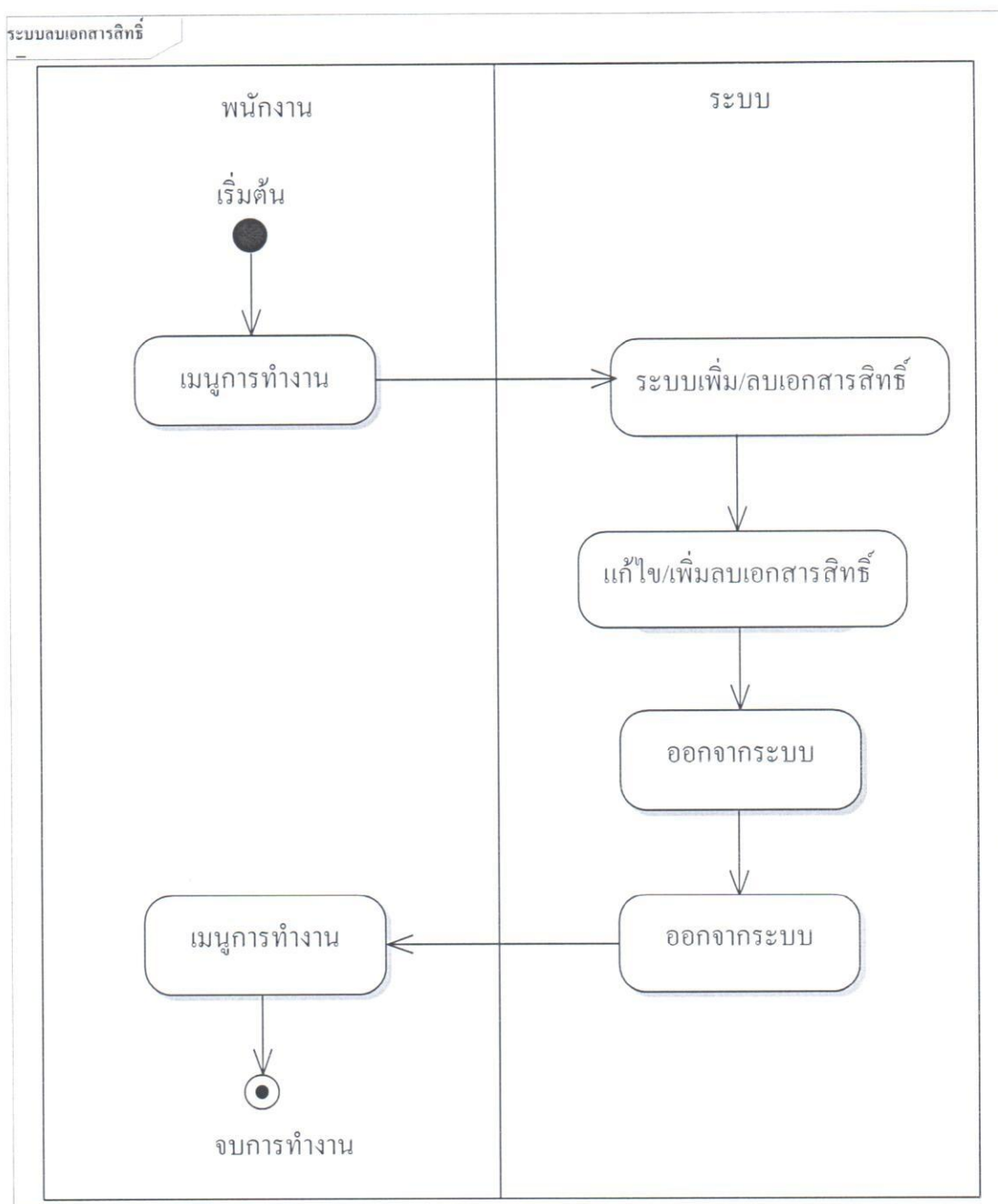
3.3.1.1 ระบบตรวจสอบผู้ใช้ระบบ

ภาพที่ 3.2 แสดงระบบตรวจสอบผู้ใช้ระบบ โดยผู้ใช้กรอกชื่อและรหัสผ่าน ระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของชื่อและรหัสผ่าน หากชื่อหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้องระบบจะทำการแจ้งเตือนว่าข้อมูลไม่ถูกต้องให้กรอกใหม่ และถ้าชื่อและรหัสผ่านถูกต้องระบบจะอนุญาตผู้ใช้เข้าใช้งานได้



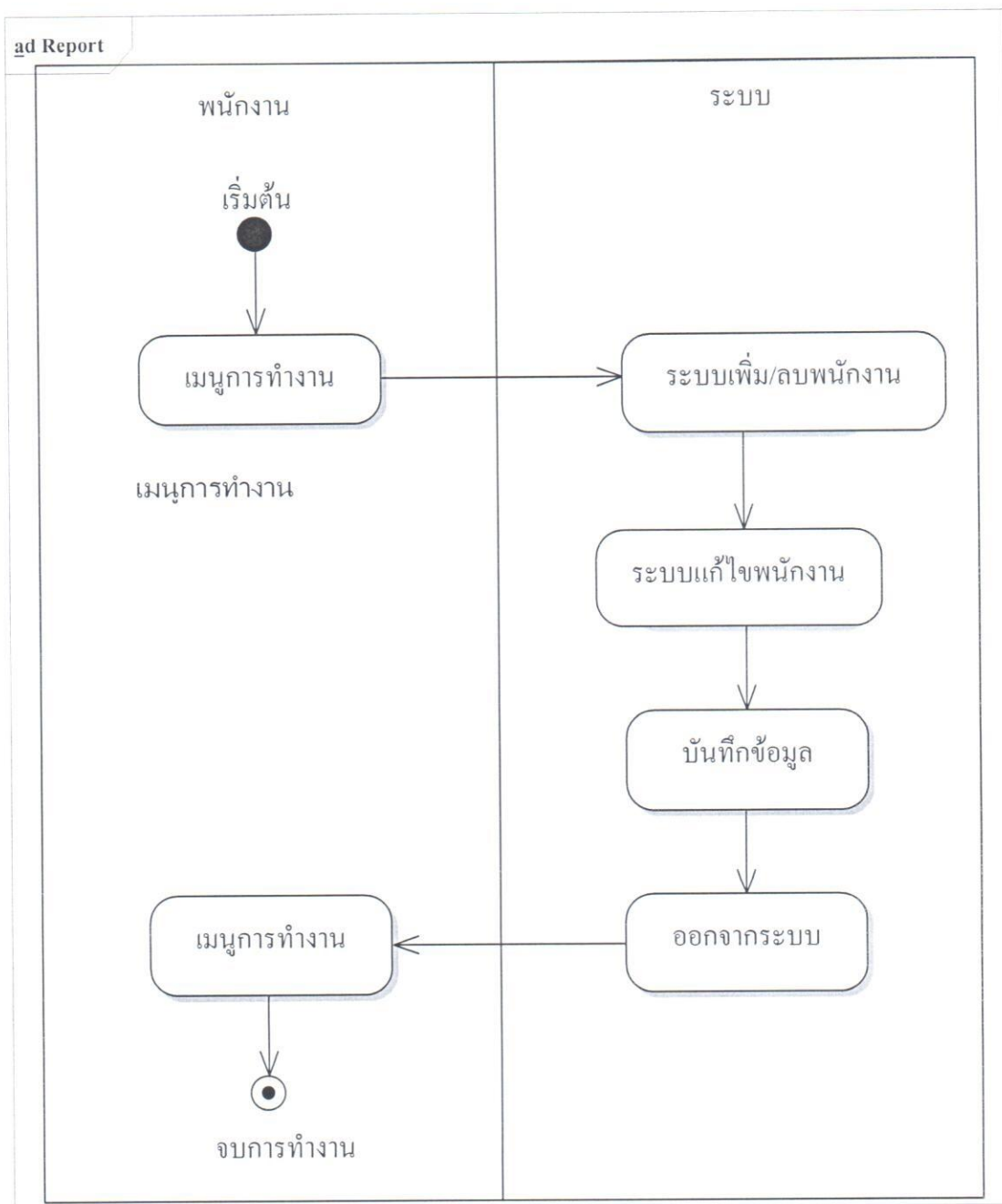
ภาพที่ 3.2 Activity ของระบบตรวจสอบผู้ใช้ระบบ

3.3.1.2 ระบบเพิ่ม ลบ ข้อมูลเอกสารสิทธิ์



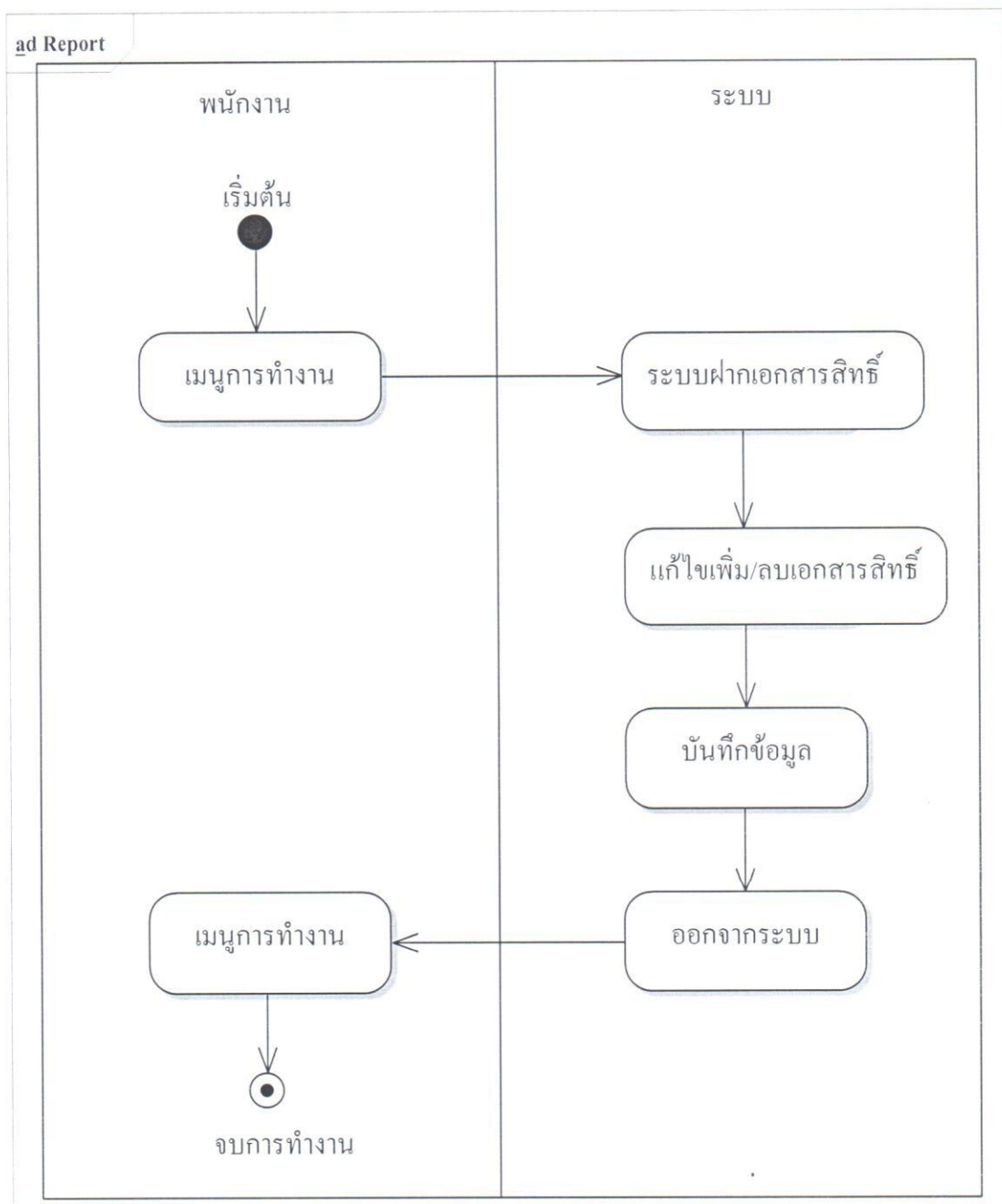
ภาพที่ 3.3 ระบบเพิ่ม/ลบเอกสารสิทธิ์

3.3.1.3 ระบบเพิ่ม ลบ ข้อมูลพนักงาน



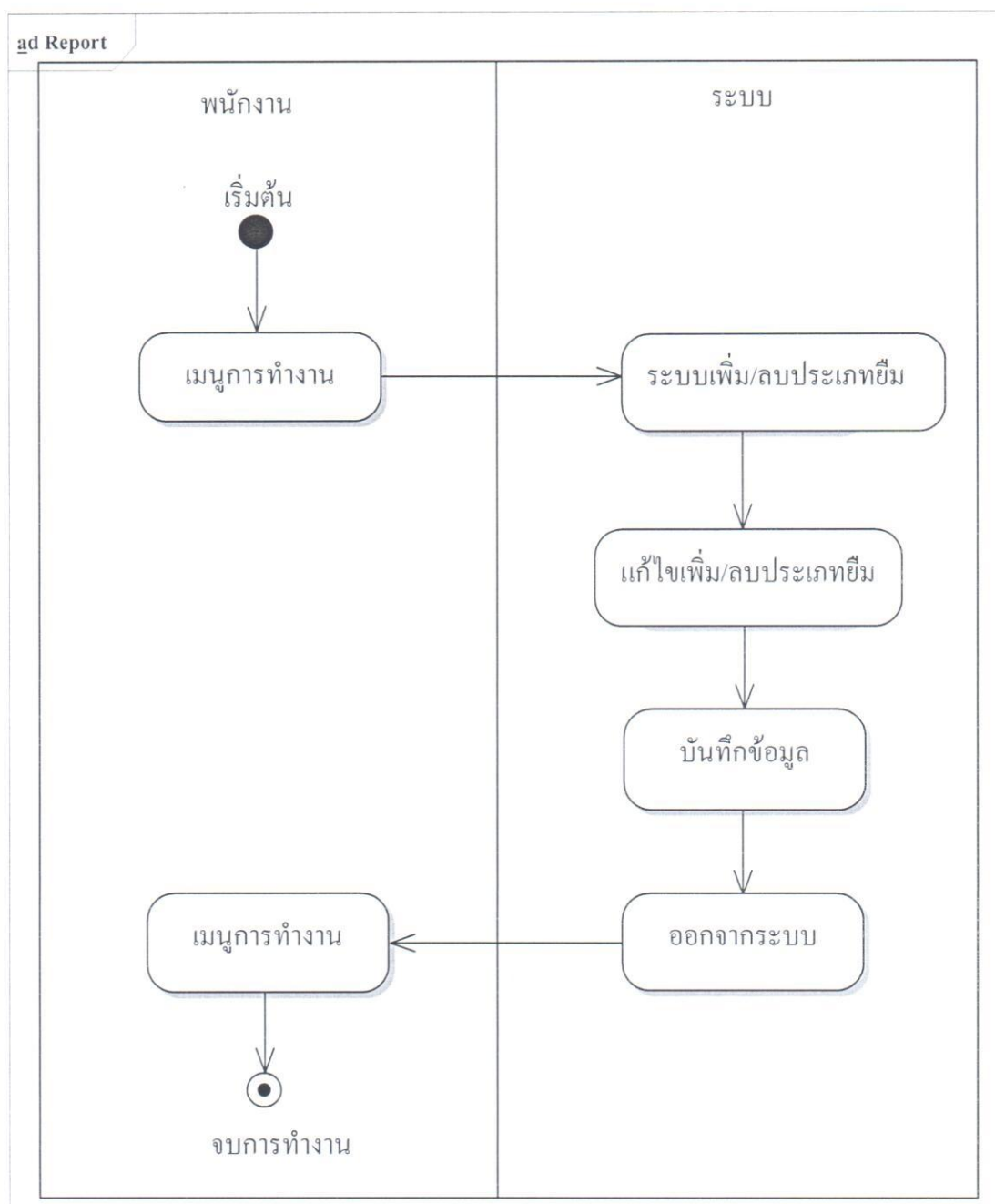
ภาพที่ 3.4 ระบบเพิ่ม/ลบข้อมูลพนักงาน

3.3.1.4 ระบบฝากเอกสารสิทธิ์



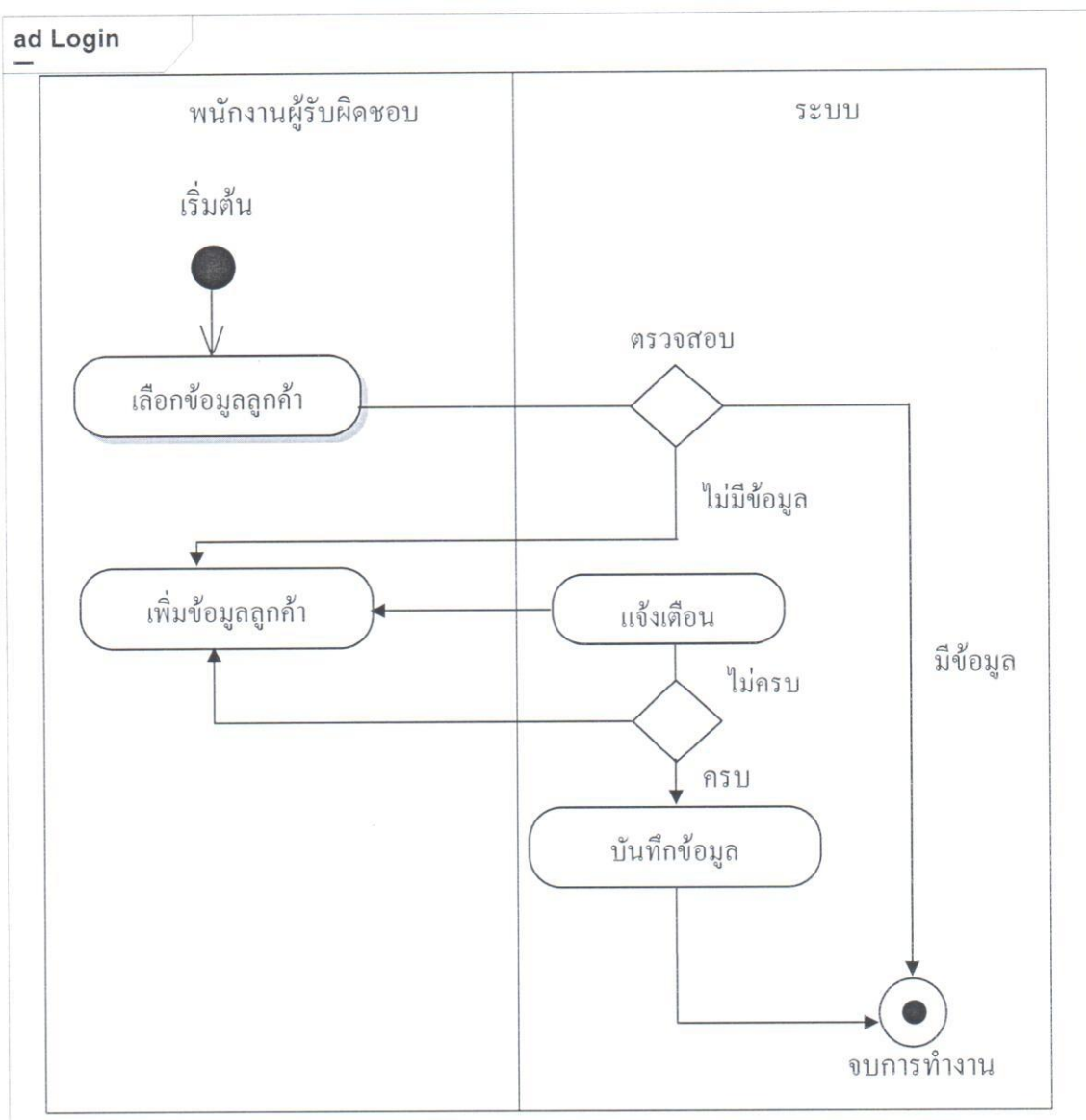
ภาพที่ 3.5 ระบบฝากเอกสารสิทธิ์

3.3.1.5 ระบบเพิ่ม ลบ ข้อมูลประเภทอื่น



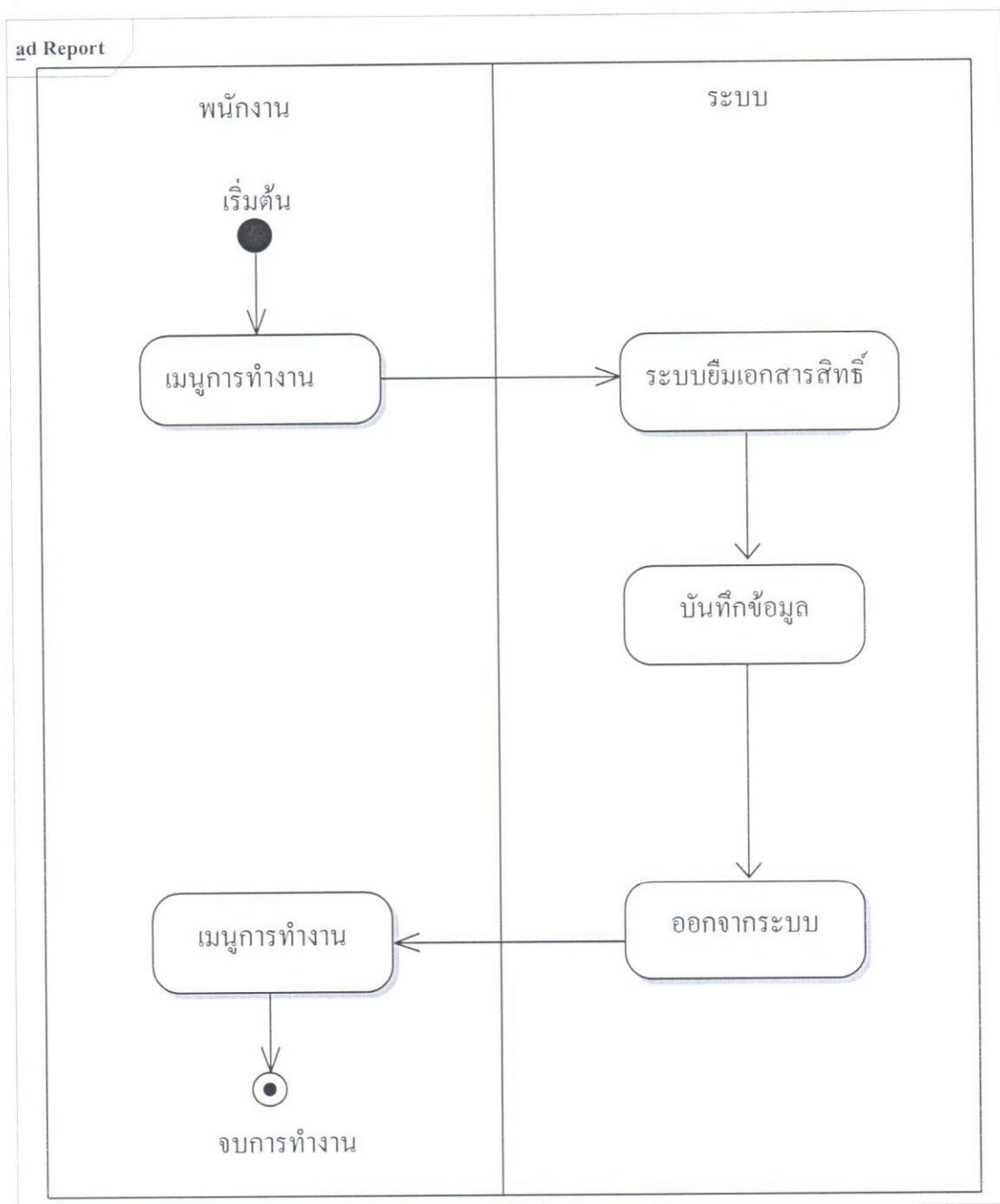
ภาพที่ 3.6 ระบบเพิ่ม/ลบประเภทอื่น

3.3.1.6 ระบบลูกค้า



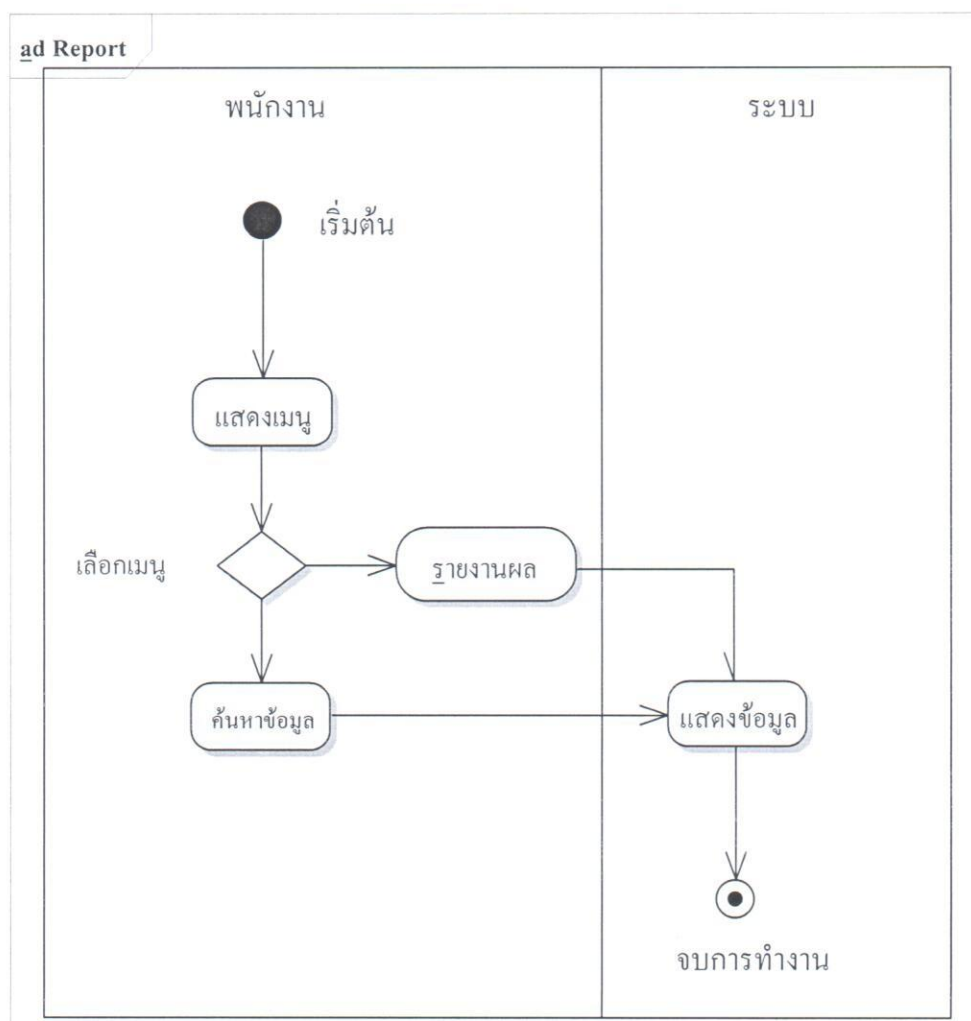
ภาพที่ 3.7 ระบบลูกค้า

3.3.1.7 ระบบยืมเอกสารสิทธิ์



ภาพที่ 3.8 ระบบยืมเอกสารสิทธิ์

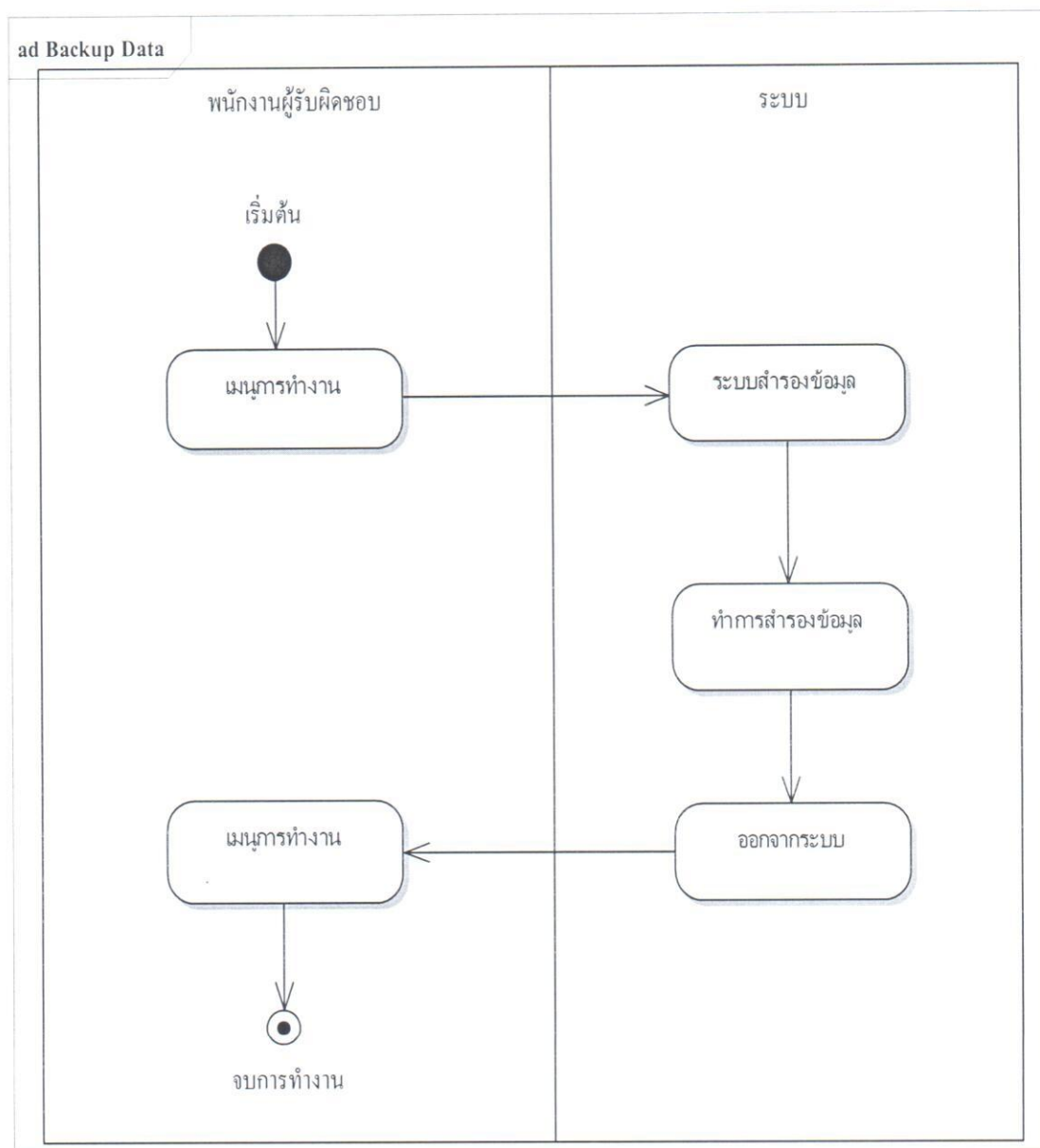
3.3.1.8 ระบบค้นหาเอกสารสิทธิ์



ภาพที่ 3.9 ระบบค้นหาเอกสารสิทธิ์

3.3.1.9 ระบบสำรองข้อมูล

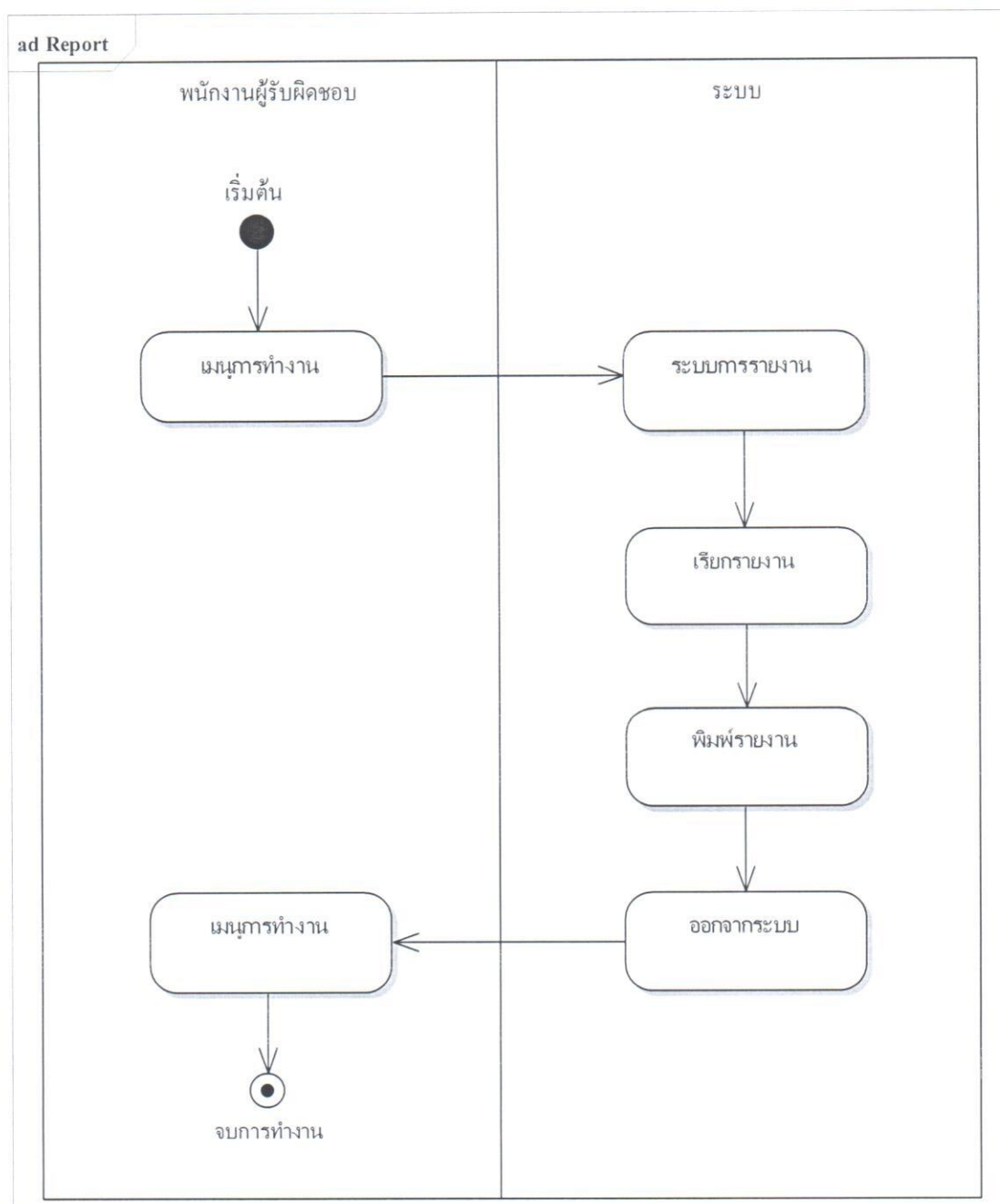
ภาพที่ 3.10 แสดงระบบสำรองข้อมูล เพื่อเป็นการป้องกันข้อมูลเสียหาย พนักงานผู้รับผิดชอบสามารถทำการสำรองข้อมูลเก็บไว้ โดยสามารถเลือกใคร่ที่จะสำรองข้อมูลตามที่ต้องการ



ภาพที่ 3.10 Activity ของระบบสำรองข้อมูล

3.3.1.10 ระบบรายงาน

ภาพที่ 3.11 แสดงระบบรายงาน พนักงานผู้รับผิดชอบสามารถเรียกรายงานทั้งที่เป็นเอกสารและแผนภูมิ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจในการกำหนดแนวทางการพัฒนางานในอนาคต รวมทั้งสามารถประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานได้



ภาพที่ 3.11 Activity ของระบบรายงาน

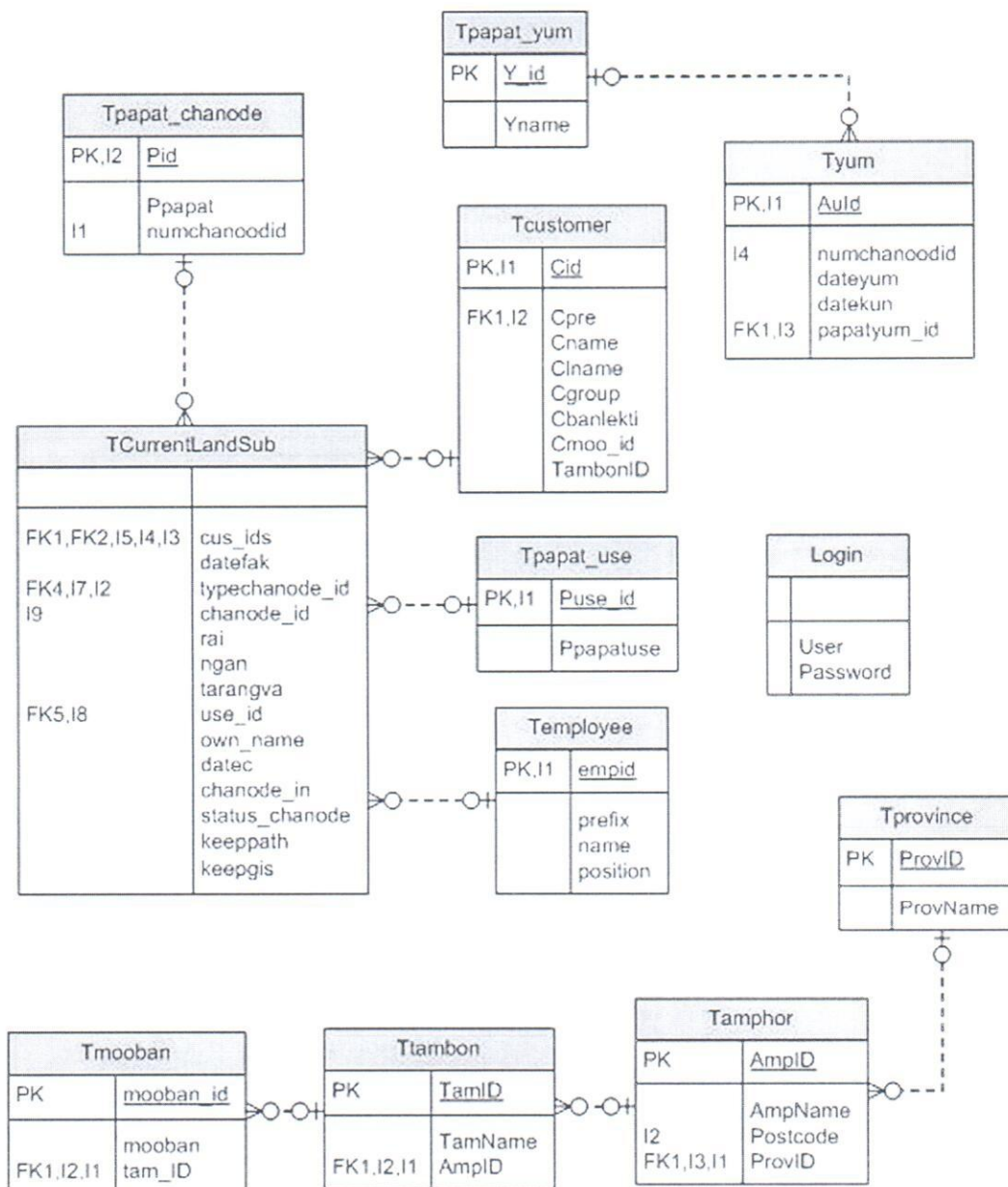
3.3.2 โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

จากการศึกษาระบบงานใหม่ที่ต้องการ สามารถสรุปออกแบบฐานข้อมูลโดยการสร้างโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยใช้ E-R Diagram ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.3.2.1 กำหนด เอนติตี้

เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน	เอนติตี้ TCurrentLandSub	เป็นเอนติตี้ แสดงรายละเอียดข้อมูล
	เอนติตี้ Tyum	เป็นเอนติตี้ แสดงรายละเอียดการยื่น
คิน โฉนด	เอนติตี้ Tpatat_use	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดประเภท
การทำกินในที่ดิน	เอนติตี้ Tpatat_yum	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดประเภท
ยื่น	เอนติตี้ Tpatat_chanode	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดประเภท
เอกสารสิทธิ์ทั้งหมด	เอนติตี้ Ttambon	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดตำบล
	เอนติตี้ Tamphor	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดอำเภอ
	เอนติตี้ Tprovince	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดจังหวัด
	เอนติตี้ Temployee	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดพนักงาน
	เอนติตี้ Login	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดชื่อ
ผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	เอนติตี้ Tcustomer	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดลูกค้า
	เอนติตี้ Tmooban	เป็นเอนติตี้แสดงรายละเอียดหมู่บ้าน

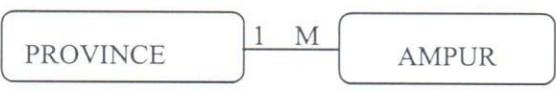
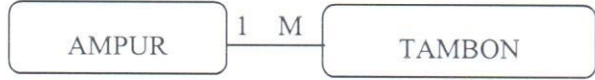
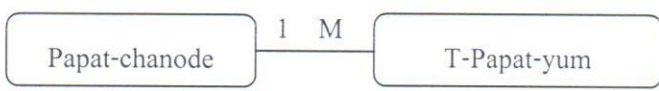
3.3.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity



ภาพที่ 3.12 E-R Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน

3.3.2.3 ความสัมพันธ์แบบ ONE – to – Many

ตารางที่ 3.1 ความสัมพันธ์แบบ ONE – to – Many

ความสัมพันธ์	คำอธิบาย
	จังหวัดหนึ่งจังหวัดมีได้หลายอำเภอ
	อำเภอหนึ่งอำเภอ มีได้หลายตำบล
	ในหนึ่งตำบลมีหลายหมู่บ้าน
	ลูกค้าหนึ่งคนมีเอกสารสิทธิ์ได้หลายแปลง
	เอกสารสิทธิ์หนึ่งแปลงทำนิติกรรมได้หลายอย่าง
	เอกสารสิทธิ์หนึ่งแปลงใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง
	เอกสารสิทธิ์หนึ่งแปลงยืมทำนิติกรรมได้หลายอย่าง

3.3.2.4 การกำหนด Entity ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน
ลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

เมื่อได้กำหนดเอนติตี้ (Entity) ของระบบงานใหม่ และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะต้องนำเอาเอนติตี้ที่กำหนดขึ้น มากำหนดคุณลักษณะของเอนติตี้หรือกำหนดแอตทริบิวต์ของแต่ละเอนติตี้ ดังต่อไปนี้

1) เอนติตี้ TCurrentLandSub

cus_ids	หมายถึง	ทะเบียนลูกค้า
datefak	หมายถึง	วันที่ฝาก
typechanode_id	หมายถึง	ประเภทโฉนด นสก สปก 123
chanode_id	หมายถึง	เลขที่โฉนด
rai	หมายถึง	ไร่
ngan	หมายถึง	งาน
tarangva	หมายถึง	ตารางวา
use_id	หมายถึง	รหัสประเภททำกิน
own_name	หมายถึง	ชื่อ-สกุลเจ้าของโฉนด
datec	หมายถึง	วันที่ในโฉนด
chanode_in	หมายถึง	ที่ตั้งโฉนด
status_chanode	หมายถึง	สถานะโฉนด
keeppath	หมายถึง	ที่เก็บรูปโฉนด
keepgis	หมายถึง	ที่อยู่ url

2) เอนติตี้ Tyum

Numchanoodid	หมายถึง	เลขที่โฉนด
dateyum	หมายถึง	วันที่ยืม
datekun	หมายถึง	วันที่คืน
papatyum_id	หมายถึง	ประเภทยืม

3) เอนติตี้ Tpatat_use

Puse_id	หมายถึง	รหัส
Ppatatuse	หมายถึง	ประเภททำกิน

4) เอนติตี้ Tpatat_yum

Y_id	หมายถึง	รหัสยืม
Yname	หมายถึง	ชื่อการยืม

5) เอนติตี้ Tpatat_chanode

Pid	หมายถึง	รหัสประเภทโฉนด
Ppatat	หมายถึง	ประเภทเอกสารสิทธิ์

6) เอนติตี้ Ttambon

TamID	หมายถึง	รหัสตำบล
TamName	หมายถึง	ชื่อตำบล
AmpID	หมายถึง	รหัสอำเภอ
7) เอนติตี้ Tamphor		
AmpID	หมายถึง	รหัสอำเภอ
AmpName	หมายถึง	ชื่ออำเภอ
ProvID	หมายถึง	รหัสจังหวัด
8) เอนติตี้ Tprovince		
ProvID	หมายถึง	รหัสจังหวัด
ProvName	หมายถึง	ชื่อจังหวัด
9) เอนติตี้ Temployee		
Empid	หมายถึง	รหัสเจ้าหน้าที่
Prefix	หมายถึง	รหัสค่านำหน้า
Name	หมายถึง	ชื่อ-สกุล
Position	หมายถึง	ตำแหน่ง
10) เอนติตี้ Login		
User	หมายถึง	ชื่อผู้ใช้งานระบบ
Password	หมายถึง	รหัสผ่าน
11) เอนติตี้ Tcustomer		
Cid	หมายถึง	เลขทะเบียน
Cpre	หมายถึง	ค่านำหน้าชื่อ
Cname	หมายถึง	รหัสเจ้าหน้าที่
Clname	หมายถึง	สกุล
Cgroup	หมายถึง	กลุ่ม
Cbanlekti	หมายถึง	บ้านเลขที่
Cmoo_id	หมายถึง	รหัสหมู่
TambonID	หมายถึง	รหัสตำบล
12) เอนติตี้ Tmooban		
mooban_id	หมายถึง	รหัสหมู่บ้าน
mooban	หมายถึง	ชื่อหมู่บ้าน

tam_ID

หมายถึง

รหัสตำบล

3.4 การออกแบบเพิ่มข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิในที่ดิน

ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิในที่ดิน ประกอบไปด้วย
เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เพิ่มข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิในที่ดิน

เพิ่มข้อมูล	คีย์ฟิลด์	รายละเอียด
TCurrentLandSub	cus_ids	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลทะเบียนลูกค้า
Tyum	AuID	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดวันที่ทำ
Tpatat_use	Puse_id	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลประเภทการทำกินใน ที่ดิน
Tpatat_yum	Y_id	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลการทำนิติกรรมในที่ดิน ทำกิน
Tpatat_chanode	Pid	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลประเภทเอกสารสิทธิ
Ttambon	TamID	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลตำบล
Tamphor	AmpID	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลอำเภอ
Tprovince	ProvID	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลจังหวัด
TEmployee	empid	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บรายละเอียดพนักงาน
Login		เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน
Tcustomer	Cid	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดลูกค้า
Tmooban	mooban_id	เป็นเพิ่มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลหมู่บ้าน

3.4.1 เพิ่ม TCurrentLandSub

Primary Key: cus_ids

Foreign Key: typechanode_id, use_id

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับข้อมูลเอกสารสิทธิ์รายละเอียดโครงสร้างของเพิ่ม ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เพิ่มข้อมูล TCurrentLandSub

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	cus_ids	Text	5	ทะเบียนลูกค้า
2	datefak	Date/Time	Short Date	วันที่ฝาก
3	typechanode_id	Text	2	ประเภทโฉนด นสก สปก 123
4	chanode_id	Text	10	เลขที่โฉนด
5	rai	Number	Long Integer	ไร่
6	ngan	Number	Long Integer	งาน
7	tarangva	Number	Long Integer	ตารางวา
8	use_id	Text	1	รหัสประเภททำกิน
9	own_name	Text	100	ชื่อ-สกุลเจ้าของโฉนด
10	datec	Date/Time	Short Date	วันที่ในโฉนด
11	chanode_in	Text	6	ที่ตั้งโฉนด (เก็บเป็นรหัสตำบล)
12	status_chanode	Text	50	สถานะโฉนด
13	keeppath	Hyperlink		ที่เก็บรูปโฉนด
14	keepgis	Hyperlink		เก็บที่อยู่ภาพถ่ายทางอากาศ

3.4.2 เพิ่ม Tyum

Primary Key: AuID

Foreign Key: papatyum_id

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลการยื่นการคืนเอกสารสิทธิ์โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เพิ่มข้อมูลการยืมการคืนเอกสารสิทธิ์

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	AuID	AutoNumber	2	
2	numchanoodid	Text	10	เลขที่โฉนด
3	dateyum	Date/Time	Short Date	วันที่ยืม
4	datekun	Date/Time	Short Date	วันที่คืน
5	papatyum_id	Text	2	ประเภทยืม

3.4.3 เพิ่มข้อมูล Tpatat_use

Primary Key: Puse_id

Foreign Key: -

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในที่ดิน โครงสร้างของเพิ่มข้อมูลมี ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 เพิ่มข้อมูลประเภทการใช้ประโยชน์ในที่ดิน

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	Puse_id	Text	1	รหัสประเภทการใช้ที่ดิน
2	Ppapatuse	Text	25	ประเภทการทำกิน

3.4.4 เพิ่มข้อมูล Tpatat_yum

Primary Key: Y_id

Foreign Key: -

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับประเภทการยืม โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 เพิ่มข้อมูลประเภทการยืมเอกสารสิทธิ์

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	Y_id	Text	2	รหัสการยืม
2	Yname	Text	55	ประเภทการยืม

3.4.5 เพิ่มข้อมูล Tpatat_chanode

Primary Key: Pid

Foreign Key: -

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลประเภทเอกสารสิทธิ์โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 เพิ่มข้อมูลประเภทเอกสารสิทธิ์

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	Pid	Text	1	รหัสประเภทเอกสารสิทธิ์
2	Ppatat	Text	22	ประเภทเอกสารสิทธิ์

3.4.6 เพิ่มข้อมูลตำบล (TAMBON)

Primary Key: TamID

Foreign Key: AmpID

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลตำบลโครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 เพิ่มข้อมูลตำบล

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	TamID	Text	6	รหัสตำบล
2	TamName	Text	60	ชื่อตำบล
3	AmpID	Text	4	รหัสอำเภอ

3.4.7 เพิ่มข้อมูลอำเภอ (AMPUR)

Primary Key: AmpID

Foreign Key: ProvID

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลอำเภอ
โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 เพิ่มข้อมูลอำเภอ

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	AmpID	Text	4	รหัสอำเภอ
2	AmpName	Text	60	ชื่ออำเภอ
3	Postcode	Text	5	รหัสไปรษณีย์
4	ProvID	Text	2	รหัสจังหวัด

3.4.8 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลจังหวัด (PROVINCE)

Primary Key: ProvID

Foreign Key: -

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลจังหวัด
โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลจังหวัด

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	ProvID	Text	2	รหัสจังหวัด
2	ProvName	Text	60	ชื่อจังหวัด

3.4.9 เพิ่มข้อมูล Employee

Primary Key: empid

Foreign Key:

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพนักงาน
โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลพนักงาน

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	Empid	Text	7	รหัสพนักงาน
2	Prefix	Text	1	รหัสคำนำหน้า
3	Name	Text	33	ชื่อ-สกุล
4	Position	Text	33	ตำแหน่ง

3.4.10 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลชื่อผู้ใช้ระบบ (LOGIN)

Primary Key: -

Foreign Key: -

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้ระบบ
โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	User	Text	10	ชื่อผู้ใช้ระบบ
2	Password	Text	4	รหัสผ่าน

3.4.11 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล Tcustomer

Primary Key: Cid

Foreign Key: Cpre

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลลูกค้า

โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล ลูกค้า

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	Cid	Text	5	เลขทะเบียน
2	Cpre	Text	10	คำนำหน้าชื่อ
3	Cname	Text	25	ชื่อ
4	Clname	Text	25	สกุล
5	Cgroup	Text	3	กลุ่ม
6	Cbanlekti	Text	50	บ้านเลขที่
7	Cmoo_id	Text	10	รหัสหมู่
8	TambonID	Text	6	รหัสตำบล

3.4.12 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล Tmooban

Primary Key: mooban_id

Foreign Key: tam_ID

คำอธิบาย : เป็นเพิ่มข้อมูลเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลหมู่บ้าน

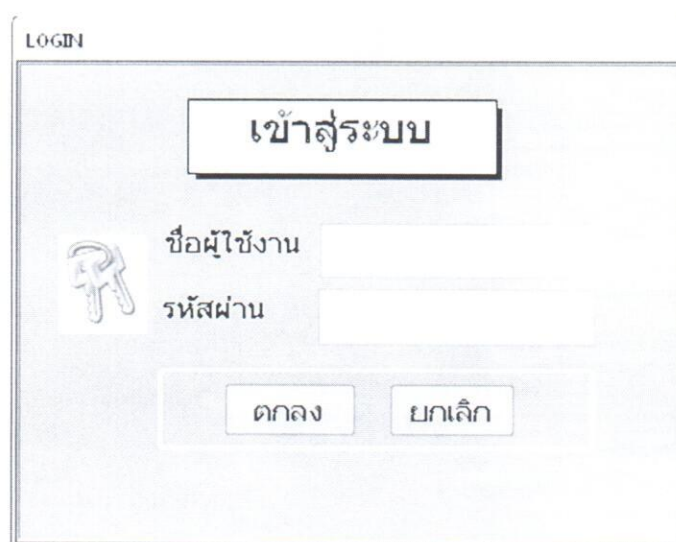
โครงสร้างของเพิ่มข้อมูล ดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 เพิ่มข้อมูลที่เก็บข้อมูล Tmooban

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	mooban_id	Text	10	รหัสหมู่บ้าน
2	Mooban	Text	60	ชื่อหมู่บ้าน
3	tam_ID	Text	6	รหัสตำบล

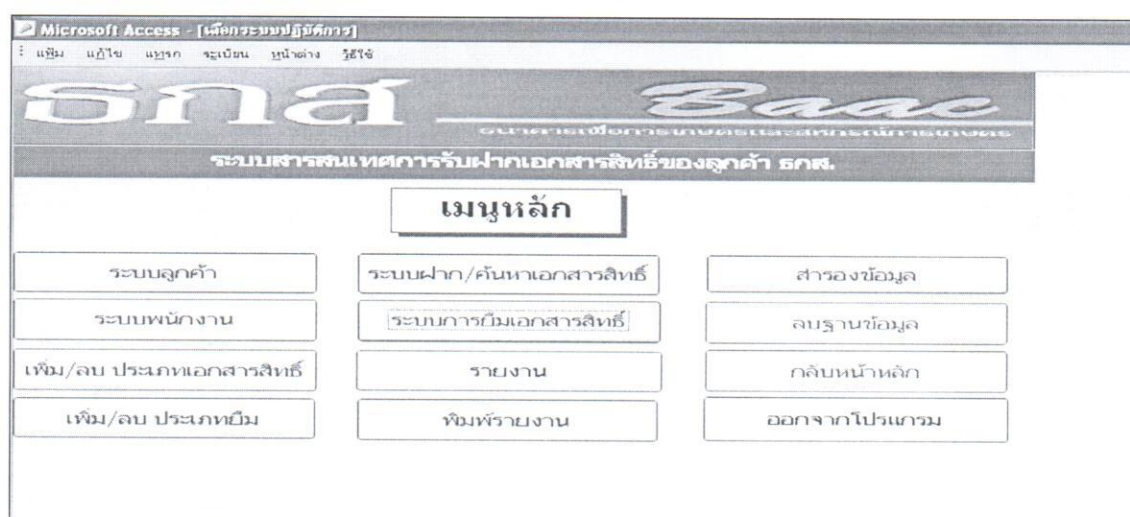
3.5 การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ลูกจ้างเงินกู้ธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

3.5.1 เมนูเข้าระบบ ดังภาพที่ 3.13



ภาพที่ 3.13 เมนูเข้าระบบของระบบ

3.5.2 เมนูหลัก ดังภาพที่ 3.14



ภาพที่ 3.14 เมนูหลักของระบบ

3.5.3 ระบบฝาก/ค้นหาเอกสารสิทธิ์ ดังภาพที่ 3.15

ระบบฝากเอกสารสิทธิ์

ธกส Baac
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

AutoNo: 223 ทะเบียนลูกค้า: 10194

วันที่ฝาก	ประเภทโฉนด	เลขที่โฉนด	ไร่	งาน	ตารางวา	ประเภททำกิน	ชื่อ-สกุล เจ้าของโฉนด	วันที่ในโฉนด	ที่ตั้งโฉนด
▶	สทก.1		111	3	11	ไม่ได้ทำปร			
*			0	0	0				

Buttons: เพิ่มข้อมูลใหม่, ลบทะเบียน, บันทึกข้อมูล, ค้นหา, ทะเบียน, ชื่อ-สกุลลูกค้า, ยกเลิกการค้นหา, กลับหน้าจอหลัก

ภาพที่ 3.15 โปรแกรมระบบฝาก/ค้นหาเอกสารสิทธิ์ ของระบบ

3.5.4 ระบบการยืมเอกสารสิทธิ์ ดังภาพที่ 3.16

ธกส Baac
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

โฉนดเลขที่: 123

วันที่ยืม: 3/2/2552

วันที่กำหนดคืน: 5/2/2552

วัตถุประสงค์ในการยืม: เปลี่ยนแปลงชื่อในเอกสารสิทธิ์

Buttons: เพิ่มข้อมูล, ลบข้อมูล, บันทึกข้อมูล, กลับหน้าจอหลัก

ภาพที่ 3.16 โปรแกรม ระบบการยืมเอกสารสิทธิ์ ของระบบ

3.5.7 ระบบเพิ่ม ลบ ประเภทเอกสารสิทธิ์ ดังภาพที่ 3.19



รหัส	ประเภทเอกสารสิทธิ์
1	น.ส.3
2	น.ส.3ก
3	น.ส.4จ
4	สทก.1
5	สปก.4-01
6	สปก สร 5ก

เพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล บันทึกข้อมูล กลับหน้าจอหลัก

ภาพที่ 3.19 ฟอรั่ม เพิ่ม ลบ ประเภทเอกสารสิทธิ์

3.5.8 ระบบเพิ่ม ลบประเภทยืม ดังภาพที่ 3.20



รหัส	ประเภทยืม
1	ถ่ายเอกสาร
2	เปลี่ยนเป็นโฉนด
22	22
3	วงวัดที่ดิน
4	แบ่งแยก
5	เปลี่ยนแปลงชื่อในเอกสารสิทธิ์
6	อื่นๆ

เพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล บันทึกข้อมูล กลับหน้าจอหลัก

ภาพที่ 3.20 ฟอรั่มเพิ่ม ลบประเภทยืม

3.5.9 ระบบรายงาน ดังภาพที่ 3.21

ภาพที่ 3.21 ฟอรัมรายงาน

3.5.10 ระบบ แก้ไขระบบ ดังภาพที่ 3.22

ภาพที่ 3.22 ฟอรัม แก้ไขระบบ

3.5.11 ระบบ สำรองข้อมูล ดังภาพที่ 3.23

ไดร์ที่ต้องการบันทึก d:\

สำรองข้อมูล

กลับหน้าจอหลัก

ภาพที่ 3.23 ฟอรัม ระบบ สำรองข้อมูล

3.5.12 ระบบลบฐานข้อมูล ดังภาพที่ 3.24

ลบฐานข้อมูล

☒ ลูกค้าผู้ใช้บริการ

☐ ข้อมูลการให้บริการ

ลบข้อมูลที่

กลับหน้าจอหลัก

ภาพที่ 3.24 ฟอรัม ระบบลบฐานข้อมูล

3.6 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ที่ดิน ลูกจ้างเงินกู้ธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกจ้างเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ ใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบดังนี้

3.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

3.6.1.1 ฮาร์ดแวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) ความเร็วในการประมวลผล 1.70 Giga Hertz (GHz)
- 2) หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory: RAM) ความจุขนาด 512 Megabyte (MB)
- 3) อุปกรณ์เก็บข้อมูลขนาดใหญ่แบบแผ่น (Hard Disk: HD) ความจุขนาด 80 Gigabyte (GB)

3.6.1.2 ซอฟต์แวร์

- 1) ระบบปฏิบัติการ Windows XP
- 2) โปรแกรม Microsoft Access
- 3) โปรแกรม Microsoft Office Visio 2003
- 4) โปรแกรม Microsoft Office Word 2003
- 5) โปรแกรม Microsoft Office Excel 2003

3.7 การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ที่ดิน

เพื่อหาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกจ้างเงินกู้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ ว่าสามารถทำงานได้ตรงตามขอบเขตที่กำหนดไว้ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ จึงได้จัดทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ โดยแบ่งการทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบออกเป็น 4 ด้าน คือ

3.7.1 ด้านความสามารถของโปรแกรม

3.7.2 ด้านความถูกต้องของการทำงานของโปรแกรม

3.7.3 ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

3.7.4 ด้านความปลอดภัยของระบบ

ผู้ที่ทดสอบและประเมินจะต้องทำการทดสอบโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ลูกจ้างเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรที่ได้พัฒนาขึ้น และทำแบบประเมินที่ได้ทำการออกแบบไว้ ผู้ที่ทำแบบประเมินคือ ผู้ที่มีความรู้ด้านการรับฝากเอกสารสิทธิ์ในที่ดินของ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 8 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญระบบสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน

ผลที่ได้จากการทำแบบประเมินนำมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านต่างๆอยู่ในระดับใด

สถิติที่ใช้ในการประเมินคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ชูศรี วงศ์รัตน์ (2544) ได้ให้ความหมายของ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ไว้คือ ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
$\sum X_i$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งทำให้ทราบว่าโดยเฉลี่ยข้อมูลแต่ละตัวเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด คำนวณได้จากสูตร

$$SD = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
X_i	แทน	ค่าของข้อมูล
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงความแตกต่างระหว่างข้อมูลในกลุ่ม ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่ามากแสดงว่าข้อมูลนั้นมีค่าแตกต่างกันมาก คือมีทั้งค่าต่ำ และค่าสูง ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าน้อยแสดงว่า ข้อมูลมีค่าใกล้เคียงกันเป็นส่วนมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเป็นศูนย์ แสดงว่าข้อมูลทุกตัวมีค่าเท่ากัน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 ผลการพัฒนาโปรแกรม

จากการศึกษาระบบงานเดิมของระบบงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ โดยศึกษาจากข้อมูลเอกสารที่มีอยู่และจากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานใช้งานระบบ พบว่าระบบงานเดิมนั้นใช้ระบบของการเก็บข้อมูลในลักษณะของแฟ้มเอกสารที่เป็นกระดาษเก็บไว้ที่ตู้เอกสารในห้องมั่นคง การจะเข้าไปตรวจสอบหรือถ่ายเอกสารจะต้องทำเรื่องขออนุมัติซึ่งใช้ระยะเวลานาน ทำให้การบริการลูกค้าเกิดความล่าช้าและไม่สะดวกต่อการใช้งาน การค้นหาหรือการแก้ไขข้อมูลทำได้ไม่สะดวกจากสภาพปัญหาเหล่านี้ เมื่อนำมาทำการออกแบบระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับลักษณะงานและความต้องการของผู้ใช้งานระบบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมที่มีลักษณะที่ง่ายต่อการบันทึกข้อมูล การค้นหาข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเสนอถ่ายเอกสารของลูกค้า และการประมวลผลของข้อมูล จากนั้นจึงเป็นการทดสอบการใช้งานกับข้อมูลจริง และทำการประเมินประสิทธิภาพในด้านต่างๆ ตามแผนงานวิจัยต่อไป

เมื่อทำการพัฒนาโปรแกรมปรากฏว่าได้ผลดีและเหมาะสม ตรงกับความต้องการของเจ้าของระบบ ผู้ใช้ระบบมีความพอใจ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องแม่นยำ เชื่อถือได้ และมีความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล ซึ่งรวดเร็วกว่าระบบปัจจุบันที่ใช้งานอยู่

แฟ้มข้อมูลที่ออกแบบ เป็นการจัดเก็บข้อมูลทั่วไป ทำการแบ่งออกเป็นรหัสชั้นต่างๆ ตามหลักการนอร์มัลไลซ์ และเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเรียกใช้ ซึ่งจากระบบงานเดิมของงานรับฝากเอกสารสิทธิ์ ไม่มีแฟ้มข้อมูลที่เป็นระบบ การจัดเก็บข้อมูลจะทำแบบเป็นแฟ้มเอกสารโดยจัดเก็บไว้ที่ตู้เอกสารในห้องมั่นคง การจะเข้าไปตรวจสอบหรือดูเอกสารถ่ายเอกสารต้องทำเป็นหนังสือขออนุมัติ ทำให้การทำงานมีความล่าช้า และมีความซ้ำซ้อนของข้อมูล ไม่สามารถทำการตรวจสอบข้อมูลได้อย่างเป็นปัจจุบัน

ในส่วนของการรายงานผลของข้อมูล ในระบบงานเดิมไม่มีการรายงานข้อมูลต่างๆ ที่สามารถสรุปได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการสรุปผล ระบบงานใหม่มีการจัดทำรายงานที่สามารถตรวจสอบข้อมูลที่ต้องการได้และเวลานำไปใช้งานหรือต้องการข้อมูลในขณะใดก็ทำได้สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น

4.2 ผลทดสอบการทำงานของโปรแกรม

ในส่วนของการทดสอบระบบโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ซึ่งการทดสอบใช้วิธีแบบ Black Box Testing ซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับระบบ โดยจะทำการทดสอบทีละฟังก์ชัน

ผลการทดสอบระบบครั้งนี้ได้นำข้อมูลจากการประเมินผลของผู้ใช้ระบบมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผู้ทำการทดสอบระบบและประเมินประสิทธิภาพมี จำนวน 13 คน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 จำนวน 5 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มที่ 2 จำนวน 8 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญในระบบงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์

ในส่วนของแบบประเมินผล ได้ทำการออกแบบตารางเพื่อทำการทดสอบความถูกต้องของระบบในส่วนต่างๆของระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ โดยให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของการประเมิน ซึ่งรูปแบบของตารางอยู่ที่ (ภาคผนวก ค)

จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 13 คน (ภาคผนวก ง) โดยใช้แบบประเมิน และใช้เกณฑ์ประเมินที่กำหนดค่าความหมายดังนี้

9.00 – 10.00	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
7.00 – 8.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
5.00 – 6.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
3.00 – 4.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
1.00 – 2.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

การประเมินระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลปรากฏดังตารางที่ 4.1 - 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความเหมาะสม
ในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล	7.80	0.45	ดี
2) ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล	7.80	0.45	ดี
3) ความสามารถในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล	7.60	0.55	ดี
4) ความสามารถในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล	7.40	0.55	ดี
เฉลี่ย	7.65	0.50	ดี

ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความถูกต้องการทำงานของโปรแกรมในภาพรวม	7.80	0.45	ดี
2) ความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน	7.80	0.45	ดี
3) ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ	7.80	0.45	ดี
4) ความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล	7.40	0.55	ดี
5) ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	7.80	0.45	ดี
6) ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล	7.80	0.45	ดี
เฉลี่ย	7.73	0.46	ดี

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวก
และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความง่ายต่อการใช้งาน	7.20	0.45	ดี
2) ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอการทำงาน	7.60	0.55	ดี
3) ความเหมาะสมต่อการกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม	7.40	0.55	ดี
4) ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้	7.60	0.55	ดี
5) การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์	7.80	0.45	ดี
6) ความรวดเร็วในการประมวลข้อมูล	7.80	0.45	ดี
เฉลี่ย	7.57	0.50	ดี

ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความเหมาะสมต่อการตรวจสอบในการป้อนข้อมูลนำเข้าโปรแกรม	7.60	0.55	ดี
2) ความเหมาะสมในการ กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรม	7.80	0.45	ดี
3) ความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ	7.80	0.45	ดี
เฉลี่ย	7.73	0.48	ดี

การประเมินระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ผลปรากฏดังตารางที่ 4.5 - 4.8 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล	7.63	0.52	ดี
2) ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล	8.13	0.35	ดี
3) ความสามารถในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล	7.63	0.52	ดี
4) ความสามารถในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล	7.63	0.52	ดี
เฉลี่ย	7.75	0.48	ดี

ตารางที่ 4.6 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความถูกต้องการทำงานของโปรแกรมในภาพรวม	7.75	0.46	ดี
2) ความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน	7.88	0.35	ดี
3) ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ	7.88	0.35	ดี
4) ความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล	7.50	0.53	ดี
5) ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	7.888	0.35	ดี
6) ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล	7.75	0.46	ดี
เฉลี่ย	7.77	0.42	ดี

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความง่ายต่อการใช้งาน	7.88	0.83	ดี
2) ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอการทำงาน	7.88	0.64	ดี
3) ความเหมาะสมต่อการกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม	7.63	0.52	ดี
4) ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้	7.50	0.53	ดี
5) การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์	7.63	0.52	ดี
6) ความรวดเร็วในการประมวลข้อมูล	7.75	0.46	ดี
เฉลี่ย	7.71	0.58	ดี

ตารางที่ 4.8 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1) ความเหมาะสมต่อการตรวจสอบในการป้อนข้อมูลนำเข้าโปรแกรม	7.63	0.52	ดี
2) ความเหมาะสมในการ กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรม	7.75	0.46	ดี
3) ความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ	7.88	0.35	ดี
เฉลี่ย	7.75	0.44	ดี

4.3 สรุปผลการทดสอบ

4.3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3.1.1 ผลการทดสอบด้าน Functional Requirement Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.65

4.3.1.2 ผลการทดสอบด้าน Functional Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.73

4.3.1.3 ผลการทดสอบด้าน Usability Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80

4.3.1.4 ผลการทดสอบด้าน Security Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.73

หลังจากทราบผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงคุณภาพของระบบแต่ละด้านแล้วได้นำผลการประเมินในแต่ละด้านผ่านกระบวนการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยพบว่าได้ค่าเฉลี่ยจากการประเมินอยู่ในระดับ 7.73 สรุปได้ว่าระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และสามารถนำไปใช้งานในภาคปฏิบัติได้

4.3.2 สรุปผลการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฝากเอกสารสิทธิ์

4.3.2.1 ผลการทดสอบด้าน Functional Requirement Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.75

4.3.2.2 ผลการทดสอบด้าน Functional Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.77

4.3.2.3 ผลการทดสอบด้าน Usability Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.75

4.3.2.4 ผลการทดสอบด้าน Security Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.75

หลังจากทราบผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงคุณภาพของระบบแต่ละด้านแล้วได้นำผลการประเมินในแต่ละด้านผ่านกระบวนการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยพบว่าได้ค่าเฉลี่ยจากการประเมินอยู่ในระดับ 7.76 สรุปได้ว่าระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และสามารถนำไปใช้งานในภาคปฏิบัติได้

4.3.3 สรุปผลการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน

4.3.3.1 ผลการทดสอบด้าน Functional Requirement Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.71

4.3.3.2 ผลการทดสอบด้าน Functional Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.76

4.3.3.3 ผลการทดสอบด้าน Usability Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.65

4.3.3.4 ผลการทดสอบด้าน Security Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.74

หลังจากทราบผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงคุณภาพของระบบแต่ละด้านแล้วได้นำผลการประเมินในแต่ละด้านผ่านกระบวนการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยพบว่าได้ค่าเฉลี่ยจากการประเมินอยู่ในระดับ 7.72 และจากการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นสอดคล้องกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และสามารถนำไปใช้งานในภาคปฏิบัติได้

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นความพยายามที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบงานเดิม เพื่อให้มีความสามารถในการทำงานได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ในที่ดินได้พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มีความสามารถดังนี้

- 5.1.1 สามารถจัดการข้อมูลได้เป็นระบบ
- 5.1.2 สามารถค้นหาข้อมูลได้รวดเร็วและเป็นปัจจุบัน
- 5.1.3 สามารถนำไปบริหารจัดการฐานข้อมูลด้านการรับฝากเอกสารสิทธิ์ภายในธนาคารได้
- 5.1.4 สามารถแสดงรายงานในด้านต่างๆได้

5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

เมื่อนำระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา สาขาปรางค์กู่ อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ ที่พัฒนาไปทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ สามารถสรุปผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้เชี่ยวชาญในระบบงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ในเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้ดังตารางที่ 5.1 - 5.3

ตารางที่ 5.1 การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่	ผลทดสอบด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ
1.	ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	7.65	ดี
2.	ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม	7.73	ดี
3.	ความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม	7.80	ดี
4.	ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	7.73	ดี
	เฉลี่ย	7.73	ดี

ตารางที่ 5.2 การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญในระบบงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์

ลำดับที่	ผลทดสอบด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ
1.	ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	7.75	ดี
2.	ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม	7.77	ดี
3.	ความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม	7.75	ดี
4.	ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	7.75	ดี
	เฉลี่ย	7.75	ดี

ตารางที่ 5.3 การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน

ลำดับที่	ผลทดสอบด้านการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ
1.	ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	7.71	ดี
2.	ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม	7.76	ดี
3.	ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม	7.65	ดี
4.	ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	7.74	ดี
	เฉลี่ย	7.71	ดี

จากตารางที่ 5.1 - 5.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.73 อยู่ในระดับดี จากการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นสอดคล้องกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คือค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 7.76 อยู่ในระดับดีและสรุปการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้านค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 7.72 อยู่ในระดับดี ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี และสามารถนำไปใช้งานในภาคปฏิบัติได้

5.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการศึกษา

5.3.1 จากผลการประเมินด้านความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้านในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม ค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 7.71 เนื่องจากฐานข้อมูลถูกออกแบบให้มีเฉพาะส่วนของระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ควรมีการเพิ่มเขตข้อมูลเพื่อรองรับข้อมูลทางด้านการจำนอง เพื่อให้ระบบงานทางด้านหลักประกันเงินกู้รวมอยู่ในระบบเดียวกัน ทั้งงานโดยการออกแบบตารางเพื่อเก็บข้อมูลทางด้านการตรวจที่ดิน ที่ตั้งที่ดิน ตารางแผนที่เพิ่มขึ้นสร้างฟอร์มการตรวจที่ดิน เพื่อรับข้อมูลเพิ่มเติม สร้างรายงานด้านที่ตั้งโดยละเอียด การประเมินราคาโดยละเอียด ระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ออกแบบให้ทำงานเฉพาะเครื่อง Stand Alone ทำให้ทำงานได้เฉพาะเครื่อง เพื่อความสะดวกต่อการนำเสนอในระบบทางไกลควรจัดทำในรูปแบบของการพัฒนาระบบผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลทำได้ง่ายมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตนั้นทำให้เกิดข้อดีในการรายงาน

ผลต่อหน่วยงานส่วนกลางได้รวดเร็วขึ้น บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถเข้ามาตรวจสอบข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้นแต่ควรคำนึงถึงพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารด้วย

5.3.2 จากผลการประเมินด้านความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้านในการทำงาน โปรแกรม ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.76 เนื่องจากระบบสามารถรายงานได้ครบถ้วนตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และระบบยังแสดงรายงาน ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้ ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล ความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล ความถูกต้องสมบูรณ์ของรูปแบบรายงานตรงตามความต้องการ

5.3.3 จากผลการประเมินด้านความง่ายต่อการใช้งานจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.65 เนื่องจากระบบสารสนเทศงานมีการออกแบบหน้าจอการใช้งานที่ง่ายต่อการเข้าใจ และง่ายต่อการใช้งาน ทำให้ผู้ที่เข้ามาใช้ระบบมีความเข้าใจในการใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น

5.3.4 จากผลการประเมินในความคิดเห็นด้านความรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้านซึ่งได้ค่าเฉลี่ย 7.74 เนื่องจากระบบสารสนเทศการรับฝากเอกสารสิทธิ มีการกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน มีการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

5.4 ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินระบบ

5.4.1 ระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ มีระบบสำรองข้อมูลแต่ไม่สะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งในการใช้งานจริงอาจจะเกิดปัญหากับข้อมูลหรือผู้ใช้งาน ดังนั้นควรเพิ่มระบบสำรองข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้งานง่าย เพื่อป้องกันเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้

5.4.2 จากที่ระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ มีระบบการกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ในระดับต่างๆแต่ง่ายในการจดจำ การเข้าใช้งานระบบสามารถทำได้โดยบุคคลที่มี Username และ Password ดังนั้นระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ ควรมีระบบกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ เพื่อป้องกันในกรณีที่มีผู้ต้องการใช้ระบบหลายคน และป้องกันการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลในกรณีที่ผู้ใช้ระบบไม่ใช่พนักงานธุรการ

5.4.3 ระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ เป็นงานที่อยู่ในส่วนของงานธุรการ ที่เกี่ยวกับเอกสารสิทธิซึ่งจะมีระบบงานอยู่ 2 ระบบด้วยกันคือ ระบบงานการรับฝากเอกสารสิทธิ และระบบงานการจำนองเอกสารสิทธิ ดังนั้นเพื่อให้พนักงานธุรการสามารถทำงานในระบบเอกสารสิทธิในที่ใดก็ได้ทุกอย่างในโปรแกรมเดียวกัน จึงควรพัฒนาระบบงานการรับจำนองเพิ่มเข้ามาด้วย

5.4.4 จากที่ระบบสารสนเทศงานการรับฝากเอกสารสิทธิ ออกแบบให้ทำงานเฉพาะเครื่อง Stand Alone ทำให้ใช้งานได้เฉพาะสาขาของตนเองผู้บริหารระดับที่สูงของธนาคาร

ไม่สามารถนำข้อมูลไปบริหารจัดการได้ดังนั้น เพื่อความสะดวกต่อการนำเสนอในระบบทางไกล ควรจัดทำในรูปแบบของการพัฒนาระบบผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลทำได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

5.4.5 ในการเก็บข้อมูลการรับฝากเอกสารสิทธิ์ ควรได้รับการพัฒนาต่อโดยธนาคาร ร่วมกับส่วนงานภายนอก เช่น กระทรวงเกษตรฯ กรมชลประทาน เพื่อนำข้อมูลจากทุกหน่วยงาน มาบูรณาการเพื่อเป็นข้อเสนอแนะให้เกษตรกรในการประกอบอาชีพได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กนิษฐา อินธิจิต. ระบบสารสนเทศงานครุภัณฑ์โรงเรียนบ้านสองคอน ตำบลสองคอนอำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. เอกสารประกอบคำบรรยายให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท. คณะเกษตรศาสตร์ : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง คุรุอดสาหะ. การออกแบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2546.
- คนข้างศาล. “จำนอง”, กฎหมายที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน. http://www.elib-online.com/laws/money_mortgage01.html. พฤษภาคม, 2552.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร : เทพเนรมิตการพิมพ์, 2544.
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เกษตร. “ประมวลพระราชบัญญัติและข้อบังคับของธนาคาร”. ระบบงานสารบรรณ. <http://delimage/cdms/index.php?tid=656&PHPSESSID=8905404bb8b9fd61fe646d362c6f38ab>. 4 กุมภาพันธ์, 2553.
- ปรีดา วุฒิสิริบุญ. ระบบสารสนเทศบริการรับชำระภาษีรถ. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551.
- พิกุล งามใส. การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการพัสดุเพื่อการบริหารงานของสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2543.
- วิทยา สงวนวรรณ. Microsoft Access for Engineer. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ เอส. พี. ซี. บั๊คส์, 2546.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2546.
- สังกะ จรัสรุ่งเรือง และสุรัสวดี วงศ์จันทร์สุข. คู่มือการใช้งาน Access 2002 ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : บริษัทไอดีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด, 2545.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

สุวรรณรัตน์ งามคมจำดี. การพัฒนาระบบสารสนเทศระเบียบวิธีระดับบัณฑิตศึกษา.

วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2541.

สำนักกฎหมายมงคลธรรม. “ลักษณะ12จำนอง”, ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์.

<http://www.kodmhai.com/m2/m2-4/thailaw2-4.html>. ตุลาคม, 2553.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คู่มือการติดตั้งระบบ

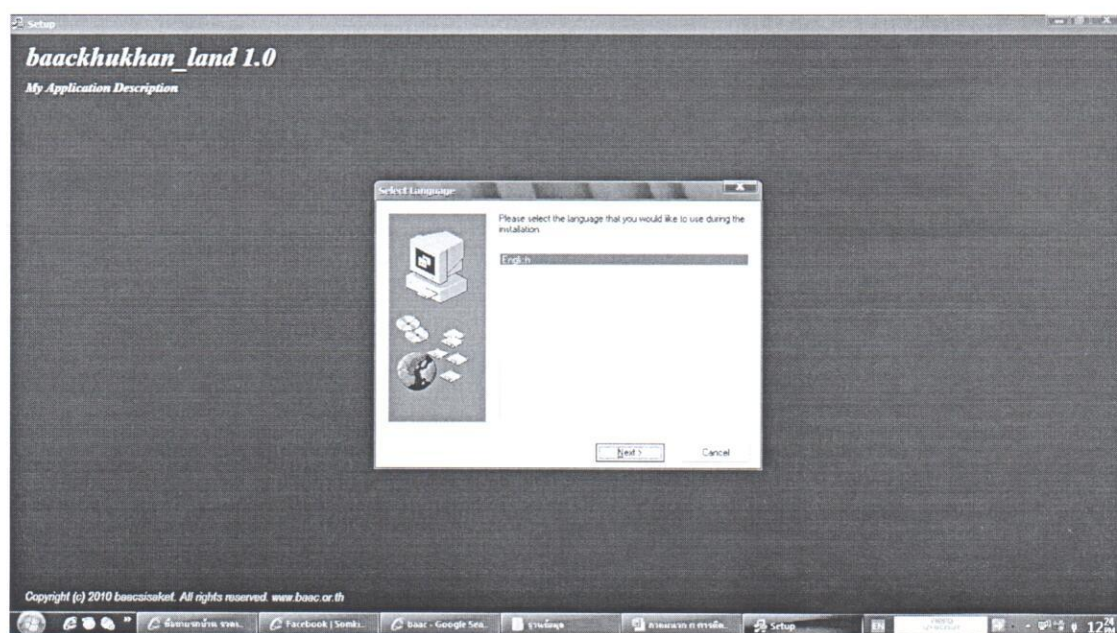
คู่มือการติดตั้งระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) กรณีศึกษา สาขาปรางค์กู่
อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ

การติดตั้งระบบ

ขั้นตอนการติดตั้งระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

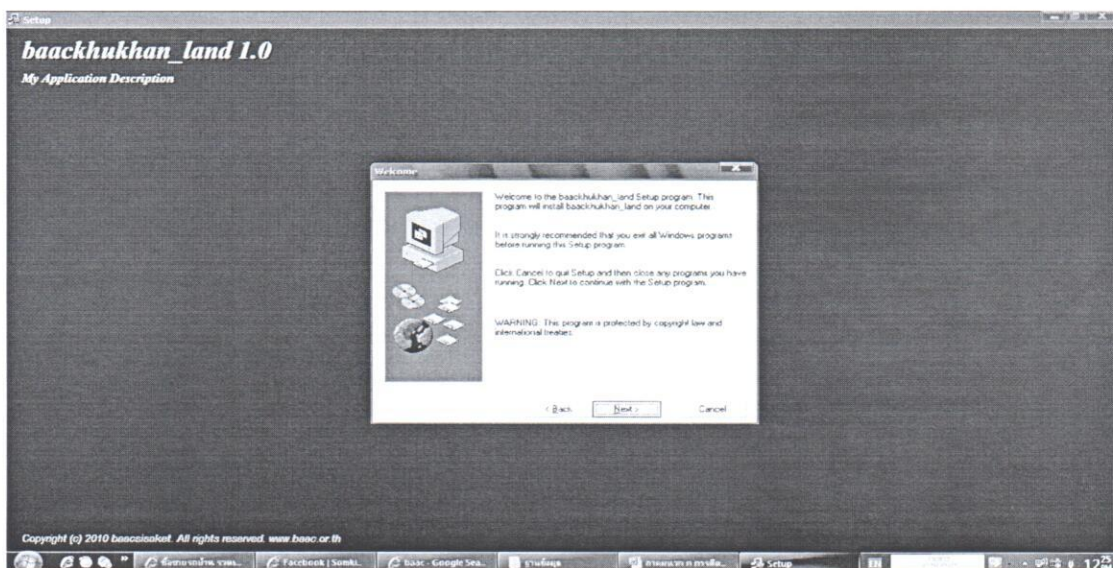
ทำได้ดังนี้

- 1) นำแผ่นซีดีชุดติดตั้งระบบใส่ในช่อง CDROM ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะติดตั้ง
- 2) เข้าไปในไดเรกทอรีซีดีรอม ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ Setup.exe
- 3) จะปรากฏหน้าต่าง Select Language เพื่อเลือกภาษา ดังภาพที่ ก.1 จากนั้นคลิกปุ่ม Next



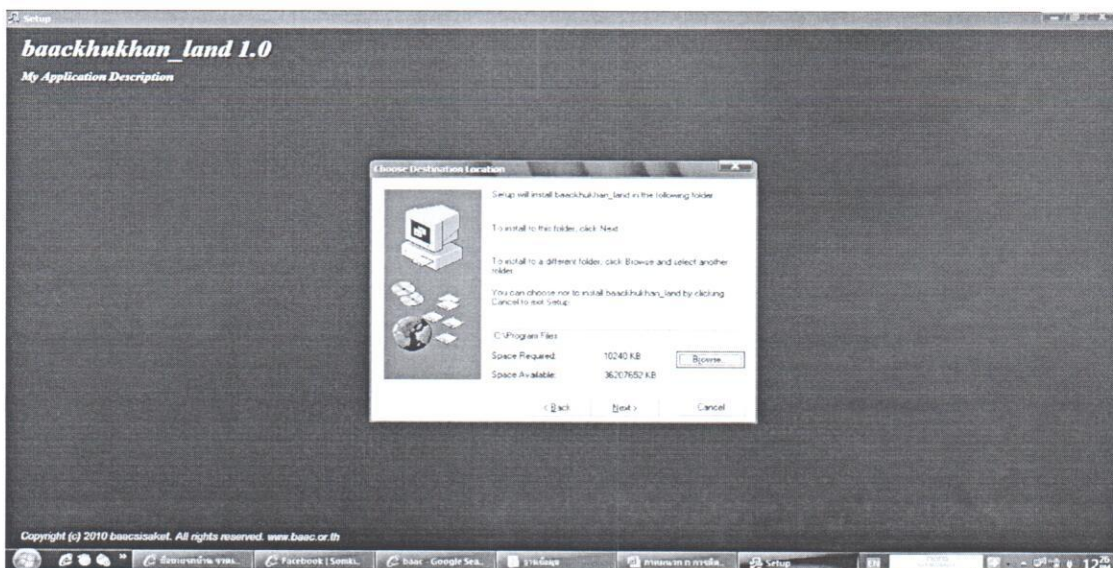
ภาพที่ ก.1 หน้าต่าง Select Language

- 4) จะปรากฏหน้าต่าง Welcome เพื่อเริ่มขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม จากนั้นคลิกปุ่ม Next



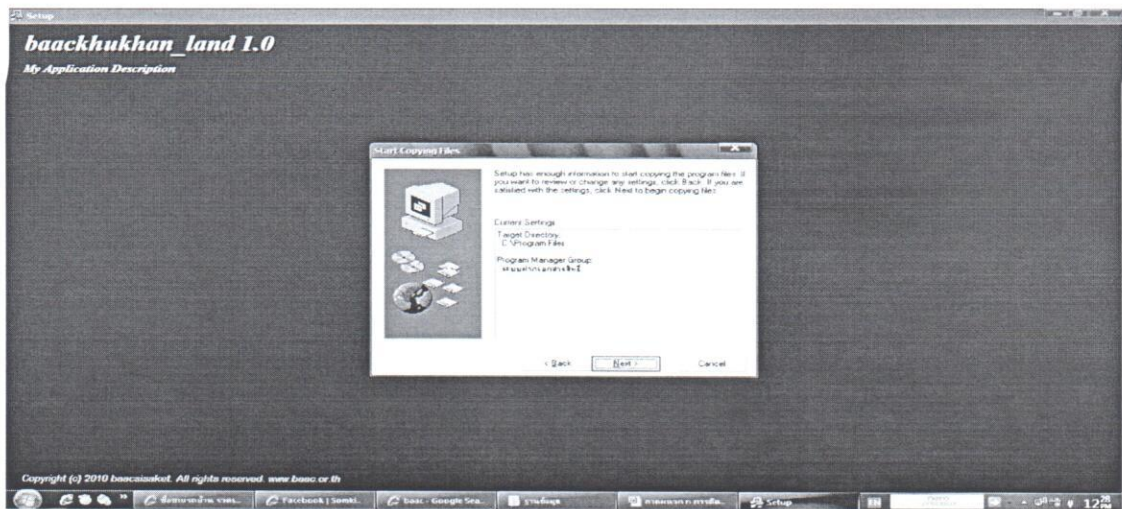
ภาพที่ ก.2 หน้าต่าง Welcome

- 5) เลือกตำแหน่งที่จะติดตั้งโปรแกรม ดังภาพที่ ก.3 จากนั้นคลิกปุ่ม Next



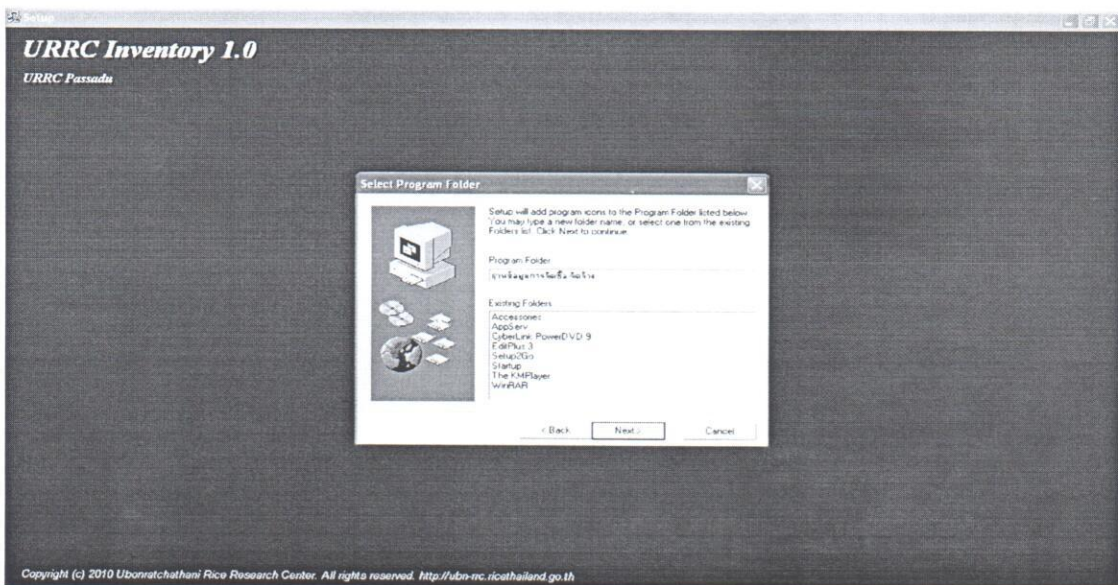
ภาพที่ ก.3 หน้าต่าง Choose Destination Location

6) โปรแกรมจะเริ่มคัดลอกไฟล์ จากนั้นคลิกปุ่ม Next



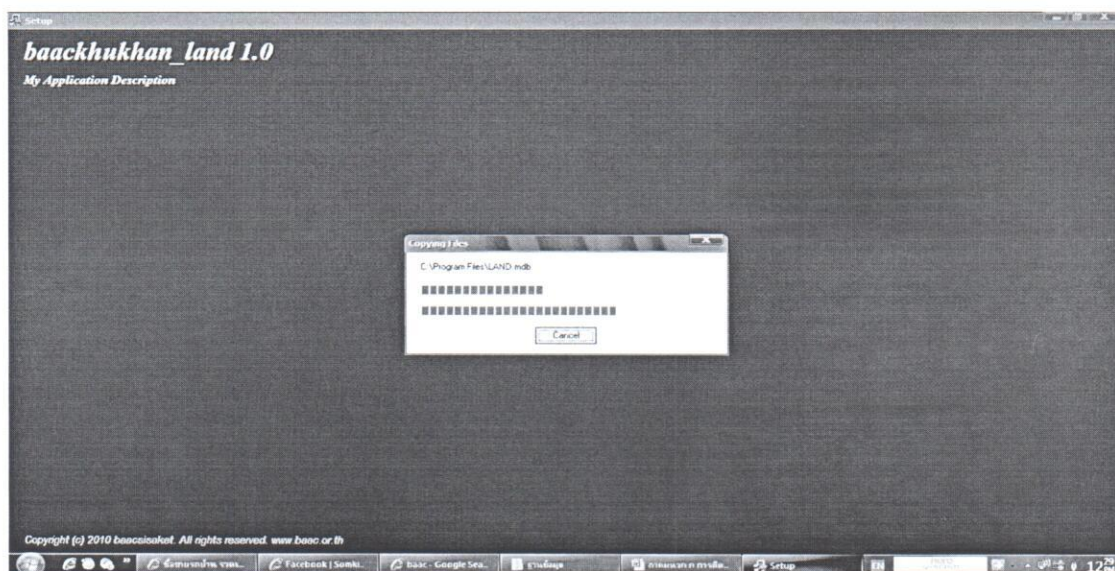
ภาพที่ ก.4 หน้าต่าง Start Copying Files

7) จะปรากฏหน้าต่าง Select Program Folder ให้ พิมพ์ชื่อโฟลเดอร์ที่จะเก็บโปรแกรม ดังภาพที่ ก.5 จากนั้นคลิกปุ่ม Next



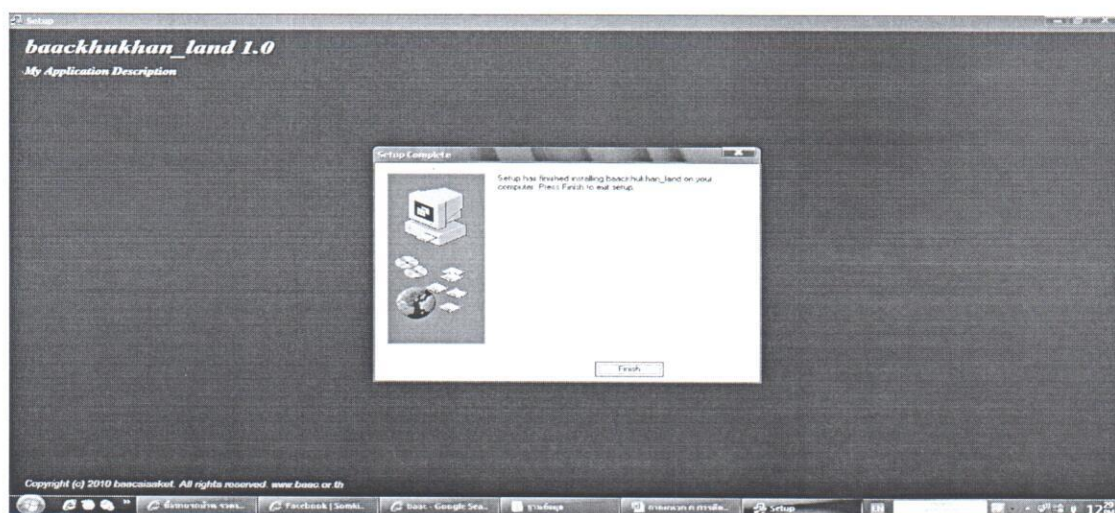
ภาพที่ ก.5 หน้าต่าง Select Program Folder

8) ระบบจะทำการติดตั้งโปรแกรม ดังภาพที่ ก.6



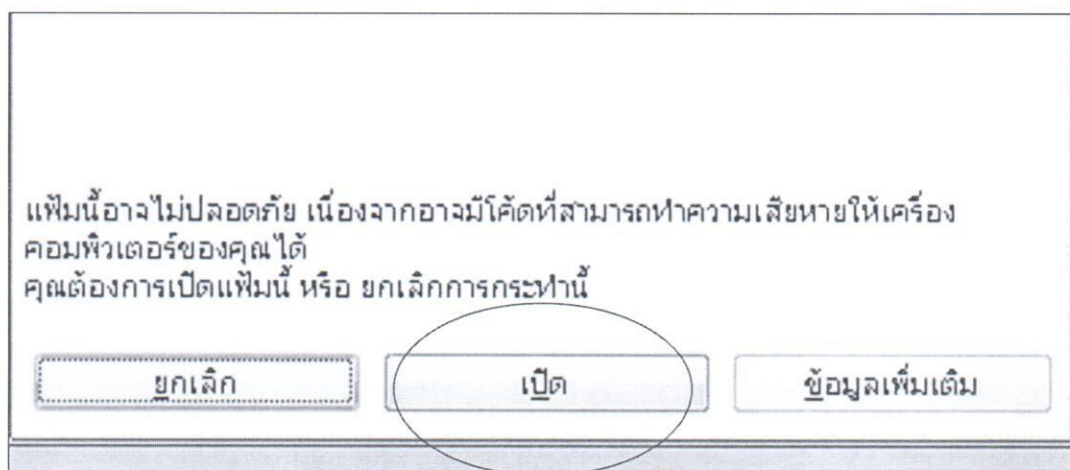
ภาพที่ ก.6 หน้าต่าง Copying Files

9) จะปรากฏหน้าจอ Setup Complete เมื่อโปรแกรมติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ จากนั้นคลิกปุ่ม Finish เพื่อออกจากการติดตั้ง



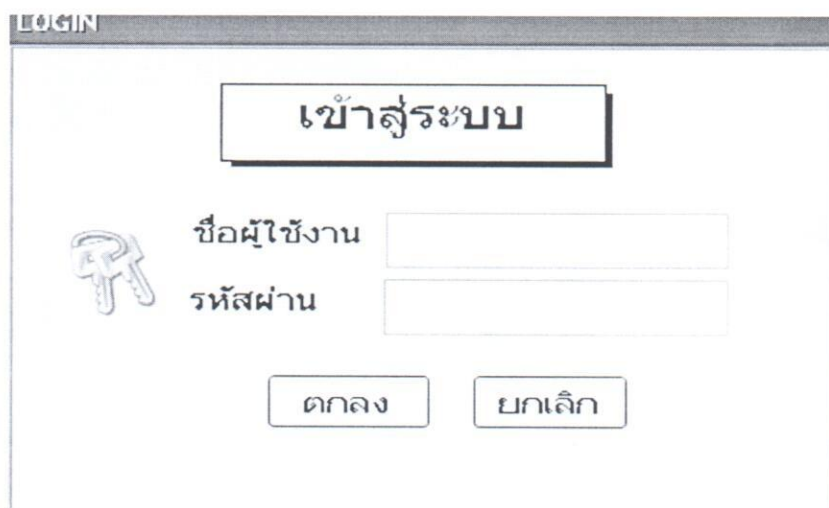
ภาพที่ ก.7 หน้าต่าง Setup Complete

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้ระบบ



ภาพที่ ข.2 ฟอรัมแจ้งเตือนความปลอดภัยในการเปิดแฟ้ม

จะปรากฏฟอรัมตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งาน ดังภาพที่ ข.3 เข้าสู่ระบบพนักงานธุรการชื่อผู้ใช้งาน คือ user และรหัสผ่าน คือ 5555 แล้วกดปุ่ม ตกลง



ภาพที่ ข.3 ฟอรัมตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งาน

เมื่อชื่อและรหัสผ่านถูกต้อง จะปรากฏ หน้าจอเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ ดังภาพที่ ข.4 คลิกที่ เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ ข.4 หน้าจอเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ

หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าจอเมนูหลักของระบบ ดังภาพที่ ข.5



ภาพที่ ข.5 หน้าจอเมนูหลักของระบบ

จากภาพที่ ข.5 แสดงเมนูหลักของระบบ ดังนี้

1) ระบบลูกค้า เมื่อคลิกเมนู จะปรากฏดังภาพที่ ข.6 พิมพ์รายละเอียดของลูกค้าต่างๆ ให้ครบทุกสคริปต์เสร็จแล้วบันทึกข้อมูลแล้วไปที่ ระบบฝากเอกสารสิทธิ์ แล้วกรอกข้อมูลรายละเอียดของเอกสารสิทธิ์ในที่ดินให้ครบแล้วกดบันทึก บันทึกข้อมูล

ภาพที่ ข.6 ฟอร์มระบบลูกค้า

2) ระบบเพิ่ม/ลบ ประเภทเอกสารสิทธิ์ เมื่อคลิกเมนู จะปรากฏดังภาพที่ ข.7 เมื่อต้องการเพิ่มประเภทเอกสารสิทธิ์สามารถ คลิกเพิ่มแล้วพิมพ์รหัส และพิมพ์ประเภทเอกสารสิทธิ์แล้วคลิกบันทึก เมื่อต้องการออกจากระบบ เพิ่ม/ลบ ประเภทเอกสารสิทธิ์ คลิกกลับหน้าหลัก

รหัส	ประเภทเอกสารสิทธิ์
1	บ.ส.อ
2	น.ส.3ก
3	น.ส.4จ
4	สทก.1
5	สปก.4-01
6	สปก.สร 5ก

ภาพที่ ข.7 ฟอร์ม เพิ่ม/ลบ ประเภทเอกสารสิทธิ์

3) ระบบเพิ่ม/ลบ ประเภทยืมเมื่อคลิกเมนู จะปรากฏดังภาพที่ ข.8 เมื่อต้องการเพิ่มประเภทการยืม คลิกที่เพิ่ม แล้วพิมพ์ รหัสประเภทของการยืม และพิมพ์ประเภทของการยืม แล้วคลิกบันทึก เมื่อต้องการออกจากระบบเพิ่ม/ลบ ประเภทยืม คลิกกลับหน้าหลัก

รหัส	ประเภทยืม
1	ถ่ายเอกสาร
2	เปลี่ยนเป็นโฉนด
3	ร่วดที่ดิน
33	22
4	แบ่งแยก
5	เปลี่ยนแปลงชื่อในเอกสารสิทธิ์

เพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล บันทึกข้อมูล กลับหน้าหลัก

ภาพที่ ข.8 ฟอร์ม เพิ่ม/ลบ ประเภทยืม

4) ระบบเพิ่ม/ลบ พนักงาน เมื่อคลิกเมนูจะปรากฏดังภาพที่ ข.9 เมื่อต้องการเพิ่มลบพนักงานคลิกที่เพิ่ม แล้วพิมพ์ แล้วคลิกบันทึก เมื่อต้องการออกจากระบบเพิ่ม/ลบ พนักงาน คลิกออก

รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
3105962	นาย < ฤทธิมิตร ปัญญาเอก	ผู้จัดการสาขาปราจีน
3106069	นาย < ทูลทองใจ ด่วนใหญ่	ผ.ผ.ช.สาขาปราจีน
3106168	นาย < โยธิน ดีมาก	หัวหน้าหน่วยอำเภอปราจีน 1
3402872	นาย < อนุวัตร โสภ	ผ.ผ.ช.สาขาปราจีน
3506011	นาย < สมานมิตร ขาวสะอาด	พนักงานพัฒนาธุรกิจ 7 (ผ.)
3604634	นาง < จันทรีรา อัดดโนดดี	พนักงานการเงิน 7 (ผู้รับมอบอำนาจ)
3606472	นาย < ชนารักษ์ สารชาติ	หัวหน้าการเงิน
3606878	นาย < บุญยพัทธ์ จันทรอดม	หัวหน้าหน่วย อ.ปราจีน 2
3608189	นาย < พิธิจ เจริญสุข	พนักงานพัฒนาธุรกิจ 7
3704194	นาง < ปรียากร เพ็ชรนาม	พนักงานการเงิน 7 (ผู้รับมอบอำนาจ)
3707692	นาย < ประจวบ ศิริยงยศ	พนักงานพัฒนาธุรกิจ 7

เพิ่มข้อมูลใหม่ ลบข้อมูล บันทึก กลับหน้าหลัก

ภาพที่ ข.9 ฟอร์ม เพิ่ม/ลบ พนักงาน

5) ระบบฝากค้นหาเอกสารสิทธิ์ เมื่อคลิกเมนูจะปรากฏดังภาพที่ ข.10 เมื่อต้องการค้นหาเอกสารสิทธิ์สามารถค้นหาเอกสารสิทธิ์ได้ 2 แบบคือค้นหาตามเลขทะเบียน และตามชื่อ แล้วพิมพ์แล้วกดตกลง เมื่อต้องการออกจากระบบฝากค้นหาเอกสารสิทธิ์ กด ออกจากระบบ

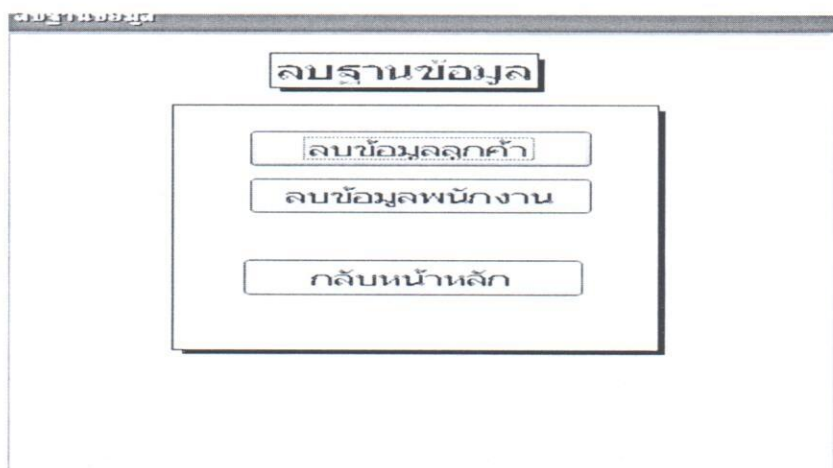
วันตีฝาก	ประเภทโฉนด	เลขที่โฉนด	ไร่	งาน	ตารางวา	ประเภททำกิน	ชื่อ-สกุล เจ้าของโฉนด	วันที่โฉนด	ที่ตั้งโฉนด	สถานะโฉนด	Path ที่เก็บโฉนด	ที่
สปก.4-01	สปก.4-01	3316	11	0	54		นายพิศ มลบุญ	29/9/2537		รับคืน		
		932	11	3	1		นางพื่อน มลบุญ	8/5/2537		รับคืน		
			0	0	0							

ภาพที่ ข.10 ฟอรั่มระบบฝากค้นหาเอกสารสิทธิ์

6) สำรองข้อมูล เมื่อคลิกเมนูจะปรากฏฟอรั่มสำรองข้อมูล ดังภาพที่ ข.11 พิมพ์ไดร์ที่ต้องการบันทึก แล้วคลิก สำรองข้อมูล จะเกิดไฟล์ชื่อ D:\เอกสารสิทธิ์ ตามด้วยวันที่ทำการสำรองข้อมูล เมื่อเรียบร้อยแล้ว คลิกออก

ภาพที่ ข.11 ฟอรั่มสำรองข้อมูล

7) ลบฐานข้อมูล เมื่อคลิกจะปรากฏดังภาพที่ ข.12 เมื่อต้องการลบฐานข้อมูลเพื่อเริ่มต้นใช้งานใหม่ คลิกเครื่องหมายถูก ที่หน้าชื่อฐานข้อมูล แล้วคลิกปุ่ม ลบข้อมูลทีเลือก เรียบร้อยแล้วคลิก กลับสู่หน้าหลัก



ภาพที่ ข.12 ฟอรั่มลบฐานข้อมูล

8) รายงาน เมื่อคลิกจะปรากฏดังภาพที่ ข.13 เมื่อต้องการอยากรายการผลการดำเนินงานสามารถเรียกดูรายงานที่เป็นเอกสารและแผนภูมิได้ ตามที่ต้องการ โดยรายงานจะมีทั้งภาพรวมสาขา และแยกตามรายตำบล



ภาพที่ ข.13 เมนูเลือกรายงาน

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความพึงพอใจ

**แบบประเมินระบบสารสนเทศสำหรับการรับฝากเอกสารสิทธิ์ที่ดินของลูกค้าเงินกู้
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.)**

นายบุญญพัทธ์ จันทรัฐคม รหัสประจำตัว 4912300216
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คำชี้แจง

1) แบบประเมินการศึกษาค้นคว้าอิสระชุดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อให้แสดงความ
คิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบงานการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน โดยเฉพาะงานด้านการรับฝากเอกสารสิทธิ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
ประเมินประสิทธิภาพที่ใช้งานในระบบงานจริง โดยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น 3 ตอน
ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรม
ที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือ และส่วนการประเมินค่าอยู่ด้านขวามือ
จำนวน 10 ข้อ โดยกาเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องด้านขวามือของท่านให้ตรงกับกับความคิดเห็น
ของท่านโดยกำหนดค่าความหมายดังนี้

9.00 – 10.00	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
7.00 – 8.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
6.00 – 6.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
4.00 – 4.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
1.00 – 2.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง		ไม่เหมาะสม	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความง่ายต่อการใช้งาน	✓									

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาโปรแกรม

2) แบบประเมินมีทั้งหมด 5 หน้า

4) การประเมินความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง		ไม่เหมาะสม	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมต่อการตรวจสอบในการป้อนข้อมูลนำเข้าโปรแกรม										
2. ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรม										
3. ความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ										

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาโปรแกรม

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการกรอกแบบประเมิน

ภาคผนวก ง
รายนามผู้ประเมินระบบ

รายนามผู้ประเมินระบบด้านผู้ใช้งาน

ชื่อ นายบุญญพัทธ์ จันทร์อุดม

รหัสนักศึกษา 4912300216

ชื่อเรื่อง (✓) การค้นคว้าอิสระ () วิทยานิพนธ์

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน ลูกค้าเงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
การเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล

รายนามผู้ใช้งานที่มีความรู้ความสามารถในด้านการปฏิบัติงาน

ชื่อ – สกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1. นายปรีดา วุฒิสิริบูรณ์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท	พนักงานส่งเสริม ธุรกิจลูกค้า 9	ธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตร จังหวัดอำนาจเจริญ
2. นายชายชนนท์ บุษยานุรักษ์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท	อาจารย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี
3. น.ส.หนูทิพย์ ทาโสม	ศิลปศาสตรบัณฑิต	พนักงานธุรการ 7	ร.ก.ส. สาขาชุมชน
4. น.ส.ภควดี เจริญบุญ	ศิลปศาสตรบัณฑิต	ผู้ช่วยพนักงาน ธุรการ	ร.ก.ส. สาขาชุมชน
5. นางสมรัก จันทฤทธิ์	ศิลปศาสตรบัณฑิต	พนักงานธุรการ 4	ร.ก.ส. สาขาขุนหาญ
6. นางบุญชิด เกษร	ศิลปศาสตรบัณฑิต	พนักงานธุรการ 4	ร.ก.ส. สาขาปรังคัง

ชื่อ – สกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
7. นางจินตนา บุญนำ	บริหารธุรกิจบัณฑิต	พนักงานธุรการ 7	ส.น.จ.ศรีสะเกษ
8. นางสาวอรทัย สิงขร	บริหารธุรกิจบัณฑิต	ผู้ช่วยพนักงาน ธุรการ	ร.ก.ส. สาขาอุษัณธ์
9. นายวุฒิชัย สุวรรณศรี	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง	ผู้ช่วยพนักงาน ธุรการ	ร.ก.ส. สาขาอุษัณธ์
10. นางสาวณัฐธาดา วงศ์จอม	การจัดการทั่วไป	ผู้ช่วยพนักงาน ธุรการ	ส.น.จ.ศรี สะเกษ
11. นายบุญธรรม ศรีบัว	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท	ครูชำนาญการ พิเศษ	โรงเรียนคอนมดแดง วิทยาคม
12. นางวาริ ชีวะ เจริญ	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท	ครูคศ.2	วิทยาลัยอาชีวศึกษา สุรินทร์
13. นางปิยะรัตน์ กุลแก้ว	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท	ครู	วิทยาลัยเกษตรและ เทคโนโลยียโสธร

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล

นายบุญญพัทธ์ จันทร์อุดม

ประวัติการศึกษา

โรงเรียนกัณฑ์วิทยวิทยา, พ.ศ. 2532

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, พ.ศ. 2536

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2536 – พ.ศ. 2536

บริษัทก้าวหน้าไถ่สด อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

พ.ศ. 2536 – 2539 พนักงานสินเชื่อ 4 สาขาค้าเชือกแก้ว

อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร

พ.ศ. 2539 – 2543 พนักงานสินเชื่อ 7 หน่วยอำเภอ

โนนคูณ สาขากันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

พ.ศ. 2543 – 2547 พนักงานพัฒนารูทกิจ 7 สาขาชุมชน

พ.ศ. 2547 – 2551 หัวหน้าหน่วยอำเภอปรางค์กู่ 2

อำเภอปรางค์กู่ จังหวัดศรีสะเกษ

พ.ศ. 2551 - ปัจจุบัน หัวหน้าหน่วยอำเภอชุมชน

สาขาชุมชน อำเภอชุมชน จังหวัดศรีสะเกษ