

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสารสนเทศภาควิชา (1)

DEPARTMENT INFORMATION SYSTEMS (1)



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549

ระบบสารสนเทศภาควิชา (1)
DEPARTMENT INFORMATION SYSTEMS (1)



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

ปริญญานิพนธ์ปีการศึกษา 2549

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบสารสนเทศภาควิชา(1)

DEPARTMENT INFOEMATION SYSTEM(1)

ผู้จัดทำ

1. นายนนทกร พลสิทธิ์ รหัสนักศึกษา 47015324



ระบบสารสนเทศภาควิชา (1)
(เจ้าหน้าที่การเงิน)

นายธนกร พลสิทธิ์ 47015324
รศ.ประทีป บัญญัตินพรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

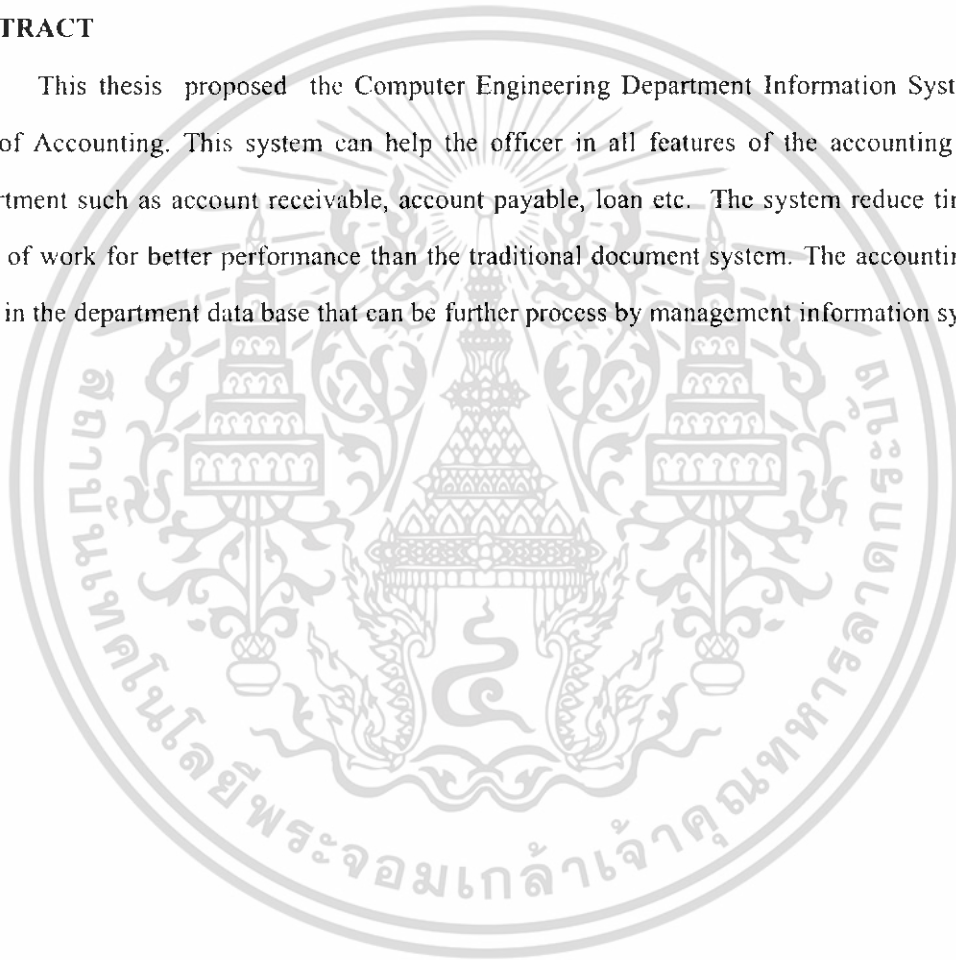
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสนอระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในส่วนของเจ้าหน้าที่การเงิน โดยระบบนี้สามารถช่วยเจ้าหน้าที่ทำธุรกรรมต่าง ๆ ที่ทางเจ้าหน้าที่มีหน้าที่รับผิดชอบอยู่ เช่น การจองเงิน การตั้งเบิกวัสดุ สัญญาการยืมเงิน และการเคลียร์เงินยืมตรงจ่าย ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นจากงานเดิมที่เป็นเอกสารซึ่งต้องใช้เวลาในการทำงานมากพอสมควร ระบบนี้ก็ได้เข้ามาช่วยลดเวลาและขั้นตอนการทำงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยการใส่ข้อมูลเข้าไปประมวลผลในระบบแล้วแสดงผลลัพธ์ออกมาเป็นเอกสารในรูปแบบของ PDF File ซึ่งเหมือนกับเอกสารราชการเดิม และข้อมูลยังถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูลทำให้ลดงานด้านเอกสารลง และที่สำคัญเป็นการสะดวกที่ผู้บริหารจะนำข้อมูลเหล่านี้ไปทำการวิเคราะห์และประเมิน เพื่อใช้ช่วยในการตัดสินใจของการบริหารภาควิชาต่อไป

DEPARTMENT INFORMATION SYSTEMS (1)
(ACCOUNTING)

Mr. Nontakorn	Ponlasit	47015324
Assoc.Prof.Pratheep	Banyatnoparat	Advisor
Academic Year	2006	

ABSTRACT

This thesis proposed the Computer Engineering Department Information Systems in part of Accounting. This system can help the officer in all features of the accounting of the department such as account receivable, account payable, loan etc. The system reduce time and steps of work for better performance than the traditional document system. The accounting data store in the department data base that can be further process by management information systems.



กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จได้เป็นอย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจากรองศาสตราจารย์ ประทีป บัญญัติินพรัตน์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ควบคุมปริญญาโท ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์และความเมตตาจากท่านอาจารย์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาภาควิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้องๆ ในภาควิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่ให้คำแนะนำต่าง ๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่ได้เป็นกำลังใจในการฝ่าฟันอุปสรรคและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

คุณค่าและผลประโยชน์อันพึงมาจากปริญญาโทฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นนทกร พลสิทธิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญรูป	VII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริิญาานิพนธ์	1
1.3 ขอบเขตของปริิญาานิพนธ์	1
1.4 วิธีการดำเนินงาน	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 ส่วนประกอบของปริิญาานิพนธ์	3
บทที่ 2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	4
2.1 System Development Tool and Techniques	4
2.1.1 Modeling	4
2.1.2 Prototyping	4
2.1.3 Computer Aided System Engineering (CASE) Tools	4
2.2 System Development Methods	5
2.2.1 Structured Analysis	5
2.2.2 Object-Oriented analysis	5
2.2.3 Joint Application Development and Rapid Application Development	6
2.3 The System Development Life Cycle	6
2.3.1 System Planning	6
2.3.2 System Analysis	7
2.3.3 System Design	7
2.3.4 System Implementation	7
2.3.1 System Operational, Support, and Security	7

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.4 System Planning Phase.....	8
2.4.1 ปัจจัยซึ่งมีผลกระทบต่อโครงการ.....	8
2.4.1.1 ผลกระทบภายใน.....	8
2.4.1.2 ผลกระทบภายนอก.....	8
2.4.2 ความเป็นไปได้ของระบบ.....	9
2.4.2.1 ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ.....	9
2.4.2.2 ความเป็นไปได้ในทางเทคนิค.....	9
2.4.2.3 ความเป็นไปได้ในทางด้านเศรษฐกิจ.....	10
2.4.2.4 ความเป็นไปได้ในทางด้านแผนการ.....	10
2.4.3 การสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อกำหนดขอบเขตของงาน.....	11
2.4.3.1 การสืบค้นข้อมูลเบื้องต้น.....	11
2.5 System Analysis Phase.....	11
2.5.1 การจำลองความต้องการ.....	11
2.5.1.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันร่วมกัน.....	11
2.5.1.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันรวดเร็ว.....	12
2.5.1.3 ตรวจสอบรายการความต้องการของระบบ.....	13
2.5.1.4 ค้นหาข้อเท็จจริง.....	13
2.5.1.5 การสัมภาษณ์.....	13
2.5.2 Data and Process Modeling.....	14
2.5.2.1 สร้างชุดผังงานของข้อมูล.....	14
2.5.2.2 พจนานุกรมข้อมูล.....	14
บทที่ 3 การออกแบบและพัฒนา.....	15
3.1 ภาพรวมของระบบสารสนเทศ.....	15
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	15
3.2.1 ศึกษางานเดิมจากเอกสารที่มีอยู่.....	15
3.2.2 สัมภาษณ์.....	15
3.2.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ.....	17

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.2.4 นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบ.....	17
3.2.5 พัฒนาระบบ.....	17
3.3 Context Diagram ของระบบ.....	18
3.4 DFD Level 0 ของระบบสารสนเทศภาควิชา.....	19
3.5 DFD Level 1 ของระบบการเงิน.....	20
3.6 Flow Chart ของระบบการเงิน.....	21
3.7 ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล.....	23
3.8 User Interface.....	30
บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง.....	35
4.1 ส่วนหน้าหลักของระบบ.....	35
4.2 ส่วนล็อกอินของระบบเจ้าหน้าที่การเงิน.....	36
4.3 ส่วนหน้าหลักของระบบเจ้าหน้าที่การเงิน.....	36
4.3.1 ข้อมูลเจ้าหน้าที่.....	37
4.3.2 บันทึกขอให้จัดหา.....	38
4.3.3 สัญญาการยืมเงิน.....	40
4.3.4 ตั้งเบิกวัสดุ.....	42
4.3.5 เคลียร์เงินยืมตรงจ่าย.....	46
บทที่ 5 บทวิจารณ์และสรุป.....	50
4.1 บทสรุป.....	50
4.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงการ.....	50
4.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข.....	51
4.4 แนวทางการพัฒนาต่อ.....	51
บรรณานุกรม.....	52

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2-1 คลาสชื่อ PERSON ประกอบด้วย INSTRUCTOR และ STUDENT ออบเจกต์ทั้งสองจะมีคุณสมบัติสืบทอดและคุณสมบัติอื่นๆ.....	5
รูปที่ 3-1 แสดงแผนภาพรวมของระบบสารสนเทศสาขาวิชา (Context Diagram).....	17
รูปที่ 3-2 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของระบบสารสนเทศสาขาวิชา (DFD Level 0).....	18
รูปที่ 3-3 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของระบบการเงิน (DFD Level 1).....	19
รูปที่ 3-4 แสดงแผนผังของการจอง,การตั้งเบิกเงินของภาควิชา	20
รูปที่ 3-5 แสดงแผนผังของการยืมเงินของภาควิชา	21
รูปที่ 3-6 แสดง ER-DIAGRAM ของการออกแบบฐานข้อมูลในส่วนของข้อมูลการเงิน.....	23
รูปที่ 3-7 แสดงหน้าอินพุตของบันทึกขอให้จัดหา.....	30
รูปที่ 3-8 แสดงหน้าอินพุตของบันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง.....	30
รูปที่ 3-9 แสดงหน้าอินพุตของใบเบิกวัสดุ.....	31
รูปที่ 3-10 แสดงหน้าอินพุตของใบสั่งซื้อ.....	31
รูปที่ 3-11 แสดงหน้าอินพุตของใบสำคัญเพื่อคืนเงินทดรองจ่าย.....	32
รูปที่ 3-12 แสดงหน้าอินพุตของแบบฟอร์มส่งใบสำคัญจ่าย.....	32
รูปที่ 3-13 แสดงหน้าอินพุตของสัญญาการยืมเงิน.....	33
รูปที่ 4-1 แสดงหน้าต่างลิงค์เข้าสู่หน้าล็อกอินของเจ้าหน้าที่การเงิน.....	34
รูปที่ 4-2 แสดงหน้าต่างล็อกอินเข้าสู่ระบบเจ้าหน้าที่การเงิน.....	35
รูปที่ 4-3 แสดง หน้าการทำงานต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่การเงิน.....	36
รูปที่ 4-4 แสดง หน้าที่ลิงค์ไปยังประวัติส่วนตัว,เปลี่ยนรหัสผ่าน ของเจ้าหน้าที่การเงิน.....	36
รูปที่ 4-5 แสดงหน้าที่ลิงค์ไปทำบันทึกขอให้จัดหา และแสดงรายการเอกสารบันทึกขอให้จัดหา ของเจ้าหน้าที่การเงิน.....	37
รูปที่ 4-6 แสดง หน้าจออินพุตของธุรกรรมบันทึกขอให้จัดหา.....	38
รูปที่ 4-7 แสดงรายการบันทึกขอให้จัดหาตามเลขที่ ศร.....	38
รูปที่ 4-8 แสดงหน้าที่ลิงค์ไปทำสัญญาการยืมเงิน และแสดงรายการเอกสารการยืมเงิน.....	39
รูปที่ 4-9 แสดงหน้าเลือกยืมเงินจากบันทึกขอให้จัดหา นั้น ๆ.....	40
รูปที่ 4-10 แสดงหน้าอินพุตของสัญญาการยืมเงิน.....	40

รูปที่ 4-11 แสดงรายการเอกสารสัญญาการยืมเงิน.....	40
รูปที่ 4-12 แสดงหน้าที่ลิงค์ไปทำตั้งเบิก และแสดงรายการเอกสารการตั้งเบิก.....	41
รูปที่ 4-13 แสดงหน้าเลือกตั้งเบิกจากบันทึกขอให้งัดหนั้น ๑.....	42
รูปที่ 4-14 แสดงหน้าอินพุตใบรายงานขอซื้อ/จ้าง(ตั้งเบิก).....	43
รูปที่ 4-15 แสดงหน้าอินพุตใบเบิกวัสดุ(ตั้งเบิก).....	44
รูปที่ 4-16 แสดงหน้าอินพุตใบสั่งซื้อ(กรณีเงินเกิน 10,000 บาท) (ตั้งเบิก).....	44
รูปที่ 4-17 แสดงหน้าอินพุตแบบฟอร์มส่งใบสำคัญจ่าย.....	45
รูปที่ 4-18 แสดงลิงค์ไปเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย และเอกสารเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย.....	45
รูปที่ 4-19 แสดงหน้าอินพุตใบรายงานขอซื้อ/จ้าง(เคลียร์เงินยืม).....	46
รูปที่ 4-20 แสดงหน้าอินพุตใบเบิกวัสดุ(เคลียร์เงินยืม).....	47
รูปที่ 4-21 แสดงหน้าอินพุตใบสั่งซื้อ(เคลียร์เงินยืม).....	47
รูปที่ 4-22 แสดงหน้าอินพุตใบสำคัญเพื่อคืนเงินยืมทรองจ่าย.....	48



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันนี้ทางภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เรา นั้นยังมีการทำงานที่เก็บข้อมูลเป็นเอกสาร ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควร เมื่อสังเกตจากองค์กรธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ ส่วนใหญ่นั้นจะมีระบบสารสนเทศอยู่ภายใน เพื่อคอยจัดการกับข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลาซึ่งทำให้องค์กรนั้นสามารถทำงานได้คล่องตัวรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด ตัวอย่างเช่นระบบสารสนเทศของสถาบันฯที่คอยให้บริการความสะดวกและเพิ่มความรวดเร็วและประหยัดทรัพยากรเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นเวลา หรือการลดภาระให้แก่บุคลากรที่ไม่ต้องมาทำในส่วนนี้ ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดว่าระบบสารสนเทศนั้นเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ให้แก่ระบบเดิมอย่างเห็นได้ชัด

ดังนั้นจึงได้จัดทำระบบสารสนเทศภาควิชาฯนี้ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ นักศึกษาในภาควิชา เจ้าหน้าที่การเงินและธุรการภาค และผู้บริหารภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์โดยมีเป้าหมายมุ่งเน้น ไปที่การเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลที่ให้ผู้บริหารนั้นได้เข้ามาตรวจสอบได้ง่ายขึ้น อีกทั้งมีข้อมูลในส่วน of นักศึกษาของภาควิชาเท่านั้น ข้อมูลห้องเรียนห้องปฏิบัติการและห้องวิจัย ซึ่งไม่ขึ้นอยู่กับคณะวิศวกรรมศาสตร์

1.2 วัตถุประสงค์ของปฏิญานิพนธ์

- 1.2.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ
- 1.2.3 เพื่อให้ระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการเป็นไปแบบเป็นขั้นเป็นตอน
- 1.2.4 เพื่อเก็บข้อมูลให้แก่ผู้บริหารภาควิชาให้นำข้อมูลไปบริหารพัฒนาภาควิชาต่อไป

1.3 ขอบเขตของปฏิญานิพนธ์

- 1.3.1 ระบบสารสนเทศภาควิชาในส่วน of เจ้าหน้าที่การเงิน
- 1.3.2 สรุปความต้องการของระบบในส่วน of ระบบการเงิน
- 1.3.3 วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน
- 1.3.4 สามารถนำความต้องการนั้นมาเขียนเป็นขั้นตอนการทำงานในรูปแบบที่อธิบายได้

- 1.3.5 เขียน Data Dictionary เพื่ออธิบายรายละเอียดของข้อมูลภายใน
- 1.3.6 ออกแบบฐานข้อมูล และนำไปใช้งานได้
- 1.3.7 สร้าง Web Application ให้แก่ระบบ

1.4 วิธีการดำเนินการ

- 1.4.1 เสนอโครงการ
- 1.4.2 ค้นคว้าหาความรู้ด้านการทำระบบสารสนเทศ
- 1.4.3 ศึกษาการทำงานของระบบเดิมที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน
- 1.4.4 เก็บเอกสารและสัมภาษณ์
- 1.4.5 สรุปความต้องการของระบบ
- 1.4.6 นำความต้องการนั้นมาวิเคราะห์
- 1.4.7 เขียนขั้นตอนการทำงานนั้นออกมาในรูปแบบ DFD
- 1.4.8 เขียน Data Dictionary
- 1.4.9 ออกแบบฐานข้อมูล และเขียน ER-DIAGRAM
- 1.4.10 สร้าง Web Application

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบ
- 1.5.2 ได้ประสบการณ์จากการไปเก็บข้อมูลและสัมภาษณ์ที่ดีขึ้น
- 1.5.3 ได้รู้ถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยระบบเดิมที่เป็นงานเอกสาร
- 1.5.4 ได้เพิ่มทัศนคติและมุมมองของนักวิเคราะห์ระบบและมุมมองของผู้ใช้
- 1.5.5 ได้ประสบการณ์ในการออกแบบฐานข้อมูล
- 1.5.6 ได้สร้าง Web Application ด้วยการใช้ภาษา PHP,HTML ควบคู่ไปกับ SQL

1.6 ส่วนประกอบของปฏิญานิพนธ์

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วนด้วยกันคือ

บทที่ 1 กล่าวถึงความสำคัญและที่มาของปฏิญานิพนธ์ วัตถุประสงค์ของปฏิญานิพนธ์ ขอบเขตของปฏิญานิพนธ์ วิธีการดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และส่วนประกอบของปฏิญานิพนธ์

บทที่ 2 กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐาน ที่เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

บทที่ 3 กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนา โดยกล่าวถึงภาพรวมของระบบทั้งหมดที่ทำมา และส่วนต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาขึ้น

บทที่ 4 กล่าวถึงการทดลองและผลการทดลอง โดยกล่าวถึงรูปร่างหน้าตาของ Web Application

บทที่ 5 เป็นบทวิจารณ์และสรุป ซึ่งกล่าวถึงเนื้อหาโดยสรุปของปฏิญานิพนธ์ วิจารณ์สิ่งที่ได้รับ และข้อเสนอแนะสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาแก้ไขต่อไป

บทที่ 2

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis And Design)

2.1 System Development Tool and Techniques

2.1.1 Modeling

การสร้างแบบจำลอง (Modeling) เป็นการนำเสนอแนวความคิดหรือกระบวนการในรูปแบบของภาพตามที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้ เพื่อให้ง่ายต่อการทดสอบ การแก้ไข และสามารถให้คำอธิบายระบบสารสนเทศได้ชัดเจนขึ้น

แบบจำลองทางธุรกิจ (Business Model) หรือแบบจำลองความต้องการ (Requirements Model) จะแสดงถึงการทำงานของธุรกิจที่ระบบสารสนเทศต้องให้การสนับสนุน แบบจำลองข้อมูล (Data Model) จะอธิบายถึงโครงสร้างข้อมูลและการออกแบบ แบบจำลองแบบเชิงวัตถุ (Object Model) จะอธิบายถึงวัตถุซึ่งเป็นที่รวมของข้อมูลและการประมวลผล แบบจำลองเครือข่าย (Network Model) จะแสดงภาพของการออกแบบและโปรโตคอลที่เชื่อมโยงในการสื่อสารทางไกล แบบจำลองการประมวลผล (Process Model) จะอธิบายถึงตรรกะและการประมวลผลของระบบ สำหรับนักเขียนโปรแกรม (Programmers) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต่อไป

2.1.2 Prototyping

การสร้างต้นแบบ (Prototype) เกี่ยวข้องกับการสร้างงานในเบื้องต้นของระบบสารสนเทศและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง หากเปรียบเทียบกับโรงงานผลิตเครื่องบิน ต้องทำการทดสอบชิ้นงานที่ออกแบบมาใหม่โดยใช้ลมในช่องอุโมงค์ก่อน ต้นแบบจะช่วยทดสอบแนวคิดของระบบงาน และเป็นการตรวจสอบ อินพุต (Input) เอาท์พุท (Output) และส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interfaces) ก่อนที่จะตัดสินใจผลิตในขั้นสุดท้าย โดยต้นแบบสามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบงานได้จริง ซึ่งจะเห็นว่าช่วยให้การพัฒนาระบบงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

2.1.3 Computer –Aided System Engineering (CASE) Tools

วิศวกรรมซอฟต์แวร์ช่วยการพัฒนาระบบ (Computer-Aided Systems Engineering-CASE) เป็นเทคนิควิธีที่ใช้โปรแกรมที่มีความสามารถสูงเป็นเครื่องมือ เรียกย่อๆ ว่า เคสทูล (CASE Tools) เพื่อช่วยนักวิเคราะห์ระบบพัฒนาและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เคสทูล (CASE Tools) นั้น ได้สนับสนุนการออกแบบไว้หลากหลาย

นอกจากเหตุผลแล้ว นักวิเคราะห์ระบบสามารถใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอื่นในการจัดการและจัดทำโครงสร้างของงานพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น เวิร์ดโปรเซสเซอร์ สเปรดชีต และที่ได้รับความนิยมมาก คือ วิซิโอ (VISIO) ของไมโครซอฟท์ สามารถใช้ช่วยในการวาดแผนภูมิต่างๆ

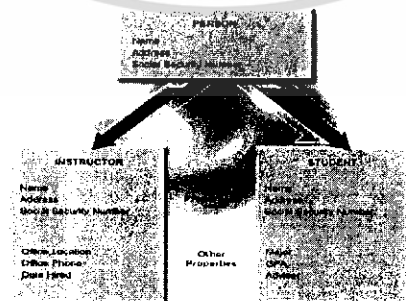
2.2 System Development Methods

2.2.1 Structured Analysis

การวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง (Structured Analysis) เป็นเทคนิควิธีที่ใช้ในการพัฒนาระบบที่ง่ายและมีการใช้งานกันมาตั้งแต่เมื่อปี ค.ศ. 1960 ซึ่งรวมการจัดการข้อมูล โครงสร้างข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ โดยแบ่งออกเป็นหลายระยะที่เรียกว่า วงจรการพัฒนา

2.2.2 Object-Oriented analysis

การวิเคราะห์เชิงวัตถุ (Object-Oriented Analysis : O-O) เป็นการรวมข้อมูลและกระบวนการเข้าด้วยกัน โดยเรียกเป็น วัตถุหรือออบเจกต์ (Object) เพื่อจำลองสภาพที่แท้จริงของกระบวนการและการปฏิบัติงานของธุรกิจ ผลที่ได้คือ ซอฟต์แวร์เชิงวัตถุชุดหนึ่งที่เป็นตัวแทนของคน สิ่งของ รายการหรือเหตุการณ์ ซึ่งนักเขียนโปรแกรมสามารถใช้ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ (O-O Programming Language) แปลงออบเจกต์ที่ได้เป็นรหัสที่นำกลับมาใช้ได้ อีก ส่วนประกอบของออบเจกต์จะจัดเป็นสมาชิกของคลาส (Class) ที่รวบรวมวัตถุที่เหมือนกัน โดยมีคุณสมบัติที่เรียกว่า ลักษณะประจำหรือแอททริบิวต์ (Attributes) ที่ได้รับการสืบทอดมาจากคลาสหรือเป็นคุณสมบัติส่วนตัวของตนเอง ดังได้แสดงในรูปที่ 2-1 มีคลาสชื่อ PERSON ซึ่งมี INSTRUCTOR และ STUDENT เป็นสมาชิก ด้วยเหตุที่ PERSON มีแอททริบิวต์ชื่อ Address วัตถุที่ชื่อ STUDENT จะได้รับการสืบทอดแอททริบิวต์ Address มากจาก PERSON นอกจากนี้ STUDENT ยังมีแอททริบิวต์ชื่อ Major ที่ไม่ได้ใช้ร่วมกับสมาชิกอื่นๆ ในคลาสของ PERSON



รูปที่ 2-1 คลาสชื่อ PERSON ประกอบด้วย INSTRUCTOR และ STUDENT

ออบเจกต์ทั้งสองจะมีคุณสมบัติสืบทอดและคุณสมบัติอื่นๆ

ในการสร้างโปรแกรม O-O จะเรียกการประมวลผลว่า เมธอด (Methods) ซึ่งสามารถเปลี่ยนแอททริบิวต์ของออบเจกต์ได้ ตัวอย่างเช่น เรือใบเป็นออบเจกต์ มีความเร็วที่แล่นเป็นแอททริบิวต์ ซึ่งจะเปลี่ยนไปโดยเมธอดให้ยกใบเรือขึ้นหรือลดใบเรือลง ออบเจกต์หนึ่งสามารถส่งมैसेจ (Message) ให้อีกวัตถุหนึ่งได้สามารถขอการกระทำที่จำเพาะหรือข่าวสารจากผู้รับได้ เช่น เมื่อไม่มีแรงลม เจ้าของเรือใบอาจส่งสารข้อความว่า “ให้ติดเครื่องยนต์” ส่งไปยังตัวเรือใบ เป็นต้น

2.2.3 Joint Application Development and Rapid Application Development

JAD คือกระบวนการในการจัดการ และเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกันของทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันกำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และออกแบบ กล่าวคือ เป็นการประสมงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบนั่นเอง

RAD เป็นการผสมผสานและประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนการพัฒนาระบบ ให้สำเร็จลุล่วงได้โดยใช้เวลาน้อยที่สุดขึ้นอยู่กับความพร้อมขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของค่าใช้จ่าย บุคลากร รวมทั้งความต้องการที่แน่นอนของผู้ใช้ระบบ โดยอาจจะมีแบ่งแยกขั้นตอนในวงจรการพัฒนา ระบบให้น้อยลง เลือกใช้เทคนิคการรวบรวมข้อมูลด้วย JAD และเลือกใช้ตัวต้นแบบในการออกแบบ เพื่อทำให้การพัฒนากระบวนการนั้นสามารถดำเนินการได้รวดเร็วขึ้น จึงเหมาะกับองค์กรที่มีความพร้อมในการพัฒนา

2.3 The System Development Life Cycle

2.3.1 System Planning

การวางแผนระบบ (Systems planning) มักถูกกำหนดความต้องการมาจากแผนกไอที ที่เรียกว่า ความต้องการระบบ (System Request) เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะอธิบายถึงปัญหาหรือความต้องการในการเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศหรือวิธีการประมวลผลทางธุรกิจ จุดมุ่งหมายคือ การกำหนดคุณสมบัติและขอบเขตของโอกาสทางธุรกิจหรือปัญหาอย่างชัดเจน โดยการสำรวจเบื้องต้นหรืออาจเรียกว่า การศึกษาความเป็นไปได้ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะจะมีผลกระทบต่อนื่องกับกระบวนการพัฒนาระบบต่อไปทั้งหมด

2.3.2 System Analysis

การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) มีจุดมุ่งหมาย คือ ความเข้าใจความต้องการธุรกิจ และการสร้างแบบจำลองเชิงตรรกะของระบบใหม่ ขึ้นแรกคือ การกำหนดรูปแบบความต้องการ ให้คำจำกัดความและบรรยายถึงการประมวลผลธุรกิจ การกำหนดรูปแบบความต้องการจะ เกี่ยวเนื่องกับการสังเกตการณ์ในระยะของการวางแผนระบบและเกี่ยวข้องกับเทคนิคในการค้นหา ความจริง การกำจัดไป คือ การสร้างแบบจำลองข้อมูล แบบจำลองการประมวลผล และแบบจำลอง วัตถุ เพื่อพัฒนาจัดทำแบบจำลองทางตรรกะของกระบวนการทางธุรกิจ

2.3.3 System Design

จุดมุ่งหมายของการออกแบบระบบ (System Design) คือ การสร้างแบบพิมพ์เขียวของ ระบบใหม่ตามความต้องการในเอกสารความต้องการระบบ กำหนดสิ่งที่จำเป็น เช่น อินพุต เอาท์พุท ส่วนต่อประสานผู้ใช้ และการประมวลผล เพื่อประกันความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องแม่นยำ การบำรุงรักษาได้ และความปลอดภัยของระบบ

2.3.4 System Implementation

การทำให้เกิดผล (System Implement) ระบบงานใหม่จะถูกสร้างขึ้น ไม่ว่าผู้พัฒนาจะใช้ การวิเคราะห์เชิงโครงสร้างหรือเชิงวัตถุก็ตาม ขั้นตอนจะเหมือนคือ การเขียน โปรแกรม การทำการ ทดสอบ การจัดทำเอกสารและการนำระบบลงติดตั้งเพื่อใช้งานจริง หากซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป นักวิเคราะห์ระบบจะต้องเตรียมการ เพื่อตัดแปลงในสิ่งที่จำเป็นและพิจารณาโครงแบบ (Configuration) ที่ต่างกัน วัตถุประสงค์ คือ การส่งมอบระบบงานสารสนเทศที่สามารถปฏิบัติงาน ได้อย่างสมบูรณ์พร้อมเอกสารระบบงาน รวมการโอนถ่ายข้อมูลเข้าเพิ่มข้อมูลของระบบใหม่ การ จัดการฝึกอบรมผู้ใช้ และการปฏิบัติการในช่วงต่อของการเปลี่ยนแปลงระบบเก่ากับระบบใหม่ รวมถึงขั้นการประเมินผล ที่เรียกว่า การประเมินผลระบบ (System Evaluation) เพื่อตัดสินระบบ อย่างเหมาะสมและเพื่อคาดการณ์เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่จะได้รับ

2.3.5 System Operation, Support, and Security

ในช่วงการปฏิบัติงานและสนับสนุนระบบ (Systems Operation and Support) บุคลากร ด้านไอทีต้องทำหน้าที่ดูแลรักษาและเสริมสร้างระบบ โดยการดูแลรักษา คือ การแก้ไขข้อผิดพลาด และการปรับเปลี่ยนแปลงตามสิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างคือ การเพิ่มลักษณะเฉพาะใหม่ๆ และสิ่งที่จะเป็นประโยชน์กับระบบ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

ข้อเสนอแนะพื้นฐานในการสร้างระบบสารสนเทศ ได้แก่

1. ดำเนินตามแผนของการพัฒนา
2. ต้องมั่นใจว่าผู้ใช้ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบ
3. กำหนดหลักไมล์เป็นระยะในการทบทวนโครงการและการประเมินค่า
4. กำหนดจุดตรวจเป็นช่วงๆ ระหว่างหลักไมล์ที่สำคัญ
5. กรอบแผนงานต้องยืดหยุ่นได้
6. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่จะได้รับอย่างเที่ยงตรงและเชื่อถือได้

2.4 System Planning Phase

2.4.1 ปัจจัยซึ่งมีผลต่อระบบโครงการงาน (Factors that Affect Systems Projects)

2.4.1.1 ผลกระทบภายใน (Internal Factors)

- แผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan)
- ผู้จัดการระดับสูง (Top Manager)
- ความต้องการของลูกค้า (User Requests)
- หน่วยงานทางด้านเทคโนโลยี (IT Department)
- ระบบที่มีอยู่เดิม (Existing System)

2.4.1.2 ผลกระทบภายนอก (External Factor)

- เทคโนโลยี (Technology)
- ผู้จำหน่าย (Suppliers)
- ลูกค้า (Customers)
- คู่แข่งทางการค้า (Competitors)
- เศรษฐกิจ (The Economy)
- รัฐบาล (Government)

2.4.2 ความเป็นไปได้ของระบบ (Overview OF Feasibility)

2.4.2.1 ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Operational Feasibility)

เป็นการประเมินถึงระบบใหม่เมื่อเริ่มมีการใช้งานว่าจะสามารถแก้ปัญหาของระบบเดิมได้มากน้อยเพียงใด รวมไปถึงความรู้สึกของผู้ใช้งานระบบใหม่ด้วย ซึ่งมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ประสิทธิภาพ (Performance) ระบบใหม่นั้นมีความเร็วในการทำงานมากน้อยเพียงใด
- สารสนเทศ (Information) สารสนเทศที่จะได้รับจากระบบใหม่นั้น มีความถูกต้อง ตรงประเด็น และสามารถใช้ร่วมกันได้หรือไม่
- เศรษฐศาสตร์ (Economy) ระบบนั้นสามารถช่วยลดต้นทุนหรือเพิ่มกำไรให้กับองค์กรได้อย่างไร
- การควบคุม (Control) มีความสามารถในการควบคุมเพื่อป้องกันการโกงและชักชอก และมีความถูกต้อง ปลอดภัยของข้อมูลมากน้อยเพียงใด
- ประสิทธิภาพ (Efficiency) ระบบใหม่ต้องใช้แหล่งทรัพยากรมากที่สุดเพียงใด เช่น บุคลากร เวลา เป็นต้น
- การบริการ (Services) ระบบใหม่มีการเตรียมการบริการเมื่อเกิดปัญหาแก่ผู้ใช้งาน และความยืดหยุ่นหรือไม่

2.4.2.2 ความเป็นไปได้ในทางเทคนิค (Technical Feasibility)

เพื่อให้เข้าใจถึงความสามารถในการพัฒนาระบบใหม่ และเป็นการประเมินเทคนิคของระบบใหม่ที่ใช้ในการแก้ปัญหา โดยอาจอาศัยคำถามเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินดังนี้

- เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นสารรองรับปริมาณลูกค้าที่อาจเพิ่มขึ้น และสามารถปรับเข้ากับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้หรือไม่
- เทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมสามารถปรับเข้ากับระบบใหม่ได้หรือไม่ ถ้าไม่ได้องค์กรสามารถซื้อมาได้โดยมีค่าใช้จ่ายที่น่าพึงพอใจหรือไม่

- บุคลากรมีความเชี่ยวชาญกับเทคโนโลยีที่ใช้มากพอหรือไม่

2.4.2.3 ความเป็นไปได้ในทางเศรษฐกิจ (Economic Feasibility)

คือการจำแนกผลตอบแทน ต้นทุนที่ใช้ในโครงการ ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจะใช้ฟังก์ชันทางการเงิน เพื่อคำนวณหาต้นทุนหรือกำไรตลอดจนผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ โดยมีวิธีดังนี้

- การพิจารณาผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ
- พิจารณาต้นทุน
- กำหนดผลตอบแทนสุทธิที่จะได้รับ

2.4.2.4 ความเป็นไปได้ในทางแผนการ (Schedule Feasibility)

เป็นการประเมินระยะเวลาในการดำเนินงานว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ หากพิจารณาแล้วว่าใช้เวลามากเกินไป นักวิเคราะห์ระบบนั้นจำเป็นต้องวางแผนใหม่ และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ในแผนการ มีหลักเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- ประมาณการระยะเวลาของโครงการทั้งหมด
- กำหนดเวลาที่ต้องใช้งานจริง
- กำหนดเวลาที่สูญเสียไป
- กำหนดแรงงานที่ต้องใช้ในแต่ละกิจกรรม
- กำหนดระยะเวลาของโครงการ
- ทบทวนและปรับปรุงค่าของการประมาณการระยะเวลา

2.4.3 การสืบค้นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อกำหนดขอบเขตของงาน (Preliminary Investigation Overview)

2.4.3.1 การวางแผนสืบค้นข้อมูลเบื้องต้น

- ชั้นที่ 1 เข้าใจปัญหาและแนวทางแก้ไข
- ชั้นที่ 2 กำหนดขอบเขตและข้อขัดแย้งของงาน
- ชั้นที่ 3 ทำการหาข้อเท็จจริง
- ชั้นที่ 4 ประเมินค่าความเป็นไปได้
- ชั้นที่ 5 ประเมินเวลาและค่าใช้จ่ายของการพัฒนาโครงการ
- ชั้นที่ 6 รายงานผลและข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหาร

2.5 ส่วนของการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Phase)

2.5.1 การจำลองความต้องการ (Requirement Modeling)

2.5.1.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันร่วมกัน (Joint Application Development)

คือกระบวนการในการจัดการ และเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานร่วมกันของทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันกำหนดขอบเขต วิเคราะห์ และออกแบบ กล่าวคือ เป็นการประชุมงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบนั้นเอง โดยทั่วไปผู้เข้าร่วมการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิค JAD มีดังนี้

- JAD session leader เป็นผู้ดำเนินการประชุม ต้องเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมการทำงานเป็นกลุ่มและเป็นผู้ที่คอยอำนวยความสะดวกระหว่างการประชุม ทั้งยังเป็นผู้จัดตั้งระเบียบวาระการประชุมรวมถึงการควบคุมการประชุมให้อยู่วาระ เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงจุด
- Users คือผู้ใช้ระบบ เนื่องจากต้องใช้เป็นประจำ ดังนั้นจะต้องมีความเข้าใจถึงการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดี

- **Manager** คือผู้บริหารองค์กร ซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบเช่นเดียวกัน ผู้บริหารจะคอยเตรียมคำถามที่มุ่งเน้นไปที่ระบบที่ต้องการ พัฒนาขึ้นมาใหม่ คอยจูงใจและช่วยหาข้อสรุปแต่ละวาระการประชุม
- **Sponsor** คือผู้รับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ ซึ่งอาจเป็นผู้บริหารสูงสุดขององค์กรก็ได้
- **System Analyst** นักวิเคราะห์และทีมงาน ทำหน้าที่เก็บข้อมูลจากการประชุมในแต่ละครั้ง
- **Scribe** คือผู้ที่ทำหน้าที่จดสรุปรายละเอียดระหว่างการประชุม โดยทั่วไปอาจใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาช่วยในการบันทึกก็ได้
- **IS Staff** คือทีมของหน่วยงานบริการระบบสารสนเทศขององค์กร เช่น นักวิเคราะห์ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล บุคลากรเหล่านี้สามารถเสนอความคิดเห็นได้

2.5.1.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันรวดเร็ว (Rapid Application Development)

เป็นการผสมผสานและประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนการพัฒนาระบบ ให้สำเร็จคล่องตัวโดยใช้เวลาน้อยที่สุดขึ้นอยู่กับความพร้อมขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของค่าใช้จ่าย บุคลากร รวมทั้งความต้องการที่แน่นอนของผู้ใช้ระบบ โดยอาจจะมีแบ่งแยกขั้นตอนในวงจรการพัฒนาระบบให้น้อยลง เลือกใช้เทคนิคการรวบรวมข้อมูลด้วย JAD และเลือกใช้ตัวต้นแบบในการออกแบบ เพื่อให้การพัฒนาระบบนั้นสามารถดำเนินการได้รวดเร็วขึ้น จึงเหมาะกับองค์กรที่มีความพร้อมในการพัฒนา

2.5.1.3 ตรวจสอบรายการความต้องการของระบบ (System Requirement Checklist)

ความต้องการของระบบเป็นคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่ถูกเพิ่มเข้าไปในระบบสารสนเทศซึ่งเป็นที่พอใจกับความต้องการของธุรกิจและผู้ใช้ซึ่งสามารถมองได้ 5 ส่วนดังนี้คือ

- เอาท์พุท(Outputs)
- อินพุท (Input)
- กระบวนการ (Processes)
- ประสิทธิภาพ (Performance)
- การควบคุม (Controls)

2.5.1.4 ค้นหาข้อเท็จจริง (Fact-Finding Overview)

ก่อนอื่นต้องค้นหาข้อมูลที่สำคัญโดยทั่วๆไปจะต้องคำถามให้ชัดเจนและรัดกุม คือประเภท ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ และอย่างไร

2.5.1.5 การสัมภาษณ์ (Interviews)

- ขั้นที่ 1 พิจารณาผู้ที่จะต้องสัมภาษณ์
- ขั้นที่ 2 สร้างจุดประสงค์ในการสัมภาษณ์
- ขั้นที่ 3 พัฒนาคำถามที่ต้องไปสัมภาษณ์
- ขั้นที่ 4 เตรียมตัวไปสัมภาษณ์
- ขั้นที่ 5 ชักนำในการสัมภาษณ์
- ขั้นที่ 6 ทำรายงานออกมาไปตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้
- ขั้นที่ 7 ประเมินผลการสัมภาษณ์

2.5.2 Data and Process Modeling

2.5.2.1 สร้างชุดแผนผังของข้อมูล (Create a Set of DFDs)

- สร้างแผนภาพบริบท (Draw a Context Diagram) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวม ของการทำงาน ของระบบ ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก ระบบ ทั้งยังแสดงให้เห็นถึงขอบเขตของระบบ
- สร้างแผนภาพระดับ 0 (Draw a Diagram 0 DFD) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับ 0 ที่แสดงขั้นตอนการทำงานหลัก (Process หลัก) ทั้งหมดของระบบแสดงทิศทาง การไหลของ Data flow และแสดงรายละเอียดของแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store)
- แบ่งย่อยแผนภาพ (Draw the Lower-Level Diagrams) คือ การแบ่งแยกย่อยระบบและขั้นตอนการทำงานออกเป็นส่วนย่อย โดยในแต่ละขั้นตอนที่แยกออกมาจะแสดงให้เห็นถึงรายละเอียด ของการทำงานที่ชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

2.5.2.2 พจนานุกรมข้อมูล Data Dictionary

คือ ที่เก็บข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางคอยอธิบายรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ภายใน

- Documenting the Data Elements
- Documenting the Data Flows
- Documenting the Data Stores
- Documenting the Processes
- Documenting the Entities
- Documenting the Records
- Data Dictionary Reports

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนา

3.1 ภาพรวมของระบบสารสนเทศภาควิชา

ระบบสารสนเทศภาควิชาถูกแบ่งออก 3 ส่วน คือ ส่วนของงานบริการ เจ้าหน้าที่การเงิน และธุรการภาควิชาและส่วนของผู้บริหาร ซึ่งแท้จริงแล้วในส่วนนี้ขออธิบายในส่วนที่ได้รับความนิยมเท่านั้น คือในส่วนของผู้บริหาร

ส่วนของผู้บริหารมีการทำงานโดยรวม คือเป็นการทำงานที่เกี่ยวข้องในด้านการเงินของภาควิชาโดยตรงซึ่งต้องคอยติดต่อสื่อสารกับผู้บริหาร และอาจารย์อยู่เป็นประจำเป็นเรื่องของการใช้เงินของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมีหัวข้อต่างๆ เช่น การจองเงิน การตั้งเบิก การขีมนเงิน การเคดิต์เงินขีมนตรงจ่าย และการทำบัญชี ซึ่งส่วนนี้จะถูกอธิบายรายละเอียดในทุกงานในหัวข้อต่อไป

3.2 ขั้นตอนการพัฒนา

การพัฒนาสารสนเทศภาควิชาในส่วนของผู้บริหารนั้นได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ศึกษางานเดิมจากเอกสารที่มีอยู่

ศึกษางานเดิมจากเอกสารที่มีอยู่ โดยเริ่มจากการเก็บเอกสารการบันทึกขอให้จัดหา เอกสารสัญญาการขีมนเงิน ใบเบิกวัสดุ ใบสั่งซื้อ ใบสำคัญจ่าย และใบกินเงินขีมนตรงจ่าย ซึ่งเป็นเอกสารทั้งหมดที่ทางเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลมาและก็เป็นเอกสารทั้งหมดที่มีการใช้งานอยู่จริงในงานประจำวัน

3.2.2 สัมภาษณ์

สัมภาษณ์คุณกนกทิพย์ มิตะธา ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่การเงินของทางภาควิชาในปัจจุบัน เพื่อให้รู้ถึงกระบวนการทำงานของระบบ โดยเริ่มต้นด้วยเข้าไปถามถึงกระบวนการทำงานที่เป็นงานที่กระทำอยู่เป็นประจำว่ามีงานใด และใช้เอกสารใดบ้าง อีกทั้งถ้าดับ

ขั้นตอนและระยะเวลาที่กระทำซึ่งมีอยู่ไม่แน่นอนมีทั้งที่ทำเป็นรายเดือน รายวัน รายปี ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลมาดังนี้

- การขอยืมเงิน คือ เมื่อมียอดงบประมาณมาจากทางคณะ หากทางภาควิชาต้องการเงินมาใช้ต้องทำบันทึกขอให้อธิบดี(การเงิน) มาไว้ก่อนซึ่งเงินที่ได้มานั้นจะเป็นเพียงยอดเงินเท่านั้น(ไม่ใช่เงินสด) ซึ่งมีเงื่อนไขอยู่ว่าการขอยืมเงินแต่ละครั้งหากมียอดเงินเกินกว่า 100,000 บาทนั้นต้องทำใบบันทึกขอให้อธิบดีเพิ่ม และต้องทำใบขอบันทึกขอให้อธิบดีในวันถัดไปเช่นหากขอยืม 300,000 บาท ก็ต้องไปบันทึกขอให้อธิบดี 3 ใบและต้องจองวันละ 100,000 บาทด้วย

- การทำสัญญาขีมือเงินทดรองจ่าย คือเริ่มจากการทำบันทึกขอให้อธิบดี จากนั้นอาจารย์ท่านใดต้องการเงินเพื่อไปซื้อวัสดุ ก็จะมาทำสัญญาขีมือเงินทดรองจ่าย เพื่อนำเงินนั้นไปซื้อของ

- การตั้งเบิก คือ เริ่มจากการทำบันทึกขอให้อธิบดี จากนั้นหากอาจารย์ท่านใดต้องการวัสดุก็ต้องไปติดต่อกับทางร้านค้า และให้ทางร้านค้านั้นออกใบเสร็จรับเงินของรายการวัสดุนั้น ๆ มาให้ทางเจ้าหน้าที่การเงินของภาควิชาทำรายการตั้งเบิกให้ ซึ่งต้องตั้งเบ็ญกับใบบันทึกขอให้อธิบดี โดยมีเลขที่ ศร. ที่ตรงกัน

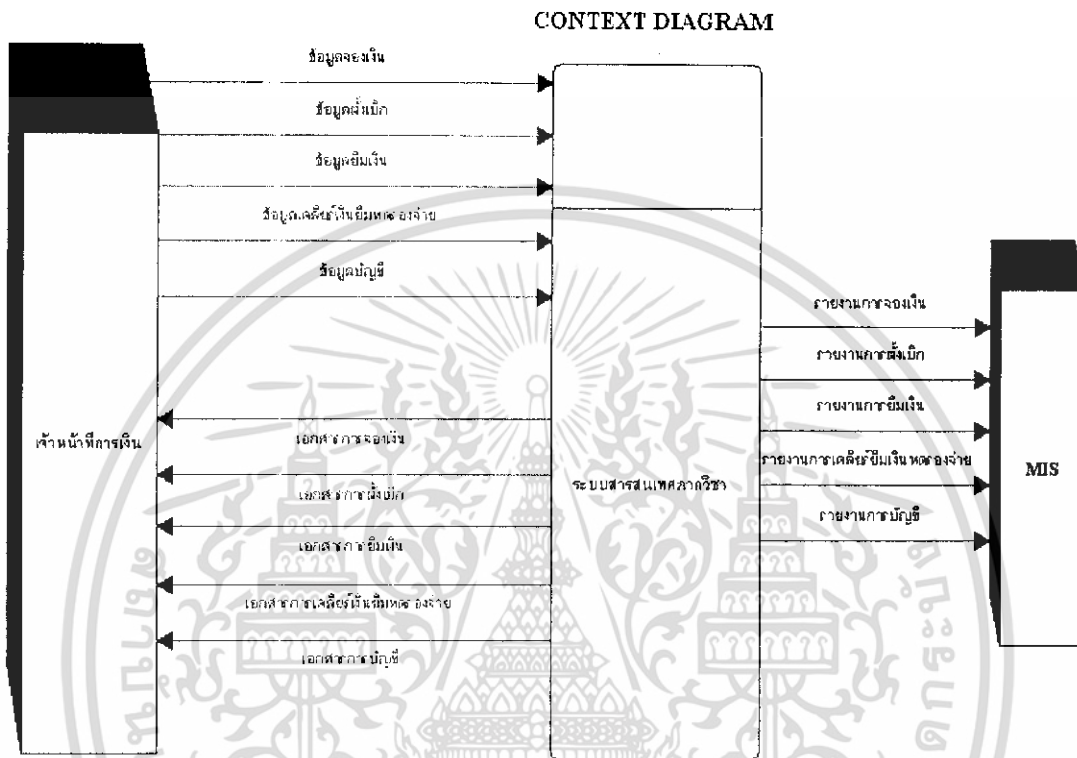
- การคืนเงินขีมือเงินทดรองจ่าย คือ เมื่อได้ใบเสร็จรับเงินจากร้านค้ามาแล้ว หลังจากที่ได้ทำสัญญาขีมือเงินไปแล้วนั้นสุดท้ายผู้ขีมือก็นำใบเสร็จรับเงินมา ทำการเคลียร์เงินขีมือเงินทดรองจ่าย ซึ่งตอนเคลียร์เงินขีมือเงินทดรองจ่ายนั้นต้องคืนกับเอกสารสัญญาการขีมือเงินที่เลขที่ ศร. นั้น ๆ ด้วยเช่นกัน

ที่มาของเงินภายในภาควิชา

- เงินงบประมาณ คือ เป็นเงินที่ทางรัฐบาลส่งมาให้กับทางสถาบันฯ จากนั้นสถาบันก็แบ่งให้ทางคณะ และทางคณะก็ให้กับภาควิชาต่อ ๆ ไป เพื่อนำมาใช้ภายในภาควิชา โดยการใช้เงินนั้นต้องทำการจองเงินกับทางคณะ ซึ่งต้องทำแผนล่วงหน้าเป็นเวลา 5 ปีว่าต้องการอะไรบ้าง เป็นจำนวนเท่าไร จากนั้นทางคณะจึงจะจัดมาให้แต่อาจจะไม่ได้ทุกรายการแล้วแต่ทางคณะเป็นผู้พิจารณา

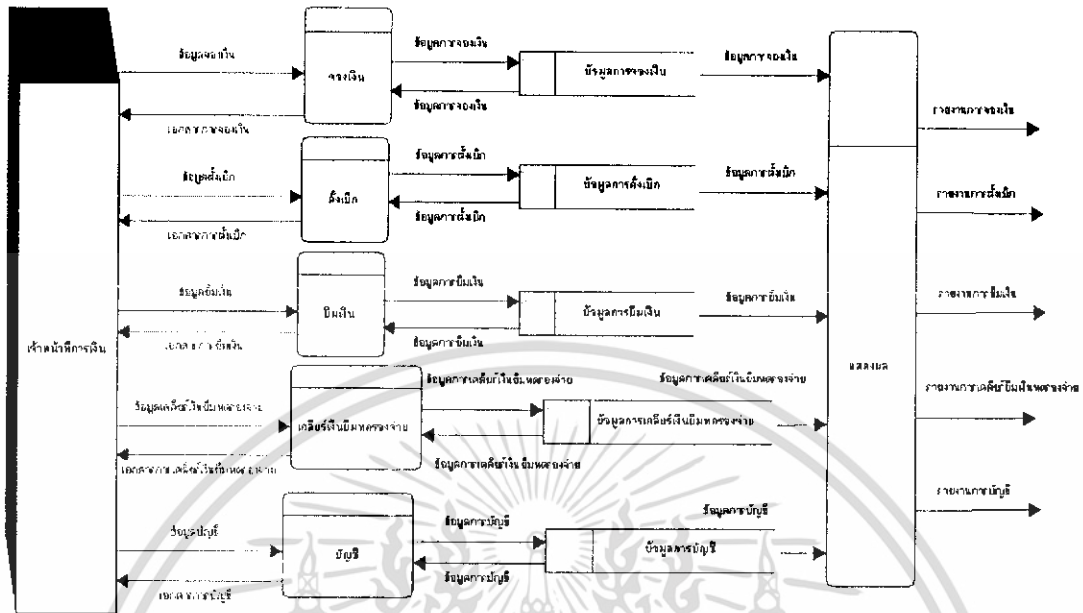
3.4 DFD Level 0 ของระบบเจ้าหน้าที่การเงิน

แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับ 0 ที่แสดงขั้นตอนการทำงานหลัก(Process หลัก) ทั้งหมดของระบบแสดงทิศทางการไหลของ Data flow และแสดงรายละเอียดของแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store) ของระบบสารสนเทศภาควิชา ดังรูปที่ 3-2



รูปที่ 3-2 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของระบบเจ้าหน้าที่การเงิน (DFD Level 0)

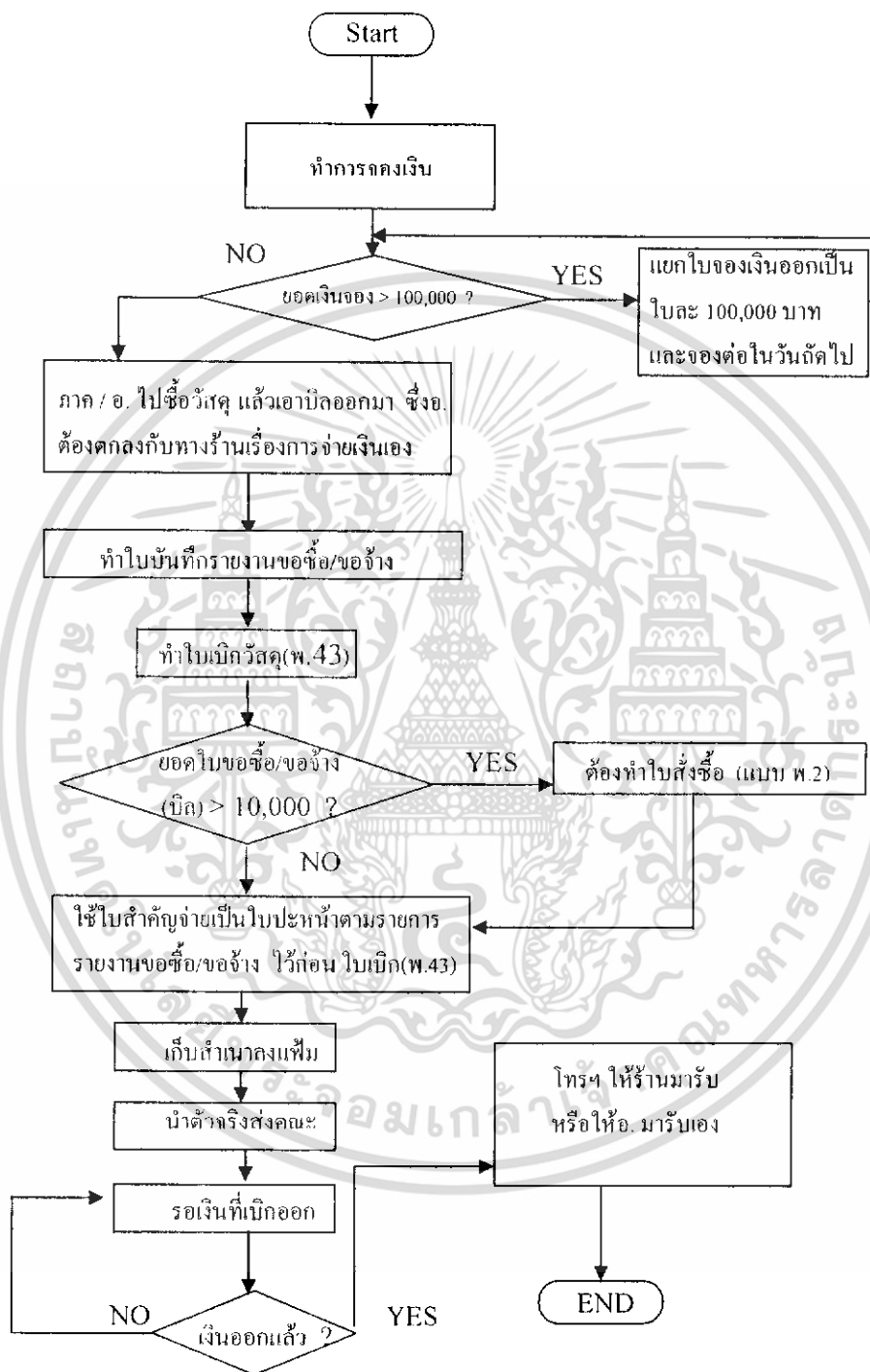
3.5 DFD Level 1 ของระบบการเงิน



รูปที่ 3-3 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของระบบการเงิน (DFD Level 1)

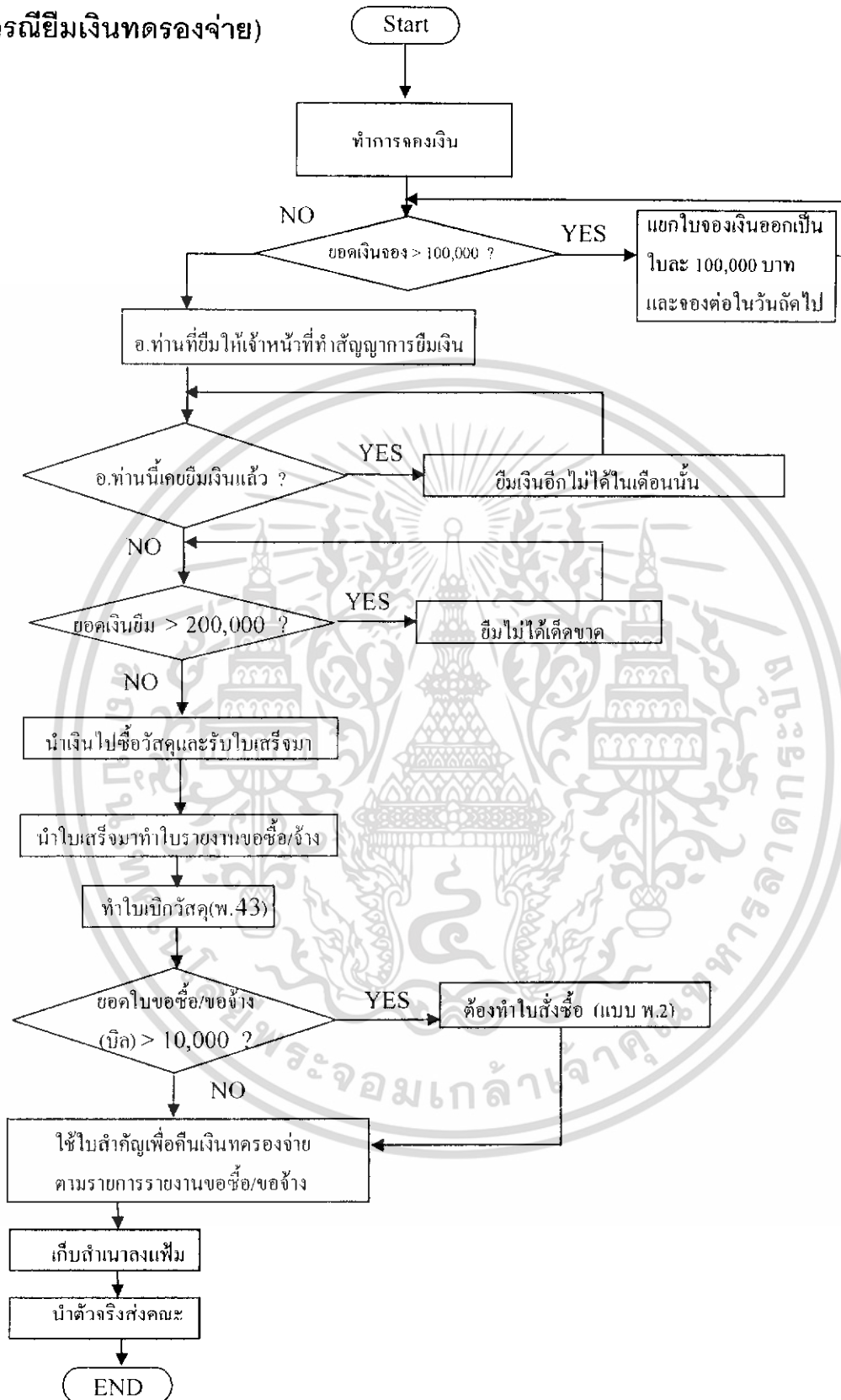


3.6 Flowchart ของระบบการเงิน (กรณีการตั้งเบิก)



รูปที่ 3-4 แสดงแผนผังของกรจอง,การตั้งเบิกเงินของภาควิชา

(กรณียืมเงินทรองจ่าย)

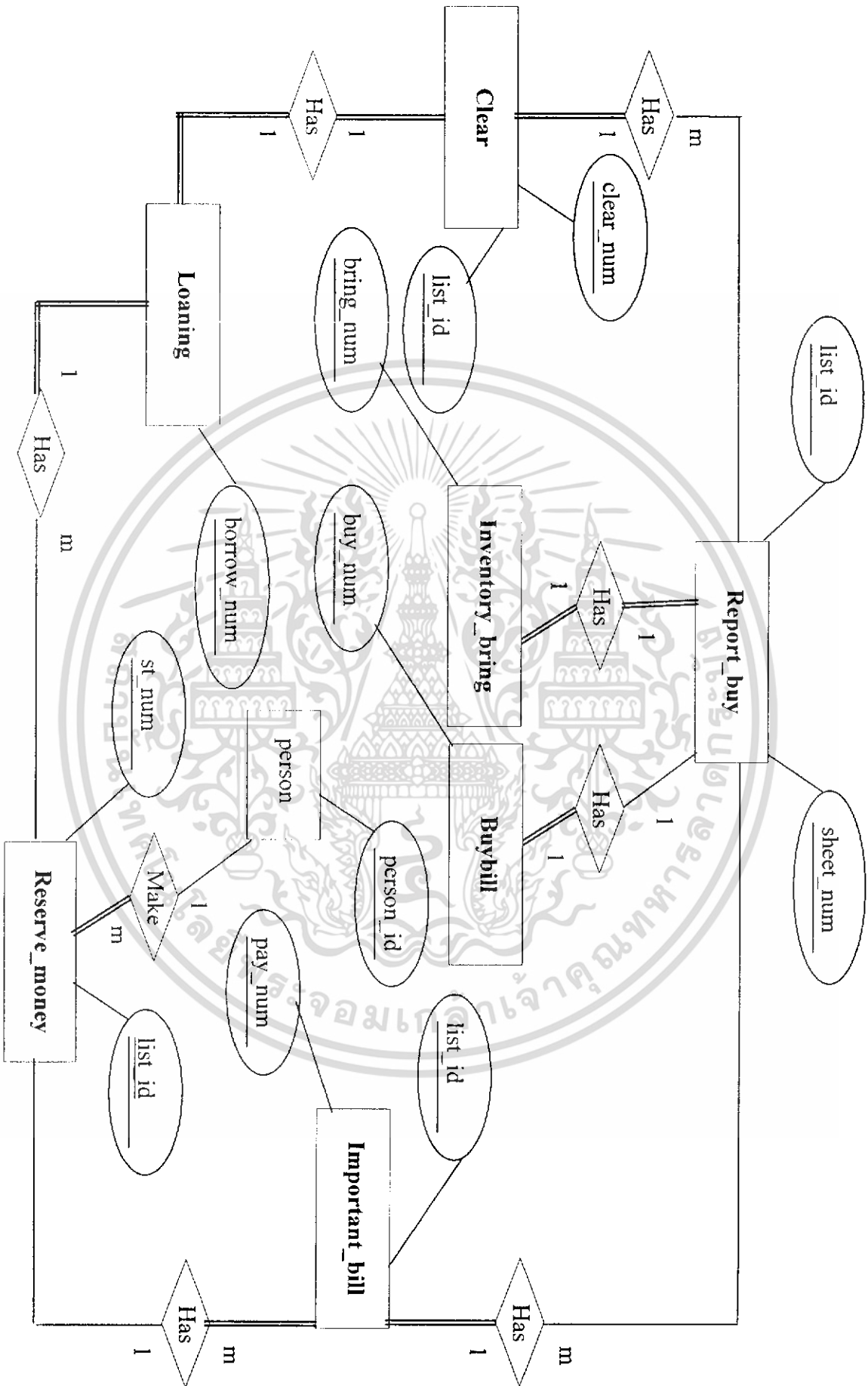


รูปที่ 3-5 แสดงแผนผังของการยืมเงินทรองจ่ายของภาควิชา

3.7 ขั้นตอนของการออกแบบฐานข้อมูล

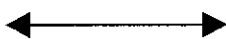
หลังจากผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบมาแล้วนั้น ในหัวข้อนี้ก็กล่าวถึงการออกแบบฐานข้อมูลซึ่งมีการเก็บรายละเอียดของข้อมูลที่จะต้องมีการเก็บบันทึกไว้ใช้ประโยชน์ ซึ่งในแต่ละส่วนต่าง ๆ นั้นก็มีความสัมพันธ์กันดังแสดงใน ER-DIAGRAM ดังต่อไปนี้





รูปที่ 3.6 แสดง ER-DIAGRAM ของการออกแบบฐานข้อมูลในส่วนของการเงิน

ตาราง reserve_money



st_num	list_id	title	date_making	budget_name	budget_year	reason	list
--------	---------	-------	-------------	-------------	-------------	--------	------

amount	money	balance	date_using	name_commit1	name_commit2
--------	-------	---------	------------	--------------	--------------

F.K.	F.K.	F.K.
borrow_num	bring_num	person_id

st_num	เลขที่ ศร. โดยกำหนดเป็น Primary key
list_id	ลำดับรายการ โดยกำหนดเป็น Primary key
date_making	วันที่ทำเอกสาร
title	ชื่อเรื่อง
budget_name	ชื่องบประมาณ
budget_year	ปีงบประมาณ
reason	เหตุผลที่ขอให้จัดหา
list	รายการ
amount	จำนวนหน่วย
money	จำนวนเงิน
balance	เงินคงเหลือจากยอดขอให้จัดหา
date_using	วันที่ต้องการใช้เงิน
name_commit1	ชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุคนที่ 1
name_commit2	ชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุคนที่ 2
borrow_num	เลขที่การทำสัญญาขยืมเงิน โดยกำหนดเป็น Foreign key
bring_num	เลขที่การทำตั้งเบิก โดยกำหนดเป็น Foreign key
person_id	รหัสประจำตัวของบุคลากร โดยกำหนดเป็น Foreign key

ตาราง report_buy



sheet_num	list_id	date_making	title	budget_name	budget_year
-----------	---------	-------------	-------	-------------	-------------

shop_name	reason	gpsec	list	unit_amount	price_last	price_this	type
-----------	--------	-------	------	-------------	------------	------------	------

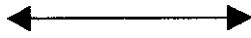
F.K.

F.K.

clear_num	Pay_num
-----------	---------

sheet_num	เลขที่ใบรายงานขอซื้อ/จ้าง โดยกำหนดเป็น Primary key
list_id	ลำดับรายการ โดยกำหนดเป็น Primary key
date_making	วันที่ทำเอกสาร
budget_name	ชื่อบประมาณ
budget_year	ปีงบประมาณ
shop_name	ชื่อร้านค้า
reason	เหตุผลที่ขอให้จัดหา
gpsec	รหัสพัสดุ
list	รายการ
unit_amount	จำนวนหน่วย
price_last	ราคาซื้อ/จ้าง ครั้งล่าสุด
price_this	ราคาซื้อ/จ้าง ครั้งนี้
type	ชนิดการทำธุรกรรม
clear_num	เลขที่เอกสารใบคืนเงินยืมทดรองจ่าย โดยกำหนดเป็น Foreign key
pay_num	เลขที่เอกสารใบสำคัญจ่าย โดยกำหนดเป็น Foreign key

ตาราง inventory_bring



bring_num	list_id	making_date	bring_name	bring_for		
receiver_name		date_using	list	amount_bring	amount_pay	amount_unpay
gpse	capital_bath	money	note			

F.K.

text_money	type	sheet_num
------------	------	-----------

bring_num	เลขที่ใบรายงานเบิกวัสดุ โดยกำหนดเป็น Primary key
list_id	ลำดับรายการ โดยกำหนดเป็น Primary key
making_date	วันที่ทำใบเบิกวัสดุ
bring_name	ชื่อผู้ขอทำใบเบิกวัสดุ
bring_for	เหตุผลที่เกิดเพื่อ
receiver_name	ชื่อผู้รับวัสดุแทน
date_using	วันที่ต้องการใช้วัสดุ
list	รายการวัสดุ
amount_bring	จำนวนเบิก
amount_pay	จำนวนจ่าย
amount_unpay	จำนวนค้างจ่าย
gpse	รหัสพัสดุ
capital_bath	ราคาค้นทุนต่อหน่วย
money	จำนวนเงิน
note	หมายเหตุ
text_money	จำนวนเงิน (ตัวอักษร)
type	ชนิดของธุรกรรม
sheet_num	เลขที่เอกสารใบรายงานขอซื้อ/จ้าง โดยกำหนดเป็น Foreign key

ตาราง buybill

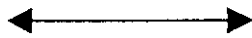


buy_num	list_id	shop_name	date_making	condition	day_expire	place
list	unit_count	amount	unit_price	money	text_money	

F.K.

Type	sheet_num
------	-----------

buy_num	เลขที่ใบสั่งซื้อ โดยกำหนดเป็น Primary key
list_id	ลำดับรายการ โดยกำหนดเป็น Primary key
shop_name	ชื่อร้านค้า
date_making	วันที่ทำใบสั่งซื้อ
condition	เงื่อนไขการชำระเงิน
day_expire	วันครบกำหนด
place	สถานที่ส่งของ
list	รายการวัสดุ
unit_count	หน่วยนับ
amount	จำนวนวัสดุ
unit_price	ราคาต่อหน่วยของวัสดุ
money	จำนวนเงิน
text_money	จำนวนเงิน (ตัวอักษร)
type	ชนิดการทำธุรกรรม
sheet_num	เลขที่เอกสารใบรายงานขอซื้อ/จ้าง โดยกำหนดเป็น Foreign key

ตาราง important_bill

F.K.

pay_num	list_id	shop_name	bill_id	bill_num	money	note	text_money	st_num
---------	---------	-----------	---------	----------	-------	------	------------	--------

pay_num เลขที่ใบสำคัญจ่าย โดยกำหนดเป็น Primary key

list_id ลำดับรายการ โดยกำหนดเป็น Primary key

shop_name ชื่อร้านค้า

bill_id ใบเสร็จรับเงินเล่มที่

bill_num ใบเสร็จรับเงินเลขที่

money จำนวนเงิน

note หมายเหตุ

text_money จำนวนเงินตัวอักษร

st_num เลขที่ ศร.

ตาราง clear

clear_num	list_id	borrower_name	date_borrow	amount_borrow
budget_name	shop_name	bill_num	money	note

clear_num เลขที่ใบค้ำเงินยืมตรงจ่าย โดยกำหนดเป็น Primary key

list_id ลำดับรายการ โดยกำหนดเป็น Primary key

borrower_name ชื่อผู้เคลียร์เงินยืมตรงจ่าย

date_borrow วันที่ยืมเงิน

amount_borrow จำนวนเงินที่ยืมมา

budget_name ชื่อบประมาณ

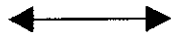
shop_name ชื่อร้านค้า

bill_num ใบเสร็จรับเงินเลขที่

money จำนวนเงิน

note หมายเหตุ

ตาราง loaning



borrow_num	date_expire	borrower_name	for	position	level	borrow_for	date_making
------------	-------------	---------------	-----	----------	-------	------------	-------------

F.K.

money	text_money	make_clear	fr_money	status	clear_num
-------	------------	------------	----------	--------	-----------

borrow_num	เลขที่สัญญาการยืมเงิน โดยกำหนดเป็น Primary key
date_expire	วันที่ต้องคืนเงินยืมภายในวันที่กำหนด
borrower_name	ชื่อผู้ทำสัญญาการยืมเงิน
for	ยื่นต่อ
position	ตำแหน่งทางราชการ
level	ระดับ
borrow_for	เหตุผลการยืมเงิน
date_making	วันที่ทำสัญญา
text_money	จำนวนเงิน (ตัวอักษร)
money	จำนวนเงินยืม
make_clear	จำนวนเงินที่คืนมา
fr_money	จำนวนเงินที่คืนด้วยเงินสด
status	สถานการณ์คืนเงินยืม โดย 1 = คืนแล้ว 0 = ยังไม่ได้คืน
clear_num	เลขที่ใบคืนเงินยืมตรงจ่าย

3.8 User Interface

ในส่วนของหน้าจอ User Interface นั้นก็จะประกอบไปด้วย หน้าจอดังนี้

1. บันทึกขอให้อัดหา

แบบ

บันทึกขอให้อัดหา

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....

ที่ศษ 0524 02 7/ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2549

เรื่องขอให้อัดหา

ด้วยเงิน ๐ เงินงบประมาณ ๐ เงินรายได้ประจำปี 2649 (ได้)

เรียน

ข้าพเจ้า รศ ประดิษฐ์ บุญรัตน์ สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เหตุผลความจำเป็นใช้ใน

ตามรายการและราคาต่อไปนี้ขอให้อัดหาให้ชุด ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน(หน่วย)	ราคาประมาณ(บาท)	กำหนดเวลาที่ต้องการใช้
				1 กุมภาพันธ์ 2549
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		

(กรณารวบรวมข้อสงสัยของทาง) ยืนยัน ยกเลิก

เลขหรือพิมพ์นี้ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ดังนี้ กำกับเอกสารฉบับ

รูปที่ 3.7 แสดงหน้าอินพุตของบันทึกขอให้อัดหา

2. บันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง

แบบ

บันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง

จากบันทึกขอให้อัดหาเลขที่ : 103

เลขที่

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....

ที่ศษ 0524 02 7/ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง รายงานขอซื้อ/จ้าง จากงบฯขอซื้อของรับ วัสดุ

ด้วยเงิน ๐ เงินงบประมาณ ๐ เงินรายได้ประจำปี 2650 จากผู้ขาย (ชื่อร้าน/บริษัท) บริษัทคอมพิวเตอร์เซอจิส จำกัด

เรียน ผอ.คณะ

ด้วย รศ ประดิษฐ์ บุญรัตน์ ขอรายงานเสนอเพื่อขอจัด ให้แก่ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เนื่องจากมีความจำเป็น ใช้ในงานสำหรับนักศึกษาตามรายการและราคาต่อไปนี้

ลำดับที่	รหัสพัสดุ	รายการและรายละเอียด	จำนวนหน่วย	ราคาซื้อ/จ้างรวมทั้งสิ้น หน่วยละ(บาท)	ราคาซื้อ/จ้างรวมทั้งสิ้น หน่วยละ(บาท)	รวมเงิน
1	GFSC	scanner	3 เครื่อง		8500	
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		

กิจกรรมขอซื้อ รับผิดชอบโดย : รหัสกิจกรรมขอซื้อ : 212

(กรณารวบรวมข้อสงสัยของทาง) ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 3.8 แสดงหน้าอินพุตของบันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง

3. ใบเบิกวัสดุ

เลขที่เอกสาร :	แบบ พ 43						
ใบเบิกวัสดุ							
ส่วนราชการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง						
หน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์						
ภาคกอง	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์						
วันที่							
เล่มที่							
เลขที่							
เรียน คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ด้วย						
มีความประสงค์ขอเบิกวัสดุตามรายการแนบและจำนวน 1 รายการ							
เพื่อ	และต้องการใช้สิ่งของตามใบเบิกภายใน วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560						
และขอรับให้ ดร. สมศักดิ์ วัฒนวิทย์	เป็นผู้รับพัสดุแทน						
ลำดับ	รายการ	จำนวน			ส่วนของงานพัสดุ		หมายเหตุ
		เบิก	จ่าย	ค้างจ่าย	รหัสพัสดุ	ตั้งทุน/หน่วย	
						รวม	27285
สงวนเงินจัดซื้อสองร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน							จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (กรุณาตรวจสอบข้อมูลของค่า)
							<input type="checkbox"/> ยืนยัน <input type="checkbox"/> ยกเลิก

รูปที่ 3.9 แสดงหน้าอินพุตของใบเบิกวัสดุ

4. ใบสั่งซื้อ

เลขที่เอกสาร :	แบบ พ 43						
ใบเบิกวัสดุ							
ส่วนราชการ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง						
หน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์						
ภาคกอง	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์						
วันที่							
เล่มที่							
เลขที่							
เรียน คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ด้วย						
มีความประสงค์ขอเบิกพัสดุตามรายการแนบและจำนวน 1 รายการ							
เพื่อ	และต้องการใช้สิ่งของตามใบเบิกภายใน วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560						
และขอรับให้ ดร. สมศักดิ์ วัฒนวิทย์	เป็นผู้รับพัสดุแทน						
ลำดับ	รายการ	จำนวน			ส่วนของงานพัสดุ		หมายเหตุ
		เบิก	จ่าย	ค้างจ่าย	รหัสพัสดุ	ตั้งทุน/หน่วย	
						รวม	27285
สงวนเงินจัดซื้อสองร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน							จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (กรุณาตรวจสอบข้อมูลของค่า)
							<input type="checkbox"/> ยืนยัน <input type="checkbox"/> ยกเลิก

รูปที่ 3.10 แสดงหน้าอินพุตของใบสั่งซื้อ

7. สัญญาการยืมเงิน

จากใบจองเงินเลขที่ ศร. 8524 02 7/ 102 .	
สัญญาการยืมเงิน	เลขที่
เป็นชื่อ (1)	วันครบกำหนด 1 มกราคม 2549
ข้าพเจ้า รศ.ประทีป ปญญัตินพรรัตน์ สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	ตำแหน่ง (พนักงาน) ระดับ 1 จังหวัด กรุงเทพมหานคร
มีความประสงค์ขอยืมเงินจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการ	(2) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
(จำนวนเงินตัวอักษร)	48,000 บาท
ข้าพเจ้าสัญญาว่าจะปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการทุกประการ และจะนำใบสำคัญผู้จ่ายที่ถูกต้องพร้อมทั้งเงินเหลือจ่าย(ถ้ามี)ส่งใช้ภายในกำหนดไว้ในระเบียบการนี้กลับจากคลัง คือภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับเงินยืม นี้ ข้าพเจ้าไม่ส่งตามกำหนด ข้าพเจ้ายินยอมให้หักเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยหวัด นำเน็ด บ้านญาติ หรือเงินขึ้นลดที่ข้าพเจ้า จะพึงได้รับจากทางราชการใช้จำนวนเงินที่ขิมนำไปจนครบถ้วนได้ทันที	
ลายมือชื่อ	วันที่ 1 มกราคม 2549 (กรุณามองลงบนชื่อผู้รองทမ်း) <input type="checkbox"/> ยืมเงิน <input type="checkbox"/> ซ้ำเลิก
เลข	(4)
ได้ตรวจและเห็นสมควรอนุมัติให้ยืมตามใบยืมฉบับนี้ได้ จำนวน	48,000 บาท ()
ลงชื่อ	วันที่

รูปที่ 3.13 แสดงหน้าอินพุตของสัญญาการยืมเงิน

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดต่างๆ ในส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน(Web Application) และการทำงานรวมถึงการใช้งานในส่วนต่างๆ ของระบบสารสนเทศภาควิชาชีพวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้มีการทดลองตรวจสอบความถูกต้องของระบบ ในส่วนของงานธุรกรรมการเงินของภาควิชา

4.1 ส่วนหน้าหลักของระบบ

ส่วนระบบสารสนเทศของเจ้าหน้าที่การเงินนั้นได้จัดทำไว้ดังนี้



รูปที่ 4.1 แสดง หน้าต่างลิงค์เข้าสู่หน้าล็อกอินของเจ้าหน้าที่การเงิน

4.2 ส่วนล็อกอินของระบบเจ้าหน้าที่การเงิน

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนล็อกอินเข้าใช้งานระบบในส่วนของเจ้าหน้าที่การเงิน โดยการป้อน ชื่อผู้ใช้งาน (User name) และ รหัสผ่าน (Password)

ระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Information System of Computer Department

ล็อกอินผู้ใช้งานระบบเจ้าหน้าที่การเงิน

ชื่อผู้ใช้งาน 10038

รหัสผ่าน ●●●●●●

Submit Reset

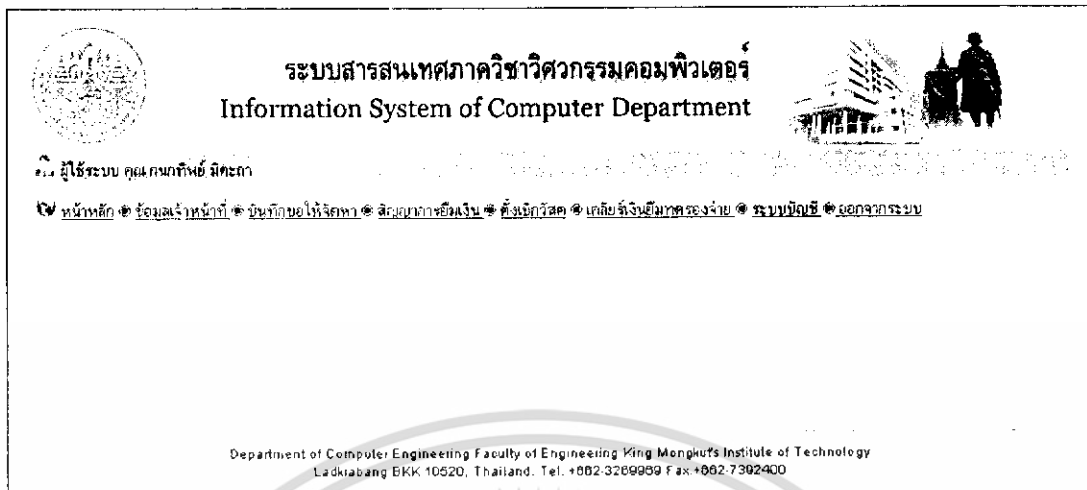
Department of Computer Engineering Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang BKK 10520, Thailand. Tel. +662-3269969 Fax. +662-7392400

รูปที่ 4.2 แสดง หน้าต่างล็อกอินเข้าสู่ระบบเจ้าหน้าที่การเงิน

4.3 ส่วนหน้าหลักของระบบเจ้าหน้าที่การเงิน

ในส่วนนี้จะมีส่วนการใช้งานต่างๆของระบบเจ้าหน้าที่การเงินซึ่งจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- หน้าหลัก
- ข้อมูลเจ้าหน้าที่
- บันทึกขอให้อัดหา
- สัญญาการยืมเงิน
- ตั้งเบิกวัสดุ
- เคลียร์เงินยืมทตรงจ่าย
- ออกจากระบบ

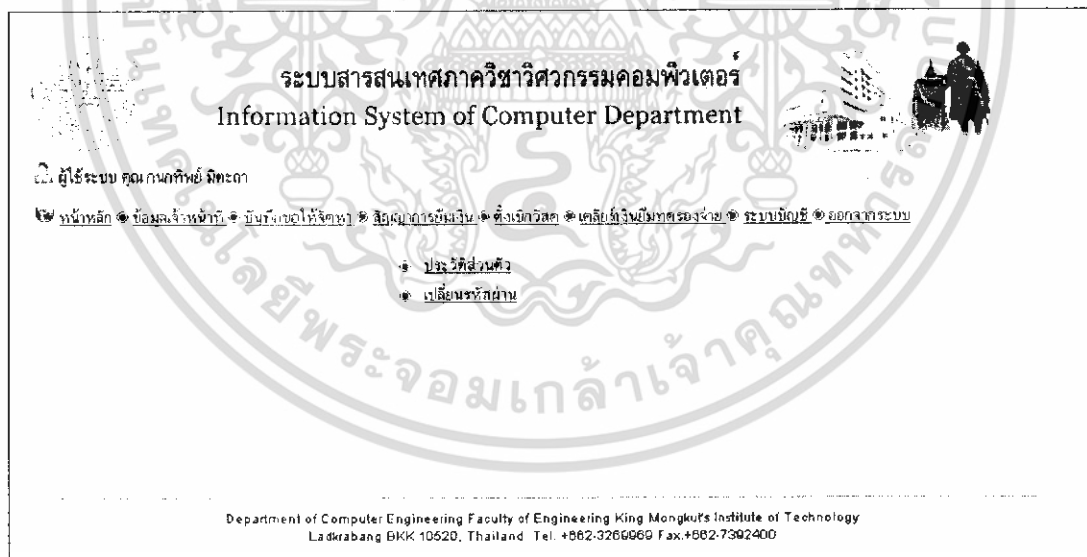


รูปที่ 4.3 แสดง หน้าทีการทำงานต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่การเงิน

4.3.1 ข้อมูลเจ้าหน้าที่

ในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนของ

- ประวัติส่วนตัว
- เปลี่ยนรหัสผ่าน



รูปที่ 4.4 แสดง หน้าทีลิงค์ไปยังประวัติส่วนตัว,เปลี่ยนรหัสผ่าน ของเจ้าหน้าที่การเงิน

4.3.2 บันทึกรายการขอให้อัดหา

ในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

- ทำธุรกรรมบันทึกขอให้อัดหา
- แสดงรายการเอกสารบันทึกขอให้อัดหา



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าที่ลิงค์ไปทำบันทึกขอให้อัดหา และแสดงรายการเอกสารบันทึกขอให้อัดหาของเจ้าหน้าที่การเงิน

ซึ่งหากเข้าไปทำธุรกรรมบันทึกขอให้อัดหา ก็จะปรากฏหน้าจอของอินพุตดังรูปที่ 4.6 ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กรอกข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการให้ครบถ้วน
2. คลิกปุ่มเพิ่มรายการ หากต้องการเพิ่มรายการ
3. ตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ลงไปให้อินพุต
4. กด ยืนยัน

แบบ

บันทึกขอลำโพง

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ที่ศษ 0524.02.7/ วันที่ 1 มกราคม 2549

เรื่อง ขอลำโพง
 วัสดุเงิน เงินงบประมาณ เงินรายได้ ประจำปี 2549

เรียน
 ศาสตราจารย์ ดร.ประทีป บุญภูษิตินทรรัตน์ สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เหตุผลความจำเป็นใช้ใน
 ตามรายการและราคาต่อไปนี้ขอให้ออกใบกำกับสินค้ารายการต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน(หน่วย)	ราคาประมาณ(บาท)	กำหนดเวลาที่ต้องการใช้
				1 กุมภาพันธ์ 2549
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				

(นายณัฏฐพร รุ่งเรือง วิชาญ)

และพร้อมกันนี้ได้แนบเอกสารประกอบการพิจารณา ดังนี้ ก่อนบันทึกการอนุมัติ

รูปที่ 4.6 แสดง หน้าจออินพุตของธุรกรรมบันทึกขอลำโพง

ซึ่งหากคลิกที่แสดงรายการเอกสารบันทึกขอลำโพง จะปรากฏหน้าจอที่แสดงรายการของบันทึกขอลำโพงที่ผ่านการทำธุรกรรมแล้วดังรูปที่ 4.7

ระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 Information System of Computer Department

ผู้ให้บริการระบบ
 หน้าหลัก * ข้อมูลเจ้าหน้าที่ * บันทึกขอลำโพง * สิทธิการอนุมัติ * ตั้งเบิกวัสดุ * เสนอเงินมีค่าของจ่าย * ระบบนัดซื้อ * ออกจากระบบ

รายการของเอกสารบันทึกขอลำโพง

เอกสารบันทึกขอลำโพงที่ศษ 0524.02.7/ 101 เงินเงิน = 22400 บาท
 เอกสารบันทึกขอลำโพงที่ศษ 0524.02.7/ 102 เงินเงิน = 48000 บาท

Department of Computer Engineering Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology
 Ladkrabang BKK 10520, Thailand. Tel: +662-3269060 Fax: +662-7392400

รูปที่ 4.7 แสดงรายการบันทึกขอลำโพงตามเลขที่ ศษ.

4.3.3 สัญญาการยืมเงิน

ในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- ทำสัญญาการยืมเงิน
- แสดงรายการเอกสารการยืมเงิน



รูปที่ 4.8 แสดงหน้าที่ลิงค์ไปทำสัญญาการยืมเงิน และแสดงรายการเอกสารการยืมเงิน

ซึ่งหากเข้าไปทำสัญญาการยืมเงินจะปรากฏหน้าจอให้เลือกว่ายืมจากบันทึกขอให้อัดหาเลขที่ ศร. ไค และเข้าสู่หน้าอินพุตดังรูปที่ 4.9 และ 4.10 ตามลำดับซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกปีงบประมาณ และคลิกเลือกยืมเงินจากบันทึกขอให้อัดหาที่ ศร. ไค
2. กด ยืนยัน เพื่อเข้าสู่หน้าอินพุต
3. กรอกข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการให้ครบถ้วน
4. ตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ลงไปอินพุต
5. กด ยืนยัน



ระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

Information System of Computer Department

ผู้ใช้ระบบ คุณ

หน้าหลัก * ข้อมูลเจ้าหน้าที่ * บันทึกขอให้จัดหา * สัญญาการยืมเงิน * ชั่งเงินวัสดุ * เติมน้ำมันรถของจ่าย * ระบบบัญชี * ออกจากระบบ



[สัญญาการยืมเงิน]

รายการของเอกสารบันทึกขอให้จัดหา งบประมาณปี 2550 เลิก

ที่ ศร 0524.02.7/ 102 มีจำนวนเงิน = 48000 คงเหลือ = เนื้อยอดนี้เพื่อทำสัญญาการยืมเงิน

ยืนยัน ยกเลิก

Department of Computer Engineering Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang BKK 10520 Thailand Tel +662-3269989 Fax +662-7392400

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าเลือกยืมเงินจากบันทึกขอให้จัดหานั้น ๆ

จากใบจองเงินเลขที่ ศร 0524 02.7/ 102

สัญญาการยืมเงิน	เลขที่
ยื่นขอ	(1)
	วันครบกำหนด 1 มกราคม 2549
ข้าพเจ้า รศ ประทีป ปัญญูอินทร์ สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีความประสงค์ขอยืมเงินจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการ	ตำแหน่ง อาจารย์ (ปฏิบัติงาน) ตรี จังหวัด กรุงเทพมหานคร ระดับ 1 (2) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
(จำนวนเงินตัวอักษร)	48,000 บาท
ข้าพเจ้าสัญญาว่าจะปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการทุกประการ และจะนำใบคำสัญญาผู้จ่ายที่ถูกต้องพร้อม ทั้งเงินเหลือจ่าย(ถ้ามี)ส่งไว้ภายในกำหนดไว้ในระเบียบการเบิกจ่ายจากคลัง หรือภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับเงินยืม นี้ ถ้าข้าพเจ้าไม่ส่งตามกำหนด ข้าพเจ้ายินยอมให้หักเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยหวัด บ้านเช่า หรือเงินอื่นสุดที่ข้าพเจ้า จะพึงได้รับจากทางราชการมาใช้จำนวนเงินที่ยืมไปจนครบถ้วนได้ทันที	
ลายมือชื่อ	วันที่ 1 มกราคม 2549 <input type="checkbox"/> เลิก <input type="checkbox"/> ยืนยัน <input type="checkbox"/> ยกเลิก
เลขอ	(4)
ได้ตรวจสอบแล้ว เห็นสมควรอนุมัติให้ยืมเงินในอัตรานี้ได้ จำนวน	48,000 บาท ()
ลงชื่อ	วันที่

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าอินพุตของสัญญาการยืมเงิน

ซึ่งหากคลิกที่แสดงรายการเอกสารการยืมเงิน จะปรากฏหน้าจอที่แสดงรายการของสัญญาการยืมเงินที่ผ่านการทำธุรกรรมแล้วดังรูปที่ 4.11

ระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Information System of Computer Department

ผู้ใช้งานระบบคุณ

หน้าหลัก * ข้อมูลเจ้าหน้าที่ * บันทึกข้อมูลให้วิชา * สัญญาการยืมเงิน * ตั้งเบิกวัสดุ * เคลียเงินยืมภาคตรงจ่าย * ระบบบัญชี * ออกจากระบบ

รายการของเอกสารการยืมเงิน

เอกสารสัญญายืมเงิน ครั้งที่ 1	ผู้ยืมคือ : ดร.สุติงทร ศรีนิลาทา	เป็นเงิน = 22400	เคลียเงินยืมแล้ว
เอกสารสัญญายืมเงิน ครั้งที่ 2	ผู้ยืมคือ : ศนัญชัย ศรีภาค	เป็นเงิน = 48000	ตั้งไม่ได้เคลียเงินยืม

Department of Computer Engineering Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang BKK 10520, Thailand. Tel. +662-3269099 Fax +662-7392400

รูปที่ 4.11 แสดงรายการเอกสารสัญญาการยืมเงิน

4.3.4 ตั้งเบิกวัสดุ

ในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- ทำธุรกรรมตั้งเบิก
- แสดงรายการเอกสารตั้งเบิก

ระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Information System of Computer Department

ผู้ใช้งานระบบคุณ

หน้าหลัก * ข้อมูลเจ้าหน้าที่ * บันทึกข้อมูลให้วิชา * สัญญาการยืมเงิน * ตั้งเบิกวัสดุ * เคลียเงินยืมภาคตรงจ่าย * ระบบบัญชี * ออกจากระบบ

ตั้งเบิกวัสดุ

1. ทำธุรกรรมตั้งเบิก
2. แสดงรายการเอกสารตั้งเบิก

Department of Computer Engineering Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang BKK 10520, Thailand. Tel. +662-3269099 Fax +662-7392400

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าที่ลิงก์ไปทำตั้งเบิก และแสดงรายการเอกสารการตั้งเบิก

ซึ่งหากเข้าไปทำตั้งเบิกจะปรากฏหน้าจอให้เลือกว่าตั้งเบิกจากบันทึกขอให้จัดหาเลขที่ ศร. ใด ดังรูปที่ 4.13 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกปีงบประมาณ และคลิกเลือกยืมเงินจากบันทึกขอให้จัดหาที่ ศร. ใด
2. กด ยืนยัน เพื่อเข้าสู่หน้าอินพุตของการตั้งเบิก
3. กรอกข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการให้ครบถ้วน
4. ตรวจสอบข้อมูลที่ใส่ลงไปอินพุต
5. กด ยืนยัน

ระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Information System of Computer Department

[ธุรกรรมตั้งเบิก]

รายการของเอกสารบันทึกขอให้จัดหา งบประมาณที่ 2550 เลือก

ที่ศร. 0524 02.7/101 ยอดจัดหา = 22400 คงเหลือ = 0 เงินจากยอดนี้แล้ว

ที่ศร. 0524 02.7/103 ยอดจัดหา = 35000 คงเหลือ = ใ้เลือกคืนต่อข้าราชการ ไม่เลือกคืนต่อข้าราชการ

Department of Computer Engineering Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang BKK 10520, Thailand. Tel +662-3269969 Fax+662-7392400

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอเลือกตั้งเบิกจากบันทึกขอให้จัดหาหน้า ๆ

การทำตั้งเบิกนั้น คือ การที่มีผู้ไปติดต่อกับทางร้านค้าว่าทางผู้ติดต่อ(อาจารย์) ว่าต้องการวัสดุ จากนั้นให้ทางร้านทำใบเสร็จรายการขึ้นมาให้ ต่อมาให้ให้นำใบเสร็จนั้นมาทำการตั้งเบิกกับทางเจ้าหน้าที่การเงินของภาควิชา ซึ่งมีขั้นตอนการทำเอกสารดังนี้

1. บันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง
2. ใบเบิกวัสดุ
3. ใบสั่งซื้อ(มีเมื่อจำนวนเงินเกิน 10,000 บาท)
4. แบบฟอร์มส่งใบสำคัญจ่าย

จากขั้นตอนการทำเอกสารของการตั้งเบิกวัสดุนั้นมีหน้าจออินพุต ดังรูปที่ 4.14, 4.15, 4.16, 4.17 ตามลำดับ

จากบันทึกขอให้อัดหมายเลข : 103 , แบบ

บันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง

เลขที่

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ศบ 05240277 วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง รายงานขอซื้อ วัสดุ

ตัวเงิน (เงินงบประมาณ) (เงินรายได้ประจำ) 2550 จากผู้ขาย(ชื่อร้าน/บริษัท) บริษัทคอมพิวเตอร์อาชีพ จำกัด

เขียน ลงนาม

ด้วย วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์เพื่อจัด ให้แก่ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เนื่องจากมีความจำเป็น ใช้ในงบจัดซื้อสำหรับนักศึกษา ตามรายการและราคาต่อไปนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ GPSC	รายการและรายละเอียด	จำนวนหน่วย	ราคาซื้อ/จ้างครั้งสูงสุด หน่วยละ(บาท)	ราคาซื้อ/จ้างครั้งต่ำสุด หน่วยละ(บาท)	รวมเงิน
1		scanner	3 เครื่อง		8500	
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

-กิจกรรมย่อย: จัดซื้อวัสดุ -รหัสกิจกรรมย่อย: 212 (กรณาคัดสรรซื้อของท่าน) ยืนยัน ยก

รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจออินพุตใบรายงานขอซื้อ/จ้าง(ตั้งเบิก)

เลขที่เอกสาร แบบ พ.43

ใบเบิกวัสดุ

ส่วนราชการ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 หน่วยงาน : คณะวิศวกรรมศาสตร์
 ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 วันที่ :

เล่มที่ :
 เลขที่ :

เรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์
 หัวข้อ : มีควมประสงค์ขอเบิกวัสดุตามรายการและจำนวน 1 รายการ

เพื่อ : และต้องการใช้สิ่งของตามใบเบิกภายใน วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

แถมมอบให้ ๑๙ สอนศักดิ์ วสันธต์ เป็นผู้รับวัสดุแทน

ลำดับ	รายการ	จำนวน			ส่วนของงานหักลด		หมายเหตุ
		เบิก	จ่าย	ค้างจ่าย	วัสดุหักลด	จำนวนเงิน	
					รวม	27285	

สองหมื่นเจ็ดพันสองร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (กรุณาตรวจสอบข้อมูลของท่าน) ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.15 แสดงหน้าอินพุตใบเบิกวัสดุ(ตั้งเบิก)

เลขที่ใบสั่งซื้อ แบบ พ.2

ใบสั่งซื้อ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เล่มที่ : เลขที่ :
 ถึง : วันที่ :

เงื่อนไขการชำระเงิน ตั้งเบิกในสิ่ง : กำหนดส่งภายในวันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

ฉบับที่ใบสั่งซื้อ/ช่วงเลขที่ : 4. ลงวันที่ : 18 กุมภาพันธ์ 2550 สถานที่ส่งของ : ECC-601

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ตกลงซื้อที่ชุดหม้อแปลง 24 ขาของท่าน

เลขที่ : 4. ลงวันที่ : 18 กุมภาพันธ์ 2550 โดยท่านจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขซึ่งแจ้งอยู่ด้านหลังใบสั่งซื้อนี้ทุกประการ

ลำดับที่	รายการ	หน่วยรับ	จำนวน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน
			รวม		27285.00

สองหมื่นเจ็ดพันสองร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร) (กรุณาตรวจสอบข้อมูลของท่าน) ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าอินพุตใบสั่งซื้อ(กรณีเงินเกิน 10,000 บาท) (ตั้งเบิก)

เลขที่ใบสำคัญจ่าย : แบบฟอร์มส่งใบสำคัญจ่าย

ชื่อ : ภาควิชา : วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ชื่อบริษัท ห้างหุ้นส่วน ร้านค้า	ใบเสร็จรับเงิน		จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		เล่มที่	เลขที่		
			R06009	บาท สตางค์	ตั้งเบิกเงินงบประมาณ
	สองหมื่นเจ็ดพันสองร้อยแปดสิบห้าบาทถ้วน		รวม		

(กรณีสถนอกรงค่าหรือมูลค่าอื่น) ยืนยัน ถูก

รูปที่ 4.17 แสดงหน้าอินพุตแบบฟอร์มส่งใบสำคัญจ่าย

4.3.5 เคลียร์เงินยืมทรองจ่าย

ในส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

- ทำธุรกรรมเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย
- แสดงรายการเอกสารเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย

ระบบสารสนเทศภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
Information System of Computer Department

ผู้ใช้งาน ขณะ

หน้าหลัก * ข้อมูลเจ้าหน้าที่ * บันทึกภาษีให้คหวิ * สิ่งกวดการยืมเงิน * ตั้งบัญชี * เคลียร์เงินยืมทรองจ่าย * ระบบบัญชี * ออกจากระบบ

เคลียร์เงินยืมทรองจ่าย

1. ทำธุรกรรมเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย
2. แสดงรายการเอกสารเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย

Department of Computer Engineering Faculty of Engineering King Mongkut's Institute of Technology
Ladkrabang BKK 10520, Thailand. Tel. +662-3269969 Fax.+662-7392400

รูปที่ 4.18 แสดงลิงค์ไปเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย และเอกสารเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย

การเคลียร์เงินยืมทรองจ่ายคือ หลังจากอาจารย์ได้ทำสัญญาการยืมเงิน แล้วนำเงินนั้นไปซื้อวัสดุก็ทำให้ได้ใบเสร็จรับเงินจากทางร้านค้า ต่อมาให้ นำใบเสร็จนั้นมาทำการเคลียร์เงินยืมทรองจ่ายกับทางเจ้าหน้าที่การเงินของภาควิชา ซึ่งมีขั้นตอนการทำเอกสารดังนี้

1. บันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง
2. ใบเบิกวัสดุ
3. ใบสั่งซื้อ(มีเมื่อจำนวนเงินเกิน 10,000 บาท)
4. ใบสำคัญเพื่อคืนเงินยืมทรองจ่าย

จากขั้นตอนการทำเอกสารของกรการเคลียร์เงินยืมทรองจ่าย ในส่วนหน้าจออินพุตนั้น เหมือนกับกรณีการตั้งเบิกวัสดุ ต่างกันเพียงใบสุดท้ายคือเปลี่ยนจากแบบฟอร์มส่งใบสำคัญจ่ายนั้น เป็นใบสำคัญเพื่อคืนเงินยืมทรองจ่าย ดังรูปที่ 4.19, 4.20, 4.21, 4.22 ตามลำดับ

แบบ ท

บันทึกรายงานขอซื้อ/จ้าง

เลขที่

ส่วนราชการ ... คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ...

ที่ศร.0524.02.7/ วันที่: 21/๖/๒๕๕๐

เรื่อง รายงานขอซื้อ/จ้าง วัสดุ

ด้วยเงิน ... เงินงบประมาณ ... เงินรายได้ประจำปี 2550 ... จากผู้ขาย(ชื่อร้าน/บริษัท) พงศธรคอมพิวเตอร์ จำกัด

เขียน ลงชื่อบริษัท

ด้วย วัตถุประสงค์ ปัญหา/โครงการ ... ขอรายงานแนบเพื่อขอจัดซื้อ/จ้าง ให้แก่ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เนื่องจากมีความจำเป็น ใช้ในงานวิจัยสำหรับนำศึกษา ตามรายการและราคาต่อไปนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ QPSC	รายการและรายละเอียด	จำนวนหน่วย	ราคาซื้อ/จ้างครั้งหลังสุด หน่วยละ(บาท)	ราคาซื้อ/จ้างครั้งล่าสุด หน่วยละ(บาท)	รวมเงิน
1		คอมพิวเตอร์	2 เครื่อง		22000	
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

-กิจกรรมย่อย: ระดับปริญญาโท - รหัสกิจกรรมย่อย: 212 (กรุณาระบุวงเล็บกิจกรรมย่อย) ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.19 แสดงหน้าอินพุตใบรายงานขอซื้อ/จ้าง(เคลียร์เงินยืม)

จากรูปจะสังเกตเห็นได้ชัดเจนว่ามาจากเลขที่ ศร.0524.02.7/ 102 ซึ่งเป็นเลขที่เดียวกันกับสัญญาการยืมเงินในครั้งที่ 2

เลขที่เอกสาร แบบ ท 43

ใบเบิก วัสดุ

ส่วนราชการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์
 ภาคกอง วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 วันที่

เล่มที่
 เลขที่

เรื่อง **ขอเบิกคณะวิศวกรรมศาสตร์**
ด้วย มีความประสงค์ขอเบิกวัสดุตามรายการและจำนวน 1 รายการ

เพื่อ **.....** และต้องการใช้ถึงขอตามใบเบิกภายใน วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

แฉะมอบให้ **ดร.สมศักดิ์ สืบโรจน์** เป็นผู้รับพัสดุแทน

ลำดับ	รายการ	จำนวน			ส่วนของงานวัสดุ		หมายเหตุ
		เบิก	จ่าย	ค้างจ่าย	วัสดุที่คง	ต้นทุนหน่วย	
							ตั้งเบิกงบประมาณ
						รวม	

สิ้นนับจัดหน้าเปิดสืบพหุภัณฑ์ (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร) (กรุณาตรวจสอบยอดของค่าภาษี) ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.20 แสดงหน้าอินพุตใบเบิกวัสดุ(เคลียร์เงินยืม)

ใบสั่งซื้อ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เล่มที่ เลขที่

ถึง วันที่

เรื่อง **ใบการชำระหนี้ ตั้งเบิกใบสั่งซื้อ** กำหนดส่งภายในวันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

ฉบับที่ กสธอซื้อจ้างเลขที่ 5 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2550 สถานที่ตั้งของ ECC 601

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ตกลงซื้อพัสดุตามใบเสนอราคาของท่าน

เลขที่ 5 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2550 โดยท่านจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขซึ่งแจ้งอยู่ท้ายหนังสือใบสั่งซื้อนี้ทุกประการ

ลำดับที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน
				รวม	

สิ้นนับจัดหน้าเปิดสืบพหุภัณฑ์ (จำนวนเงินเป็นตัวอักษร) (กรุณาตรวจสอบยอดของค่าภาษี) ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.21 แสดงหน้าอินพุตใบสั่งซื้อ(เคลียร์เงินยืม)

เอกสารเลขที่
 ชื่อทำการเคลียร์เงินยอดนี้กับใบสัญญาเงินเลขที่ 2

ใบสำคัญเพื่อถือเงินยืมทรงง่าย

เงินยืม รศศร กอบชัย เสดรหาญ ลงวันที่ ยอดเงินยืม บาท
 ชื่อผู้ยื่นขอ ลงวันที่ ยอดเงินยืม บาท
 บป ภาควิชา/คณะ/โรงเรียน วิทยาเขตคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	ชื่อบริษัท, ห้างหุ้นส่วน, ร้านค้า	ใบเสร็จรับเงิน เล่มที่/เลขที่	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
		รวมเป็นเงิน		

(กรุณาตรวจสอบข้อมูลของท่าน) ยืนยัน ยกเลิก

รูปที่ 4.22 แสดงหน้าอินพุตใบสำคัญเพื่อถือเงินยืมทรงง่าย

การทำธุรกรรมทั้งสองนั้น ไม่ว่าจะเป็น การคั้งเบิก หรือ การเคลียร์เงินยืมทรงง่าย นั้น เมื่อใส่ข้อมูลในทุก ๆ เอกสารจนครบถ้วนแล้ว จะปรากฏหน้าจอที่ให้คลิกเพื่อลิงค์ไปยังการแสดงชุดเอกสารในการทำธุรกรรมครั้งนั้น ๆ ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบของเอกสาร PDF

บทที่ 5

บทวิจารณ์และสรุป

5.1 บทสรุป

จากการทำโครงการครั้งนี้ได้เริ่มจากการวางแผนการทำโครงการ โดยใช้แนวคิดในการพัฒนาที่เป็นลักษณะของน้ำตก (Water Fall) เข้ามาใช้เพื่อการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบต่อไป ซึ่งเป็นรูปแบบที่ต้องมีการแก้ไขข้อมูลอยู่เรื่อย ๆ ทั้งนี้เริ่มด้วยการดูปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโครงการ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของระบบ ศึกษาข้อมูลจากการทำงานที่มีอยู่เดิม ต่อมาก็ค้นหาข้อเท็จจริงโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่การเงิน จากนั้นได้ทำการตรวจสอบความต้องการของระบบว่ามีอินพุตเอาต์พุตและกระบวนการใดอยู่บ้างในระบบ หลังจากนั้นได้ความต้องการที่แน่นอนแล้วก็ทำการสร้างชุดผังงานของข้อมูล (Create a Set Of DFDs) คือ Context Diagram, DFD Level 0, DFD Lower-Level ต่อมาก็ได้ออกแบบฐานข้อมูล สร้าง Web Application ให้การใช้งานเป็นไปตามลำดับขั้นตอน

5.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงการ

ตั้งแต่เริ่มโครงการมาได้มีการวางแผนการทำโครงการ และเก็บข้อมูลมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งทำให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ในด้านการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ เพราะต้องมีการไปเก็บข้อมูลความต้องการต่าง ๆ รวมถึงการไปสัมภาษณ์บุคลากรที่ต้องมีทักษะในการสัมภาษณ์ด้วย แล้วนำข้อมูลนั้นมาเขียนอธิบายในรูปแบบของผังงาน (Diagram) ต่าง ๆ ได้ เรียนรู้การทำความเข้าใจกับระบบในมุมมองที่ต่างไประหว่างผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ และรู้ถึงประโยชน์ที่ได้จากการนำเทคโนโลยีมาช่วยงานบุคลากร

จากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมและวิเคราะห์มาแล้วนั้น มาออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่ถูกต้อง ทำให้ได้ประสบการณ์ในการออกแบบฐานข้อมูล และนำมาสร้างเป็น Web Application ทำให้ได้ประสบการณ์และความรู้ในด้านภาษาที่ใช้ในการสร้าง คือ PHP HTML และ SQL

5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

1. ปัญหาการไปสัมภาษณ์บุคลากรซึ่งขาดประสบการณ์ในการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลตามต้องการ
2. ในบางครั้งในการจะมาวิเคราะห์ระบบนั้นเกิดการเก็บข้อมูลที่ต้องการไม่ครบถ้วนทำให้ต้องย้อนกลับไปเก็บข้อมูลมาเพิ่มเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ที่ดี
3. จากการไปสัมภาษณ์นั้นได้ข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการเนื่องจากเกิดความเข้าใจที่แตกต่างกัน เนื่องจากมุมมองของผู้พัฒนาและผู้ใช้
4. ขาดประสบการณ์ในการใช้ภาษา PHP ทำให้เกิดการล่าช้าอยู่บ้าง

5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ

ในส่วนของโครงการนี้นั้นได้กระทำการวางแผน เก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ และนำมาหาความต้องการของระบบพร้อมกับสรุปความต้องการนั้นแล้ว จากนั้นนำข้อมูลนั้นมาเขียนเป็นผังงานให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนในการนำไปทำระบบ และทำการออกแบบฐานข้อมูล ,GUI ของผู้ใช้ และจัดทำการพัฒนา Web Application ให้มีการทำงานเป็นลำดับขั้นตอน ส่วนแนวทางพัฒนาต่อ นั้น คือ ระบบบัญชี และ DEBUGING

บรรณานุกรม

- [1] Gary B.Shelly and Thomas J.Cashman and Harry J.Rosenblatt, 2006. System Analysis and Design, Boston sixth edition, Thomson course technology
- [2] กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ พนิดา พานิชกุล, 2548 คีมีกร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ กรุงเทพฯ
- [3] Abraham Silberschatz, Henry F. Korth and S. Sudarshan, 2006. Database System Concepts,Fifth Edition, McGraw-Hill
- [4] นราวุธ พลัฒประสิทธิ์, 2546 PHP เปลี่ยนวิถีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมืออาชีพ ขั้นที่ 2 Witty Group กรุงเทพฯ
- [5] สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล , 2547 อินไซต์ PHP 5 โปรวิชั่น กรุงเทพฯ

