



ปีการศึกษา 2535

การพัฒนาระบบ SOFTWARE  
ของศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

โดย

1. นางสาว ฤทัยเปรม      จันทลวรงค์  
2. นางสาว วรรัตนา      นิงประเสริฐ

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ. ประทีป      นันต์ตินนรัตน์

๗

ปริญญาโทปีการศึกษา 2535

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

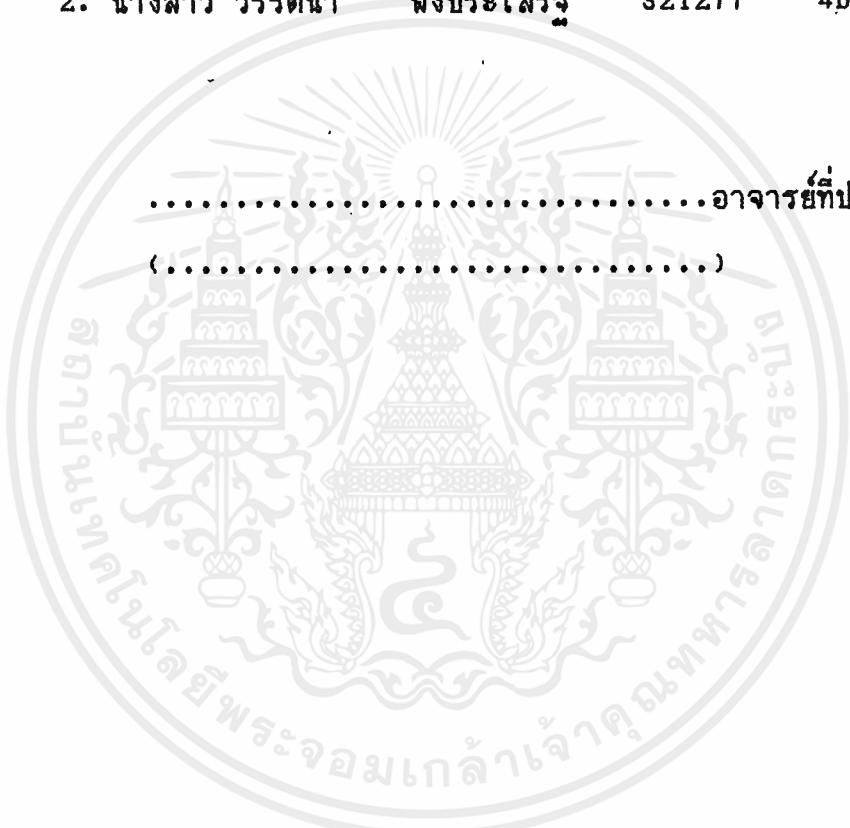
เรื่อง การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์สำหรับศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าฯลาดกระบัง

ผู้จัดทำ

1. นางสาว ฤทัยเปรม จันทสุรวงศ์ 321265 4D
2. นางสาว วรรัตนา พิงประเสริฐ 321277 4D

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(.....)



ระบบ SOFTWARE สำหรับศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง

กฤษเปรม จันทสุวรรณค์  
วรรณนา พิงประเสริฐ

รศ. ประทีป บัญญัตินพรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา  
ปีการศึกษา 2535

บทคัดย่อ

โครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ SOFTWARE สำหรับงานของศูนย์หนังสือ ซึ่งมีหลายประเภทด้วยกัน ได้แก่ งานขาย งาน STOCK หนังสืองานบัญชี เป็นต้น ซึ่งก่อนที่จะพัฒนามาเป็นระบบ SOFTWARE นั้น จำเป็นต้องผ่านขั้นตอนของการศึกษา และการวิเคราะห์ระบบ เพื่อความมีส่วนใดบ้างที่จะสามารถนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ได้อย่างสมเหตุผล โดยเริ่มจากการศึกษาระบบการทำงาน และความต้องการจริงของหน่วยงาน จากนั้นก็จะนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาทำการวิเคราะห์ โดยใช้ทฤษฎี และวิธีการต่างๆ มาช่วย ได้แก่ DATAFLOW DIAGRAM และทฤษฎีของ NIAM

สำหรับ PROCESS ของโครงการนี้ ได้ใช้ภาษา FOXPRO มาทำการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งภาษา FOXPRO นี้เหมาะกับงานประเภทจัดการระบบฐานข้อมูล

หลังจากการพัฒนาระบบ SOFTWARE ซึ่งได้เป็นโปรแกรม สำหรับศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบังแล้ว ก็นำมาประเมินผล (IMPLEMENT) โดยการนำเอาข้อมูลจริงมาทดลองใช้งาน

SOFTWARE SYSTEM DEVELOPMENT FOR  
PRACHOMKLAO LADKRABANG BOOK CENTER

RHUTHAI PRAME CHANTHASURAWONG  
WORARATANA PUNGPRASERT

PRATHEEP BUNYATNOPPARAT ADVISOR  
ASSOCIATE PROFESSOR

1992

ABSTRACT

The objective in this project is develop software system for PRACHOMKLAO LADKRABANG BOOK CENTER's jobs there is accounting, stocking and saling.

First of all, we must study all of jobs, and needs of user in this book center. Second step, analize all information we had, determine which job will be replaced by computer. Then we came to the conclusion of our system. Build a database system by using theories DATAFLOW DIAGRAM and NIAM. We developed software by FOXPRO.

After that we test this software with data, which come from the really system, we call this is the "IMPLEMENTATION".

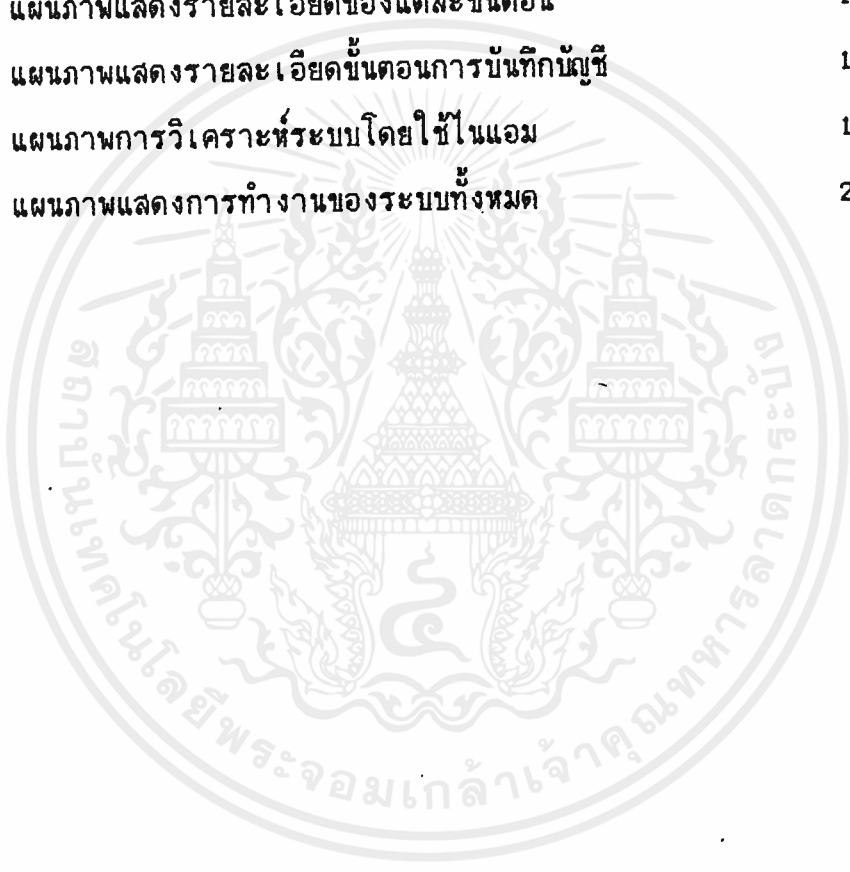
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทฤษฎีหรือหลักการ	4
2.1 การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์	4
2.2 หลักการวิเคราะห์ของดาต้าไฟล์	7
2.3 การออกแบบโดยใช้ในแอม	10
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ	14
3.1 การศึกษาระบบ	14
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	15
บทที่ 4 การออกแบบระบบ	18
4.1 การออกแบบไฟล์	18
4.2 การทำงานของระบบศูนย์หนังสือ	26
บทที่ 5 การอิมพลิเมนต์และการประเมินผล	46
5.1 ขั้นตอนการอิมพลิเมนต์	47
5.2 การประเมินผล	48
บทที่ 6 สรุปและวิจารณ์	49
ภาคผนวก ก	50
ภาคผนวก ข	56
ภาคผนวก ค	77
ภาคผนวก ง	80
กิตติกรรมประกาศ	
หนังสืออ้างอิง	

## สารบัญรูปภาพ

เรื่อง	หน้า
ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆของศูนย์หนังสือ	2
ตัวอย่างของระดับการทำงานในดาต้าไฟล์ว์ ไดอะแกรม	9
แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลทั้งระบบ	15
แผนภาพแสดงรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน	16
แผนภาพแสดงรายละเอียดขั้นตอนการบันทึกบัญชี	17
แผนภาพการวิเคราะห์ระบบโดยใช้ไนแอม	19
แผนภาพแสดงการทำงานของระบบทั้งหมด	27



บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์มีบทบาทมากในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ มีการนำเอาความสามารถของคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานในด้านต่างๆ มากมาย โดยที่ผู้ใช้อาจจะไม่จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดีก็ได้ จึงทำให้ขอบเขตของผู้ใช้ขยายวงกว้างออกไปมาก

สำหรับโครงการนี้ เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยพัฒนาระบบงานของศูนย์หนังสือระจอบเกล้าลาดกระบัง

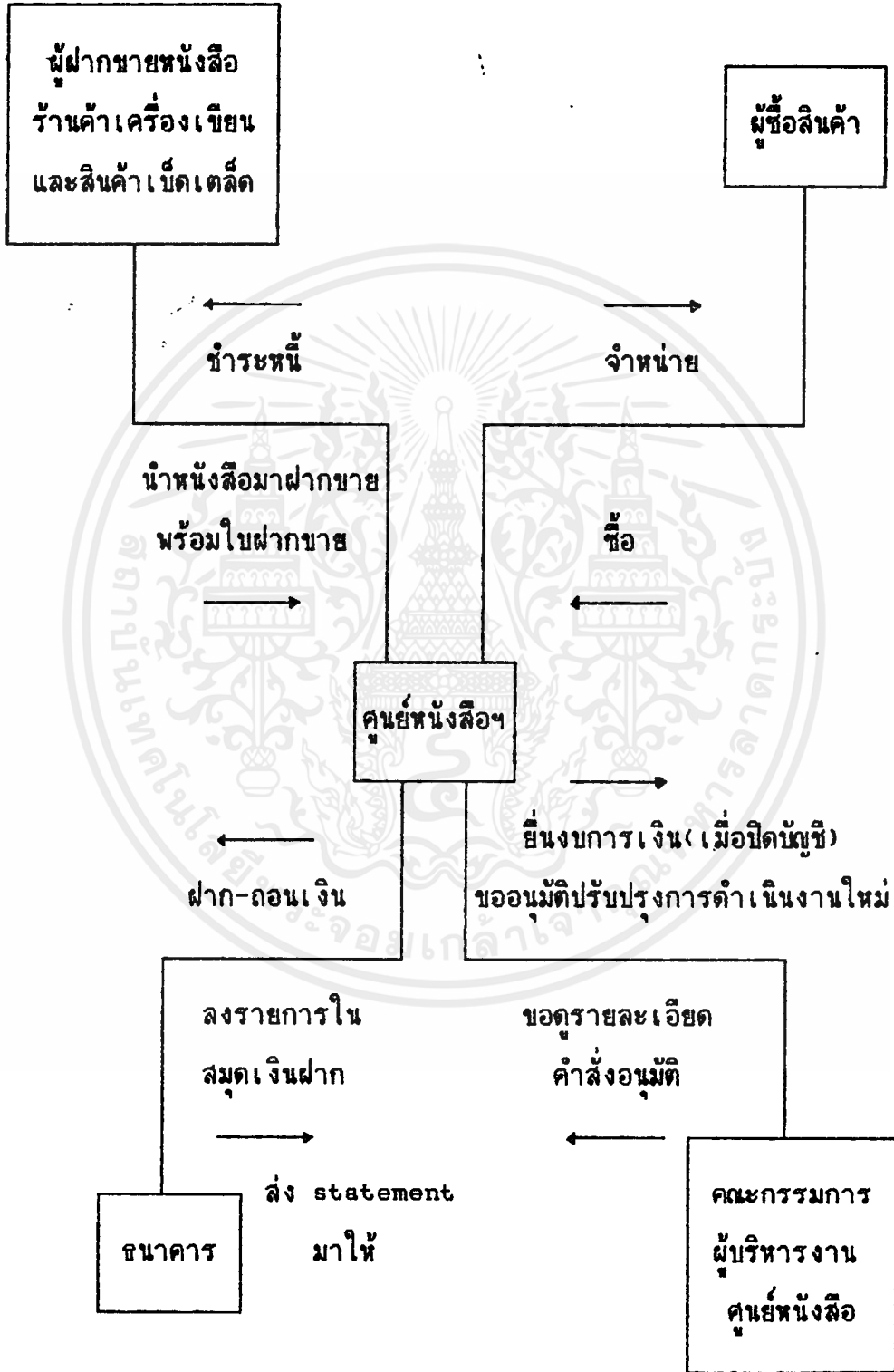
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นการช่วยให้ระบบงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากว่าคอมพิวเตอร์มีขั้นตอนการทำงานที่แน่นอน
2. เป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น โดยการช่วยแบ่งเบาภาระในการทำงานบางอย่าง
3. เป็นการช่วยลดการทำงานที่มีลักษณะซ้ำซ้อนกัน

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ศูนย์หนังสือฯ มีดังต่อไปนี้

1. ผู้ฝากขายหนังสือ และร้านค้าเครื่องเขียน และสินค้าเบ็ดเตล็ด
2. ผู้ซื้อสินค้า
3. ธนาคาร
4. คณะกรรมการผู้บริหารงานศูนย์หนังสือฯ

ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนึ่ง ในส่วนของการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ, การออกแบบระบบ และการพัฒนา SOFTWARE ได้มีการศึกษาเอาไว้แล้วในภาคการศึกษาที่ผ่านมา สำหรับในภาคการศึกษานี้ เป็นการ IMPLEMENT ระบบ, ทดสอบการใช้งาน และการประเมินผล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2 ทฤษฎีหรือหลักการ

### 2.1 การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันโลกของเรามีวิวัฒนาการไปมากด้านการติดต่อสื่อสาร และคอมพิวเตอร์ จึงทำให้มีการนำเทคโนโลยีด้านนี้มาใช้กับระบบข้อมูลทางธุรกิจกันมากขึ้น ผู้ออกแบบระบบข้อมูลจะต้องออกแบบระบบให้เหมาะสมโดยระบบนั้นจะต้องสามารถใช้งานได้ เชื่อถือได้ ง่ายแก่การใช้ ออกแบบให้เหมาะสมกับองค์การ และผู้ใช้สามารถทำงานกับระบบข้อมูลได้เข้าใจทุกขั้นตอน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยทั่วไป สามารถเกิดขึ้นได้กับระบบ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. เป็นระบบที่ยังไม่เคยมีมาก่อน (NEW SYSTEM)
2. เป็นระบบที่มีมาก่อนแล้ว

สำหรับระบบประเภทแรกนั้น ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ทำได้โดยการทราบถึงความต้องการของระบบนั้นๆก่อน แล้วจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์

ส่วนระบบประเภทที่ 2 การพัฒนาระบบเกิดจากระบบนั้นๆ อาจเกิดปัญหาเฉพาะเรื่อง หรือไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ดังนั้น จึงต้องทำการศึกษาระบบเดิมก่อน เพราะความผิดพลาดที่เกิดอาจจะเกิดที่ตัวบุคคลที่เป็นพนักงานไม่ใช้จากระบบ

#### 2.1.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1. กำหนดปัญหาให้ชัดเจน: ทำการศึกษาระบบ หรือถามความต้องการของระบบ คือสามารถกำหนดอินพุท และเอาต์พุทของระบบได้ ซึ่งจะต้องกำหนดให้ได้ทุกกรณีเพื่อจะได้ไม่เกิดปัญหาขณะใช้งาน โดยจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ (FEASIBILITY) ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานของระบบข้อมูลสามารถดำเนินด้วยอุปกรณ์, ซอฟต์แวร์, และบุคคลที่มีอยู่เดิมหรือไม่ ถ้าต้องการเทคโนโลยีใหม่ เทคโนโลยีอะไรที่ต้องพิจารณา

- ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (ECONOMIC FEASIBILITY) ผลประโยชน์ที่ได้คุ้มกับต้นทุนที่เสียไปหรือไม่
- ความเป็นไปได้ทางด้านการดำเนินงาน (OPERATING FEASIBILITY) ถ้าระบบนี้ถูกพัฒนาและใช้งานระบบนี้จะได้รับการต่อต้านจากผู้ใช้หรือไม่

ในการศึกษารายละเอียดของระบบสามารถทำได้หลายวิธี เช่น พูดคุยกับบุคคลากรในองค์กร, สัมภาษณ์, ใช้แบบสอบถาม, อ่านคู่มือการทำงาน

2. การวิเคราะห์และออกแบบ (ANALYSIS & DESIGN) เป็นการหาโซลูชัน (SOLUTION) คือ จากอินพุต (INPUT), เอาท์พุต (OUTPUT) จะต้องทำการวิเคราะห์และออกแบบโพรเซส (PROCESS), อัลกอริทึม (ALGORITHM) ในการวิเคราะห์โพรเซส ห้ามใส่ความคิดของตนเอง (IDEA) ลงไปด้วย ในการวิเคราะห์โพรเซส หรืออัลกอริทึมของงานนั้นๆ สามารถแบ่งเป็น 2 อย่าง คือ

- 2.1 งานนั้นๆ ดีหรือไม่ ถ้ายังไม่ดีจะแก้ไขได้อย่างไรให้ดีขึ้น
- 2.2 สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำได้หรือไม่

ในการออกแบบระบบทำได้โดยการนำเอาโพรเซส หรืออัลกอริทึมมาลงเขียนขึ้น อาจเป็นโฟลว์ (FLOW) แสดงถึงการทำงานของระบบ

3. การทดลองใช้งาน (IMPLEMENTATION) นำเอาอัลกอริทึมนั้นมาเขียนเป็นโปรแกรม (PROGRAM) การทำงาน ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องทำการจัดหาฮาร์ดแวร์ (HARDWARE), ซอฟต์แวร์ (SOFTWARE) และพีเพิลแวร์ (PEOPLEWARE) ทำการจัดแบ่งงานว่าแผนกไหนทำอะไร งานนี้ให้ใครรับผิดชอบ ให้ความรู้กับบุคคลที่จัดเตรียมไว้

4. โอเปอเรชัน (OPERATION-CONTROL) นำเอางานนั้นๆ มาใช้ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้กับการแข่งขันเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อคุณได้เห็นไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ เพื่อทดสอบการดำเนินงานของระบบ

5. การประเมินผล (EVALUTION) ต้องทำการติดตามงานที่ได้ออกแบบ (พัฒนา) ว่าให้ผลตรงกับที่วางแผนไว้หรือไม่ ถ้าไม่ ให้อธิบายว่ามีข้อผิดพลาดอะไร แล้วนำมาแก้ไข (ทำการประเมินผล) ซึ่งประกอบด้วย

- ความสามารถในการทำงานของระบบ (OPERATION EVALUTION)
- ผลกระทบขององค์กร (ORGANIZATION IMPACT) ผลกระทบด้านผลประโยชน์ที่จะได้รับ เช่น ต้นทุน กำไร ประสิทธิภาพ
- ทักษะของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ (USER MANAGER MANAGEMENT)
- ประเมินผลกระบวนการพัฒนาระบบ, เวลา, เครื่องมือที่ใช้ (DEVELOPMENT PERFORMANCE)

## 2.2 หลักการวิเคราะห์ของดาต้าโฟลว์ (DATA FLOW ANALYSIS)

ดาต้าโฟลว์ อนาไลซิส (DATAFLOW ANALYSIS) เป็นเครื่องมือ (TOOL) ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำเอกสารของระบบ แล้วใช้การวิเคราะห์โครงสร้างตัดสินความต้องการข้อมูลของระบบ ซึ่งในการศึกษา หรือการใช้ข้อมูลต่างๆในกระบวนการทำงาน จำเป็นต้องรู้อะไรต่อไปนี้

- ระบบนั้นมีโพรเซสอะไรบ้าง
- โพรเซสเหล่านั้นใช้ข้อมูลอะไร
- ข้อมูลเข้า (INPUT) คืออะไร และเอาที่นั่นคืออะไร

เพราะฉะนั้น สามารถใช้ดาต้าโฟลว์ บอกว่าจะบรรลุจุดประสงค์ได้อย่างไร ซึ่งดาต้าโฟลว์ใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล และโพรเซสต่างๆของระบบ

ดาต้าโฟลว์ ไดอะแกรม (DATAFLOW DIAGRAM) สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ลอจิคอล ดาต้าโฟลว์ (LOGICAL DATA FLOW) ใช้แสดงการเดินทางของข้อมูลจากอินพุตไปยังเอาต์พุต ผ่านโพรเซส โดยอาจแสดงส่วนประกอบทางฟิสิคัล (PHYSICAL COMPONENT) แบบอิสระ
2. ฟิสิคัล ดาต้าโฟลว์ (PHYSICAL DATA FLOW) ใช้แสดงการเคลื่อนที่ของข้อมูลระหว่างผู้คน แผนก และเวิร์กสเตชัน (WORKSTATION)

### 2.2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ใน DATA FLOW DIAGRAM

1. ดาต้าโฟลว์ : ใช้สัญลักษณ์เป็นลูกศร แสดงการไหลของข้อมูลจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ซึ่งอาจเป็นไปในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย โทรศัณท์ หรือสื่ออื่นๆ

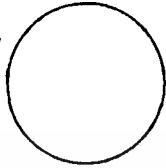


YOURDON



GANE and SARSON

2. โพรเซส : เป็นกระบวนการในการทำงาน เช่น บุคคล  
โพรซีเจอร์ (PROCEDURES) หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการโพรดิวซ์ หรือทรานสฟอร์ม  
(PRODUCE or TRANSFORM) ข้อมูล



YOURDON

GANE and SARSON

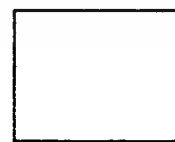
3. แหล่งข้อมูล (SOURCE OR DESTINATION OF DATA) :  
เป็นแหล่งของข้อมูล หรือที่เก็บข้อมูลอาจจะเป็นบุคคล, โปรแกรม, องค์กร  
หรืออื่นๆ



YOURDON

GANE and SARSON

4. ตัวเก็บข้อมูล (DATA STORE) : เป็นตัวเก็บข้อมูลที่ใช้ใน  
โพรเซส เช่น ตู้อเอกสาร แฟ้ม



YOURDON

GANE and SARSON

ดาต้าไฟล์ว์ ไดอะแกรม จะมีชื่อกำกับด้วยว่าแต่ละตัวเป็นอะไร มีข้อมูล  
อะไร และสามารถแบ่งความละเอียดของงานได้เป็นหลายระดับ (LEVEL) ดังนี้

- ระดับ 0 : เป็นการแสดงการทำงานรวมๆว่าระบบทั้งหมดมี  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

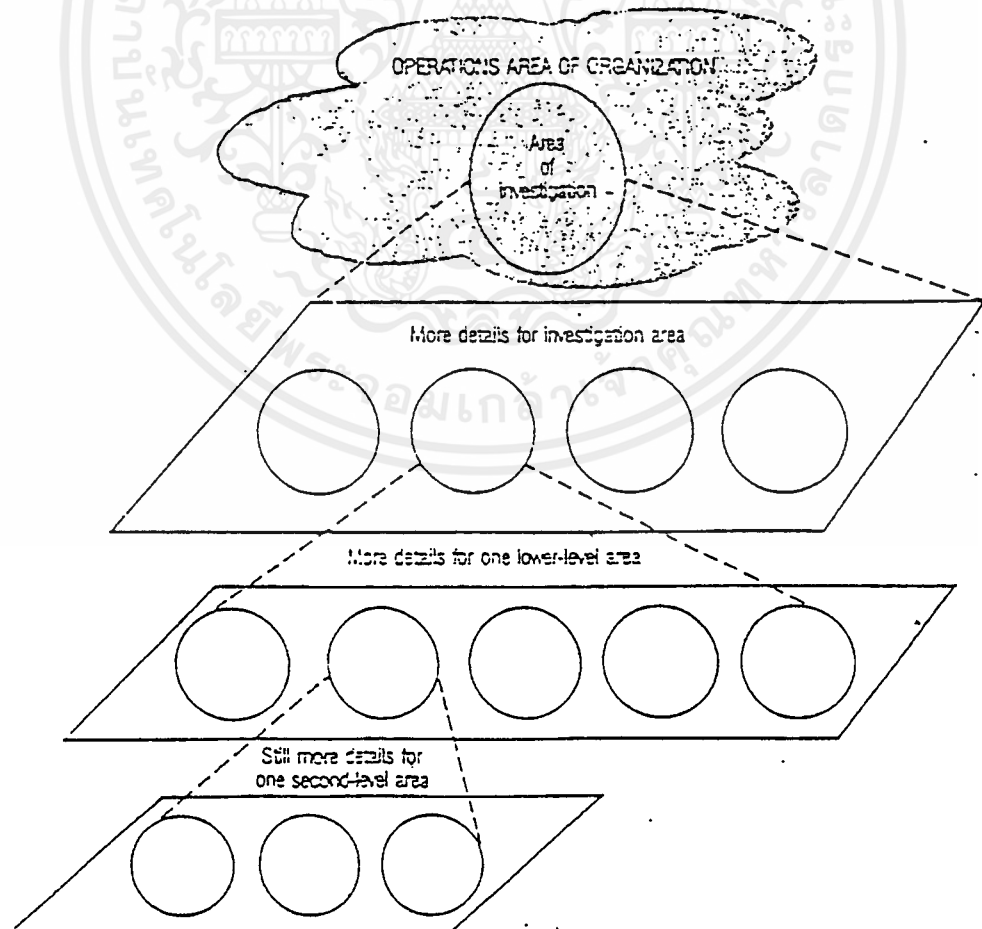


## โพรเซสอะไรบ้าง

- ระดับ 1 : เป็นการแบ่งแยกย่อยลงไปในแต่ละโพรเซส
- ระดับ 2 : ถ้าโพรเซสนั้นๆ มีการทำงานที่ละเอียดลงไปอีก

•  
•  
- ระดับ n

ตัวอย่างของระดับการทำงานในดาต้าโฟลว์ โดยแกรม มีดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 การออกแบบโดยใช้ NAIM

เป็นทฤษฎีที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง หรือต้นแบบของระบบฐานข้อมูล ซึ่งมีหลักการ ดังต่อไปนี้

- เบสิก ไนแอม โนเตชัน (Basic NIAM notation)

เอนติตี้ ไทป์ (Entity type) คือ ออปเจกต์ (object) ที่เราสนใจ แทนด้วยสัญลักษณ์รูปวงรี

ลาเบล ไทป์ (Label type) คือ เซตของชื่อ (Sets of names) แทนด้วยสัญลักษณ์รูปวงรีเส้นประ



เอนติตี้ ไทป์



ลาเบล ไทป์

ออปเจกต์ แบ่งได้ 2 ชนิด คือ

1. คอนกรีท (Concrete) : วัตถุที่เราจับต้องได้ เป็นรูปธรรม (tangible) เช่น นักศึกษา เก้าอี้
2. แอบสแทรก (Abstract) : มีอยู่จริงแต่จับต้องไม่ได้ เป็นนามธรรม (intangible) เช่น อายุ, ปริมาณ, แผนก

### 2.3.1 หลักการ

1. ให้พิจารณาเอนติตี้ ไทป์ ที่มีความสัมพันธ์แบบไบนารี (binary) และยูนิคไอ์เดนติไฟเออร์ (unique identifier) อยู่ฝั่งเดียวกับตัวมัน ให้สร้าง (create) 1 รีเลชัน สกีมา (relational schema) สำหรับแต่ละเอนติตี้เหล่านั้น โดยไพรมารีคีย์ (primary key) คือ ยูนิคไอ์เดนติไฟเออร์ ส่วน นอนคีย์ แอททริบิวต์ (nonkey attribute) คือ ลาเบลไทป์ (label type) ฝั่งตรงข้ามของความสัมพันธ์แบบไบนารีดังกล่าว ในกรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ว่าห้ามมีการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

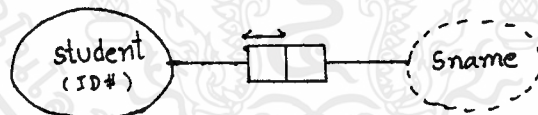
ข้ามจะเป็น อัลเทอร์เนทีฟ หรือแคนดิเดทีฟ (Alternate Key or Candidate Key)

2.สร้าง 1 รีเลชัน สกิวมา สำหรับ เอ็นอาร์เอรี รีเลชัน ชิปแอททริบิว (n-ary relationship) เมื่อ  $n > 2$

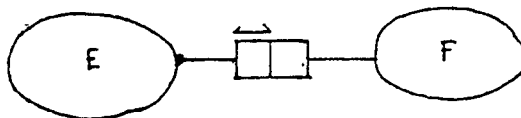
3.สร้าง 1 รีเลชัน สกิวมา สำหรับไบนารี รีเลชัน ชิป(binary relationship) ชนิด  $m:n$  สำหรับเอ็นอาร์เอรี แฟก ไทป์ ยูนิคเนส คอนสเตรน (n-ary fact type uniqueness constraint) จะต้องบังคับอย่างน้อย  $n-1$  โรล (roles)

### 2.3.2 คอนสเตรน (CONSTRAINTS)

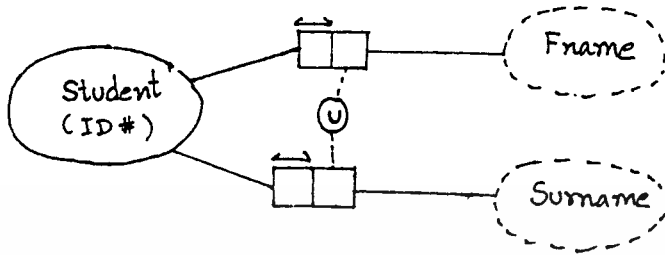
1. ยูนิคเนส คอนสเตรน หรืออินทรา-แฟก ไทป์ (intra-fact type) : คอนสเตรน นี้จะคลุมอยู่ภายใน แฟกไทป์ นี้ไม่ข้ามไป แฟกไทป์อื่น



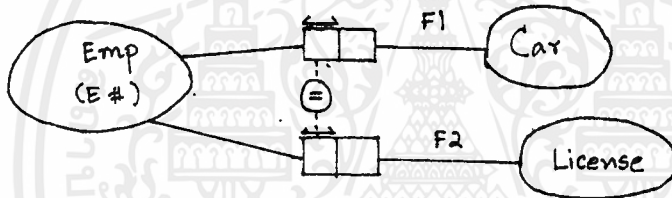
2. แมนดาทอรี คอนสเตรน (Mandatory Constraint)



3. ยูนิคเนส คอนสเตรน หรืออินทรา-แพก ไทป์ : คลุมระหว่างแพกไทป์

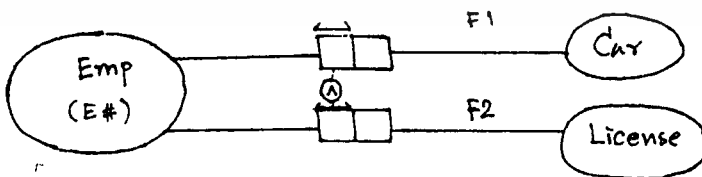


4. อีควอลลิตี้ คอนสเตรน (Equality Constraint)



เอนทิตี อินสแตนซ์ (Entity instance) ของ Emp ที่เกี่ยวข้องกับ F1 จะต้องเกี่ยวข้องกับ F2 เสมอ และในทางกลับกันก็เป็นจริง

5. สับเซต คอนสเตรน (Subset Constraint)

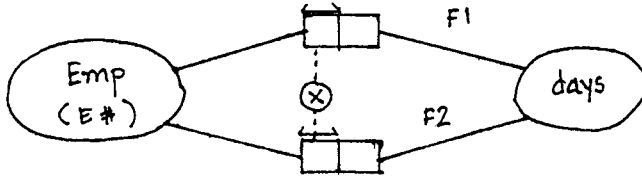


ผู้มีใบขับขี่ไม่จำเป็นต้องเป็นคนขับรถ

เอนทิตี อินสแตนซ์ ของ Emp ที่เกี่ยวข้องกับ F1 จะต้องเกี่ยวข้องกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
F2 เสมอ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อินคลูชัน คอนสเตรน (Exclusion Constraint) ตรงข้ามกับข้อ 4



ถ้าเอนทิตี อินสแตนซ์ ของ Emp เกี่ยวข้องกับ F1 แล้วจะต้องไม่เกี่ยวข้องกับ F2 และในทางกลับกันก็เป็นจริง

7. คาร์ดินอลิตี คอนสเตรน หรือฟรีควเอนซี เรนจ์ (Cardinality Constraint or Frequency range)



เกี่ยวกับจำนวนสมาชิกในเซตจากตัวอย่าง ด้านซ้ายอย่างน้อย 2 ครั้งแต่ไม่เกิน 6 ครั้ง ด้านขวา 2 ครั้ง

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบ

3.1 การศึกษาระบบ

ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง เป็นสถานที่ขายหนังสือและของ-  
เบ็ดเตล็ดต่างๆ ลูกค้าส่วนมากเป็นนักศึกษาของสถาบัน ซึ่งหนังสือที่นำมาขาย  
ได้มาจากผู้ฝากขายหลายแห่ง ยกตัวอย่างเช่น

- บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น
  - อ. ประทีป บัญญัติสินพรรัตน์
  - คณะวิศวกรรมศาสตร์
  - คณะวิทยาศาสตร์
  - สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
  - สถาบัน JICA
- ฯลฯ

ลักษณะงานของศูนย์หนังสือฯ เป็นดังนี้

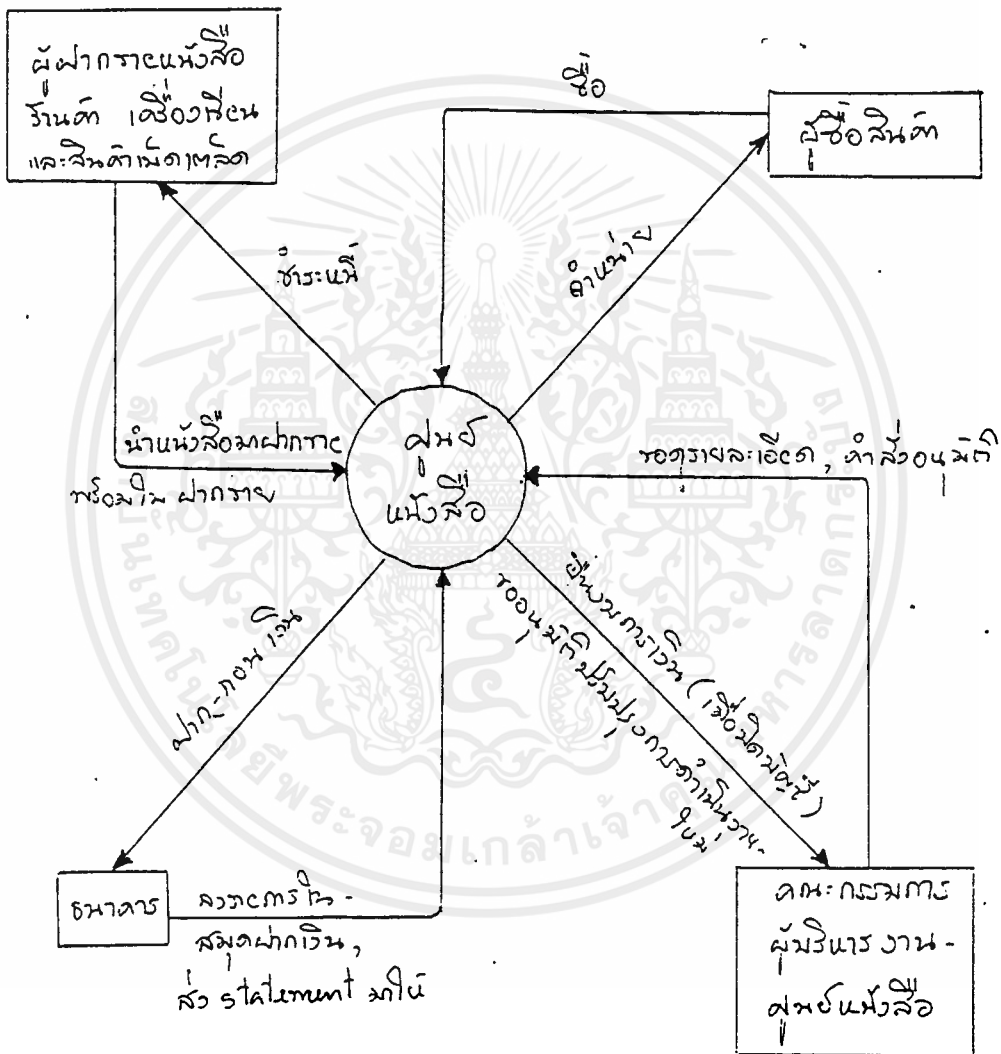
ผู้ฝากขายหนังสือจะนำหนังสือมาวางเพื่อฝากขาย ซึ่งเมื่อมีการขาย  
เกิดขึ้น ทางศูนย์หนังสือฯ จะออกใบเสร็จรับเงินให้กับลูกค้า และมีการทำบัญชี  
สำหรับเงินที่ได้จากการขายสินค้าในแต่ละวันจะนำไปฝากธนาคารโดยเปิดเป็น  
บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

รายได้จากการขายหนังสือของศูนย์หนังสือฯ นั้น ได้มาจากเปอร์เซ็นต์  
ในการขายหนังสือตามเงื่อนไขที่ตกลงกันไว้กับผู้ฝากขาย ส่วนจำนวนเงินที่  
เหลือจากขายหักเปอร์เซ็นต์(ต้นทุน) ต้องจ่ายให้กับผู้ฝากขายหนังสือโดยจะ  
จ่ายเป็นเช็คหรือเงินสดแล้วแต่กรณี

ดูรายละเอียดของลักษณะงานที่ภาคผนวก ก

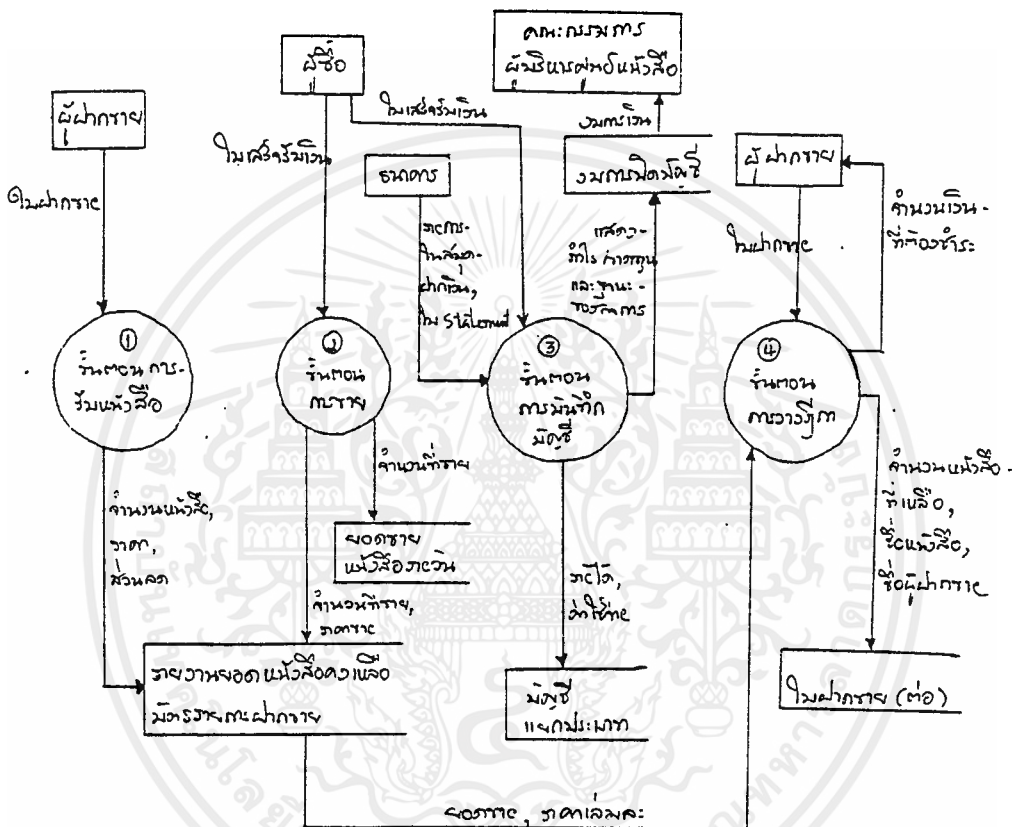
### 3.2 การวิเคราะห์ระบบ

ในการวิเคราะห์ระบบ ใช้ดาต้าโฟลว์ ไดอะแกรม แสดงการทำงาน (การไหลของข้อมูล) ว่ามีอินพุต กระบวนการ และเอาต์พุต เป็นอย่างไร



แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลทั้งระบบ

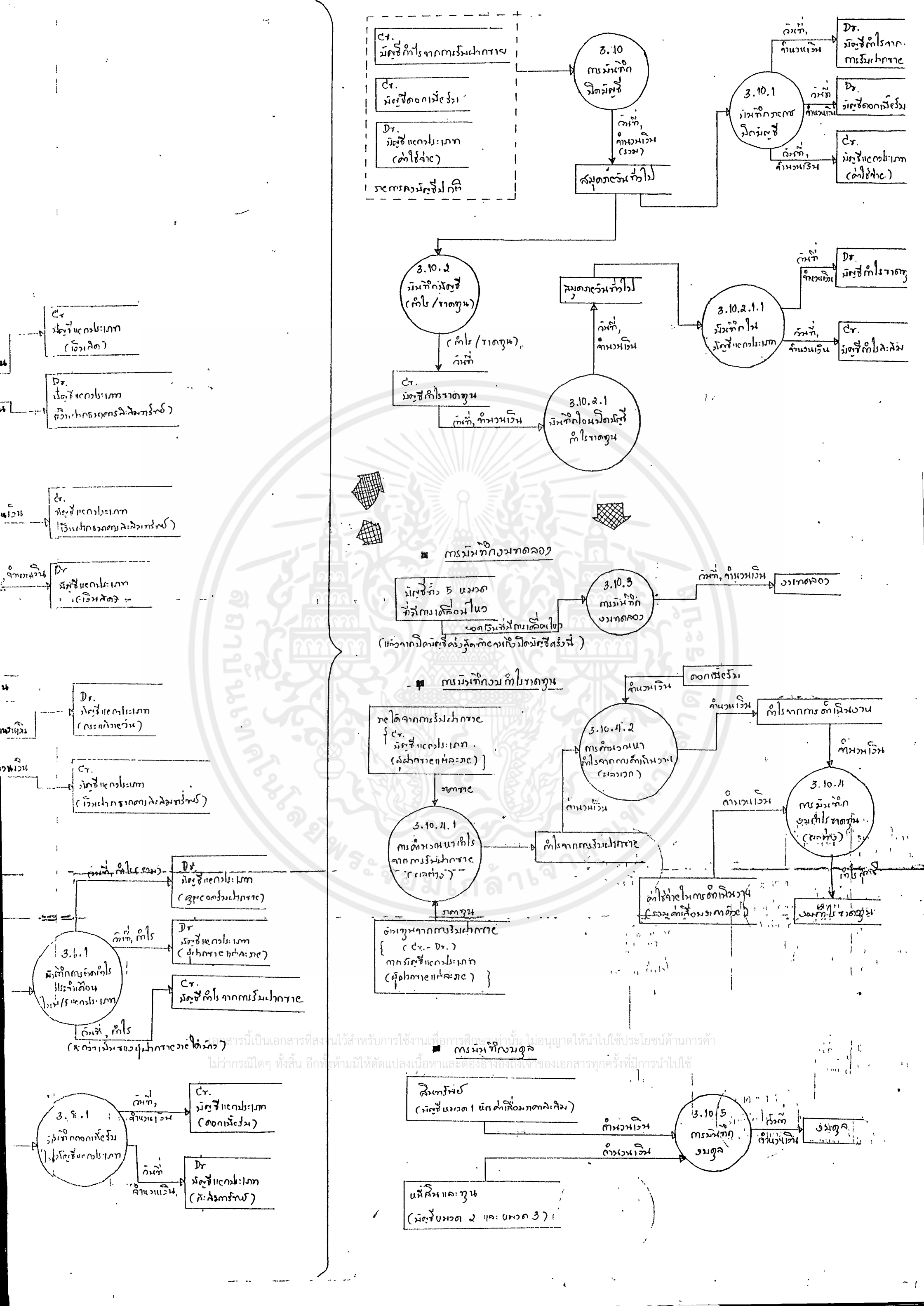
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน

แผนภาพแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการบันทึกบัญชี (หน้าถัดไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





## บทที่ 4

### การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ ได้นำเอาข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้มาออกแบบ โดยใช้  
ทฤษฎีของโนแอม ซึ่งแสดงแผนภาพในหน้าถัดไป

#### 4.1 การออกแบบไฟล์

##### เงื่อนไข

HARDWARE ที่ใช้ คือ ไมโครคอมพิวเตอร์ (MICRO-COMPUTER)  
และเครื่องพิมพ์ (PRINTER) ชนิดที่พิมพ์ได้ 80 คอลัมน์

##### INPUT

ป้อนข้อมูลเข้าโดยผ่านทางคีย์บอร์ด (KEYBOARD)

##### OUTPUT

แสดงผล 2 ทาง

1. หน้าจอ (CRT)
2. เครื่องพิมพ์ (PRINTER)

##### FILES

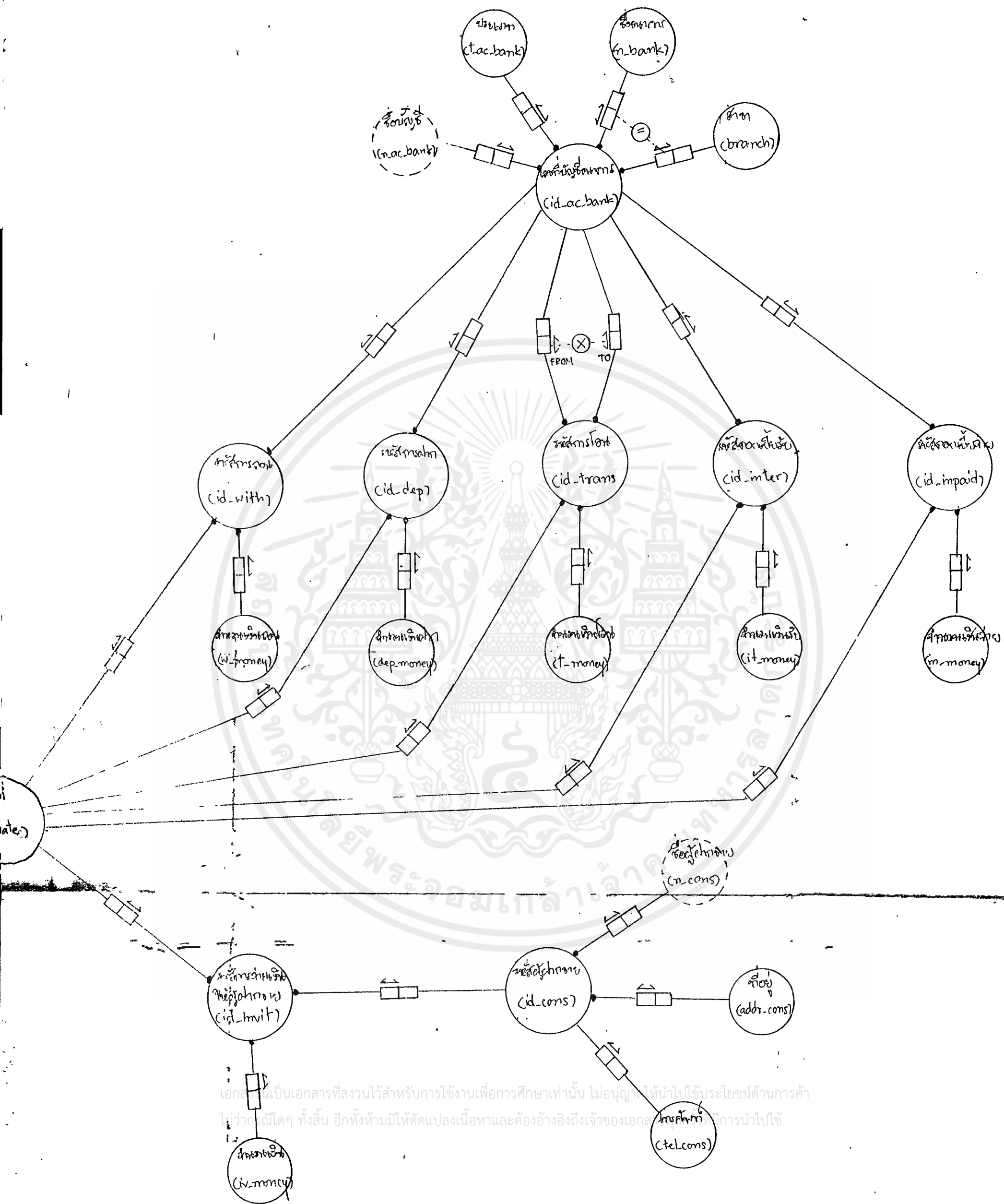
MASTER FILE มี 4 ไฟล์ คือ

1. แฟ้มผู้ฝากขาย
2. แฟ้มหนังสือ
3. แฟ้มสมุดบัญชีธนาคาร
4. แฟ้มบัญชี

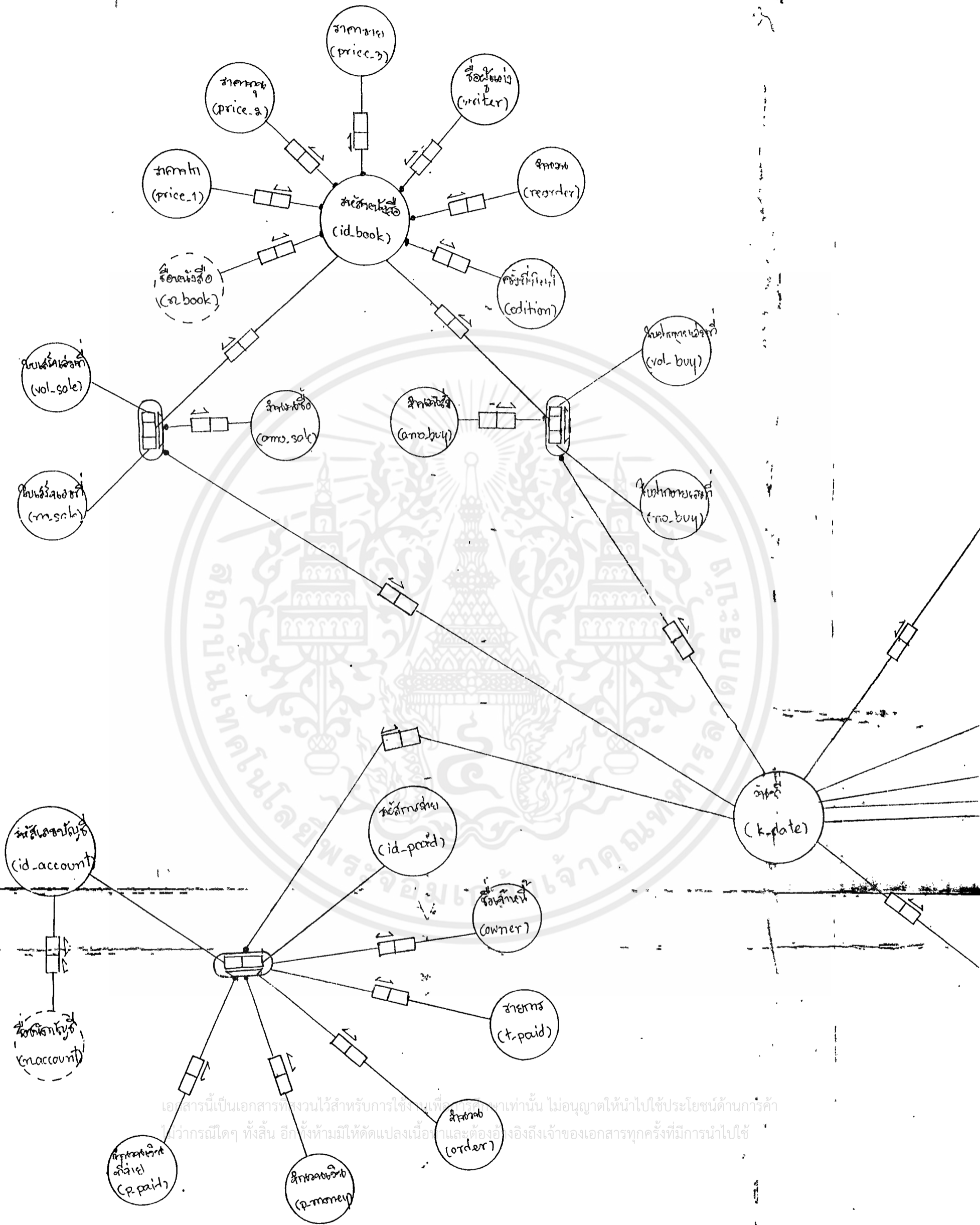
TRANSACTION FILE มี 9 ไฟล์ คือ

1. ใบฝากขาย
2. ใบเสร็จรับเงิน

3. การนำเงินฝากธนาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารในการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4. การถอนเงิน
- 5. การโอนเงิน
- 6. ดอกเบี้ยรับ
- 7. ดอกเบี้ยจ่าย
- 8. การจ่ายเงินให้ผู้ฝากขาย
- 9. ใบสำคัญจ่าย

สำหรับการออกแบบไฟล์นั้นใช้หลักการในแอม ซึ่งจะแสดงไฟล์ที่ได้ทำการออกแบบต่อไปนี้ พร้อมทั้งคำนวณเนื้อที่หน่วยความจำที่จัดเก็บข้อมูล และสำหรับจำนวนเรคคอร์ด(RECORD)ของแต่ละไฟล์ ได้มาจาก"ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง"ได้ประมาณไว้เป็นระยะเวลา 10 ปี

MASTER FILES

- 1. เพิ่มผู้ฝากขาย (CONS.DBF) จำนวน 50 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	รหัสผู้ฝากขาย	ID_CONS	CHAR	2	
2	ชื่อผู้ฝากขาย	N_CONS	CHAR	30	
3	ที่อยู่	ADDR_CONS	CHAR	40	
4	โทรศัพท์	TEL_CONS	CHAR	15	
	TOTAL			88	
	ใช้เนื้อที่	88 * 50 = 4,400	BYTES		

- 2. เพิ่มหนังสือ (BOOK.DBF) จำนวน 2000 RECORD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	รหัสหนังสือ	ID_BOOK	CHAR	6	
2	ชื่อหนังสือ	N_BOOK	CHAR	35	
3	ราคาปก	PRICE_1	NUM	6	2
4	ราคาทุน	PRICE_2	NUM	6	2
5	ราคาขาย	PRICE_3	NUM	6	2
6	ชื่อผู้แต่ง	WRITER	CHAR	30	
7	จำนวนREORDER	REORDER	NUM	2	
8	ครั้งที่พิมพ์	EDITION	NUM	1	
TOTAL				93	

ใช้เนื้อที่  $93 * 2,000 = 186,000$  BYTES

3. แฟ้มสมุดบัญชีธนาคาร (ACC\_B.DBF) จำนวน 50 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	เลขที่บัญชีธนาคาร	ID_AC_BANK	CHAR	10	
2	ชื่อบัญชีธนาคาร	N_AC_BANK	CHAR	30	
3	ประเภท	T_AC_BANK	NUM	1	
4	ชื่อธนาคาร	N_BANK	CHAR	20	
5	สาขาธนาคาร	BRANCH	CHAR	20	
TOTAL				81	

ใช้เนื้อที่  $81 * 50 = 4,050$  BYTES

4. แฟ้มบัญชี (ACCOUNT.DBF) จำนวน 100 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	รหัสเลขบัญชี	ID_ACCOUNT	CHAR	5	
2	ชื่อชนิดบัญชี	N_ACCOUNT	CHAR	20	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TOTAL 25

ใช้เนื้อที่  $25 * 100 = 2,500$  BYTES

TRANSACTION FILES

1. ใบฝากขาย (BUY.DBF) จำนวน 600 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	ใบฝากขายเล่มที่	VOL_BUY	CHAR	5	
2	ใบฝากขายเลขที่	NO_BUY	CHAR	2	
3	วันที่รับหนังสือ	D_BUY	DATE	8	
4	รหัสหนังสือ	ID_BOOK	CHAR	6	
5	จำนวนหนังสือเพิ่ม	AMO_BUY	NUM	4	
TOTAL				26	

ใช้เนื้อที่  $26 * 600 = 15,600$  BYTES

2. ใบเสร็จรับเงิน (SALE.DBF) จำนวน 200,000 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	ใบเสร็จเล่มที่	VOL_SALE	CHAR	5	
2	ใบเสร็จเลขที่	NO_SALE	CHAR	2	
3	วันที่รับหนังสือ	D_BUY	DATE	8	
4	รหัสหนังสือ	ID_BOOK	CHAR	6	
5	จำนวนหนังสือเพิ่ม	AMO_BUY	NUM	4	
TOTAL				26	

ใช้เนื้อที่  $26 * 200,000 = 5,200,000$  BYTES

3. การนำเงินฝากธนาคาร (DEP.DBF) จำนวน 3,600 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	เลขที่บัญชีธนาคาร	ID_AC_BANK	CHAR	10	
2	วันที่ฝาก	D_DEP	DATE	8	
3	ฝากจำนวนเงิน	DEP_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				28	
ใช้เนื้อที่ 28 * 3,600 = 100,800 BYTES					

4. การถอนเงิน (WITH.DBF) จำนวน 480 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	เลขที่บัญชีธนาคาร	ID_AC_BANK	CHAR	10	
2	วันที่ถอน	D_WITH	DATE	8	
3	ถอนจำนวนเงิน	WITH_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				28	
ใช้เนื้อที่ 28 * 480 = 13,440 BYTES					

5. การโอนเงิน (TRANS.DBF) จำนวน 600 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	จากเลขที่บัญชี	F_ID_BANK	CHAR	10	
2	ไปยังเลขที่บัญชี	T_ID_BANK	CHAR	10	
3	วันที่โอน	D_TRANS	DATE	8	
4	จำนวนเงินที่โอน	T_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				38	
ใช้เนื้อที่ 38 * 600 = 22,800 BYTES					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ดอกเบี้ยรับ (INTER.DBF) จำนวน 30 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	เลขที่บัญชีธนาคาร	ID_AC_BANK	CHAR	10	
2	วันที่	D_INTER	DATE	8	
3	เงินดอกเบี้ยรับ	IT_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				28	
ใช้เนื้อที่ 28 * 30 = 840 BYTES					

7. ดอกเบี้ยจ่าย (INPAID.DBF) จำนวน 600 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	เลขที่บัญชีธนาคาร	ID_AC_BANK	CHAR	10	
2	วันที่	D_WITH	DATE	8	
3	เงินดอกเบี้ยจ่าย	IN_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				28	
ใช้เนื้อที่ 28 * 600 = 16,800 BYTES					

8. การจ่ายเงินให้ผู้ฝากขาย (INVIT.DBF) จำนวน 600 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	รหัสผู้ฝากขาย	ID_CONS	CHAR	2	
2	วันที่	D_INVIT	DATE	8	
3	จำนวนเงิน	IV_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				20	
ใช้เนื้อที่ 20 * 600 = 12,000 BYTES					

9. ใบสำคัญจ่าย (PAID.DBF) จำนวน 36,000 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	รหัสการจ่าย	ID_PAID	NUM	3	
2	วันที่	D_PAID	DATE	8	
3	ชื่อเจ้าหน้าที่	OWNER	CHAR	20	
4	รหัสเลขบัญชี	ID_ACCOUNT	CHAR	5	
5	รายการ	T_PAID	CHAR	20	
6	จำนวน	ORDER	NUM	4	
7	จำนวนเงิน	P_MONEY	NUM	10	2
8	จำนวนเงินที่จ่าย	P_PAID	NUM	10	2

TOTAL 80

ใช้เนื้อที่  $60 * 36,000 = 2,160,000$  BYTES

TEMPORALY FILES

1. สมุดรายวันทั่วไป (DAILY.DBF) จำนวน 3,000 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	วันที่	D_DAY	DATE	8	
2	แฟลก	FLAG	NUM	1	
3	รหัสเลขบัญชี	ID_ACCOUNT	CHAR	5	
4	จำนวนเงิน	DAY_MONEY	NUM	10	2

TOTAL 24

ใช้เนื้อที่  $24 * 3,000 = 72,000$  BYTES

2. ไฟล์รายเดือน (MONTH.DBF) จำนวน 1,200 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	วันที่	MON	DATE	8	
2	รหัสเลขบัญชี	ID_ACCOUNT	CHAR	5	
3	ยอดยกไป	M_MONEY	NUM	10	2
4	จำนวนเงินรวม	T_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				33	

ใช้เนื้อที่  $33 * 1,200 = 39,600$  BYTES

3. ไฟล์การขาย (REST.DBF) จำนวน 2,000 RECORD

<u>FIELD</u>	<u>รายการ</u>	<u>FIELD NAME</u>	<u>TYPE</u>	<u>WIDTH</u>	<u>DEC</u>
1	วันที่	R_DATE	DATE	8	
2	รหัสผู้ฝากขาย	ID_CONS	CHAR	2	
3	จำนวนเงิน	C_MONEY	NUM	10	2
TOTAL				20	

ใช้เนื้อที่  $20 * 2,000 = 40,000$  BYTES

4.2 การทำงานของระบบศูนย์หนังสือฯ

จากการออกแบบระบบการทำงานของศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าฯ สามารถ แสดงอินพุตและเอาต์พุตของระบบทั้งหมดได้ ดังรูปหน้า 27



#### 4.2.1 โปรเสสของระบบทั้งหมด

1. การเปิดไฟล์

2. การเลือกเมนู

DO CASE

2.1 การจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

DO CASE

2.1.1 แฟ้มหนังสือ

DO CASE

2.1.1.1 การเพิ่มรายการหนังสือ

2.1.1.2 การแก้ไขรายการหนังสือ

2.1.1.3 การลบรายการหนังสือ

2.1.1.4 กลับไปจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

2.1.2 แฟ้มผู้ฝากขาย

DO CASE

2.1.1.1 การเพิ่มรายการผู้ฝากขาย

2.1.1.2 การแก้ไขรายการผู้ฝากขาย

2.1.1.3 การลบรายการผู้ฝากขาย

2.1.1.4 กลับไปจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

2.1.3 แฟ้มสมุดธนาคาร

DO CASE

2.1.1.1 การเพิ่มรายการสมุดธนาคาร

2.1.1.2 การแก้ไขรายการสมุดธนาคาร

2.1.1.3 การลบรายการสมุดธนาคาร

2.1.1.4 กลับไปจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

2.1.4 แฟ้มบัญชี

DO CASE

2.1.1.1 การเพิ่มรายการบัญชี

2.1.1.2 การแก้ไขรายการบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.3 การลบรายการบัญชี

2.1.1.4 กลับไปจัดการเพิ่มข้อมูลหลัก

## 2.2 การบันทึกข้อมูล

DO CASE

2.2.1 การบันทึกใบฝากขาย

2.2.2 การบันทึกใบเสร็จรับเงิน

2.2.3 การบันทึกการนำเงินฝากธนาคาร

2.2.4 การบันทึกการถอนเงิน

2.2.5 การบันทึกการโอนเงิน

2.2.6 การบันทึกดอกเบี้ยรับ

2.2.7 การบันทึกดอกเบี้ยจ่าย

2.2.8 การบันทึกการจ่ายเงินให้ผู้ฝากขาย

2.2.9 การบันทึกใบสำคัญจ่าย

2.2.10 กลับไป MAIN MENU

## 2.3 การขอรายงาน

DO CASE

2.3.1 รายงานระบบ STOCK

DO CASE

2.3.1.1 การบันทึกผลยอดขายหนังสือรายวัน

2.3.1.2 การบันทึกผลยอดหนังสือคงเหลือ

2.3.1.3 การบันทึกผลบัตรรายการฝากขาย

2.3.1.4 รายละเอียดใบฝากขาย

2.3.1.5 รายละเอียดใบเสร็จ

2.3.1.6 การแจ้งจำนวนหนังสือไม่พอขาย

2.3.1.7 รายชื่อในรายการเพิ่มข้อมูลหลัก

DO CASE

2.3.1.7.1 รายการเพิ่มข้อมูลหลัก

2.3.1.7.2 รายชื่อหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.7.3 จบการทำงานกลับมาเลือกรายงาน

2.3.1.8 กลับไปเลือกการขอดูรายงานใหม่

2.3.2 รายงานระบบบัญชี

DO CASE

2.3.2.1 สมุดรายวันทั่วไป

2.3.2.2 บัญชีแยกประเภท

2.3.2.3 งบทดลอง

2.3.2.4 งบกำไรขาดทุน

2.3.2.5 งบดุล

2.3.2.5 กลับไปเลือกการขอดูรายงานใหม่

2.4 เลิกการทำงานคืนสู่ DOS

4.2.2 รายละเอียดของโปรแกรม

เพิ่มหนังสือ

2.1.1.1 การเพิ่มรายการหนังสือ

1. รับรหัสหนังสือ
2. ค้นหารหัส
3. ถ้าพบ

3.1 แสดงชื่อหนังสือ ราคาปก ราคาทุน ราคาขาย ชื่อผู้แต่ง จำนวน-  
reorder ครั้งที่พิมพ์

ถ้าค้นไม่พบ

3.2 บันทึกชื่อหนังสือ ราคาปก ราคาทุน ราคาขาย ชื่อผู้แต่ง จำนวน-  
reorder ครั้งที่พิมพ์

4. กลับมารับรหัสหนังสือใหม่

5. กด ESC เพื่อกลับไปรแกรมจัดการเพิ่มข้อมูลหลัก

### 2.1.1.2 การแก้ไขรายการหนังสือ

1. รับรหัสหนังสือ
2. ค้นหารหัส
3. ถ้าพบ

3.1 แสดงชื่อหนังสือ ราคาปก ราคาทุน ราคาขาย ชื่อผู้แต่ง จำนวน-  
reorder ครั้งที่พิมพ์ เพื่อแก้ไขรายการ

ถ้าค้นไม่พบ

- 3.2 แจ้งการป้อนรหัสหนังสือผิดพลาด
4. กลับมารับรหัสหนังสือใหม่
5. กด ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

### 2.1.1.3 การลบรายการหนังสือ

1. รับรหัสหนังสือ
2. ค้นหารหัส
3. ถ้าพบ

3.1 แสดงชื่อหนังสือ ราคาปก ราคาทุน ราคาขาย ชื่อผู้แต่ง จำนวน-  
reorder ครั้งที่พิมพ์ เพื่อลบรายการ

ถ้าค้นไม่พบ

- 3.2 แจ้งการป้อนรหัสหนังสือผิดพลาด
4. กลับมารับรหัสหนังสือใหม่
5. กด ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

### แฟ้มผู้ฝากขาย

#### 2.1.2.1 การเพิ่มรายการผู้ฝากขาย

1. รับรหัสผู้ฝากขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คั้นหารหัส
3. ถ้ำพบ
  - 3.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย ที่อยู่ เบอร์โทรค้พท์ ถ้ำค้พไม่พบ
  - 3.2 บันทิกชื่อผู้ฝากขาย ที่อยู่ เบอร์โทรค้พท์
4. กลับมารัรบรหัสผู้ฝากขายใหม่
5. กค ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการเพิ่มข้อมูลหลัก

#### 2.1.2.2 การแก้ไชรายการผู้ฝากขาย

1. รับรหัสผู้ฝากขาย
2. คั้นหารหัส
3. ถ้ำพบ
  - 3.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย ที่อยู่ เบอร์โทรค้พท์ เพื่อกแก้ไช ถ้ำค้พไม่พบ
  - 3.2 แจ้งการป้อนรหัสผู้ฝากขายผิดพลาด
4. กลับมารัรบรหัสผู้ฝากขายใหม่
5. กค ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการเพิ่มข้อมูลหลัก

#### 2.1.2.3 การลบรายการผู้ฝากขาย

1. รับรหัสผู้ฝากขาย
2. คั้นหารหัส
3. ถ้ำพบ
  - 3.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย ที่อยู่ เบอร์โทรค้พท์ เพื่อกลบรายการ ถ้ำค้พไม่พบ
  - 3.2 แจ้งการป้อนรหัสผู้ฝากขายผิดพลาด
4. กลับมารัรบรหัสผู้ฝากขายใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กค ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

แฟ้มสมุดธนาคาร

2.1.3.1 การเพิ่มรายการสมุดธนาคาร

1. รับเลขที่บัญชีธนาคาร

2. ค้นหาเลขที่บัญชีธนาคาร

3. ถ้าพบ

3.1 แสดงชื่อบัญชีธนาคาร ประเภทบัญชีธนาคาร ชื่อธนาคาร สาขา  
ธนาคาร

ถ้าค้นไม่พบ

3.2 บันทึกชื่อบัญชีธนาคาร ประเภทบัญชีธนาคาร ชื่อธนาคาร สาขา  
ธนาคาร

4. กลับมารับเลขที่บัญชีธนาคารใหม่

5. กค ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

2.1.1.2 การแก้ไขรายการสมุดธนาคาร

1. รับเลขที่บัญชีธนาคาร

2. ค้นหาเลขที่บัญชีธนาคาร

3. ถ้าพบ

3.1 แสดงชื่อบัญชีธนาคาร ประเภทบัญชีธนาคาร ชื่อธนาคาร สาขา  
ธนาคาร เพื่อแก้ไขรายการ

ถ้าค้นไม่พบ

3.2 แจ้งการป้อนเลขที่บัญชีธนาคารผิดพลาด

4. กลับมารับเลขที่บัญชีธนาคารใหม่

5. กค ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

### 2.1.1.3 การลบบรรณการสมุคณาการ

1. รับเลขที่บัญญัติณาการ
2. ค้นหาเลขที่บัญญัติณาการ
3. ถ้าพบ

3.1 แสดงชื่อบัญญัติณาการ ประเภทบัญญัติณาการ ชื่อณาการ สาขา  
ณาการ เพื่อลบบรรณการ

ถ้าค้นหาไม่พบ

3.2 แจ้งการป้อนเลขที่บัญญัติณาการผิดพลาด

4. กลับมารับเลขที่บัญญัติณาการใหม่
5. กด ESC เพื่อกลับไปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

### แฟ้มบัญญัติ

#### 2.1.4.1 การเพิ่มรายการบัญญัติ

1. รับรหัสเลขบัญญัติ
2. ค้นหารหัส
3. ถ้าพบ

3.1 แสดงชื่อชนิดบัญญัติ

ถ้าค้นหาไม่พบ

3.2 บันทึกชื่อชนิดบัญญัติ

4. กลับมารับรหัสเลขบัญญัติใหม่
5. กด ESC เพื่อกลับไปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

#### 2.1.4.2 การแก้ไขรายการบัญญัติ

1. รับรหัสเลขบัญญัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คั้นหารหัส
3. ถ้าพบ
  - 3.1 แสดงชื่อชนิดบัญชี เพื่อแก้ไขรายการ  
ถ้าค้นไม่พบ
  - 3.2 แจ้งการป้อนรหัสเลขบัญชีผิดพลาด
4. กลับมารับรหัสเลขบัญชีใหม่
5. กด ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

#### 2.1.4.3 การลบรายการบัญชี

1. รับรหัสเลขบัญชี
2. คั้นหารหัส
3. ถ้าพบ
  - 3.1 แสดงชื่อชนิดบัญชี เพื่อลบรายการ  
ถ้าค้นไม่พบ
  - 3.2 แจ้งการป้อนรหัสเลขบัญชีผิดพลาด
4. กลับมารับรหัสเลขบัญชีใหม่
5. กด ESC เพื่อกลับโปรแกรมจัดการแฟ้มข้อมูลหลัก

### ใบฝากขาย

#### 2.2.1 การบันทึกใบฝากขาย

1. ป้อนข้อมูลใบฝากขายเล่มที่/ เลขที่
2. ป้อนรหัสหนังสือ
3. คั้นรหัสหนังสือ
4. ถ้าพบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 4.1 ป้อนจำนวนหนังสือที่นำมาฝากขาย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าไม่พบ

- 4.2 แจ้งการป้อนรหัสหนังสือผิดพลาด
5. กด F1 เพื่อ SAVE ข้อมูล
6. กด F2 เพื่อลบบรรทัด
7. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

### ใบเสร็จรับเงิน

#### 2.2.2 การบันทึกใบเสร็จรับเงิน

1. ป้อนข้อมูลใบเสร็จรับเงินเล่มที่/เลขที่
2. ป้อนรหัสหนังสือ
3. ค้นรหัสหนังสือ
4. ถ้าพบ
  - 4.1 ป้อนจำนวนหนังสือที่ขายได้
- ถ้าไม่พบ
  - 4.2 แจ้งการป้อนรหัสหนังสือผิดพลาด
5. กด F1 เพื่อ SAVE ข้อมูล
6. กด F2 เพื่อลบบรรทัด
7. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

### การนำเงินฝากธนาคาร

#### 2.2.3 การนำเงินฝากธนาคาร

1. ป้อนรหัสการนำเงินฝากธนาคาร
2. ป้อนเลขที่บัญชีธนาคาร
3. ค้นเลขที่บัญชีธนาคาร
4. ถ้าพบ

#### 4.1 ป้อนจำนวนเงินที่ฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าไม่พบ

4.2 แจ้งการป้อนเลขที่บัญชีธนาคารผิดพลาด

5. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

### การถอนเงิน

#### 2.2.4 การถอนเงิน

1. ป้อนรหัสการถอนเงิน

2. ป้อนเลขที่บัญชีธนาคาร

3. คำนเลขที่บัญชีธนาคาร

4. ถ้าพบ

4.1 ป้อนจำนวนเงินที่ถอน

ถ้าไม่พบ

4.2 แจ้งการป้อนเลขที่บัญชีธนาคารผิดพลาด

5. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

### การโอนเงิน

#### 2.2.5 การโอนเงิน

1. ป้อนรหัสการโอนเงิน

2. ป้อนการโอนจากเลขที่บัญชีธนาคาร

3. คำนเลขที่บัญชีธนาคาร

4. ถ้าพบ

4.1 ป้อนการโอนไปยังเลขที่บัญชีธนาคาร

4.2 คำนเลขที่บัญชีธนาคาร

4.3 ถ้าพบ

4.3.1 ป้อนจำนวนเงินที่โอน

ถ้าไม่พบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2 แจ้งการป้อนเลขที่บัญชีธนาคารผิดพลาด

ถ้าไม่พบ

#### 4.4 แจ้งการป้อนเลขที่บัญชีธนาคารผิดพลาด

5. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

#### ดอกเบียรับ

#### 2.2.6 ดอกเบียรับ

1. ป้อนรหัสดอกเบียรับ

2. ป้อนเลขที่บัญชีธนาคาร

3. คำนเลขที่บัญชีธนาคาร

4. ถ้าพบ

4.1 ป้อนจำนวนเงินดอกเบียรับ

ถ้าไม่พบ

4.2 แจ้งการป้อนเลขที่บัญชีธนาคารผิดพลาด

5. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

#### ดอกเบียจ่าย

#### 2.2.7 ดอกเบียจ่าย

1. ป้อนรหัสดอกเบียจ่าย

2. ป้อนเลขที่บัญชีธนาคาร

3. คำนเลขที่บัญชีธนาคาร

4. ถ้าพบ

4.1 ป้อนจำนวนเงินดอกเบียจ่าย

ถ้าไม่พบ

4.2 แจ้งการป้อนเลขที่บัญชีธนาคารผิดพลาด

5. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การจ่ายเงินให้ผู้ฝากขาย

### 2.2.8 การจ่ายเงินให้ผู้ฝากขาย

1. ป้อนรหัสการจ่ายเงิน
2. ป้อนรหัสผู้ฝากขาย
3. คำนรหัสผู้ฝากขาย
4. ถ้าพบ
  - 4.1 ป้อนจำนวนเงินที่จ่าย
- ถ้าไม่พบ
  - 4.2 แจ้งการป้อนรหัสผู้ฝากขายผิดพลาด
5. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

## ใบสำคัญจ่าย

### 2.2.9 ใบสำคัญจ่าย

1. ป้อนรหัสการจ่าย
2. ป้อนรหัสเลขบัญชี
3. คำนรหัสเลขบัญชี
4. ถ้าพบ
  - 4.1 ป้อนจำนวนขึ้น รายการ จำนวนเงิน จำนวนเงินที่จ่าย
- ถ้าไม่พบ
  - 4.2 แจ้งการป้อนรหัสเลขบัญชีผิดพลาด
5. กด F1 เพื่อ SAVE ข้อมูล
6. กด F2 เพื่อลบบรรทัด
7. กด ESC เพื่อกลับสู่ MAIN MENU

## การบันทึกยอดขายหนังสือรายวัน

### 2.3.1.1 การบันทึกยอดขายหนังสือรายวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ป้อนรหัสผู้ฝากขาย
2. ป้อนวันที่
3. ค้นหาข้อมูล
4. ถ้าพบ
  - 4.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย วันที่ ชื่อหนังสือ รหัสหนังสือ จำนวนเล่มที่ขาย ราคาต้นทุน จำนวนคงเหลือ รายจำนวนหนังสือจากใบเสร็จ รวมจำนวนเงิน

ถ้าไม่พบ

- 4.2 แจ้งว่าไม่มียอดขายในวันนั้น
5. กด F3 เพื่อนิมนต์ข้อมูลทาง PRINTER
6. กด ESC กลับไปรับรหัสผู้ฝากขายใหม่

#### การบันทึกยอดหนังสือคงเหลือ

##### 2.3.1.2 การบันทึกยอดหนังสือคงเหลือ

1. ป้อนรหัสหนังสือ
2. ป้อนช่วงวันที่
3. ค้นหาข้อมูล
4. ถ้าพบ

4.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย ช่วงวันที่ ชื่อหนังสือ รหัสหนังสือ ราคา ส่วนลด วันที่แจ้งยอด จำนวนหนังสือที่ขาย จำนวนหนังสือที่รับมา จำนวนหนังสือคงเหลือ รวมจำนวนหนังสือจากใบฝากขาย รวมจำนวนหนังสือจากใบเสร็จ รวมจำนวนหนังสือคงเหลือ

ถ้าไม่พบ

- 4.2 แจ้งว่าไม่มีรายงานแสดง กดปุ่มใด ๆ เพื่อทำงานต่อ
5. กด F3 เพื่อนิมนต์ข้อมูลทาง PRINTER
6. กด ESC กลับไปรับรหัสหนังสือใหม่

### การบันทึกรายงานใบฝากขาย

#### 2.3.1.3 การบันทึกรายงานใบฝากขาย

1. ป้อนรหัสหนังสือ
2. ป้อนช่วงวันที่
3. ค้นหาข้อมูล
4. ถ้าพบ

4.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย ช่วงวันที่ ชื่อหนังสือ รหัสหนังสือ ราคา ส่วนลด จำนวนจากใบฝากขาย วันที่ขาย จำนวนที่ขาย จำนวนคงเหลือ รวมจำนวนหนังสือจากใบฝากขาย รวมจำนวนหนังสือจากใบเสร็จ รวมจำนวนหนังสือคงเหลือ

ถ้าไม่พบ

- 4.2 แจ้งว่าไม่มีรายงานแสดง กดปุ่มใด ๆ เพื่อทำงานต่อ
5. กด F3 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER
6. กด ESC กลับไปรับรหัสหนังสือใหม่

### การบันทึกรายละเอียดจากใบฝากขาย

#### 2.3.1.4 การบันทึกรายละเอียดจากใบฝากขาย

1. ป้อนรหัสหนังสือ
2. ป้อนวันที่
3. ค้นหาข้อมูล
4. ถ้าพบ

4.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย วันที่ ชื่อหนังสือ รหัสหนังสือ ราคา ส่วนลด จำนวนหนังสือฝากขาย ใบฝากขายเล่มที่ ใบฝากขายเลขที่ รวมจำนวนหนังสือจากใบฝากขาย

ถ้าไม่พบ

4.2 แจ้งว่าไม่มีหนังสือมาฝากขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กด F3 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER
6. กด ESC กลับไปรับรหัสหนังสือใหม่

### การบันทึกรายละเอียดใบเสร็จ

#### 2.3.1.5 การบันทึกรายละเอียดใบเสร็จ

1. ป้อนรหัสหนังสือ
2. ป้อนวันที่
3. ค้นหาข้อมูล
4. ถ้าพบ

4.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย วันที่ ชื่อหนังสือ รหัสหนังสือ ราคา ส่วนลด  
จำนวนหนังสือที่ขาย ใบเสร็จเล่มที่ ใบเสร็จเลขที่  
รวมจำนวนหนังสือจากใบเสร็จ

ถ้าไม่พบ

4.2 แจ้งว่าขายหนังสือไม่ได้ในวันนั้น

5. กด F3 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER
6. กด ESC กลับไปรับรหัสหนังสือใหม่

### รายงานแจ้งจำนวนหนังสือไม่พอขาย

#### 2.3.1.6 รายงานแจ้งจำนวนหนังสือไม่พอขาย

1. แสดงวันที่ปัจจุบัน
2. แสดง วันที่ ชื่อหนังสือ รหัสหนังสือ จำนวนคงเหลือ รวมจำนวนหนังสือ  
ไม่พอขาย
3. กด F3 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER
4. กด ESC กลับไปขอรายงานใหม่

## รายชื่อรายการแฟ้มข้อมูลหลัก

### 2.3.1.7 รายชื่อรายการแฟ้มข้อมูลหลัก

#### 2.3.1.7.1 รายงานรายชื่อผู้ฝากขาย

1. แสดง ลำดับที่ รหัสผู้ฝากขาย ชื่อผู้ฝากขาย เบอร์โทรศัพท์
2. กด F3 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER
3. กด ESC กลับไปขอทรายนงานใหม่

#### 2.3.1.7.2 รายงานรายชื่อหนังสือ

1. ป้อนรหัสผู้ฝากขาย
2. ค้นหาข้อมูล
3. ถ้าพบ
  - 3.1 แสดงชื่อผู้ฝากขาย ลำดับที่ รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง  
ครั้งที่พิมพ์ รวมรายชื่อหนังสือทั้งหมด
- ถ้าไม่พบ
  - 3.2 แจ้งว่ารหัสผู้ฝากขายไม่มีในแฟ้มข้อมูล กลับไปรับรหัสผู้ฝากขาย  
ใหม่
4. กด F3 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER
5. กด ESC กลับไปรับรหัสผู้ฝากขายใหม่

## สมุดรายวันทั่วไป

### 2.3.2.1 สมุดรายวันทั่วไป

1. ป้อนวันที่
2. แสดง วัน เดือน ปี รายการ เลขที่บัญชี เดบิต เครดิต
3. กด F1 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กด ESC เพื่อกลับไปขอรายงานใหม่

แยกประเภท

2.3.2.2 แยกประเภท

1. ป้อนรหัสเลขบัญชี

1. ป้อนวันที่

2. แสดง วัน เดือน ปี รายการ เลขที่บัญชี เดบิต เครดิต

3. กด F1 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER

4. กด ESC เพื่อกลับไปขอรายงานใหม่

งบทดลอง

2.3.2.3 งบทดลอง

1. ป้อนวันที่

2. แสดง วัน เดือน ปี รายการ เลขที่บัญชี เดบิต เครดิต

3. กด F1 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER

4. กด ESC เพื่อกลับไปขอรายงานใหม่

งบกำไรขาดทุน

2.3.2.4 งบกำไรขาดทุน

1. ป้อนวันที่

2. แสดง วัน เดือน ปี รายได้ ค่าใช้จ่าย กำไร

3. กด F1 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER

4. กด ESC เพื่อกลับไปขอรายงานใหม่

งบลด

2.3.2.5 งบลด

1. ป้อนวันที่
2. แสดง วัน เดือน ปี ลินทว์ษ์ หน้ลนและล่วนของเจ้าของ
3. กด F1 เพื่อพิมพ์ข้อมูลทาง PRINTER
4. กด ESC เพื่อกลับไปขอตุรยงงานใหม่



บทที่ 5

การอิมพลิเมนต์และการประเมินผล

จากการออกแบบไฟล์ มีไฟล์หลัก (MASTER FILE) 4 ไฟล์ คือ  
แฟ้มผู้ฝากขาย, แฟ้มหนังสือ, แฟ้มลมุดธนาคาร และแฟ้มบัญชี ได้มีการกำหนด  
รายละเอียดของรหัสต่าง ๆ ดังนี้

1. แฟ้มผู้ฝากขาย (CONS.DBF) : กำหนดรหัสผู้ฝากขาย ดังนี้

- 01 สถาบันพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง
- 10 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 20 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 30 คณะครุศาสตร์
- 40 คณะเกษตรศาสตร์
- 50 คณะวิทยาศาสตร์
- 91 สถาบัน JICA
- 92 บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด

สำหรับอาจารย์ที่นำหนังสือมาฝากขาย ก็กำหนดรหัส โดยแบ่งตามคณะ  
เช่น อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ ก็จะเป็น 11, 12, ... ไปเรื่อย ๆ ซึ่งถ้า  
เป็นอาจารย์คณะอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกัน คือ กำหนดรหัสตัวแรกเป็นรหัสคณะที่สังกัด

การที่กำหนดให้บริษัทอื่น ๆ เริ่มจาก 91, 92 เพราะต้องการเว้นช่วง  
รหัสของเลขตัวแรกจาก 6 ถึง 8 เพื่อการขยายของจำนวนผู้ฝากขาย

2. แฟ้มหนังสือ (BOOK.DBF)

จากการออกแบบ FIELD กำหนดให้รหัส 2 ตัวแรก เป็นรหัสผู้ฝากขาย  
ส่วนรหัส 4 ตัวหลัง เป็นรหัสหนังสือ ดังนั้น รหัส 4 ตัวหลังจึงเป็นการเพิ่ม  
ตัวเลข (RUN NUMBER) ไปเรื่อย ๆ จาก 0001, 0002, ...

3. แฟ้มสมุดธนาคาร (ACC\_B.DBF)

จากเลขที่บัญชีธนาคาร ซึ่งเป็น FIELD ที่เป็น CHARACTER ยาว 10  
กำหนดให้เป็นเลขบัญชีของสมุดฝาก

4. แฟ้มบัญชี (ACCOUNT.DBF)

จากรหัสเลขบัญชี ซึ่งเป็น FIELD ที่เป็น CHARACTER ยาว 5  
กำหนดให้เป็นหมวดบัญชีประเภทต่าง ๆ ตามหลักการบัญชี ได้แก่

หมวด 1	สินทรัพย์
หมวด 2	หนี้สิน
หมวด 3	ทุน
หมวด 4	กำไรขาดทุน
หมวด 5	ค่าใช้จ่าย

สำหรับหมวด 2 ที่เป็นหนี้สิน กำหนดโดยให้รหัสบัญชีของผู้ฝากขายเป็น  
21/xx ซึ่ง xx เป็นรหัสผู้ฝากขาย

5.1 ขั้นตอนการอิมพลิเมนต์

- นำข้อมูลที่ใช้จริง จากศูนย์หนังสือระจอบเกล้าฯลาดกระบัง ได้แก่ การ  
ดำเนินงานของระบบระหว่างเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม
- ป้อนข้อมูลที่ใช้จริง ๆ จากศูนย์หนังสือเป็นฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งได้แก่  
ไฟล์หลักทั้ง 4 (ดูภาคผนวก ข)
- ทดสอบโปรแกรมเกี่ยวกับการขาย, STOCK หนังสือ และสมุดรายวันทั่ว-  
ไป โดยการป้อนข้อมูลจากใบเสร็จรับเงิน เมื่อมีการขายเกิดขึ้น  
(ดูอินพุทของระบบ ภาคผนวก ค)
- ทดสอบการทำงานของโปรแกรมที่เกี่ยวกับบัญชี ได้แก่ สมุดรายวันทั่วไป,  
บัญชีแยกประเภท, งบดุล, งบทดลอง, และงบกำไรขาดทุน  
(ดูเอาต์พุทของระบบ ภาคผนวก ง)

## 5.2 การประเมินผล

จากการทดสอบการทำงานของโปรแกรม (TEST RUN) แล้ว พบว่ามีปัญหาเกิดขึ้น ดังนี้

1. จากข้อมูลจริงของศูนย์หนังสือที่นำมาเป็นฐานข้อมูล มีรายชื่อหนังสือที่ซ้ำกันแต่ราคาไม่ตรงกัน ทำให้เกิดความผิดพลาด
2. ในการขายหนังสือของผู้ฝากขายบางราย มีการลดเปอร์เซ็นต์ให้กับผู้ซื้อ บางครั้งมีจุดทศนิยม ซึ่งในระบบจริง ๆ ที่ใช้คนทำการปิดเศษ โดยหลักการปิดเศษของแต่ละคนต่างกัน (อาจตัดทิ้ง หรือปัดขึ้น) ส่วนการใช้คอมพิวเตอร์ คิดจำนวนเงินจากฐานข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป ซึ่งถ้าข้อมูลนี้ไม่ได้ใช้หลักการเดียวกับคนทำบัญชี ย่อมให้ผลที่ไม่ตรงกัน



บทที่ 6  
สรุปและวิจารณ์

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบ SOFTWARE เพื่อใช้สำหรับงานของ  
ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง ซึ่งในส่วนของทฤษฎีและการวิเคราะห์และศึกษา  
ความต้องการจริงของระบบ ได้มีการศึกษามาบ้างแล้วเป็นบางส่วนในปีการ-  
ศึกษาที่ผ่านมา ในภาคการศึกษาที่แล้วได้มีการออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยใช้  
โนแอม และนำเอาภาษา FOXPRO มาใช้ในการเขียนโปรแกรม สำหรับแนว-  
ทางการพัฒนาในภาคการศึกษานี้ คือ การ IMPLEMENT ระบบ

ขอบเขตของงานการพัฒนา ระบบ SOFTWARE ได้แก่ งานเกี่ยวกับ  
stock หนังสือ, งานขาย และงานบัญชี ซึ่งการออกแบบหน้าจอได้มีการกำหนด  
ให้ใกล้เคียงกับเอกสารของศูนย์หนังสือที่สุด เพื่อความสะดวกและง่ายในการ  
ใช้งาน

จากการประเมินผล พบว่า มีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้น ดังนี้

1. ข้อมูลหนังสือที่นำมาฝากขาย มีการนำมาฝากขายหลายงวด และแต่  
ละงวดมีราคาต่างกัน (เป็นบางเล่ม) ทำให้การดึงข้อมูลมาใช้ในการคำนวณ  
ราคาในใบเสร็จรับเงิน เกิดความผิดพลาด
2. การปัดเศษของราคาขายเนื่องจากการลดเปอร์เซ็นต์ให้ แต่ละคน  
มีหลักการต่างกัน (ปัดขึ้น, ปัดลง) ทำให้ป้อนข้อมูลลงฐานข้อมูลแตกต่างกันใน  
กรณีที่ใช้ (ป้อนข้อมูล) ไม่ใช่คนคนเดียว
3. เนื่องจาก ผู้พัฒนาไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านทฤษฎี ดังนั้นการ  
ศึกษาด้านบัญชีจึงใช้เวลานาน

บทที่ 6  
สรุปและวิจารณ์

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบ SOFTWARE เพื่อใช้สำหรับงานของ  
ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง ซึ่งในส่วนของงานวิเคราะห์และศึกษา  
ความต้องการจริงของระบบ ได้มีการศึกษามาบ้างแล้วเป็นบางส่วนในปีการ-  
ศึกษาที่ผ่านมา ในภาคการศึกษาที่แล้วได้มีการออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยใช้  
ไมโครซอฟท์ และนำเอาภาษา FOXPRO มาใช้ในการเขียนโปรแกรม สำหรับแนว-  
ทางการพัฒนาในภาคการศึกษานี้ คือ การ IMPLEMENT ระบบ

ขอบเขตของงานการพัฒนา ระบบ SOFTWARE ได้แก่ งานเกี่ยวกับ  
stock หนังสือ, งานขาย และงานบัญชี ซึ่งการออกแบบหน้าจอได้มีการกำหนด  
ให้ใกล้เคียงกับเอกสารของศูนย์หนังสือที่สุด เพื่อความสะดวกและง่ายในการ  
ใช้งาน

จากการประเมินผล พบว่า มีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้น ดังนี้

1. ข้อมูลหนังสือที่นำมาฝากขาย มีการนำมาฝากขายหลายงวด และแต่ละ  
งวดมีราคาต่างกัน (เป็นบางเล่ม) ทำให้การดึงข้อมูลมาใช้ในการคำนวณ  
ราคาในใบเสร็จรับเงิน เกิดความผิดพลาด
2. การตัดเศษของราคาขายเนื่องจากการลดเปอร์เซ็นต์ให้ แต่ละคน  
มีหลักการต่างกัน (ตัดขึ้น, ตัดลง) ทำให้ป้อนข้อมูลลงฐานข้อมูลแตกต่างกันใน  
กรณีที่ใช้ (ป้อนข้อมูล) ไม่ใช่คนคนเดียว
3. เนื่องจาก ผู้พัฒนาไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานบัญชี ดังนั้นการ  
ศึกษาด้านบัญชีจึงใช้เวลานาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

ขั้นตอนการทำงานของศูนย์หนังสือ เป็นดังนี้

1. ขั้นตอนการรับหนังสือ
2. ขั้นตอนการขาย
3. ขั้นตอนการบันทึกบัญชี
4. ขั้นตอนการวางฎีกา

1. ขั้นตอนการรับหนังสือ

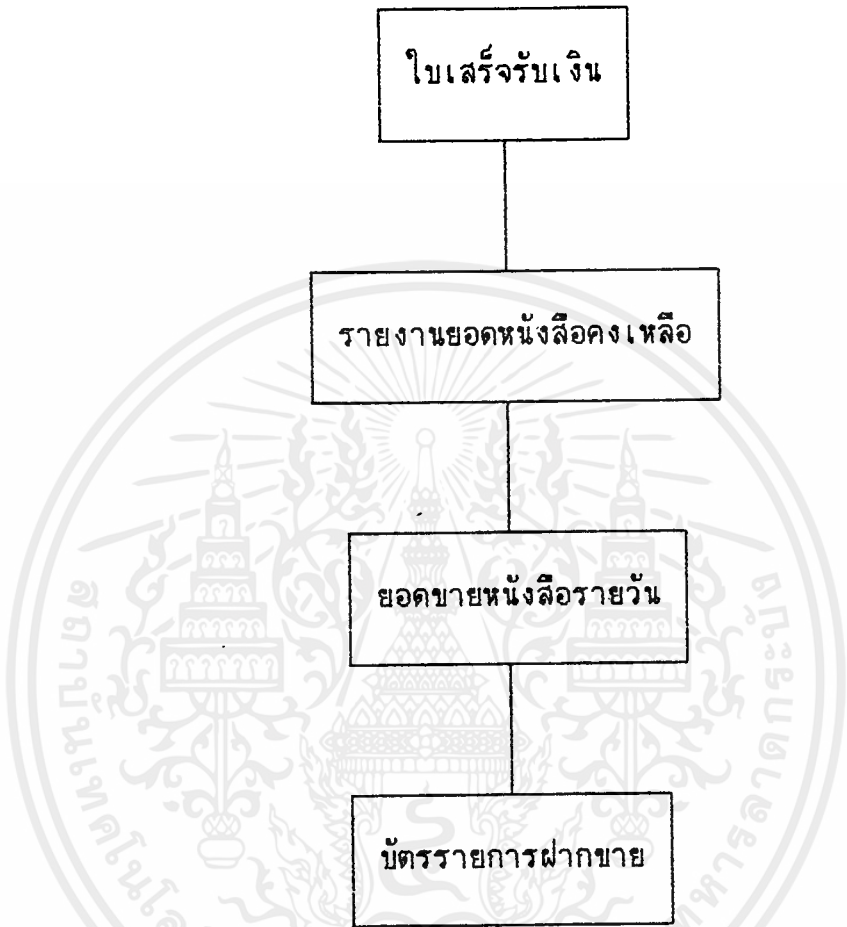
ในขั้นตอนการรับหนังสือจะมี "ใบสั่งหนังสือ" ของผู้ฝากขายแต่ละแห่ง ในใบสั่งหนังสือจะมีชื่อหนังสือ จำนวนเล่ม ราคา จากข้อมูลในใบสั่งหนังสือ จะถูกนำไปลงใน "รายงานยอดหนังสือคงเหลือ" ซึ่งจะเห็นเป็นรายวันว่าขายหนังสืออะไรไปบ้าง ก็เล่ม เหลือกี่เล่ม เพิ่มมาก็เล่ม เป็นต้น แล้วนำข้อมูลไปลงใน "บัตรรายการฝากขายหนังสือ" ซึ่งสามารถเขียนลำดับการทำงานได้ดังนี้



2. ขั้นตอนการขาย

เมื่อขายหนังสือแล้วจะต้องมีการออก "ใบเสร็จรับเงิน" ให้กับลูกค้า แล้วทำการเช็ค (เป็นรายวัน) ว่าขายหนังสือของใครบ้าง จำนวนกี่เล่ม ลงในเอกสารนี้เป็นเอกสารทส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"รายงานยอดหนังสือคงเหลือ" แล้วนำไปลงใน "ยอดขายหนังสือรายวัน" เพื่อต้องการสรุปกำไรต่อเดือนของผู้ฝากขายแต่ละแห่ง แล้วผ่านไปยัง "บัตรรายการฝากขาย" ซึ่งสามารถเขียนลำดับการทำงานได้ดังนี้



### 3. ขั้นตอนการบันทึกบัญชี

สำหรับการบันทึกบัญชีจะมีการทำทุกวัน เพื่อบันทึกว่ามีรายรับ-รายจ่ายอะไรบ้างแล้วนำไปลงในบัญชีประเภทต่างๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. การขาย เป็นการบันทึกบัญชีจากการรับฝากขาย ซึ่งได้มาจากใบเสร็จรับเงิน (เช็คเป็นรายวัน) โดยแยกว่าเป็นหนังสือจากที่ไหน แล้วรวมยอดทั้งหมด

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีจากการรับฝากขาย

เดบิต	บัญชีเงินสด	11	3,562.-	
เครดิต	บัญชีรับฝากขาย-บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น	21/1		124.-
	บัญชีรับฝากขาย-อ.ประทีป	21/2		1,353.-
	บัญชีรับฝากขาย-คณะวิศวกรรม	21/3		91.-
	บัญชีรับฝากขาย-สถาบันเทคโนโลยี	21/6		1,138.-
	บัญชีรับฝากขาย-สถาบัน(JICA)	21/17		806.-
	บัญชีรับฝากขาย- คณะวิทยาศาสตร์	21/18		50.-
(ได้รับเงินจากการขายหนังสือรับฝากขาย)				

2. การนำเงินฝากธนาคาร เป็นการนำเงินจกการฝากขาย ไปฝากธนาคาร (บัญชีประเภทสะสมทรัพย์)

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีการนำเงินฝากธนาคาร

เดบิต	บัญชีเงินฝากธนาคาร	12	6,416.-	
เครดิต	บัญชีเงินสด	11		6,416.-
(นำเงินจากการขายหนังสือฝากธนาคาร)				

3. การโอนเงินระหว่างบัญชี เป็นการโอนเงินจากบัญชีสะสมทรัพย์ไปยังบัญชีกระแสรายวันเพื่อจ่ายค่านังสื่อให้กับผู้ฝากขาย

ตัวอย่างการโอนเงินระหว่างบัญชีเพื่อจ่ายค่านังสื่อ(ต้นทุน)ให้ผู้ฝากขาย

เดบิต	บัญชีเงินฝากธนาคาร-กระแสรายวัน	13	21,073.20	
เครดิต	บัญชีเงินฝากธนาคาร-สะสมทรัพย์	12		21,073.20
(โอนเงินจากบัญชีเงินฝากธนาคารสะสมทรัพย์ เข้าบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน)				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การบันทึกการจ่ายเงินให้ผู้ฝากขาย เป็นการบันทึกลงในสมุดบัญชีแยกประเภทของผู้ฝากขายว่าจ่ายเงินให้กับผู้ฝากขายคนไหน ซึ่งในที่นี่จะจ่ายเป็นเช็คหรือเงินสด

ตัวอย่างการบันทึกการจ่ายเงินให้ผู้ฝากขาย

เดบิต	บัญชีรับฝากขาย อ. ประทีป	21/2	8,380.-	
เครดิต	บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน (จ่ายเช็คให้ อ. ประทีป ค่าจำหน่ายหนังสือ)	13		8,380.-

5. การตัดบัญชีกำไรประจำเดือน เป็นการบันทึกกำไรที่ได้จากการรับฝากขาย

ตัวอย่างการบันทึกการตัดบัญชีกำไรประจำเดือน

เดบิต	บัญชีรับฝากขาย-บ. ซีเอ็ดยูเคชั่น	21/1	865.50	
	บัญชีรับฝากขาย-อ. ประทีป	21/2	980.25	
	บัญชีรับฝากขาย-คณะวิศวกรรม	21/3	433.45	
	บัญชีรับฝากขาย-สถาบันเทคโนโลยี	21/6	355.60	
	บัญชีรับฝากขาย-สถาบัน(JICA)	21/17	1,791.70	
	บัญชีรับฝากขาย- คณะวิทยาศาสตร์	21/18	424.40	
เครดิต	บัญชีกำไรจากการรับฝากขาย (ตัดบัญชีกำไรจากการรับฝากขาย)	44		4,850.90

6. การบันทึกค่าใช้จ่าย เป็นการบันทึกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการขาย ค่าเสื่อมราคา

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีค่าใช้จ่าย

เดบิต	บัญชีค่าใช้จ่ายในการขาย	51	1,000.-	
เครดิต	บัญชีเงินสด	11		500.-
	บัญชีค่าใช้จ่ายในการขายค้างจ่าย (บันทึกบัญชีค่าใช้จ่าย)	52		500.-

7. ดอกเบี้ยรับ เป็นการบันทึกดอกเบี้ยรับที่ได้จากการนำเงินไปฝาก

ธนาคาร

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีดอกเบี้ยรับ

เดบิต	เงินฝากสะสมทรัพย์	12	21,073.20	
เครดิต	ดอกเบี้ยรับ (บันทึกบัญชีดอกเบี้ยรับ)	43		21,073.20

8. การปิดบัญชี การปิดบัญชีจะทำทุกๆเดือนตุลาคม และเดือนมีนาคม ของทุกปี ซึ่งรายได้ของศูนย์หนังสือที่จะลงในบัญชีกำไรขาดทุนได้มาจากบัญชี กำไรจากการฝากขายและบัญชีดอกเบี้ยรับ(จากการฝากธนาคาร) แล้วนำมาหักกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ทำให้ทราบว่าได้กำไรหรือขาดทุนจำนวนเท่าไร

ตัวอย่างการบันทึกการปิดบัญชี

เดบิต	บัญชีกำไรจากการรับฝากขาย	42	24,069.98	
	บัญชีดอกเบี้ยรับ	43	16,174.40	
เครดิต	บัญชีค่าสมุดเช็ค	53		100.-
	บัญชีค่าใช้จ่ายสำนักงาน	54		120.-
	บัญชีค่าเสื่อมราคา	56		295.90
	บัญชีกำไรขาดทุน	31		39,728.48
	(โอนปิดบัญชีรายได้และค่าใช้จ่าย เข้าบัญชีกำไรขาดทุน)			

### งบปิดบัญชี

สำหรับงบปิดบัญชี สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. งบทดลอง : เป็นการบันทึกรายการทุกอย่างที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้รู้ว่าบัญชีอะไรบ้างที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น
2. งบกำไรขาดทุน : เพื่อต้องการรู้กำไรสุทธิ ซึ่งจะบันทึกทั้งบัญชีรายได้และบัญชีค่าใช้จ่าย
3. งบดุล : เพื่อแสดงฐานะของกิจการว่ามีสินทรัพย์, หนี้สิน และทุนเท่าไร

### 4. ขั้นตอนการวางฎีกา

#### วัตถุประสงค์

เป็นการสรุปยอดฝากขาย เพื่อต้องการทราบว่าขายหนังสือของผู้ฝากขายจำนวนกี่เล่ม เหลือกี่เล่ม และจำนวนเงินที่ต้องชำระให้ผู้ฝากขาย

#### ขั้นตอนการบันทึก

1. โใบสรุปยอดฝากขาย(2) ใ้บันทึกจำนวนของหนังสือที่รับมาซึ่งนำข้อมูลมาจากใบฝากขาย
2. โใบสรุปยอดฝากขาย(1) ใ้บันทึกยอดของหนังสือที่รับมาก็เล่มขายกี่เล่ม เหลือกี่เล่ม และจำนวนเงินที่ต้องชำระให้ผู้ฝากขาย
3. โใบฎีกาเบิกเงิน เป็นการสรุปจากใบสรุปยอดฝากขาย(1) และ(2) ว่าจำนวนเงินที่ต้องชำระให้กับผู้ฝากขายเป็นเท่าไร และจำนวนหนังสือที่รับมาจากใบฝากขายเล่มที่ เลขที่เท่าไร แล้วสรุปยอดหนังสือที่เหลือจากการขายนำไปบันทึกในใบฝากขาย(ฝากขายต่อ)

ภาคผนวก ข

อ. ประทีป บัญญัติสินทรัพย์

หน้าที่

1

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
110001	การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก	95.00	71.20	76.00
110002	การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเพมบลี	110.00	82.50	88.00
110003	การเขียนโปรแกรมภาษาฟอร์แทรน	110.00	82.50	88.00
110004	การสื่อสารข้อมูล	65.00	58.50	65.00
110005	การสื่อสารเส้นใยแสง	80.00	60.00	64.00
110006	โคบอล	110.00	82.50	88.00
110007	คิวิตอลคอมพิวเตอร์ขั้นมูลฐาน	65.00	48.75	52.00
110008	ทฤษฎีและการใช้งานวงจรคิวิตอล เล่ม 1	75.00	56.25	60.00
110009	ทฤษฎีและการใช้งานวงจรคิวิตอล เล่ม 2	75.00	56.25	60.00
110010	ทฤษฎีและการทดลองวงจรคิวิตอลไอซี	45.00	33.75	36.00
110011	เทคโนโลยีการแพร่ภาพโทรทัศน์	90.00	67.50	72.00
110012	โพลีชาร์ตเบื้องต้น	35.00	26.25	28.00
110013	ไมโครคอมพิวเตอร์ขั้นมูลฐาน	65.00	48.75	52.00
110014	วิศวกรรมการสื่อสารไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	75.00	56.25	60.00
110015	หลักการและการประยุกต์ใช้วงจรเล่ม 1	110.00	82.50	88.00
110016	หลักการและการประยุกต์ใช้วงจรเล่ม 2	110.00	82.50	88.00
110017	คู่มือการใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์	50.00	45.00	50.00
110018	คู่มือภาษา80-basicไมโครคอมพิวเตอร์	90.00	81.00	90.00
110019	An Introduction to Computer Logic	110.00	99.00	110.00
110020	A UNIX primer	80.00	72.00	80.00
110021	An Introduction to Programming&Pasc	100.00	90.00	100.00
110022	Basic system Analysis	70.00	63.00	70.00
110023	Build your own z-80 Computer	120.00	108.00	120.00
110024	Business Com. system & Application	100.00	90.00	100.00
110025	16-Bit Modern Microcomputer	160.00	144.00	160.00
110026	CHOS cookbook	75.00	67.50	75.00
110027	Computer Dictionary	130.00	117.00	130.00
110028	Computer Language Reference Guide	20.00	18.00	20.00
110029	CRT Controller Handbook	70.00	63.00	70.00
110030	Design of op_amp	45.00	40.50	45.00
110031	Electronic	45.00	40.50	45.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
110032	Engineer's Notebook	60.00	54.00	60.00
110033	First-step in Japanese	60.00	54.00	60.00
110034	The IBM PC Connection	90.00	91.00	90.00
110035	IC-Op-Amp	95.00	85.50	95.00
110036	Integrated Circuit Application	190.00	171.00	190.00
110037	Introduction to Digital Technology	120.00	108.00	120.00
110038	Japanese	90.00	81.00	90.00
110039	Microcomputer disk Techniques	75.00	67.50	75.00
110040	Microcomputer Graphic	60.00	54.00	60.00
110041	Microcomputer Operating System	60.00	54.00	60.00
110042	Microcomputer Interfacing	120.00	108.00	120.00
110043	Microprocessor Interfacing	95.00	85.50	95.00
110044	Microprocessor for Measurement Con	70.00	63.00	70.00
110045	Mc.Graw-Hill National Electrical Co	250.00	225.00	250.00
110046	ORCAD /SDT	130.00	117.00	130.00
110047	Program design	85.00	76.50	85.00
110048	Power Control with Solid State	95.00	85.50	95.00
110049	Programmer's Guide to MS-DOS	90.00	81.00	90.00
110050	101 Project for the z-80	95.00	85.50	95.00
110051	TTL Cookbook	50.00	45.00	50.00
110052	Turbo C	180.00	162.00	180.00
110053	The C Programming Language	80.00	72.00	80.00
110054	Turbo Pascal V.3	95.00	85.50	95.00
110055	z-80 Application	70.00	63.00	70.00
110056	z-80 Assembly Language Programming	120.00	108.00	120.00
110057	z-80 Assembly Language Subroutines	130.00	117.00	130.00
110058	Using Assembly Language	180.00	162.00	180.00
110059	Assembly Language Sub	140.00	126.00	140.00
110060	Introduction to Data	120.00	108.00	120.00
110061	Discrete Mathematic	130.00	117.00	130.00
110062	Starting Turbo C	160.00	144.00	160.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
110063	Noise Reduction Teching	90.00	81.00	90.00
110064	Graphic Programming	150.00	135.00	150.00
110065	DR DOS 6.0	190.00	171.00	190.00
110066	Turbo Pascal V.6	180.00	162.00	180.00
110067	IBM PC Assembly Language	150.00	135.00	150.00
110068	The ART of C	150.00	135.00	150.00
110069	Database System Concept	180.00	162.00	180.00
110070	C Programmer's Toolkit	140.00	126.00	140.00
110071	Advance Turbo C	140.00	126.00	140.00

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
120001	ทฤษฎีการใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์ 2-80	80.00	72.00	80.00
510001	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	15.00	13.50	15.00
430001	พืชอาหารสัตว์เขตร้อน	180.00	162.00	180.00
320001	พจนานุกรมศัพท์เกษตร อังกฤษ-ไทย	30.00	27.00	30.00

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
930001	Disk MAXBLL	300.00	220.00	300.00
930002	Disk KSC	180.00	120.00	180.00
930003	Disk Verbatim	550.00	450.00	550.00
930004	Disk MAXBLL (แยกแผ่น)	25.00	20.00	25.00

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
410001	การเลี้ยงเปิด	35.00	28.00	31.50
410002	การเลี้ยงผ่าน	35.00	28.00	31.50
410003	คู่มือการเลี้ยงไก่ไข่ให้ได้กำไร	50.00	40.00	45.00
130001	วัสดุและอุปกรณ์ชั้นด้าย	55.00	50.00	55.00
140001	พญูกระบบควบคุม	120.00	96.00	108.00
150001	ตรวจสอบโทรทัศนทรานซิสเตอร์	103.00	87.55	103.00
150002	ตรวจสอบโทรทัศนสี	140.00	119.00	140.00
420001	เทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้ง	200.00	180.00	200.00
310001	จิตวิทยาอุตสาหกรรม	89.00	71.20	80.00

สถาบัน JICA

หน้าที 1

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
910001	การวิเคราะห์และออกแบบวงจรซีแวนเซีย	48.00	43.20	48.00
910002	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	60.00	54.00	60.00
910003	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	45.00	40.50	45.00
910004	การสื่อสารดาวเทียม	65.00	58.50	65.00
910005	เทคโนโลยีโทรพิมพ์และโทรสาร	56.00	50.40	56.00
910006	มารีนเรด้า	48.00	43.20	48.00
910007	การเชื่อมต่อเส้นใยแสง	48.00	43.20	48.00
910008	แม่เหล็กไฟฟ้า	48.00	43.20	48.00
910009	การหาความเย็น	105.00	94.50	105.00
910010	การควบคุมเชิงตัวเลข	65.00	58.50	65.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
910011	ระบบเซิร์ฟเวอร์และอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์	130.00	117.00	130.00
910012	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์กับการสเปค	68.00	61.20	68.00
910013	การวิเคราะห์ระบบแนวใหม่	75.00	67.50	75.00
910014	กลศาสตร์ของแข็ง	90.00	81.00	90.00
910015	กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง	56.00	50.40	56.00
910016	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	56.00	50.40	56.00
910017	คู่มือโครงสร้าง PPC	17.00	15.30	17.00
910018	การทดลองทางวิศวกรรม	20.00	18.00	20.00
910019	การทดลองระบบควบคุม	40.00	36.00	40.00
910020	เทคนิคการซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี	90.00	81.00	90.00
910021	การตรวจซ่อมสวิตช์ฐานวีทีโอ	30.00	27.00	30.00
910022	การใช้ ACOS-4/MVP ขึ้นพื้นฐาน	40.00	35.00	40.00
910023	โคบอลโครงสร้าง	50.00	44.00	50.00
910024	การพัฒนาฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์โดยRIMS	55.00	48.00	55.00
910025	กรรมวิธีการผลิต	155.00	136.00	155.00
910026	สารพันปัญหาอิเล็กทรอนิกส์	30.00	27.00	30.00
910027	โมโครโปรเซสเซอร์พื้นฐาน	60.00	53.00	60.00
910028	เทคโนโลยีการส่งสัญญาณดิจิทัล	35.00	31.00	35.00
910029	ทฤษฎีการสื่อสารเส้นใยแสง	100.00	88.00	100.00
910030	การถ่ายเทความร้อน	115.00	101.00	115.00
910031	เครื่องส่งวิทยุและโทรทัศน์	64.00	57.60	64.00
910032	เขียนแบบวิศวกรรม	52.00	46.80	52.00
910033	การเขียนเครื่องกล	56.00	50.40	56.00
910034	การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล	44.00	39.60	44.00
910035	การออกแบบวงจรทางโทรคมนาคม	80.00	72.00	80.00
910036	วิศวกรรมวางสายโทรศัพท์คอนน็อก	88.00	79.20	88.00
910037	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	90.00	81.00	90.00
910038	เทคโนโลยีไอคัลเนกเวิร์ด	60.00	54.00	60.00
910039	การออกแบบเครื่องมือกล	110.00	99.00	110.00
910040	กลศาสตร์วัตถุประกอบ	85.00	76.50	85.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

หน้าที่

1

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
300001	จิตวิทยาการศึกษา	35.00	31.50	35.00
300002	จิตวิทยาทั่วไป	70.00	63.00	70.00
300003	กฎหมายคุ้มครองแรงงาน	60.00	54.00	60.00
300004	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ กม.ทั่วไป	35.00	31.50	35.00
300005	กฎหมายแรงงานสัมพันธ์	40.00	36.00	40.00
300006	กฎหมายธุรกิจ	50.00	45.00	50.00
300007	หลักการตลาด	80.00	72.00	80.00
300008	บาลีเบื้องต้น	25.00	22.50	25.00
300009	วิธีสอนวิชาเกษตร	35.00	31.50	35.00
300010	การบริหารอุตสาหกรรม	60.00	54.00	60.00
300011	การเงินและการธนาคาร	55.00	49.50	55.00
300012	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	60.00	54.00	60.00
300013	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	25.00	22.50	25.00
300014	องค์การอาชีวศึกษาเกษตร	35.00	31.50	35.00
300015	ฟัง-พูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	50.00	45.00	50.00
300016	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค	45.00	40.50	45.00
300017	สังคมวิทยา	45.00	40.50	45.00
300018	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	50.00	45.00	50.00
300019	การบริหารธุรกิจ	50.00	45.00	50.00
300020	โภชนาศาสตร์สัตว์ประยุคต์	40.00	36.00	40.00
300021	English in Agricultural Technology	30.00	27.00	30.00
300022	English IV (Part I)	30.00	27.00	30.00
300023	English IV (Part II)	30.00	27.00	30.00
300024	English III	40.00	36.00	40.00
300025	English for Agriculture	15.00	13.50	15.00
300026	English for Architecture and Art I	30.00	27.00	30.00
300027	Study Skills in English	85.00	76.50	85.00
300028	English for Architecture and Art II	25.00	22.50	25.00
300029	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ	80.00	72.00	80.00
300030	English for Agriculture Technology	70.00	63.00	70.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
100001	กลศาสตร์ของแข็งเล่ม2	39.00	36.27	39.00
100002	กลศาสตร์เครื่องจักรกลเล่ม1	49.00	45.57	49.00
100003	การวิเคราะห์ระบบควบคุมเชิงเส้นเล่ม1	55.00	51.15	55.00
100004	การวิเคราะห์ระบบควบคุมเชิงเส้นเล่ม2	58.00	53.94	58.00
100005	การวิเคราะห์ระบบสวใหม่เล่ม1	40.00	37.20	40.00
100006	การวิเคราะห์ระบบสวใหม่เล่ม2	48.00	44.64	48.00
100007	เขียนแบบวิศวกรรม1	63.00	58.59	63.00
100008	ทฤษฎีทรทัศน์	35.00	32.55	35.00
100009	ทฤษฎีทรทัศน์สี	35.00	32.55	35.00
100010	ทฤษฎีเบื้องต้นการแปลงฟูรีเยอร์	25.00	23.25	25.00
100011	ทฤษฎีวิศวกรรมระบบเชิงเส้น	52.00	48.36	52.00
100012	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้าและสายส่ง	56.00	52.08	56.00
100013	ทฤษฎีและการใช้งานไมโครโพรเซสเซอร์	50.00	46.50	50.00
100014	ทฤษฎีโครงข่ายวงจรไฟฟ้า	77.00	71.61	77.00
100015	ทฤษฎีวิเคราะห์วงจรเครื่องจักรไฟฟ้า	73.00	67.89	73.00
100016	ทฤษฎีสายอากาศ	57.00	53.01	57.00
100017	เทคโนโลยีการก่อสร้างและการใช้งานเซล	34.00	31.62	34.00
100018	โปรแกรมธุรกิจซูเปอร์แคล	45.00	41.85	45.00
100019	พีชคณิตเชิงเส้นและสมการสเคตซ์เปซ	45.00	41.85	45.00
100020	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	50.00	46.50	50.00
100021	วิเคราะห์โครงสร้าง	58.00	53.94	58.00
100022	วิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ	70.00	65.10	70.00
100023	วิศวกรรมเขียนแบบ1	39.00	36.27	39.00
100024	วิศวกรรมเขียนแบบ2	21.00	19.53	21.00
100025	วิศวกรรมโทรศัพท์	85.00	79.05	85.00
100026	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	56.00	52.08	56.00
100027	วิศวกรรมอากาศระบั้งเล่ม1	20.00	18.60	20.00
100028	วิศวกรรมอากาศระบั้งเล่ม2	25.00	23.25	25.00
100029	วิศวกรรมอากาศระบั้งเล่ม3	25.00	23.25	25.00
100030	วัสดุวิศวกรรม	69.00	64.17	69.00
100031	สิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ	51.00	47.43	51.00
100032	หลักการวางโครงข่ายและการจรรยาบรรณโทรศัพท์	44.00	40.92	44.00
100033	อิเล็กทรอนิกส์สารกึ่งตัวนำ	48.00	44.64	48.00
100034	Kinetic theory of Gases	25.00	23.25	25.00

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
500001	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขพื้นฐาน	72.00	64.80	72.00
500002	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	77.00	69.30	77.00
500003	คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ คอน 1	70.00	63.00	70.00
500004	คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ คอน 2	55.00	49.50	55.00
500005	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร คอน 1	50.00	45.00	50.00
500006	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกร คอน 2	50.00	45.00	50.00
500007	เคมีเชิงฟิสิกส์	47.00	42.30	47.00
500008	เคมีอินทรีย์	47.00	42.30	47.00
500009	เคมีเกษตร	72.00	64.80	72.00
500010	แคลคูลัส 1	77.00	69.30	77.00
500011	โซลิดสเตตฟิสิกส์	40.00	36.00	40.00
500012	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	25.00	22.50	25.00
500013	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	20.00	18.00	20.00
500014	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	30.00	27.00	30.00
500015	ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	20.00	18.00	20.00
500016	สถิติเบื้องต้น	58.00	52.20	58.00
500017	หลักสถิติเบื้องต้น	60.00	54.00	60.00
500018	ฟิสิกส์ของของแข็ง 1	50.00	45.00	50.00
500019	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	20.00	18.00	20.00
500020	ฟิสิกส์ของของแข็ง 2	50.00	45.00	50.00
500021	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	40.00	36.00	40.00
500022	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	50.00	45.00	50.00
500023	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	35.00	31.50	35.00
500024	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์	58.00	52.20	58.00
500025	แคลคูลัส II เล่ม 1	50.00	45.00	50.00
500026	แคลคูลัส II เล่ม 2	47.00	42.30	47.00
500027	ฟิสิกส์เชิงเส้น	65.00	58.50	65.00
500028	คณิตศาสตร์ประยุกต์ 2: สมการเชิงอนุพันธ์	90.00	81.00	90.00
500029	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	82.00	73.80	82.00
500030	คณิตศาสตร์ประยุกต์ 4: แคลคูลัสการแปรผกผัน	66.00	59.40	66.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920001	การเขียนโปรแกรมค้ายเพอร์โบบเล็ก	49.00	36.75	44.00
920002	การเขียนโปรแกรมภาษาปาสคาลเบื้องต้น	98.00	73.50	88.00
920003	การคำนวณเชิงตัวเลขด้วยเบสิก	85.00	63.75	76.50
920004	การโปรแกรมภาษาซี	97.00	72.75	87.50
920005	การสื่อสารข้อมูลและไมโครเน็ตเวิร์ก	85.00	63.75	76.50
920006	คอมพิวเตอร์กับการเขียนโปรแกรมภาษาเบ	60.00	45.00	54.00
920007	โครงสร้างข้อมูล	60.00	45.00	54.00
920008	คู่มือการใช้งานโลตัสสแอส	80.00	60.00	72.00
920009	คู่มือเพอร์โบบปาสคาล	105.00	78.75	94.50
920010	คำสั่งสูตรฟังก์ชันโลตัส 123	98.00	73.50	88.00
920011	คู่มือการใช้ Auto CAD	170.00	127.50	153.00
920012	คู่มือการใช้ Design CAD 3-D	105.00	78.75	94.50
920013	คู่มือการใช้ IBM PC DOS V.3	95.00	71.25	85.50
920014	คู่มือการใช้ Prodesign II	58.00	43.50	52.00
920015	ดิจิทัลคอมพิวเตอร์อิเลคทรอนิกส์	85.00	63.75	76.50
920016	เทคนิคการเขียนกราฟิกบนเพอร์โบบเล็ก	85.00	63.75	76.50
920017	เทคนิคการประยุกต์ใช้งาน DOS	110.00	82.50	99.00
920018	เทคนิคการเขียนโปรแกรมแอสเอ็มบลี	90.00	67.50	81.00
920019	เทคนิคการเขียนโปรแกรมภาษาแอสเอ็มบลี	135.00	101.25	121.50
920020	เทคนิคการออกแบบโปรแกรม	160.00	120.00	144.00
920021	เทคนิคการเขียนสาร์ทคิดส์	75.00	56.25	67.50
920022	ทฤษฎีและการประยุกต์ไมโครโปรเซสเซอร์	77.00	57.75	69.50
920023	ทฤษฎีการใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์	78.00	58.50	70.00
920024	เทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์ 16 บิต	115.00	86.25	103.50
920025	พจนานุกรมภาษาเบสิก	58.00	43.50	52.00
920026	ไมโครคอมพิวเตอร์ฉบับสุทธิดี	40.00	30.00	36.00
920027	ไมโครโปรเซสเซอร์ไมโครคอมพิวเตอร์	75.00	56.25	67.50
920028	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาซี	95.00	71.25	85.50
920029	โปรแกรมการจัดระเบียบงานเอ็มเอสดอส	95.00	71.25	85.50
920030	โปรแกรมภาษาแอสเอ็มบลี 8086/8088	70.00	52.50	63.00
920031	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ dBASE IIIplus	120.00	90.00	108.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920032	ระบบดำเนินงานยูนิกส์	95.00	71.25	85.50
920033	เขียนเวิร์คสตาฟ 5.5 ด้วยตนเอง	65.00	48.75	58.50
920034	รู้จักกับ IBM PC ด้วยตนเอง	65.00	48.75	58.50
920035	เรียนเทอร์โบปาสคาลด้วยตนเอง	67.00	50.25	60.50
920036	เรียนภาษาเบสิก/เบสิกขั้นสูง	120.00	90.00	108.00
920037	เรียนรู้ภาษาปาสคาลด้วยเทอร์โบปาสคาล	130.00	97.50	117.00
920038	เรียน dBASE III Plus ด้วยตนเอง	78.00	58.50	70.00
920039	เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์	53.00	39.75	48.00
920040	เรียน dBASE II/dBASE III ด้วยตนเอง	65.00	49.50	59.50
920041	เรียนโลตัสด้วยตนเอง	65.00	48.75	58.50
920042	โลตัส 1-2-3 เวอร์ชัน 2	110.00	82.50	99.00
920043	แอดวานซ์ซีเบส	110.00	82.50	99.00
920044	แอดวานซ์โลตัส	98.00	73.50	88.00
920045	สารวาร์ดโปรเจกแมนเนจเมนต์	120.00	90.00	108.00
920046	Auto CAD ฉบับพิเศษ	150.00	112.50	135.00
920047	DOS Version 3.0	48.00	36.00	43.00
920048	แอดวานซ์เอ็มเอสดอส	135.00	101.25	121.50
920049	คู่มือการใช้ IBM PC DOS V.4	130.00	97.50	117.00
920050	ระบบปฏิบัติการ	80.00	60.00	72.00
920051	การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก	75.00	56.25	67.50
920052	เทคนิคการใช้งานเบื้องต้น	140.00	105.00	126.00
920053	ระบบฐานข้อมูล	110.00	82.50	99.00
920054	การใช้โปรแกรมในการผลิต-อุตสาหกรรม	195.00	146.25	175.50
920055	คณิตศาสตร์ดิสครีต	120.00	90.00	108.00
920056	การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	59.00	44.25	53.00
920057	การออกแบบระบบไฟฟ้า	150.00	112.50	135.00
920058	คู่มือการพิมพ์มอด็มของเคอร์	15.00	11.25	13.50
920059	คู่มือวิศวกรไฟฟ้า	85.00	63.75	76.50
920060	เทคนิคการซ่อมแซมมอเตอร์/เพนียวนา	95.00	71.25	85.50
920061	เทคนิคการพิมพ์มอเตอร์ขนาดเล็ก	35.00	26.25	31.50
920062	ไฟฟ้ากำลังสำหรับประชาชน	30.00	22.50	27.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920063	70 เรื่องน่ารู้เทคนิคไฟฟ้า	80.00	60.00	72.00
920064	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	98.00	73.50	88.00
920065	หลักการและเทคนิคการออกแบบไฟฟ้ากำลัง	220.00	165.00	198.00
920066	คณิตศาสตร์แผนใหม่ขั้นสูง	40.00	30.00	36.00
920067	การออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	95.00	71.25	85.50
920068	คู่มือทรานซิสเตอร์	45.00	33.75	40.50
920069	คู่มือเทียบเบอร์ทรานซิสเตอร์	50.00	37.50	45.00
920070	คู่มือ/เทียบเบอร์ไอซี TTL	65.00	48.75	58.50
920071	คู่มือคูซาไอซี	25.00	18.75	22.50
920072	เครื่องรับส่งวิทยุและระบบวิทยุสื่อสาร	98.00	73.50	88.00
920073	ดิจิทัลเบื้องต้นและไมโครชิพเดี่ยว	85.00	63.75	76.50
920074	ดิจิทัลเรียนด้วยตนเอง	88.00	66.00	79.00
920075	เทคนิคการต่อวงจรเครื่องขยายเสียง	58.00	43.50	52.00
920076	เทคนิคการติดตั้งเสาอากาศ TV/FM	58.00	43.50	52.00
920077	พฤษภูมิและการคำนวณวงจรอิเล็กทรอนิกส์	98.00	73.50	88.00
920078	พฤษภูมิและการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์เล่ม 1	55.00	41.25	49.50
920079	พฤษภูมิและการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ เล่ม 2	50.00	37.50	45.00
920080	พฤษภูมิและการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ เล่ม 3	60.00	45.00	54.00
920081	พฤษภูมิและปฏิบัติโทรทัศน์สีระบบ PAL	150.00	112.50	135.00
920082	พฤษภูมิและปฏิบัติวีดิโอเทป VHS/PAL	160.00	120.00	144.00
920083	พฤษภูมิและปฏิบัติระบบ VCR ระบบดิจิทัล	55.00	41.25	49.50
920084	เรียน/เล่น/ใช้ ไอซีดิจิทัล	59.00	44.25	53.00
920085	รวมโครงการงานอิเล็กทรอนิกส์เล่ม 1	25.00	18.75	22.50
920086	รวมโครงการงานอิเล็กทรอนิกส์เล่ม 3	25.00	18.75	22.50
920087	รวมโครงการงานอิเล็กทรอนิกส์เล่ม 4	25.00	18.75	22.50
920088	รวมโครงการงานอิเล็กทรอนิกส์เล่ม 5	25.00	18.75	22.50
920089	รวมโครงการงานอิเล็กทรอนิกส์เล่ม 6	25.00	18.75	22.50
920090	รวม 299 วงจร	50.00	37.50	45.00
920091	300 วงจร	55.00	41.25	49.50
920092	วงจรรีเลย์อิเล็กทรอนิกส์เล่ม 1	120.00	90.00	108.00
920093	วงจรรีเลย์อิเล็กทรอนิกส์เล่ม 2	138.00	103.50	124.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920094	วงจรอิเล็กทรอนิกส์เล่ม3	87.00	65.25	78.50
920095	สู่โลกอิเล็กทรอนิกส์	38.00	28.50	34.00
920096	หลักการและเทคนิคการใช้งานออสซิลโลสโคป	40.00	30.00	36.00
920097	หลักการออกแบบวงจรลอจิก	80.00	60.00	72.00
920098	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	87.00	65.25	78.50
920099	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	70.00	52.50	63.00
920100	เข้ากับครุฑฟ้าได้ดี	35.00	26.25	31.50
920101	เทคนิคการผลิตแบบญี่ปุ่น	68.00	51.00	61.00
920102	ทฤษฎีงานแบบญี่ปุ่น	55.00	41.25	49.50
920103	นี้แหละญี่ปุ่น	45.00	33.75	40.50
920104	เป็นหัวหน้าไม่ใช่อยู่ที่คาง	48.00	36.00	43.00
920105	มนุษย์สัมพันธ์ในโรงงาน	125.00	93.75	112.50
920106	รู้เขารู้เรา	54.00	40.50	49.00
920107	ฝึกทักษะชนะปัญหา	38.00	28.50	34.00
920108	ศิลปะการแก้ปัญหา	75.00	56.25	67.50
920109	สร้างทีมเสือ	75.00	56.25	67.50
920110	เบื้องหลังความสำเร็จล้มเหลว	78.00	58.50	70.00
920111	กลศาสตร์ยานยนต์	89.00	66.75	80.00
920112	เครื่องวัดความชื้นเครื่องปรับอากาศ	128.00	96.00	115.00
920113	เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	98.00	73.50	88.00
920114	เทคนิครถยนต์สำหรับประชาชน	75.00	56.25	67.50
920115	ระบบหัวฉีดเบนซิน-ระบบเทอร์โบชาร์จ	85.00	63.75	76.50
920116	รักรถเข้าใจรถ	49.00	36.75	44.00
920117	เรื่องน่ารู้เทคนิคการปรับอากาศ	55.00	41.25	49.50
920118	หลักการเบื้องต้นเครื่องยนต์ดีเซล	49.00	36.75	44.00
920119	ศัพท์วิศวกรรมยานยนต์	137.00	102.75	123.50
920120	เทคนิคกลไก	65.00	48.75	58.50
920121	เพื่อนนักประคิษฐ์	45.00	33.75	40.50
920122	ปริศนาชีวนิรันดร์	30.00	22.50	27.00
920123	มิติพิศวง	27.00	20.25	24.50
920124	ชีวิตพิศการ	35.00	26.25	31.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920125	การออกแบบเครื่องจักรกล เล่ม 1	95.00	71.25	85.50
920126	การออกแบบเครื่องจักรกล เล่ม 2	95.00	71.25	85.50
920127	กลศาสตร์วิศวกรรม(ภาคพลศาสตร์)	76.00	57.00	68.50
920128	กลศาสตร์วิศวกรรม(ภาคสถิตศาสตร์)	64.00	48.00	58.00
920129	กลศาสตร์วิศวกรรมเสริมประสบการณ์สถิต	170.00	127.50	153.00
920130	กลศาสตร์วิศวกรรมเสริมประสบการณ์(พล)	175.00	131.25	157.50
920131	เครื่องมือวัดละเอียด	57.00	42.75	51.50
920132	เครื่องมือวิศวกรเครื่องกล	460.00	345.00	414.00
920133	นิวเมติกอุตสาหกรรม	110.00	82.50	99.00
920134	69 เรื่องน่ารู้เทคนิคเครื่องกล	95.00	71.25	85.50
920135	74 เรื่องน่ารู้เทคนิคเครื่องกล	95.00	71.25	85.50
920136	เทรโมไดนามิกส์	78.00	58.50	70.00
920137	วัสดุก่อสร้าง	130.00	97.50	117.00
920138	หลักการและเทคนิคการใช้งานไฮดรอลิกส์	79.00	59.25	71.00
920139	ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม	145.00	108.75	130.50
920140	อุปกรณ์และการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า	120.00	90.00	108.00
920141	กลศาสตร์ของไหลฉบับเสริมประสบการณ์	175.00	131.25	157.50
920142	ไฟฟ้าเบื้องต้นเล่ม 1	40.00	30.00	36.00
920143	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	135.00	101.25	121.50
920144	การควบคุมคุณภาพสำหรับการบริหาร	180.00	135.00	162.00
920145	หลักการและการใช้งาน PC/P&C	95.00	71.25	85.50
920146	ระบบน้ำร้อนในอาคาร	150.00	112.50	135.00
920147	ศิลปะการมอบหมายงานให้สำเร็จ	98.00	73.50	88.00
920148	การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า 1	120.00	90.00	108.00
920149	กระแสดำเนินการจัดการ	90.00	67.50	81.00
920150	58 เรื่องน่ารู้เทคนิคการจัดการ	100.00	75.00	90.00
920151	การเขียนโปรแกรมด้วยเทอร์โบปาสคาล	69.00	51.75	62.00
920152	การออกแบบระบบขนส่งสว่าง	198.00	148.50	178.00
920153	สรุปคำสั่ง IBM PC DOS	85.00	63.75	76.50
920154	65 เรื่องน่ารู้เทคนิคเครื่องกล	110.00	82.50	99.00
920155	พฤษฏีและการคำนวณเทอร์โบปาสคาล	128.00	96.00	115.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920156	เรียนการใช้ DOS ด้วยตนเอง	75.00	56.25	67.50
920157	เทคโนโลยีการชนถ่ายวัสดุ	125.00	93.75	112.50
920158	เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ IBM PC	130.00	97.50	117.00
920159	เทคนิคการใช้โปรแกรม IUS	185.00	138.75	166.50
920160	การวางแผนนำตัวสอบสัมภาษณ์	55.00	41.25	49.50
920161	หนังสือพิมพ์พิมพ์เล่ม 1	50.00	37.50	45.00
920162	หนังสือพิมพ์พิมพ์เล่ม 2	50.00	37.50	45.00
920163	69 เรื่องน่ารู้เทคนิคเครื่องกล	120.00	90.00	108.00
920164	สนุกกับอาหาร-สนุกกับวิทยาศาสตร์	110.00	82.50	99.00
920165	การจัดการวิศวกรรมการผลิต	150.00	112.50	135.00
920166	สู่โลกอิเล็กทรอนิกส์	48.00	36.00	43.00
920167	การจัดการเครื่องจักรกลเครื่องยนต์	115.00	86.25	103.50
920168	จากจุดอ่อนสู่ความมั่นใจ	75.00	56.25	67.50
920169	สนุกกับการ์ตูน MS DOS	55.00	41.25	49.50
920170	เรียนรู้ภาษาซี	135.00	101.25	121.50
920171	เกมสนุกปลูกสมอง	32.00	24.00	29.00
920172	51 เรื่องน่ารู้เทคนิคไฟฟ้า	100.00	75.00	90.00
920173	ไฟฟ้าเบื้องต้นเล่ม 2	49.00	36.75	44.00
920174	รวมโปรแกรมเล่นหุ่น/วิจัยตลาด	110.00	82.50	99.00
920175	วิศวกรรมการทาง	145.00	108.75	130.50
920176	ภาษาและการโปรแกรม C	165.00	123.75	148.50
920177	พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์	95.00	71.25	85.50
920178	สนุกคิดสะกิดหัวใจ	39.00	29.25	35.00
920179	การตลาดเชิงยุทธ์	75.00	56.25	67.50
920180	Auto CAD ฉบับพิศการ	162.00	121.50	146.00
920181	เมื่อถึงวิกฤตและคุณต้องแก้	120.00	90.00	108.00
920182	ราชวิถี word star PC	150.00	112.50	135.00
920183	หลักการและเทคนิคการออกแบบไฟฟ้า	230.00	172.50	207.00
920184	เข้าใจการทางงาน IBM PC	150.00	112.50	135.00
920185	74 เรื่องน่ารู้เทคนิคเครื่องกล	120.00	90.00	108.00
920186	เรียนรู้เซิร์ฟเวอร์	120.00	90.00	108.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920187	กว่าพจนานุกรม	67.00	50.25	60.50
920188	ยี่ดออายุรภคค่าใช้จ่าย	65.00	48.75	58.50
920189	การเขียนคอมพิวเตอร์สำหรับ IBM	180.00	135.00	162.00
920190	เทคนิคการจัดระบบเอกสาร	87.00	65.25	78.50
920191	เรียนภาษาเบสิก/เบสิกขั้นสูง	132.00	99.00	119.00
920192	300 วงจร	70.00	52.50	63.00
920193	คิดเลขผู้ไม่คิดเล็ก	98.00	73.50	88.00
920194	เขียนโลตัส 1-2-3 Release 2	75.00	56.25	67.50
920195	อิเล็กทรอนิกส์แผนผัง	295.00	221.25	265.50
920196	การออกแบบเครื่องจักรกลเล่ม 1	137.00	102.75	123.50
920197	ปัญหาประติมาตรและระบบผู้เชี่ยวชาญ	120.00	90.00	108.00
920198	อภัยคุณคำตำแหน่งเลข	145.00	108.75	130.50
920199	บริหารงานสโตร์ผู้ขึ้น	55.00	41.25	49.50
920200	เคล็ดลับช่วยจำ	39.00	29.25	35.00
920201	เครื่องปรับอากาศรถยนต์	75.00	56.25	67.50
920202	เขียนแบบวิศวกรรมภาคเลขทศวรรษ	65.00	48.75	58.50
920203	101 ไอเดียรอบตัว	29.00	21.75	26.00
920204	โลกพิลึก	30.00	22.50	27.00
920205	รวมโครงการอิเล็กทรอนิกส์ 2	25.00	18.75	22.50
920206	เวิร์คโปรเซสซิ่ง	69.00	51.75	62.00
920207	พฤษภูมิและการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ 1	60.00	45.00	54.00
920208	คู่มือการใช้งาน Auto CAD	200.00	150.00	180.00
920209	คู่มือทรานซิสเตอร์	58.00	43.50	52.00
920210	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	77.00	57.75	69.50
920211	การเงินจากยากเป็นง่าย	60.00	45.00	54.00
920212	สร้างบริการให้เป็นเลิศ	120.00	90.00	108.00
920213	พฤษภูมิและการปฏิบัติกิจการยนต์	110.00	82.50	99.00
920214	ฮาร์ดแวร์ไมโครคอมพิวเตอร์	135.00	101.25	121.50
920215	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ LAN	220.00	165.00	198.00
920216	รักรถเข้าใจรถ	65.00	48.75	58.50
920217	เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	150.00	112.50	135.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
920218	การพัฒนาฐานข้อมูลด้วยภาษาซี	150.00	112.50	135.00
920219	เรียนฮาร์ดแวร์กราฟิกด้วยตนเอง	120.00	90.00	108.00
920220	การออกแบบระบบขนส่งสร้าง	115.00	86.25	103.50
920221	เทคนิคการผลิตคำวาระบน JIT/DOC	95.00	71.25	85.50
920222	เทคนิกซีที	39.00	29.25	35.00
920223	หลักการเบื้องต้นเครื่องขงวีซีดี	65.00	48.75	58.50
920224	โลตัส 123 Version 2	130.00	97.50	117.00
920225	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาซี	120.00	90.00	108.00
920226	เทอร์โมไดนามิกส์	89.00	66.75	80.00
920227	เทคนิคการเชื่อมต่อ IBM PC	115.00	86.25	103.50
920228	DOS Version 3.30	55.00	41.25	49.50
920229	บริษัทขั้วนิรันดร์	35.00	26.25	31.50
920230	ชลศาสตร์	160.00	120.00	144.00
920231	การเขียนคอมพิวเตอร์ของผู้เริ่มต้น	115.00	86.25	103.50
920232	โปรแกรมจัดการระบบงานเอ็มเอสดอส	110.00	82.50	99.00
920233	เขียนทดลองดีเจดอลเบื้องต้น	150.00	112.50	135.00
920235	การเขียนโปรแกรม SHOW P	155.00	116.25	139.50
920236	101ไอเดียรวบรัด	39.00	29.25	35.00
920237	วิสกั๊กก่อสร้าง	150.00	112.50	135.00
920238	เขียน dbase III Plus ด้วยตนเอง	95.00	71.25	85.50
920239	เทคโนโลยีซีเซล	110.00	82.50	99.00
920240	571เรื่องน่ารู้เทคนิคการจัดการ	110.00	82.50	99.00
920241	ดีเจดอลเบื้องต้นและไมโครชิพเดี่ยว	105.00	78.75	94.50
920242	โปรแกรมคอม dbase III Plus	140.00	105.00	126.00
920243	บริหารตรงเป้าหมายได้ผลลัพธ์	95.00	71.25	85.50
920244	การตลาดเพื่อสร้างกำไร	65.00	48.75	58.50
920245	โปรแกรม objected-oriented	165.00	123.75	148.50
920246	สารานุกรมแผนสนุก-ชาร์ลี ขาวาน์	750.00	562.50	675.00
920247	วงจรไฟฟ้า	145.00	108.75	130.50
920248	การออกแบบผังโรงงาน	255.00	191.25	229.50
920249	การตรวจสอบงานเขียน	120.00	90.00	108.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย ๕
920250	กลุยุทธ์ราคา	250.00	187.50	225.00
920251	รู้กฎหมายรู้ทันการชื้อ	95.00	71.25	85.50
920252	พฤษฎีและการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์	67.00	50.25	60.50
920253	เทคนิคกลไก	195.00	146.25	175.50
920254	โซลิดสเตทฟิสิกส์	225.00	168.75	202.50
920255	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	135.00	101.25	121.50
920256	คู่มือเลือกเรียนต่อสหรัฐอเมริกา	270.00	202.50	243.00
920257	การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	75.00	56.25	67.50
920258	เทคนิคการพิมพ์มอร์เตอร์ขนาดเล็ก	48.00	36.00	43.00
920259	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	130.00	97.50	117.00

สถาบันพระจอมเกล้า

หน้า 1

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
010001	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	50.00	45.00	50.00
010002	การควบคุมกระบวนการ	38.00	34.20	38.00
010003	ปฏิบัติการชีววิทยา	40.00	36.00	40.00
010004	คณิตศาสตร์ 1 คอน 1	50.00	45.00	50.00
010005	คณิตศาสตร์วิศวกรรมชั้นสูง	57.00	51.30	57.00
010006	ปฏิบัติการพฤษศาสตร์	58.00	52.20	58.00
010007	อินทิกรัลของฟังก์ชันหลายตัวแปร	25.00	22.50	25.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ราคาปก	ราคาทุน	ราคาขาย
010008	English for Engineering I นพ 1,2	5.00	4.50	5.00
010009	English for Engineering I Part II	1.00	0.90	1.00
010010	English for Engineering I นพ 3	2.00	1.80	2.00
010011	English for Engineering I นพ 4	3.00	2.70	3.00
010012	English for Engineering I นพ 5	3.00	2.70	3.00
010013	English for Engineering I นพ 6	1.00	0.90	1.00
010014	หลักการบัญชีเบื้องต้น	9.00	8.10	9.00
010015	บันทึกการสอน	30.00	27.00	30.00
010016	Listening(เกษตร)	3.00	2.70	3.00
010017	วัดและประเมินผล	5.00	4.50	5.00
010018	สถิติ	4.00	3.60	4.00
010019	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค นพ 1-2	7.00	6.30	7.00
010020	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค นพ 3-5	12.00	10.80	12.00
010021	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค นพ 6	3.00	2.70	3.00
010022	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค นพ 7-9	8.00	7.20	8.00
010023	English for Engineering II นพ 1-2	2.00	1.80	2.00
010024	English for Engineering II นพ 3-4	2.00	1.80	2.00
010025	English for Engineering II นพ 5	1.00	0.90	1.00
010026	Eng for Architectural Education 1,2	2.00	1.80	2.00
010027	Eng for Architectural Education 3	1.00	0.90	1.00
010028	English เกษตร 1	4.00	3.60	4.00
010029	English for Engineering II นพ 6	3.00	2.70	3.00
010030	Eng for Architectural Education 4	2.00	1.80	2.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ฝากขาย

รหัสผู้ฝากขาย	ชื่อผู้ฝากขาย
91	สถาบันเทคโนโลยี JICA
01	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
30	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
50	คณะวิทยาศาสตร์
11	อ.ประทีป บัญญัติพรคณั
12	อ.บุญวัฒน์ อัครุ
41	อ.ปทุม เลาทะเกษศร
13	อ.ปานนัส ศิริสัมพันธ์
14	ดร.โกศล เพ็ชรสุวรรณ
15	อ.รุ่ง โพธิ์สุวรรณ
42	อ.แสนนิต พงษ์ทรงเกียรติ
31	อ.ปรีชาพร วงศ์อนุสรโรจน์
43	อ.กอบแก้ว ตรงคงสิน
32	อ.จิราภา วิทยากิจักษ์
51	อ.ภักคินี ยิมเวียด
92	บ. ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด
10	คณะวิศวกรรมศาสตร์
93	คุณบุญฤทธิ์ ชันธุ์ไชย

สำนักธนาคาร

เลขบัญชีธนาคาร	ชื่อบัญชี	ชื่อธนาคาร	ประเภท
1630172573	ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง	ธ.กรุงเทพ จำกัด	สะสมทรัพย์
1633014723	ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง	ธ.กรุงเทพ จำกัด	กระแสรายวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

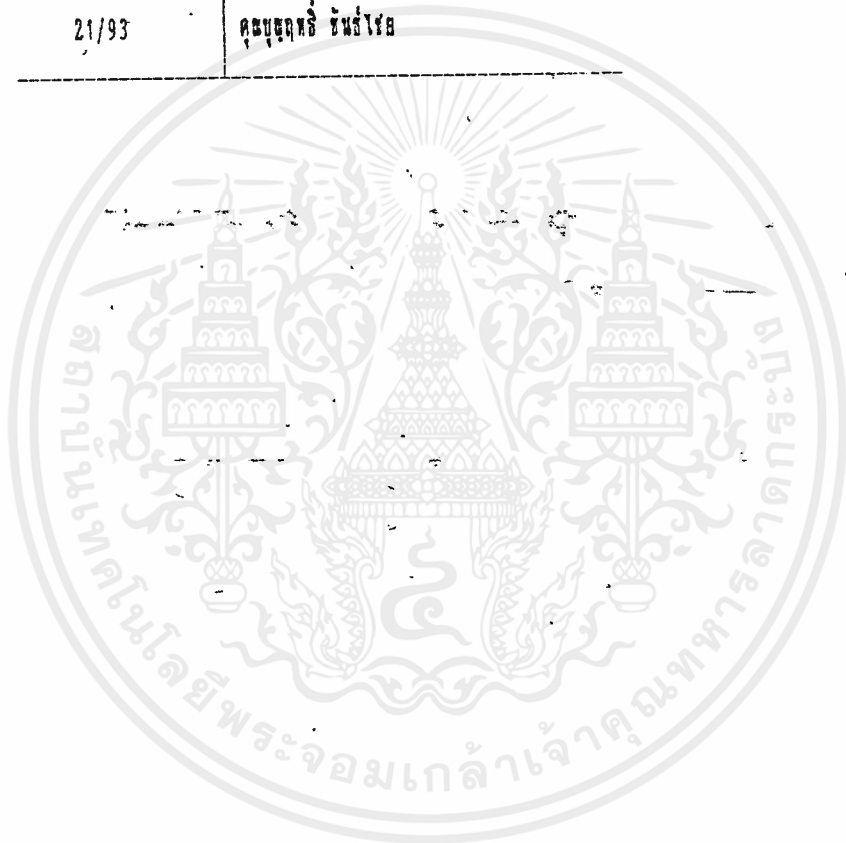
บัญชี

เลขที่บัญชี	ชื่อบัญชี
11	เงินสด
12	สะสมทรัพย์
13	กระแสรายวัน
14	วัสดุสำนักงาน
15	เครื่องใช้สำนักงาน
17	ค่าเสื่อมราคาสะสม
31	กาไรขาดทุน
32	กาไรสะสม
42	กาไรจากรับฝากขาย
43	คอกเบี้ยรับ
51	ค่าใช้จ่ายในการขาย
56	ค่าเสื่อมราคา
57	ค่าธรรมเนียมธนาคาร
22	เจ้าหนี้ DK
23	ร้านเพอร์นี่เจอร์
21/91	สถาบัน JICA
21/01	สถาบันพระจอมเกล้า
21/10	คณะวิศวกรรมศาสตร์
21/30	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
21/50	คณะวิทยาศาสตร์
21/11	อ. ประทีป บัญญัติคุณพรรัตน์
21/12	อ. บุญวัฒน์ อัครุ
21/41	อ. ปฐม เลาพะเกษตร
21/13	อ. ปานมนัส ศิริสัมพันธ์
21/14	ดร. โทศล เพ็ชรสุวรรณ
21/15	อ. รุ่ง โพธิ์สุวรรณ
21/42	อ. ณพนันต์ พงษ์ทรงเกียรติ
21/31	อ. ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์
21/43	อ. กอบแก้ว ตรงคงสิน
21/32	อ. จิราภา วิทยากิริกษ์
21/51	อ. ภคคินี อิมเรวัต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชี

เลขที่บัญชี	ชื่อบัญชี
21/92	บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด
52	วิศุคสำนักงานคคบัญชี
53	คำสนุดเห็ด
54	คำใช้จ่ายสำนักงาน
21/93	คชบชคชชี่ ชนส์โรธ

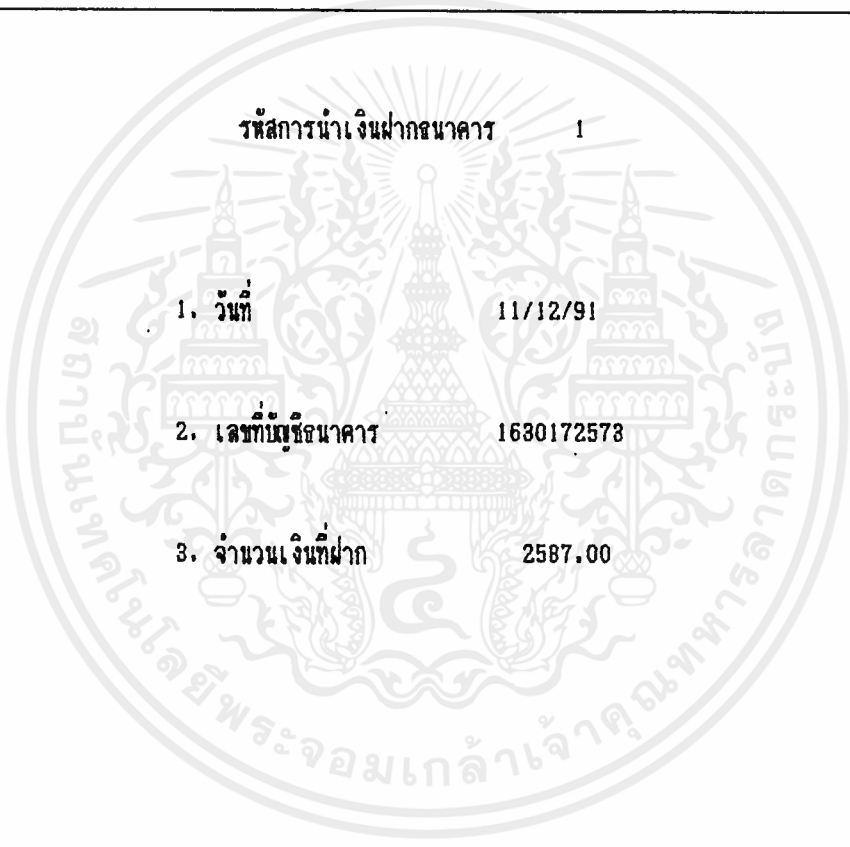


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการป้อนอินพุตในโปรแกรม :

ในที่นี้เป็นตัวอย่างของข้อมูลที่เกิดขึ้นในวันที่ 12 เดือนพฤศจิกายน 2534

โปรแกรมบันทึกรายการการนำเงินฝากธนาคาร	date : 11/12/91
รายละเอียดการนำเงินฝากธนาคาร	time : 00:43:44
 <p>รหัสการนำเงินฝากธนาคาร 1</p> <p>1. วันที่ 11/12/91</p> <p>2. เลขที่บัญชีธนาคาร 1630172573</p> <p>3. จำนวนเงินที่ฝาก 2587.00</p>	
กดปุ่มใดๆ เพื่อกลับไปรับรหัสการนำเงินฝากธนาคารใหม่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการบันทึกรายการใบเสร็จรับเงินเพียงบางรายการ

โปรแกรมบันทึกรายการใบเสร็จ	date : 11/11/91	
บันทึกรายการใบเสร็จรับเงิน	time : 00:43:44	
<p>ใบเสร็จ เล่มที่ 00001 ใบเสร็จ เลขที่ 01</p>		
รหัสหนังสือ 010005	จำนวนหนังสือ 1	จำนวนเงิน 57.00
รวมจำนวนเงิน		57.00
ไม่มีการแก้ไขข้อมูลที่ update แล้ว		
กดปุ่มใดๆเพื่อกลับไปรับข้อมูลใหม่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมบันทึกรายการใบฝากขาย		date :11/01/91
บันทึกรายการใบฝากขายหนังสือ		time :00:27:34
ใบฝากขาย เล่มที่		00001
ใบฝากขาย เลขที่		02
รหัสหนังสือ	จำนวนหนังสือ	จำนวนเงิน
020001	50	4000.00
020002	50	2500.00
รวมจำนวนเงิน		6500.00
กด F1 เพื่อ Save ข้อมูลลง Database		กด F2 เพื่อลบรหัสหนังสือ
กด Esc เพื่อกลับไปเลือกรายการใหม่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

หน้าที่

1

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/04/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
ค่าเสื่อมราคา	56	3.80	
ค่าเสื่อมราคาสะสม	17		3.80

หน้าที่

1

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/11/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
เงินสด	11	2587.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		233.00
อ.ประทีป บัญญัตินพรัตน์	21/11		1509.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		131.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		57.00
สถาบัน JICA	21/91		657.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/12/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	2587.00	
เงินสด	11		2587.00
เงินสด	11	2158.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		354.00
อ.ประทีป บัญญัติสินพรรัตน์	21/11		238.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		560.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		403.00
สถาบัน JICA	21/91		603.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/13/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	2158.00	
เงินสด	11		2158.00
เงินสด	11	4163.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		438.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		282.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		339.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		530.00
สถาบัน JICA	21/91		1759.00
อ.ประทีป บัญญัติสินพรรัตน์	21/11		815.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/14/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
เงินสด	11	3662.50	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		57.50
อ.ประทีป บัญญัตินพรัตน์	21/11		1407.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		168.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		214.00
สถาบัน JICA	21/91		396.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		1420.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/15/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	7825.50	
เงินสด	11		7825.50
เงินสด	11	4155.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		1111.00
อ.ประทีป บัญญัตินพรัตน์	21/11		1051.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		113.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		303.00
สถาบัน JICA	21/91		1577.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/18/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	4155.00	
เงินสด	11		4155.00
เงินสด	11	3011.50	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		393.50
อ.ประทีป บัญญัติินพรัตน์	21/11		450.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		857.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		962.00
สถาบัน JICA	21/91		299.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		50.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/19/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	3011.50	
เงินสด	11		3011.50
เงินสด	11	4236.50	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		391.50
อ.ประทีป บัญญัติินพรัตน์	21/11		915.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		1884.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		342.00
สถาบัน JICA	21/91		454.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		250.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/20/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	4236.50	
เงินสด	11		4236.50
เงินสด	11	2753.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		279.00
อ.ประทีป บัญญัติสินพรตน์	21/11		910.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		277.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		25.00
สถาบัน JICA	21/91		762.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		500.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/21/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
เงินสด	11	4265.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		585.00
อ.ประทีป บัญญัติสินพรตน์	21/11		1070.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		392.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		437.00
สถาบัน JICA	21/91		761.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		1020.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/25/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	7018.00	
เงินสด	11		7018.00
เงินสด	11	3500.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		380.00
อ.ประทีป บัญญัติสินพรรัตน์	21/11		854.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		574.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		57.00
สถาบัน JICA	21/91		1513.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		122.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/26/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	3500.00	
เงินสด	11		3500.00
เงินสด	11	4183.50	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		156.50
อ.ประทีป บัญญัติสินพรรัตน์	21/11		600.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		365.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		57.00
สถาบัน JICA	21/91		2883.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		122.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/27/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	4183.50	
เงินสด	11		4183.50
เงินสด	11	1187.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		105.00
อ.ประทีป บัญญัติสินพรรัตน์	21/11		647.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		82.00
สถาบัน JICA	21/91		353.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/28/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
เงินสด	11	4930.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		621.00
อ.ประทีป บัญญัติสินพรรัตน์	21/11		390.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		260.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		221.00
สถาบัน JICA	21/91		3308.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		130.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/29/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
สะสมทรัพย์	12	6117.00	
เงินสด	11		6117.00
เงินสด	11	2292.00	
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92		97.00
อ.ประทีป บัญญัติินพรัตน์	21/11		304.00
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		262.00
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		57.00
สถาบัน JICA	21/91		1472.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		100.00

สมุดรายวันทั่วไป  
วันที่ 11/30/91

รายการ	บ/ช	เดบิต	เครดิต
บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21/92	865.50	
อ.ประทีป บัญญัติินพรัตน์	21/11	980.25	
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10	433.45	
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01	355.60	
สถาบัน JICA	21/91	1791.70	
คณะวิทยาศาสตร์	21/50	424.40	
กำไรจากรับฝากขาย	42		4850.90
กำไรจากรับฝากขาย	31	4850.90	
กำไรขาดทุน	31	3.80	
ค่าเสื่อมราคา	56		3.80
กำไรขาดทุน	31	4847.10	
กำไรสะสม	32		4847.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ขออนุญาต  
ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท เงินสด

11/91

1	ยอดยกมา		700.00	12	สะสมทรัพย์	12	2587.00
11	บัญชีรับฝากขาย	21	2587.00	13	สะสมทรัพย์	12	2158.00
12	บัญชีรับฝากขาย	21	2158.00	15	สะสมทรัพย์	12	7825.50
13	บัญชีรับฝากขาย	21	4163.00	18	สะสมทรัพย์	12	4155.00
14	บัญชีรับฝากขาย	21	3662.50	19	สะสมทรัพย์	12	3011.50
15	บัญชีรับฝากขาย	21	4155.00	20	สะสมทรัพย์	12	4236.50
18	บัญชีรับฝากขาย	21	3011.50	25	สะสมทรัพย์	12	7018.00
19	บัญชีรับฝากขาย	21	4236.50	26	สะสมทรัพย์	12	3500.00
20	บัญชีรับฝากขาย	21	2753.00	27	สะสมทรัพย์	12	4183.50
21	บัญชีรับฝากขาย	21	4265.00	29	สะสมทรัพย์	12	6117.00
25	บัญชีรับฝากขาย	21	3500.00	30	ยอดยกไป		2992.00
26	บัญชีรับฝากขาย	21	4183.50				
27	บัญชีรับฝากขาย	21	1187.00				
28	บัญชีรับฝากขาย	21	4930.00				
29	บัญชีรับฝากขาย	21	2292.00				
			47784.00				47784.00

บัญชีแยกประเภท สะสมทรัพย์

11/91

1	ยอดยกมา		306575.80	30	ยอดยกไป		351367.80
12	เงินสด	11	2587.00				
13	เงินสด	11	2158.00				
15	เงินสด	11	7825.50				
18	เงินสด	11	4155.00				
19	เงินสด	11	3011.50				
20	เงินสด	11	4236.50				
25	เงินสด	11	7018.00				
26	เงินสด	11	3500.00				
27	เงินสด	11	4183.50				
29	เงินสด	11	6117.00				
			351367.80				351367.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 351367.80

บัญชีแยกประเภท กระแสรายวัน  
11/91

1	ยอดยกมา		1185.78	30	ยอดยกไป		1185.78
			1185.78				1185.78

บัญชีแยกประเภท วัสดุสำนักงาน  
11/91

1	ยอดยกมา		545.00	30	ยอดยกไป		545.00
			545.00				545.00

บัญชีแยกประเภท เครื่องใช้สำนักงาน  
11/91

1	ยอดยกมา		4097.00	30	ยอดยกไป		4097.00
			4097.00				4097.00

บัญชีแยกประเภท ค่าเสื่อมราคาสะสม  
11/91

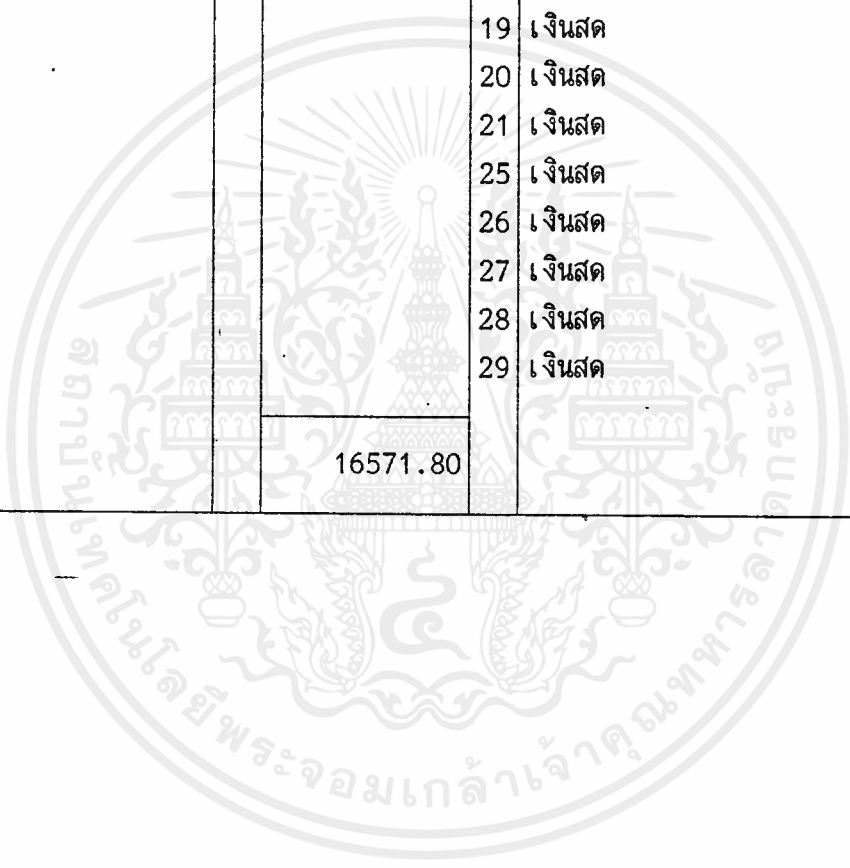
30	ยอดยกไป		777.10	1	ยอดยกมา		773.30
				4	ค่าเสื่อมราคา	56	3.80
			777.10				777.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท สถาบันพระจอมเกล้า

11/91

30	กำไรจากรับฝากขาย	42	355.60	1	ยอดยกมา		13015.80
30	ยอดยกไป		16216.20	11	เงินสด	11	57.00
				12	เงินสด	11	403.00
				13	เงินสด	11	339.00
				14	เงินสด	11	214.00
				15	เงินสด	11	303.00
				18	เงินสด	11	962.00
				19	เงินสด	11	342.00
				20	เงินสด	11	25.00
				21	เงินสด	11	437.00
				25	เงินสด	11	57.00
				26	เงินสด	11	57.00
				27	เงินสด	11	82.00
				28	เงินสด	11	221.00
				29	เงินสด	11	57.00
			16571.80				16571.80



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท คณะวิศวกรรมศาสตร์

11/91

30	กำไรจากรับฝากขาย	42	433.45	1	ยอดยกมา		7107.52
30	ยอดยกไป		12799.07	11	เงินสด	11	131.00
				12	เงินสด	11	560.00
				13	เงินสด	11	282.00
				14	เงินสด	11	168.00
				15	เงินสด	11	113.00
				18	เงินสด	11	857.00
				19	เงินสด	11	1884.00
				20	เงินสด	11	277.00
				21	เงินสด	11	392.00
				25	เงินสด	11	574.00
				26	เงินสด	11	365.00
				28	เงินสด	11	260.00
				29	เงินสด	11	262.00
			13232.52				13232.52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท อ.ประทีป บัญญัตินพรัตน์  
11/91

30	กำไรจากรับฝากขาย	42	980.25	1	ยอดยกมา		9902.25
30	ยอดยกไป		20082.00	11	เงินสด	11	1509.00
				12	เงินสด	11	238.00
				13	เงินสด	11	815.00
				14	เงินสด	11	1407.00
				15	เงินสด	11	1051.00
				18	เงินสด	11	450.00
				19	เงินสด	11	915.00
				20	เงินสด	11	910.00
				21	เงินสด	11	1070.00
				25	เงินสด	11	854.00
				26	เงินสด	11	600.00
				27	เงินสด	11	647.00
				28	เงินสด	11	390.00
				29	เงินสด	11	304.00
			21062.25				21062.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท คณะวิทยาศาสตร์

11/91

30	กำไรจากรับฝากขาย	42	424.40	1	ยอดยกมา		564.30
30	ยอดยกไป		4383.90	13	เงินสด	11	530.00
				14	เงินสด	11	1420.00
				18	เงินสด	11	50.00
				19	เงินสด	11	250.00
				20	เงินสด	11	500.00
				21	เงินสด	11	1020.00
				25	เงินสด	11	122.00
				26	เงินสด	11	122.00
				28	เงินสด	11	130.00
				29	เงินสด	11	100.00
			4808.30				4808.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท สถาบัน JICA  
11/91

30	กำไรจากรับฝากขาย	42	1791.70	1	ยอดยกมา		79733.80
30	ยอดยกไป		94739.10	11	เงินสด	11	657.00
				12	เงินสด	11	603.00
				13	เงินสด	11	1759.00
				14	เงินสด	11	396.00
				15	เงินสด	11	1577.00
				18	เงินสด	11	299.00
				19	เงินสด	11	454.00
				20	เงินสด	11	762.00
				21	เงินสด	11	761.00
				25	เงินสด	11	1513.00
				26	เงินสด	11	2883.00
				27	เงินสด	11	353.00
				28	เงินสด	11	3308.00
				29	เงินสด	11	1472.00
			96530.80				96530.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด  
11/91

30	กำไรจากรับฝากขาย	42	865.50	1	ยอดยกมา		21180.75
30	ยอดยกไป		25517.25	11	เงินสด	11	233.00
				12	เงินสด	11	354.00
				13	เงินสด	11	438.00
				14	เงินสด	11	57.50
				15	เงินสด	11	1111.00
				18	เงินสด	11	393.50
				19	เงินสด	11	391.50
				20	เงินสด	11	279.00
				21	เงินสด	11	585.00
				25	เงินสด	11	380.00
				26	เงินสด	11	156.50
				27	เงินสด	11	105.00
				28	เงินสด	11	621.00
				29	เงินสด	11	97.00
			26382.75				26382.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีแยกประเภท ก้าวไรชาดทุน  
11/91

30	ค่าเสื่อมราคา	56	3.80	30	ก้าวไรจากรับฝากขาย	42	4850.90
30	ก้าวไรสะสม	32	4847.10				
			4850.90				4850.90

บัญชีแยกประเภท ก้าวไรสะสม  
11/91

30	ยอดยกไป		184507.71	1	ยอดยกมา		179660.61
				30	ก้าวไรชาดทุน	31	4847.10
			184507.71				184507.71

บัญชีแยกประเภท ก้าวไรจากรับฝากขาย  
11/91

30	ก้าวไรชาดทุน	31	4850.90	30	คณะวิทยาศาสตร์	21	424.40
				30	สถาบัน JICA	21	1791.70
				30	สถาบันพระจอมเกล้า	21	355.60
				30	คณะวิศวกรรมศาสตร์	21	433.45
				30	อ. ประทีป บัญญัติินพรัตน์	21	980.25
				30	บ. ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	21	865.50
			4850.90				4850.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง

งบทดลอง

11/30/91

ประเภทบัญชี	บ/ช	เดบิต	เครดิต
เงินสด	11	2992.00	
สะสมทวิสต์	12	351367.80	
กระแสรายวัน	13	1185.78	
วัสดุสำนักงาน	14	545.00	
เครื่องใช้สำนักงาน	15	4097.00	
ค่าเสื่อมราคาสะสม	17		777.10
สถาบันพระจอมเกล้า	21/01		16216.20
คณะวิศวกรรมศาสตร์	21/10		12799.07
อ.ประทีป วัฒนรัตน์	21/11		20082.00
อ.ปานนัส ศิริสมบูรณ์	21/13		150.00
ดร. โกศล เพ็ชรสุวรรณ	21/14		288.00
อ.รุ่ง โพธิ์สุวรรณ	21/15		206.55
อ.ปรีชาพร วงศ์อนันต์โรจน์	21/31		71.20
อ.ปรีชา เลขาเกษตร	21/41		112.00
คณะวิทยาศาสตร์	21/50		4383.90
สถาบัน JICA	21/91		94739.10
บ.ซีเอ็ดเคชั่น จำกัด	21/92		25517.25
คณบดีสุทธิ ธีระไชย	21/93		337.50
กำไรสะสม	32		179660.61
กำไรจากการรับฝากขาย	42		4850.90
ค่าเสื่อมราคา	56	3.80	
		360191.38	360191.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง

งบกำไรขาดทุน

สำหรับงวด 1 เดือน สิ้นสุด 11/30/91

รายได้	รายได้จากการรับฝากขาย		
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	16571.80	
	คณะวิศวกรรมศาสตร์	13232.52	
	อ. ประทีป นันทิตินพรัตน์	21062.25	
	คณะวิทยาศาสตร์	4808.30	
	สถาบันเทคโนโลยี JICA	96530.80	
	บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	26382.75	178588.42
<hr/>			
หัก	ต้นทุนจากการรับฝากขาย		
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	16216.20	
	คณะวิศวกรรมศาสตร์	12799.07	
	อ. ประทีป นันทิตินพรัตน์	20082.00	
	คณะวิทยาศาสตร์	4383.90	
	สถาบันเทคโนโลยี JICA	94739.10	
	บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด	25517.25	173737.52
<hr/>			
หัก	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		
	ค่าเสื่อมราคา	3.80	3.80
<hr/>			
	กำไรสุทธิ		4847.10
<hr/>			



## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาโทฉบับนี้ได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ ประทีป บัญชาทินพรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการ ที่ให้คำแนะนำแก่ผู้จัดทำ จนทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้จัดทำจึงขอแสดงความขอบคุณมา ณ ที่นี้

ผู้จัดทำขอขอบคุณ พี่ลิ้มและคุณภริมาตรัน ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง ที่ให้ความร่วมมือกับผู้จัดทำเป็นอย่างดี และเป็นผู้ให้คำแนะนำด้านบัญชี พร้อมทั้งให้เอกสารต่าง ๆ

นอกจากนี้ ขอขอบคุณท่านอาจารย์ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือแก่ผู้จัดทำในทุก ๆ ด้าน

อย่างไรก็ตาม หากปริญญาโทฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขอรับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว ส่วนความดีและคุณค่าของปริญญาโทฉบับนี้ ขอมอบให้คณาจารย์ที่ได้สั่งสอนอบรมมา ตลอดจนทุกท่านที่มีส่วนช่วยทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบคุณ

ฤทัยเปรม จันทสรวงศ์

วรรธนา นิงประเสริฐ

## หนังสืออ้างอิง

1. James A. Senn, "Analysis & Design of Information Systems", Second Edition, McGRAW-HILL PUBLISHING COMPANY, 1989.
2. รัชสุดา ประเทืองวงศ์ และ สุกดาณี ทองโรจน์, "การประยุกต์ระบบงานห้องสมุด"
3. ลลิตชัชย ประสานวงศ์, "การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE IV เล่ม 1", BCC, 2532.
4. ลลิตชัชย ประสานวงศ์, "การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE IV เล่ม 2", BCC, 2532.
5. เอกสารของ "ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้าลาดกระบัง"
  - ใบสั่งหนังสือ/ฝากขาย
  - รายงานยอดหนังสือคงเหลือ
  - บัตรรายการฝากขายหนังสือ
  - ใบเสร็จรับเงิน
  - ยอดขายหนังสือรายวัน
  - สมุดรายวันทั่วไป
  - บัญชีแยกประเภทต่างๆ
  - งบทดลอง
  - งบกำไรขาดทุน
  - ใบสรุปยอดฝากขาย (1)
  - ใบสรุปยอดฝากขาย (2)
  - ใบฎีกาเบิกเงิน
  - งบดุล