

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสิ่งพิมพ์ของราชบัณฑิตยสถาน

The Information System for Publication Management

of the Royal Institute



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2543  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสิ่งพิมพ์ของราชบัณฑิตยสถาน  
นักศึกษา นางนัยนา วราอัสวปติ  
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์  
อาจารย์ที่ปรึกษา (ร่วม) ดร.ประจวบ วาณิชชัชวาล  
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
แขนงวิชา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ปีการศึกษา 2543

### บทคัดย่อ

ราชบัณฑิตยสถานเป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านวิชาการ มีหน้าที่ในการค้นคว้า วิจัย และ  
บำรุงสรรพวิชาให้เป็นคุณประโยชน์แก่ชาติและประชาชน งานวิชาการหลักคือการจัดทำตำรา  
หนังสืออ้างอิง และหลักเกณฑ์การใช้ภาษา ออกตีพิมพ์เผยแพร่ ทั้งเพื่อจำหน่ายและอภินันทนาการ  
การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นในการวิเคราะห์กระบวนการจัดทำสิ่งพิมพ์ของราชบัณฑิตยสถาน  
เพื่อออกแบบและจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสิ่งพิมพ์ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้  
ผู้ปฏิบัติงานสามารถบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์ที่ได้จัดทำ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับการจำหน่าย การ  
เก็บสิ่งพิมพ์ ฯลฯ และเพื่อให้ผู้บริหารได้ใช้สารสนเทศที่จำเป็นต่อการตัดสินใจและควบคุมให้การ  
ดำเนินงานด้านสิ่งพิมพ์มีประสิทธิภาพ ระบบที่ได้ออกแบบนี้ประกอบด้วยระบบฐานข้อมูล ระบบ  
การขาย ระบบสินค้าคงคลัง และรายงานที่เกี่ยวข้อง ได้พัฒนางานบางส่วนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จ  
รูป Microsoft Access 97 และ Microsoft Visual Basic 6 โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ได้นำมาทดสอบ  
แล้ว พบว่าสามารถช่วยในการเก็บบันทึกข้อมูลและจัดทำรายงานได้ตรงกับวัตถุประสงค์

**Title** The Information System for Publication Management of the Royal  
Institute

**Student** Mrs. Naiyana Wara-aswapati

**Advisor** Assoc. Prof. Dr. Kanchit Malaivongs

**Co-advisor** Prachuab Vanitchatchavan, Ph.D.

**Level of Study** Master of Science in Information Technology

**Major** Information Technology Management

**Academic Year** 2000

## ABSTRACT

The Royal Institute is an official organization. Its main function is to encourage and undertake academic research in every branch of knowledge beneficial to mankind. The outcome of the work is multifarious in nature and details. Some are produced for sale, while the other are for free distribution to organizations and individuals.

The purposes of this project are to study the publication process of the Royal Institute, design and develop the information system for publication management. The main objectives are to provide facilities to those who are directly concerned with keeping records, and providing information to the executives of the institute to help making efficient decision and control. This information system comprises of three subsystems, the database system, the sale system and the inventory system. Parts of these subsystems are developed using Microsoft Access 97 and Microsoft Visual Basic 6. The working process has been tested and the outcome is satisfactory.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารงานสิ่งพิมพ์ของราชบัณฑิตยสถาน นี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก รศ. ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา และ ดร.ประจวบ วานิชชัชวาล อาจารย์ที่ปรึกษา(ร่วม) ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้.

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และประสบการณ์เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานและการศึกษาค้นคว้าต่อไปในอนาคต รวมทั้งเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา.

นัยนา วราธศวัตติ



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญภาพ .....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ .....	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
2. ทฤษฎีและวิชาการที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System-MIS)	4
2.2 วงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle-SDLC) ...	5
2.3 ระบบฐานข้อมูล ( Database System) .....	6
2.4 ระบบสินค้าคงคลัง (Inventory System) .....	8
2.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright) .....	9
2.6 หนังสืออ้างอิง (Referénces) .....	11
3. การศึกษาความเป็นไปได้ .....	13
3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี .....	13
3.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติการ .....	13
3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ .....	13
3.4 ความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร .....	14
4. ระบบงานปัจจุบัน.....	16

4.1	โครงสร้างส่วนราชการ.....	16
4.2	ประเภทของสิ่งพิมพ์.....	18
4.3	ประเภทของหมวดเงินที่จัดทำสิ่งพิมพ์.....	18
4.4	ผู้จัดทำผลงาน.....	18
4.5	ภาพรวมของระบบปัจจุบัน.....	19
5.	การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่.....	22
5.1	ภาพรวมของระบบใหม่.....	22
5.2	Entity Relationship Diagram (ER Diagram) .....	25
5.3	การสร้างฐานข้อมูล.....	26
5.4	แผนภาพความสัมพันธ์ของตาราง (Schema) .....	33
5.5	รูปแบบรายงาน.....	33
5.6	การออกแบบหน้าจอ.....	36
5.7	การทดสอบระบบ.....	41
5.8	รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์ .....	57
5.9	การฝึกอบรมบุคลากรและการจัดทำเอกสาร .....	58
5.10	ความปลอดภัยของระบบ.....	58
6.	สรุปผล/ข้อเสนอแนะ.....	59
6.1	ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	59
6.2	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	59
6.3	ข้อเสนอแนะ.....	60
	เอกสารอ้างอิง.....	61
	ประวัติผู้เขียน.....	62

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 5.1 แสดงรายละเอียด Author (ผู้จัดทำผลงาน).....	26
ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียด Author Type (ประเภทผู้จัดทำผลงาน).....	27
ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียด Books (สิ่งพิมพ์).....	27
ตารางที่ 5.4 แสดงรายละเอียด Budget (งบประมาณ).....	27
ตารางที่ 5.5 แสดงรายละเอียด Copyright (ลิขสิทธิ์สิ่งพิมพ์).....	27
ตารางที่ 5.6 แสดงรายละเอียด Customer (ลูกค้า).....	28
ตารางที่ 5.7 แสดงรายละเอียด Issue (การเบิกสิ่งพิมพ์).....	28
ตารางที่ 5.8 แสดงรายละเอียด Division (สังกัดผู้จัดทำผลงาน) .....	29
ตารางที่ 5.9 แสดงรายละเอียด Edition (รายละเอียดการพิมพ์แต่ละครั้ง).....	29
ตารางที่ 5.10 แสดงรายละเอียด Publisher (โรงพิมพ์) .....	30
ตารางที่ 5.11 แสดงรายละเอียด Return (การคืนสิ่งพิมพ์).....	30
ตารางที่ 5.12 แสดงรายละเอียด Return Detail (รายละเอียดการคืนสิ่งพิมพ์) .....	30
ตารางที่ 5.13 แสดงรายละเอียด Sell (การขาย).....	31
ตารางที่ 5.14 แสดงรายละเอียด Sell Detail (รายละเอียดการขาย) .....	31
ตารางที่ 5.15 แสดงรายละเอียด Sell Type (ประเภทการขาย).....	31
ตารางที่ 5.16 แสดงรายละเอียด Stock (สิ่งพิมพ์คงคลังที่ฝ่ายขาย) .....	32
ตารางที่ 5.17 แสดงรายละเอียด Type (ประเภทของสิ่งพิมพ์).....	32
ตารางที่ 5.18 แสดงรายละเอียด Progress (ความก้าวหน้าของการจัดทำ) .....	32

## สารบัญภาพ

		หน้า
ภาพที่ 1	แผนภูมิการจัดระเบียบองค์กรของราชบัณฑิตยสถาน .....	17
ภาพที่ 2	Context Diagram ของระบบการจัดทำสิ่งพิมพ์ในปัจจุบัน .....	20
ภาพที่ 3	Dataflow Diagram ของระบบการจัดทำสิ่งพิมพ์ในปัจจุบัน.....	21
ภาพที่ 4	เครือข่ายการให้บริการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์.....	22
ภาพที่ 5	ภาพรวมของระบบใหม่.....	23
ภาพที่ 6	Dataflow Diagram ของระบบใหม่.....	24
ภาพที่ 7	ER Diagram .....	25
ภาพที่ 8	แสดงหน้าจอตารางจากโปรแกรม Microsoft Access 97.....	26
ภาพที่ 9	แสดง Schema จากโปรแกรม Microsoft Access 97.....	33
ภาพที่ 10	แสดงหน้าจอมาตรฐานของระบบจากโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.....	37
ภาพที่ 11	แสดงหน้าจอแรกที่เข้าสู่ระบบ.....	38
ภาพที่ 12	แสดงเมนูย่อย ข้อมูลสิ่งพิมพ์ (Books) ที่หน้าจอแรก.....	39
ภาพที่ 13	แสดงเมนูย่อย ข้อมูลหลักของระบบ (Main Data) ที่หน้าจอแรก.....	39
ภาพที่ 14	แสดงเมนูย่อย การเบิก การขาย และการคืนสิ่งพิมพ์ที่หน้าจอแรก .....	40
ภาพที่ 15	แสดงเมนูย่อยเพื่อเลือกรายงานที่หน้าจอแรก.....	40
ภาพที่ 16	แบบหน้าจอผู้จัดทำ และการแสดงความก้าวหน้าของผลงาน .....	41
ภาพที่ 17	แสดงผลผู้จัดทำ .....	41
ภาพที่ 18	แบบหน้าจอประเภทของผู้จัดทำ .....	42
ภาพที่ 19	แสดงผลข้อมูลประเภทผู้จัดทำ.....	42
ภาพที่ 20	แบบหน้าจอข้อมูลสิ่งพิมพ์.....	43
ภาพที่ 21	แสดงผลข้อมูลสิ่งพิมพ์.....	43
ภาพที่ 22	แบบหน้าจอข้อมูลงบประมาณ.....	44
ภาพที่ 23	แสดงผลข้อมูลงบประมาณ.....	44
ภาพที่ 24	แบบหน้าจอข้อมูลสังกัดผู้จัดทำ.....	45
ภาพที่ 25	แสดงผลข้อมูลสังกัดผู้จัดทำ.....	45
ภาพที่ 26	แบบหน้าจอข้อมูลลิขสิทธิ์.....	46

ภาพที่ 27	แสดงผลข้อมูลลิขสิทธิ์ .....	46
ภาพที่ 28	แบบหน้าจอการเบิกสิ่งพิมพ์ .....	47
ภาพที่ 29	แสดงหน้าจอการเบิกสิ่งพิมพ์ .....	47
ภาพที่ 30	แบบหน้าจอข้อมูลลูกค้า .....	48
ภาพที่ 31	แสดงผลข้อมูลลูกค้า.....	48
ภาพที่ 32	แบบหน้าจอข้อมูลการขาย.....	49
ภาพที่ 33	แสดงผลข้อมูลการขาย .....	49
ภาพที่ 34	แบบหน้าจอประเภทการขาย .....	50
ภาพที่ 35	แสดงผลประเภทการขาย.....	50
ภาพที่ 36	แบบหน้าจอการคืนสิ่งพิมพ์.....	51
ภาพที่ 37	แสดงผลการคืนสิ่งพิมพ์.....	51
ภาพที่ 38	แสดงหน้าจอข้อมูลรายงาน.....	52
ภาพที่ 39	แสดงรายงานสิ่งพิมพ์.....	52
ภาพที่ 40	แสดงหน้าจอเลือกรายการสิ่งพิมพ์ตามหมวดเงินงบประมาณ.....	53
ภาพที่ 41	แสดงรายงานสิ่งพิมพ์ตามหมวดเงินงบประมาณ .....	53
ภาพที่ 42	แสดงหน้าจอการเลือกดูข้อมูลโรงพิมพ์.....	54
ภาพที่ 43	แสดงรายงานจากข้อมูลโรงพิมพ์.....	54
ภาพที่ 44	แสดงหน้าจอเลือกข้อมูลการพิมพ์ และข้อกำหนดการพิมพ์.....	55
ภาพที่ 45	แสดงรายงานข้อมูลการพิมพ์ และข้อกำหนดการพิมพ์.....	55
ภาพที่ 46	แสดงหน้าจอข้อมูลลูกค้า.....	56
ภาพที่ 47	แสดงรายงานข้อมูลลูกค้า.....	56

# บทที่ 1

## บทนำ

ราชบัณฑิตยสถานได้จัดตั้งขึ้นเมื่อพุทธศักราช 2476 โดยหลังจากประเทศไทยได้เปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตยเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2475 แล้ว รัฐบาลก็มุ่งมั่นที่จะทำนุบำรุงประเทศให้เจริญก้าวหน้าตามแบบอารยประเทศ วิธีการหนึ่งก็คือ ต้องตรากฎหมายเพื่อจัดตั้งสถาบันที่เป็นแหล่งรวมนักวิชาการสาขาต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้กับองค์การปราชญ์ของนานาประเทศ และทำการค้นคว้าวิจัย รวบรวมสรรพวิชาการจัดทำเป็นตำราออกเผยแพร่สู่ประชาชนและนักศึกษา ทำให้ต่อไปภายหน้าประเทศไทยก็จะมีผู้มีความรู้ความสามารถในเชิงสรรพวิชาที่จะมาพัฒนาประเทศ ดังนั้น จึงได้มีการจัดตั้งราชบัณฑิตยสถานขึ้น

จากภารกิจหลักที่จะต้องรวบรวมสรรพวิชาการจัดทำเป็นตำราออกเผยแพร่ ตลอดระยะเวลาอันยาวนาน หน่วยงานนี้ได้มีการจัดทำสิ่งพิมพ์ออกเผยแพร่จำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นการจัดทำหนังสืออ้างอิงและตำราในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ กฎหมาย ปรัชญา วรรณกรรม ศิลปะ ฯลฯ นอกจากนี้ ยังมีหลักเกณฑ์การใช้ภาษา หลักเกณฑ์การทับศัพท์ รวมทั้งพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานที่ยังใช้กันทั่วไป งานที่เผยแพร่เหล่านั้นส่วนใหญ่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์ ซึ่งมีหลายประเภท นอกจากที่เป็นหนังสือแล้ว ยังมีวารสาร จดหมายข่าว ฯลฯ มีทั้งที่จัดพิมพ์เพื่อจำหน่ายและอภินิทนาการ

### 1.1 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

1. ปัจจุบันนี้รายการสิ่งพิมพ์มีจำนวนมาก แต่ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลของสิ่งพิมพ์เหล่านั้นเป็นประวัติรวมไว้อย่างเป็นระบบ สิ่งพิมพ์บางอย่างไม่มีผู้ใดทราบว่าเป็นสิ่งพิมพ์ของราชบัณฑิตยสถาน เนื่องจากจัดพิมพ์มานานและไม่มีการพิมพ์ซ้ำ

2. การจัดเก็บเอกสารเป็นแบบ File System ผู้ปฏิบัติงานต่างฝ่ายต่างจัดทำข้อมูลขึ้นใช้และแยกกันเก็บ ทำให้ข้อมูลซ้ำซ้อน ไม่ตรงกัน เช่น

- ข้อมูลของฝ่ายขายซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงยอดการขายทุกวัน
  - ข้อมูลของฝ่ายคลังสิ่งพิมพ์ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงยอดสิ่งพิมพ์ก็ต่อเมื่อมีการเบิกใหม่อีกครั้ง
- ดังนั้น ฝ่ายคลังสิ่งพิมพ์จะไม่ทราบยอดสิ่งพิมพ์ที่แท้จริงว่าเหลือเป็นจำนวนเท่าใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลของฝ่ายประชาสัมพันธ์รวมทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ที่มีหน้าที่ตอบคำถามของบุคคลอื่น ก็ไม่ทราบแน่นอนว่าสิ่งพิมพ์นั้นยังมีจำหน่ายหรือไม่

- ฝ่ายวิชาการและคณะกรรมการต่าง ๆ ที่ต้องเตรียมจัดพิมพ์ ไม่ทราบยอดสิ่งพิมพ์ที่เหลือจึงไม่สามารถวางแผนการทำงานล่วงหน้าได้ว่าควรจะเตรียมจัดพิมพ์ใหม่เมื่อใด ซึ่งบางครั้งเมื่อได้รับแจ้งยอดที่ควรพิมพ์ใหม่ก็ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากระบบราชการจะต้องมีการของบประมาณข้ามปี

3. ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทันที และข้อมูลอยู่ในรูปเอกสาร ทำให้การแก้ไขปรับปรุงทำได้ไม่ครบถ้วน

4. การขายมีทั้งที่ขายขาดและฝากขาย ซึ่งฝ่ายต่าง ๆ จะไม่ทราบยอดสิ่งพิมพ์ที่ฝากขายตามที่ต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลส่วนนั้นมีผลต่อการวางแผนการจัดพิมพ์ อีกทั้งมีส่วนลดไม่เหมือนกัน ทำให้ประสบความยุ่งยากในการคำนวณยอดขาย

5. การรายงานผล เช่น รายการขายทั้งหมดในแต่ละวัน หรือรายงานผลงานที่จัดทำซึ่งจะต้องรายงานในระยะเวลาต่าง ๆ กัน ทำให้ต้องใช้เวลาในการนับจำนวนผลงาน และการคำนวณค่าใช้จ่าย

6. ไม่สะดวกต่อการจัดทำข้อมูลที่เป็นต้องใช้ในการบริหารงานอื่น ๆ เพื่อวางแผนการจัดพิมพ์ การของบประมาณ และการบริหารสิ่งพิมพ์คงคลัง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการ แนวคิด และเทคโนโลยีที่จะนำมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์ที่ผลิตขึ้น

1.2.2 พัฒนาระบบข้อมูลหลักขึ้น เพื่อให้ทราบข้อมูลสิ่งพิมพ์ที่มีอยู่ สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทันที และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนงานพิมพ์ได้ เพราะการไม่ทราบสถานภาพปัจจุบันทำให้การตัดสินใจในการจัดพิมพ์ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

1.2.3 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสิ่งพิมพ์ที่สามารถจัดทำรายงานตามความต้องการของผู้บริหารได้

## 1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์ที่พัฒนาขึ้นนี้ มีเนื้อหาและกระบวนการที่กว้างขวาง ดังนั้นเพื่อให้เหมาะสมกับเวลาจึงกำหนดขอบเขตของโครงการไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วิเคราะห์กระบวนการทั้งหมด
2. ออกแบบฐานข้อมูล
3. จัดทำระบบสารสนเทศที่สามารถสร้างรายงานในส่วนของข้อมูลหลัก การขาย และรายงานสิ่งพิมพ์คงคลัง

#### 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน ใช้แนวทางการพัฒนาแบบวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle -SDLC) ดังนี้

- 1.4.1 ศึกษาปัญหาความเป็นไปได้ แนวคิด และเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการจัดทำ
- 1.4.2 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ศึกษาความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร และเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น
- 1.4.3 ออกแบบระบบใหม่ โดยมีระบบฐานข้อมูล เพื่อการใช้ข้อมูลร่วมกัน ออกแบบรายงาน หน้าจอสำหรับใช้งาน และป้อนข้อมูล
- 1.4.4 เขียนโปรแกรม
- 1.4.5 ติดตั้งใช้งานจริง และทดสอบระบบ

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ระบบนี้หากได้จัดทำครบถ้วนตามที่วิเคราะห์ออกแบบแล้วจะสามารถช่วยให้ผู้บริหาร
- 1.5.1 ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์ทั้งหมดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
  - 1.5.2 ทราบสถานภาพของสิ่งพิมพ์ในปัจจุบันว่ายังมีการจัดพิมพ์หรือจำหน่ายอยู่หรือไม่ ยอดสิ่งพิมพ์คงเหลือเป็นจำนวนเท่าใด
  - 1.5.3 ทราบข้อมูลในขั้นตอนการจัดทำ และนำไปใช้ในการวางแผน การบริหารงาน และบริหารเงินให้เหมาะสม
  - 1.5.4 ได้ระบบใหม่ซึ่งเชื่อมโยงกัน ทำให้สามารถลดเอกสารที่ซ้ำซ้อนลงได้
  - 1.5.5 ได้ข้อมูลของระบบงาน เอกสาร ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบงานอื่นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและวิชาการที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องในระบบนี้ มีดังนี้

#### 2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System - MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คือ ระบบที่ให้สารสนเทศแก่ผู้บริหารเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสารสนเทศนั้นมีทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นในอนาคต นอกจากนี้ ระบบ MIS จะต้องให้สารสนเทศภายในช่วงเวลาที่เป็ประโยชน์ ทันต่อเวลา เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการวางแผนควบคุม และการปฏิบัติการขององค์กรได้อย่างถูกต้อง

แม้ว่าระบบ MIS จะเป็นระบบที่สนับสนุนข้อมูลให้ผู้บริหารทั้ง 3 ระดับคือ ผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง แต่ผู้บริหารที่จะได้รับประโยชน์จากระบบ MIS สูงสุดคือ ผู้บริหารระดับกลาง โดยพื้นฐานแล้วระบบ MIS จะให้รายงานสรุปหรือสารสนเทศซึ่งรวบรวมจากฐานข้อมูล จุดประสงค์ของรายงานจะเน้นให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้มและภาพรวมขององค์กรในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถควบคุมและตรวจสอบผลงานระดับปฏิบัติการด้วย อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์ของรายงานขึ้นอยู่กับลักษณะของสารสนเทศและจุดประสงค์ในการใช้งาน โดยอาจมีรายงานที่ออกทุกระยะเวลา รายงานตามความต้องการ หรือรายงานตามสถานการณ์หรือเหตุการณ์ปรกติ ตัวอย่างรายงานที่ออกโดยระบบ MIS เช่น การวิเคราะห์ต้นทุน งบประมาณประจำปี การวิเคราะห์การลงทุน ตารางการผลิต เป็นต้น

ลักษณะของระบบ MIS ที่ดี สรุปได้ดังนี้

- สนับสนุนการทำงานของระบบประมวลผลข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลรายวัน
- ใช้ฐานข้อมูลสนับสนุนการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร
- ช่วยให้ผู้บริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง เรียกใช้ข้อมูลที่เป็นโครงสร้างได้ตาม

เวลาที่ต้องการ

- มีความยืดหยุ่น และสามารถรองรับความต้องการข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปขององค์กร
- มีระบบรักษาความลับของข้อมูล และจำกัดการใช้งาน โดยให้ใช้งานได้เฉพาะบุคคลที่

เกี่ยวข้องเท่านั้น [6]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 วัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle -SDLC)

การพัฒนากระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์นี้ ได้อิงหลักการพัฒนากระบวนการแบบวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนา 7 ขั้นตอน ดังนี้

### 1. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

- จะต้องรู้ว่าปัญหาคืออะไร และต้องการทำอะไร
- รวบรวมข้อมูลทั้งทางด้านองค์กรว่าสมควรจัดทำระบบที่ต้องการหรือไม่ หากพัฒนาระบบขึ้นมาแล้วมีประโยชน์และมีผู้ใช้หรือไม่
- ศึกษาความเป็นไปได้ใน 3 ประเด็น คือ ศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อให้ทราบว่ามีความพร้อมในเรื่องการเงินที่จะสนับสนุนการพัฒนา ผลตอบแทนการลงทุนเป็นอย่างไร คู่ทุนหรือไม่ ศึกษาความเป็นไปได้ทางปฏิบัติว่ามีปัญหาอะไรบ้าง รวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคว่า มีเทคโนโลยีและอุปกรณ์สนับสนุนหรือไม่
- จากนั้นจึงจัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบและเวลาที่ต้องใช้ และรายงานเสนอผู้บริหารเพื่อขออนุมัติให้ดำเนินการพัฒนาระบบต่อไป

2. การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) วิเคราะห์ระบบงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่ามีปัญหาอุปสรรคอย่างไรบ้าง ดูการทำงานของระบบ การไหลของข้อมูล ผู้ใช้ระบบเป็นใคร ดูความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร ทั้งหมดนี้อาจได้ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร คู่มือ รายงาน การสังเกต หรือการสัมภาษณ์ก็ได้

จากนั้นนำข้อมูลมาจัดทำเป็นแผนภาพ หรือ Model ต่าง ๆ เพื่อนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ เช่น แผนภาพกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram) แผนผังระบบงาน (Flowchart) ฯลฯ

3. การออกแบบระบบ (Systems Design) พิจารณาว่าจะจัดระบบงานอย่างไรจึงจะสามารถแก้ปัญหาที่เป็นอยู่ได้ และจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหารด้วย จากนั้นออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ ออกแบบฐานข้อมูล การนำข้อมูลเข้า และการแสดงผลทางหน้าจอ ตลอดจนรายงานต่าง ๆ โดยต้องคำนึงถึงส่วนที่ประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ซึ่งจะต้องมีลักษณะที่ใช้ง่าย

4. การเขียนโปรแกรม (Coding) จัดทำโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ และทดสอบโปรแกรม ทั้งแบบทดสอบแยกส่วน (Unit Test) และทดสอบรวม (Integration Test) นอกจากนี้ ต้องจัดเตรียมคู่มือการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้ รวมทั้งจัดทำเอกสารการฝึกอบรมด้วย

5. การทดสอบระบบ (Systems Testing) ทดสอบการทำงานของระบบทั้งคนและเครื่อง เพื่อให้ระบบดำเนินไปด้วยดี

6. การติดตั้งระบบ (Implementation) นำระบบใหม่มาใช้งาน จัดฝึกอบรมแก่ผู้ใช้

7. การเปลี่ยนเข้าสู่ระบบใหม่ (System Conversion) ทำได้หลายวิธี เช่น

- เปลี่ยนเป็นระบบใหม่ทั้งหมดทันที ซึ่งอาจมีปัญหาหากระบบไม่ทำงานตามที่กำหนดไว้
- เปลี่ยนทีละส่วนซึ่งเป็นวิธีที่รอบคอบ แต่อาจมีปัญหากับระบบที่ไม่สามารถแยกย่อยได้
- เปลี่ยนแบบขนาน ให้ทำงานควบคู่กันไปจนกว่าจะชำนาญในระบบใหม่ ปัญหาที่คือ ใช้คนมาก และงานอาจสับสนได้

เมื่อนำระบบไปใช้งานอาจพบข้อผิดพลาด หรือโปรแกรมบกพร่อง ต้องแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และต้องบำรุงรักษาระบบ (Systems Maintenance) เมื่อค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบมากเกินไป หรือระบบตอบสนองต่อความต้องการได้ไม่สมบูรณ์ ก็ต้องมีการเริ่มพัฒนาระบบใหม่เป็นวัฏจักรหมุนเวียนเช่นนี้เรื่อยไป [1, 5, 10]

### 2.3 ระบบฐานข้อมูล ( Database System)

ข้อมูลที่นำไปประมวลเป็นระบบสารสนเทศนั้น จะต้องมีการจัดเก็บเป็นระบบ เพื่อให้ประมวลเป็นระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ โดยรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ด้วยกันหรือใช้ร่วมกัน มีโปรแกรมช่วยจัดการข้อมูลที่เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) ช่วยในการสร้าง จัดเก็บ เรียกดู และควบคุมข้อมูล และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลและโปรแกรมต่าง ๆ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลรวม แต่สามารถนำมาประมวลผลร่วมกันหรือแปลงไปตามรูปแบบที่ผู้ใช้แต่ละคนต้องการได้

ระบบฐานข้อมูลมีประโยชน์ต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์ ที่ผู้ใช้ในแผนกต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเดียวกัน จะได้มีข้อมูลถูกต้องตรงกัน โดยอาศัยข้อดีของการประมวลผลแบบฐานข้อมูล คือ

1. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล (Data Inconsistency) โดยข้อมูลเรื่องเดียวกันที่อยู่ในหลายแฟ้มข้อมูล เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหนึ่งก็สามารถแก้ไขข้อมูลเดียวกันในอีกแฟ้มหนึ่งให้ถูกต้องตรงกันด้วย

2. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Redundancy) ข้อมูลประเภทเดียวกันหรือข้อมูลที่เหมือนกัน ถูกเก็บไว้ในหลาย ๆ ที่ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ การนำข้อมูลมาเก็บรวมไว้ในฐานข้อมูลจะช่วยลดความซ้ำซ้อน

3. รักษา Integrity ของข้อมูลให้ถูกต้องสมบูรณ์ นอกจากนี้ เมื่อเกิดความผิดพลาด เช่น จาก การบันทึก จากการกำหนดค่า ระบบจะเตือนให้ทราบ ทำให้สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ เช่น โครงสร้างข้อมูล ประเภทของข้อมูลที่จัดเก็บ เป็นต้น

4. มี Query ที่ช่วยหาคำตอบได้รวดเร็ว

5. ความเป็นอิสระของข้อมูล การใช้ระบบฐานข้อมูลทำให้โปรแกรมและข้อมูลเป็นอิสระแก่กัน เมื่อมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงตัวข้อมูล ก็ไม่จำเป็นต้องแก้ไข โปรแกรม

6. สามารถใช้ข้อมูลพร้อมกันได้ (Multiuser) เช่น ผู้บริหารสามารถเรียกดูได้พร้อม ๆ กับ เจ้าหน้าที่อื่นที่กำลังใช้งาน

7. สามารถกำหนดความปลอดภัยของข้อมูลได้ โดยกำหนดระดับการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนแตกต่างกันตามหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น จะให้ใครเข้าถึงข้อมูลได้บ้าง มากน้อยเพียงใด ยอมให้ปรับปรุง (Update) เพิ่มข้อมูลนั้นได้หรือไม่

8. Backup and Recovery การจัดทำข้อมูลสำรองและการกู้ข้อมูลเมื่อเกิดความผิดพลาด เช่น ไฟฟ้าดับ

ในการนำระบบฐานข้อมูลมาใช้ต้องมีข้อจำกัด ดังนี้

1. ต้องการบุคลากรด้านฐานข้อมูลเพื่อดูแลระบบ
2. มีความซับซ้อน ทำให้ผู้ใช้บางคนทำความเข้าใจได้ค่อนข้างยาก
3. การเสี่ยงต่อการหยุดชะงักของระบบ เนื่องจากข้อมูลอาจถูกเก็บไว้ในลักษณะเป็นรวม

ศูนย์ (Centralized)

4. ไม่ยืดหยุ่น โดยระบบจัดการฐานข้อมูลไม่สามารถปรับเปลี่ยนตามสภาพงานได้  
ขั้นตอนในการจัดทำฐานข้อมูล

1. กำหนด Entity หรือ สิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ
  2. กำหนด Attribute หรือลักษณะของ Entity
  3. กำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง Entity และ Attribute
  4. สร้าง ER Diagram หรือ แผนภาพจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล
- ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 Entity แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

One-to-One (1 : 1)

One-to-Many (1 : N)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Many-to-Many (M : N)

หลักการแปลงข้อมูลจาก ER Diagram เป็น ตารางในฐานข้อมูลมีดังนี้

1. ถ้าความสัมพันธ์เป็นแบบ One-to-One ให้นำเอาทุก Attribute ไปรวมเป็น 1 ตาราง
2. ถ้าความสัมพันธ์เป็นแบบ One-to-Many ให้ทำ Attribute ที่เป็น Key ของ Entity ด้านหนึ่งไปเป็นหนึ่ง Attribute ของ Entity ด้าน Many
3. ถ้าความสัมพันธ์เป็นแบบ Many -to-Many ให้สร้างตารางใหม่ โดยมี Attribute ที่เป็น Primary Key ของทั้งสอง Entity
4. จากนั้นทำการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลโดยทำการ Normalization และเพิ่ม Attribute ที่จำเป็นต่อการใช้งานให้เพียงพอ

### หลักการ Normalization

1. ตารางฐานข้อมูลจะจัดเป็น First Normal Form (1NF) ก็ต่อเมื่อตารางนั้นไม่มี Repeating Groups หากตารางใดไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวจะต้องแยกข้อมูลที่ซ้ำออกไปเป็นตารางใหม่
2. ตารางฐานข้อมูลจะจัดเป็น 2NF ก็ต่อเมื่ออยู่ใน 1NF และทุก Attribute ที่ไม่เป็น Primary Key จะถูกระบุค่าโดย Attribute ที่เป็น Primary Key ได้
3. ตารางฐานข้อมูลจะจัดเป็น 3NF ก็ต่อเมื่ออยู่ใน 2NF และไม่มี Transitive Dependencies การ Normalization อาจมีได้มากกว่า 3 NF แต่ในการใช้งานจริงส่วนใหญ่จะเป็น 2NF หรือ 3NF โดยยอมให้มีความซ้ำซ้อนได้บ้าง หากทำให้ระบบทำงานได้เร็วขึ้น [4, 11]

## 2.4 ระบบสินค้าคงคลัง (Inventory System)

ระบบสินค้าคงคลัง หมายถึง ระบบที่ทำหน้าที่จัดเก็บ ควบคุมสินค้าและวัตถุดิบให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถกำหนดระดับการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ลดค่าใช้จ่ายและสามารถรักษาระดับของสินค้าในคลังให้มีอยู่ตลอดเวลา ระบบสินค้าคงคลังในหน่วยงานต่าง ๆ อาจแตกต่างกันไปตามลักษณะของอุปสงค์และโครงสร้างค่าใช้จ่ายที่ต่างกัน [7]

สินค้าคงคลังจำแนกได้ 3 แบบดังนี้

1. สินค้าคงคลังชนิดวัตถุดิบและชิ้นส่วนที่สั่งซื้อ (Raw Material and Purchased Component) เป็นวัสดุขั้นต้นที่ใช้ในการทำชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป
2. สินค้าคงคลังระหว่างกระบวนการผลิต (In-Process Inventory) เป็นสินค้าคงคลังกึ่งสำเร็จรูปที่อยู่ในระหว่างกระบวนการผลิตในโรงงาน เพื่อรอคอยการผลิตขั้นต่อไปให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สินค้าคงคลังสำเร็จรูป (Finished Product Inventory) เป็นสินค้าที่เก็บไว้ในคลังสินค้า เพื่อพร้อมจำหน่ายเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันทีที่ต้องการ

การบริหารสินค้าคงคลังเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้มีหน้าที่และผู้บริหารควรให้ความสนใจและเอาใจใส่ ควบคุมให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมโดยไม่ให้สินค้าและวัตถุดิบขาดมือเพื่อให้การผลิตดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันก็ไม่ควรเก็บรักษาวัตถุดิบในปริมาณที่มากเกินไป เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่และทำให้มูลค่าสินค้าในคลังสูงเกินความจำเป็น นอกจากนี้ การควบคุมสินค้าคงคลังยังเป็นการเตรียมรับภาระความไม่แน่นอนในการจัดส่ง ด้านราคา และช่วยป้องกันความผิดพลาดอันเกิดจากความต้องการผลิตภัณฑ์ ซึ่งหากไม่มีสินค้าคงคลังอาจทำให้ลูกค้าหันไปซื้อสินค้าจากคู่แข่งได้ โดยปรกติการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตอีกครั้งก็ต่อเมื่อจำนวนสินค้าในคลังลดปริมาณลงจนถึงจุดหนึ่ง ๆ ซึ่งเรียกว่า จุดสั่งใหม่ (Reorder Point) [3]

ในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์ เป็นการบริหารสินค้าคงคลังแบบที่ 3 หรือที่ระบบนี้เรียกว่า สิ่งพิมพ์คงคลัง ซึ่งต้องกำหนด Minimum Stock ไว้ เพื่อเตรียมจัดพิมพ์ใหม่ได้ทันเวลา

## 2.5 ลิขสิทธิ์

ในระบบนี้จำเป็นต้องให้ความสำคัญในเรื่องลิขสิทธิ์ เนื่องจากสิ่งพิมพ์บางรายการจัดพิมพ์มานานจนผู้แต่งได้ถึงแก่กรรมไปแล้ว เช่น สิ่งพิมพ์ที่แต่งโดยพระยาอนุমানราชชน หรือ เสฐียรโกเศศ เมื่อมีการแบ่งผลกำไร จำเป็นต้องทราบว่า ปัจจุบันลิขสิทธิ์เป็นของผู้ใด เริ่มต้นและสิ้นสุดเมื่อใด

**พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537**

ประเทศไทยได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 เพื่อใช้บังคับแทนพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2521 โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม 2538 ลิขสิทธิ์เป็นทรัพย์สินทางปัญญาอย่างหนึ่งที่กฎหมายให้ความคุ้มครองโดยให้เจ้าของลิขสิทธิ์ถือสิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับงานที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น

กฎหมายลิขสิทธิ์มีวัตถุประสงค์ให้ความคุ้มครอง ป้องกันผลประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและทางศีลธรรม ซึ่งบุคคลพึงได้รับจากผลงานสร้างสรรค์อันเกิดจากความนึกคิดและสติปัญญาของตน นอกจากนี้ ยังมุ่งที่จะสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรค์ผลงาน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศชาติ

## งานอันมีลิขสิทธิ์

งานสร้างสรรค์ที่จะได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ต้องเป็นงานในประเภทวรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัตถุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงแพร่ภาพ หรืองานอื่น ๆ ในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะ ของผู้สร้างสรรค์ ไม่ว่าจะงานดังกล่าวจะแสดงออกในรูปแบบใด

### การได้มาซึ่งลิขสิทธิ์

สิทธิในลิขสิทธิ์เกิดขึ้นทันที นับแต่ผู้สร้างสรรค์ได้สร้างสรรค์ผลงานออกมาโดยไม่ต้องจดทะเบียน หรือผ่านวิธีการใด ๆ ในกรณีงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้จัดทำขึ้นในฐานะพนักงานหรือลูกจ้าง ถ้ามิได้ทำเป็นหนังสือตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น ให้ลิขสิทธิ์ในงานนั้นเป็นของผู้สร้างสรรค์ แต่นายจ้างมีสิทธิในงานนั้นออกเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้ตามที่เป็นวัตถุประสงค์แห่งการจ้างงานนั้น

### การคุ้มครองลิขสิทธิ์

ผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์มีสิทธิแต่เพียงผู้เดียว ในการใช้ประโยชน์จากผลงานสร้างสรรค์ของตน ในการทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชน รวมทั้งสิทธิในการให้เช่า โดยทั่วไปอายุการคุ้มครองสิทธิจะมีผลเกิดขึ้นทันทีที่มีการสร้างสรรค์ผลงาน โดยความคุ้มครองนี้จะมีตลอดอายุของผู้สร้างสรรค์และคุ้มครองต่อไปอีก 50 ปีนับแต่ผู้สร้างสรรค์เสียชีวิต

แม้ว่าประเทศไทยจะมีกฎหมายคุ้มครองลิขสิทธิ์มาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว แต่ความเข้าใจของประชาชนโดยทั่วไปในเรื่องลิขสิทธิ์ยังไม่ชัดเจน และยังมีการละเมิดลิขสิทธิ์อยู่เสมอ ๆ

### การละเมิดลิขสิทธิ์

การละเมิดลิขสิทธิ์ คือ การทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่แก่สาธารณชน รวมทั้งการนำต้นฉบับหรือสำเนา โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ มีทั้งการละเมิดลิขสิทธิ์โดยตรง และการละเมิดลิขสิทธิ์โดยอ้อม

### บทกำหนดโทษ

การละเมิดลิขสิทธิ์โดยตรง มีโทษปรับตั้งแต่ 20,000 บาท ถึง 200,000 บาท หากเป็นการกระทำเพื่อการค้า มีโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน ถึง 4 ปี หรือปรับตั้งแต่ 100,000 บาท ถึง 800,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

การละเมิดลิขสิทธิ์โดยอ้อม มีโทษปรับตั้งแต่ 10,000 บาท ถึง 100,000 บาท หากเป็นการกระทำเพื่อการค้า มีโทษจำคุกตั้งแต่ 3 เดือน ถึง 2 ปี หรือปรับตั้งแต่ 50,000 บาท ถึง 400,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ [2]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6 หนังสืออ้างอิง (References)

สิ่งพิมพ์ที่ราชบัณฑิตยสถานจัดทำขึ้นส่วนใหญ่เป็นหนังสืออ้างอิงที่วงการศึกษาค้นคว้าวิจัย และผู้ที่ใช้ในการเรียนการสอนนิยมใช้อ้างอิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดการใช้คำภาษาไทยกับภาษาอังกฤษแต่ละศัพท์

หนังสืออ้างอิง หมายถึงหนังสือที่ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ใช้สำหรับค้นคว้าประกอบเรื่อง มีการจัดทำในรูปแบบที่ง่ายต่อการค้นคว้าหาคำตอบที่ต้องการ มีคำตอบให้ทันที สะดวก รวดเร็ว โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องอ่านทั้งหมด

การประเมินคุณค่าของหนังสืออ้างอิงที่ดีมีดังนี้

1. การมีที่มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ โดยผู้แต่งหรือผู้รวบรวมจะต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ความชำนาญ หรือมีประสบการณ์ในเรื่องที่เขียนอย่างแท้จริง
  2. มีขอบเขตของเนื้อหาที่ชัดเจน
  3. วิธีการเขียน การเรียบเรียง อ่านเข้าใจง่าย เรียงลำดับอย่างเป็นระเบียบช่วยให้ค้นคำตอบได้อย่างรวดเร็ว
  4. มีรายชื่อหนังสือหรือแหล่งอ้างอิงประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้
- หนังสืออ้างอิงโดยทั่วไปแบ่งตามประเภทของเนื้อหาได้ดังนี้

1. พจนานุกรม (Dictionary) มี 2 ลักษณะ คือ อธิบายคำไทยเป็นภาษาไทย และอธิบายคำภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย จัดแบ่งตามกลุ่มวิชาหรือเฉพาะเรื่อง มีทั้งที่จัดทำเพื่อบุคคลทั่วไป เช่น พจนานุกรมภาษาดั้ง พจนานุกรมคำย่อ หรือจัดทำเพื่อผู้ใช้เฉพาะสาขาที่จำเป็นต้องมีเนื้อหาลึกซึ้งกว่า
2. สารานุกรม (Encyclopedia) คล้ายพจนานุกรมแต่มีรายละเอียดมากกว่า
3. อักษรานุกรมชีวประวัติ (Biographical Dictionary) ให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติ และผลงานของบุคคลสำคัญ
4. หนังสืออ้างอิงทางภูมิศาสตร์ (Geographical Dictionary) ให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่และเรื่องราวทางภูมิศาสตร์
5. หนังสือรายปี (Yearbook) ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวและเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ในรอบปี สรุปข่าวสำคัญและสถิติ
6. สิ่งพิมพ์รัฐบาล (Government Publication) ให้ความรู้เกี่ยวกับประกาศของทางราชการ พระราชบัญญัติ กฎหมาย ตลอดจนรายงานกิจการและสถิติต่าง ๆ
7. บรรณานุกรม (Bibliography) ให้ความรู้เกี่ยวกับผู้แต่ง ชื่อเรื่อง สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ จำนวนหน้า ราคา และบทวิจารณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. วรรณสาร (Periodical Index) ให้ความรู้เกี่ยวกับบทความในวารสารต่าง ๆ ว่าสามารถค้นได้จากวารสารชื่ออะไร ปีที่เท่าไร หน้าอะไร

9. นามานุกรม (Directory) ให้ความรู้เกี่ยวกับที่อยู่ของบุคคล และหน่วยงานต่าง ๆ พร้อมสถานที่ติดต่อ

ส่วนที่แยกย่อย เพิ่มเติม หรือเรียกชื่อต่างจากนี้ ขึ้นกับลักษณะที่แตกต่างออกไป [9]



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การศึกษาความเป็นไปได้

1

ก่อนทำการพัฒนาระบบ ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ 3 ทาง คือ ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี (Technical Feasibility) ความเป็นไปได้อันด้านการปฏิบัติการ (Operational Feasibility) ความเป็นไปได้อันด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) รวมทั้งความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร เพื่อเป็นการศึกษาว่า สมควรพัฒนาระบบขึ้นมาหรือไม่ รายละเอียดดังนี้

#### 3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

พบว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาระบบไม่จำเป็นต้องซื้อใหม่ เพราะสามารถใช้อุปกรณ์ที่หน่วยงานมีอยู่แล้ว ได้แก่

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 97
- โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Visual BASIC 6.0
- ระบบปฏิบัติการ Windows

เมื่อพัฒนาระบบเสร็จแล้วสามารถติดตั้งเพื่อใช้งานได้ทันที

3.2 การศึกษาความเป็นไปได้อันด้านการปฏิบัติการ หากมีการจัดทำขึ้นจะได้รับความร่วมมือจากผู้ใช้เป็นอย่างดี เพราะระบบจะช่วยให้ทราบข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริงและทันต่อเหตุการณ์ รวมทั้งสะดวกต่อการสร้างรายงานต่าง ๆ ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน แต่ต้องมีการจัดทำคู่มือการใช้ และมีการฝึกอบรมก่อนการใช้งาน

3.3 การศึกษาความเป็นไปได้อันด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) ผู้บริหารเห็นชอบให้มีการพัฒนาระบบขึ้น เนื่องจากยังไม่เคยมีการจัดทำระบบที่จะช่วยเอื้อในการปฏิบัติงานจัดทำสิ่งพิมพ์มาก่อน สามารถแสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้บริหารสนใจได้ และข้อมูลที่จัดทำขึ้นนี้ยังสามารถนำไปใช้งานอื่น ๆ ได้อีกด้วย ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการใช้ระบบมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารคู่มือผู้ใช้ ซึ่งสามารถใช้เงินที่มีอยู่แล้วดำเนินการไปได้

### 3.4 ความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร

จากการศึกษาวิเคราะห์ระบบงานเห็นว่า งานจัดทำสิ่งพิมพ์ของหน่วยงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหนังสืออ้างอิงที่ใช้ในวงการศึกษาศึกษาและการค้นคว้าวิจัย ตลอดจนการเรียนการสอนทั่วไป สมควรมีระบบสารสนเทศที่สามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ที่มีหน้าที่จัดทำ ผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนผู้บริหารที่จะใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ เพื่อการบริหารงานการจัดทำสิ่งพิมพ์ที่มีประสิทธิภาพ สารสนเทศที่ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องต้องการ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ตามประเภทการใช้งาน คือ

1. สารสนเทศทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการจัดทำ การพิมพ์ การขาย และสิ่งพิมพ์คงคลัง
2. สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ซึ่งนอกจากต้องการทราบสารสนเทศทั่วไปแล้ว ระบบจะต้องให้สารสนเทศสำหรับผู้บริหารใช้ติดตามสถานภาพของสิ่งพิมพ์ในแต่ละขั้นตอน และสารสนเทศสำหรับตัดสินใจและวางแผน

สารสนเทศทั่วไป แบ่งเป็น

ขั้นตอนการจัดทำ ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์ ว่ามีทั้งหมดเท่าไร พิมพ์กี่ครั้ง เมื่อไร ถัดบ้าง เป็นหนังสือของกองใด ขอดคงเหลือเท่าใด ฯลฯ
2. ข้อมูลผู้จัดทำ ให้รายละเอียดเกี่ยวกับผู้จัดทำ ซึ่งมีทั้งอยู่ในรูปแบบคณะกรรมการ และตัวบุคคล
3. ข้อมูลที่จำเป็นอื่น ๆ เช่น ข้อมูลลิขสิทธิ์ ว่าลิขสิทธิ์ของสิ่งพิมพ์แต่ละเล่มเป็นของราชบัณฑิตยสถาน หรือของผู้อื่น ซึ่งมีผลต่อการแบ่งสัดส่วนกำไรกับผู้จัดทำหรือทายาท วันเดือนปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุดการเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์

ขั้นตอนการพิมพ์ ได้แก่

1. ข้อมูลโรงพิมพ์ ว่าชื่ออะไร อยู่ที่ไหน ติดต่อกับใคร ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร ฯลฯ
2. ข้อมูลการพิมพ์แต่ละครั้ง เช่น พิมพ์ครั้งที่เท่าใด จำนวนพิมพ์ ค่าจ้างพิมพ์ต่อเล่ม ฯลฯ
3. ข้อกำหนดคุณลักษณะ (Specification) ของสิ่งพิมพ์ ซึ่งจำเป็นต้องเก็บไว้ เมื่อมีการพิมพ์ครั้งต่อไปสามารถนำมาใช้ หรือนำมาปรับปรุงใช้ต่อไปได้

**ขั้นตอนการขาย** ในระบบนี้จัดทำเฉพาะการขายส่งก่อน โดยแบ่งเป็น การขายขาด และการฝากขาย ข้อมูลและรายงานที่ผู้ใช้และผู้บริหารต้องการดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ข้อมูลลูกค้าทั้งหมด
2. ข้อมูลการเบิกสิ่งพิมพ์ ทั้งที่เพื่อการขายและการกักหนาทนทานการแก่ส่วนราชการและ

บุคคล

3. ใบเสร็จรับเงิน
4. รายงานการขายประจำวัน ทั้งแยกตามหมวดเงิน หรือรายงานการขายทั้งหมด โดยไม่แยกหมวดเงิน

5. รายงานการขายประจำเดือน

6. รายงานการฝากขาย

**ขั้นตอนระบบสินค้าคงคลัง**

รายงานสิ่งพิมพ์คงคลัง โดยจะสามารถสรุปยอดสิ่งพิมพ์ทั้งหมดได้ว่า รายการใดเหลือจำนวนเท่าใด และสามารถเดือนหรือออกรายงานได้เมื่อมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนที่กำหนด หรือเรียกว่า จุดสิ่งพิมพ์

**สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร** นอกจากต้องการสารสนเทศทั่วไปเช่นเดียวกับผู้ปฏิบัติงานแล้ว ผู้บริหารต้องการรายงานเชิงวิเคราะห์ ต่อไปนี้

- รายงานวิเคราะห์การขาย สถิติการขายสูงสุดและต่ำสุดในแต่ละเดือน
- การวิเคราะห์แนวโน้มการขาย แนวโน้มเป็นเช่นไร โดยพิจารณาจากยอดขายในอดีต แล้วพยากรณ์แนวโน้มว่าจะหมดเมื่อใด
- รายงานวิเคราะห์การฝากขาย สถานภาพเป็นเช่นไร หากขายดีก็จะได้ชักชวนให้เปลี่ยนเป็นแบบขายขาดแทน ซึ่งจะมีส่วนลดมากกว่า หรือหากยอดขายไม่ดีอาจพิจารณายกเลิกการฝากขาย

- ลูกค้าคนใดที่ซื้อมากที่สุด มูลค่าเท่าใด

- โรงพิมพ์ใดที่พิมพ์ให้หน่วยงานมากที่สุด ผลงานเป็นเช่นไร

- รายงานสินค้าคงคลัง สิ่งพิมพ์ใดที่ยังเหลืออยู่มาก จะได้หาวิธีส่งเสริมการขาย

- รายงานวิเคราะห์ประสิทธิภาพคณะกรรมการ และผู้จัดทำผลงาน เทียบกับจำนวนเงินที่ใช้ในการจัดทำ ข้อมูลส่วนนี้เจ้าหน้าที่จะต้องรายงานผลการปฏิบัติงานและรายงานจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละเดือนต่อผู้บริหาร และรายงานผลการปฏิบัติงานต่อสำนักงบประมาณทุกสิ้นปีงบประมาณ หรือเมื่อมีการขอให้จัดทำในบางช่วงเวลา รายงานนี้มีประโยชน์ต่อผู้บริหารในการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลงานของคณะกรรมการแต่ละคณะ และโครงการต่าง ๆ ว่า มีผลงานเทียบกับเงินค่าเบี่ยประชุมที่จ่ายไปคุ้มกันหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ระบบงานปัจจุบัน

ได้ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษามีดังนี้

#### 4.1 โครงสร้างส่วนราชการ ราชบัณฑิตยสถานแบ่งการบริหารงานเป็น 2 ส่วน คือ

1. สำนัก
2. ข้าราชการประจำ

สำนักในราชบัณฑิตยสถาน แบ่งเป็น 3 สำนัก คือ

1. สำนักธรรมศาสตร์และการเมือง
2. สำนักวิทยาศาสตร์
3. สำนักศิลปกรรม

สมาชิก สมาชิกของแต่ละสำนักมีดังนี้

1. ราชบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ที่ราชบัณฑิตยสถานได้เชิญให้เป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์

2. ราชบัณฑิต ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้ง

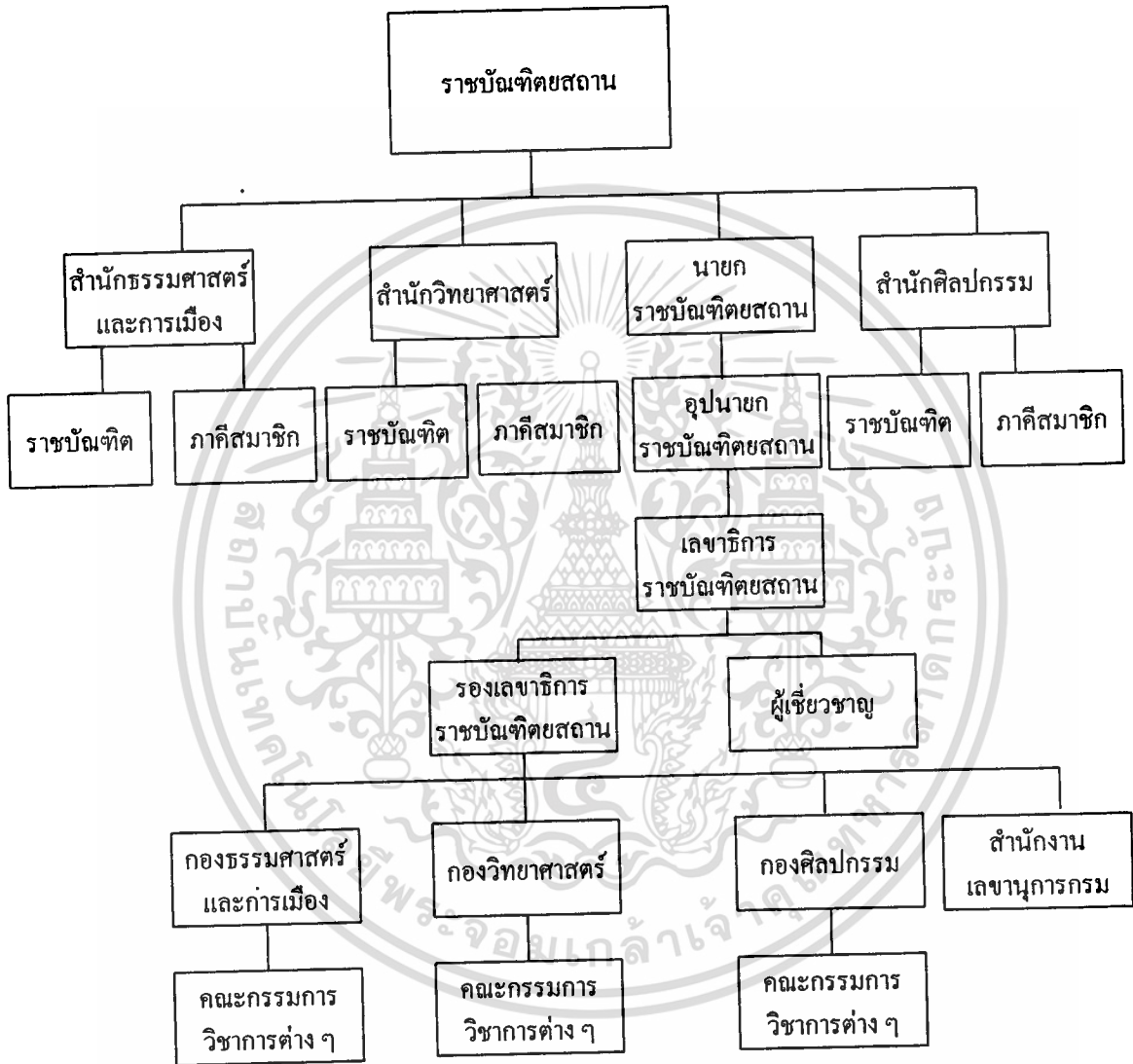
3. ภาคีสมาชิก ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ราชบัณฑิตยสถานได้รับเป็นภาคีสมาชิกของสำนัก  
ข้าราชการประจำ แบ่งเป็น 4 กอง คือ

1. สำนักงานเลขานุการกรม มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับราชการทั่วไปของราชบัณฑิตยสถาน
2. กองธรรมศาสตร์และการเมือง มีหน้าที่ผลิตงานทางวิชาการในลักษณะของการแต่งแปล และเรียบเรียงเอกสารหรือตำรา การบัญญัติศัพท์ การจัดทำหนังสืออ้างอิงประเภทต่าง ๆ ตามขอบเขตของประเภทวิชาปรัชญา สังคมศาสตร์ และประวัติศาสตร์

3. กองวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่ผลิตงานทางด้านวิชาการในประเภทต่าง ๆ ตามขอบเขตของประเภทวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

4. กองศิลปกรรม มีขอบเขตในประเภทของจิตรกรรมศิลป์ สถาปัตยกรรมศิลป์ วรรณศิลป์ และกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้และการเขียนภาษาไทยให้ถูกต้อง

โครงสร้างส่วนราชการ แสดงไว้ในภาพที่ 1 แผนภูมิการจัดระเบียบองค์กรของราชบัณฑิตยสถาน ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แผนภูมิการจัดระเบียบองค์กรของราชบัณฑิตยสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ประเภทของสิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์ที่ราชบัณฑิตยสถานจัดทำออกเผยแพร่มีทั้งที่เป็นหนังสืออ้างอิงและอื่น ๆ ในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 13 ประเภท คือ

1. พจนานุกรม
2. สารานุกรม
3. ศัพท์บัญญัติสาขาต่าง ๆ เป็นการกำหนดการใช้คำจากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย
4. อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ เป็นการรวบรวมชื่อทางภูมิศาสตร์ของไทย
5. อนุกรมวิธาน เป็นการรวบรวมรายชื่อพรรณพืชและพรรณสัตว์ที่มีอยู่ในประเทศไทย พร้อมทั้งรายละเอียด
6. หลักเกณฑ์การใช้ภาษาไทย
7. คำரா
8. เอกสารทางวิชาการ
9. งานค้นคว้าวิจัย
10. จดหมายข่าว
11. วารสารราชบัณฑิตยสถาน
12. เอกสารการสัมมนา
13. เอกสารเผยแพร่ในโอกาสต่าง ๆ

4.3 ประเภทของหมวดเงินที่จัดทำสิ่งพิมพ์ แบ่งเป็น

1. เงินงบประมาณแผ่นดิน สิ่งพิมพ์ที่ใช้เงินงบประมาณจัดพิมพ์จะต้องดำเนินการตามระเบียบการของงบประมาณตามปกติ ซึ่งต้องของบประมาณข้ามปี
2. เงินทุนหมุนเวียน ใช้พิมพ์สิ่งพิมพ์สำหรับจำหน่ายหรือให้เช่าลิขสิทธิ์เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้พิมพ์เพื่อแจก การขอใช้เงินหมวดนี้จะต้องดำเนินการตามระเบียบการของงบประมาณตามปกติ
3. เงินทุนพิมพ์ตำรา มีวัตถุประสงค์ใช้สำหรับพิมพ์สิ่งพิมพ์ทั้งจำหน่ายและเพื่อแจก จะพิจารณาอนุมัติเฉพาะสิ่งพิมพ์ที่มียอดจำหน่ายหรือสถิติการจำหน่ายดี สิ่งพิมพ์ที่ได้รับความนิยมหรือใช้ในกรณีที่ไม่ได้ตั้งเงินงบประมาณไว้ล่วงหน้า หรือถูกตัดงบประมาณไป

4.4 ผู้จัดทำผลงาน มีหลายกลุ่ม ดังนี้

1. คณะกรรมการ คณะบรรณาธิการ และคณะอนุกรรมการ
2. ราชบัณฑิต ภาควิชากร และบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในรูปคณะกรรมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

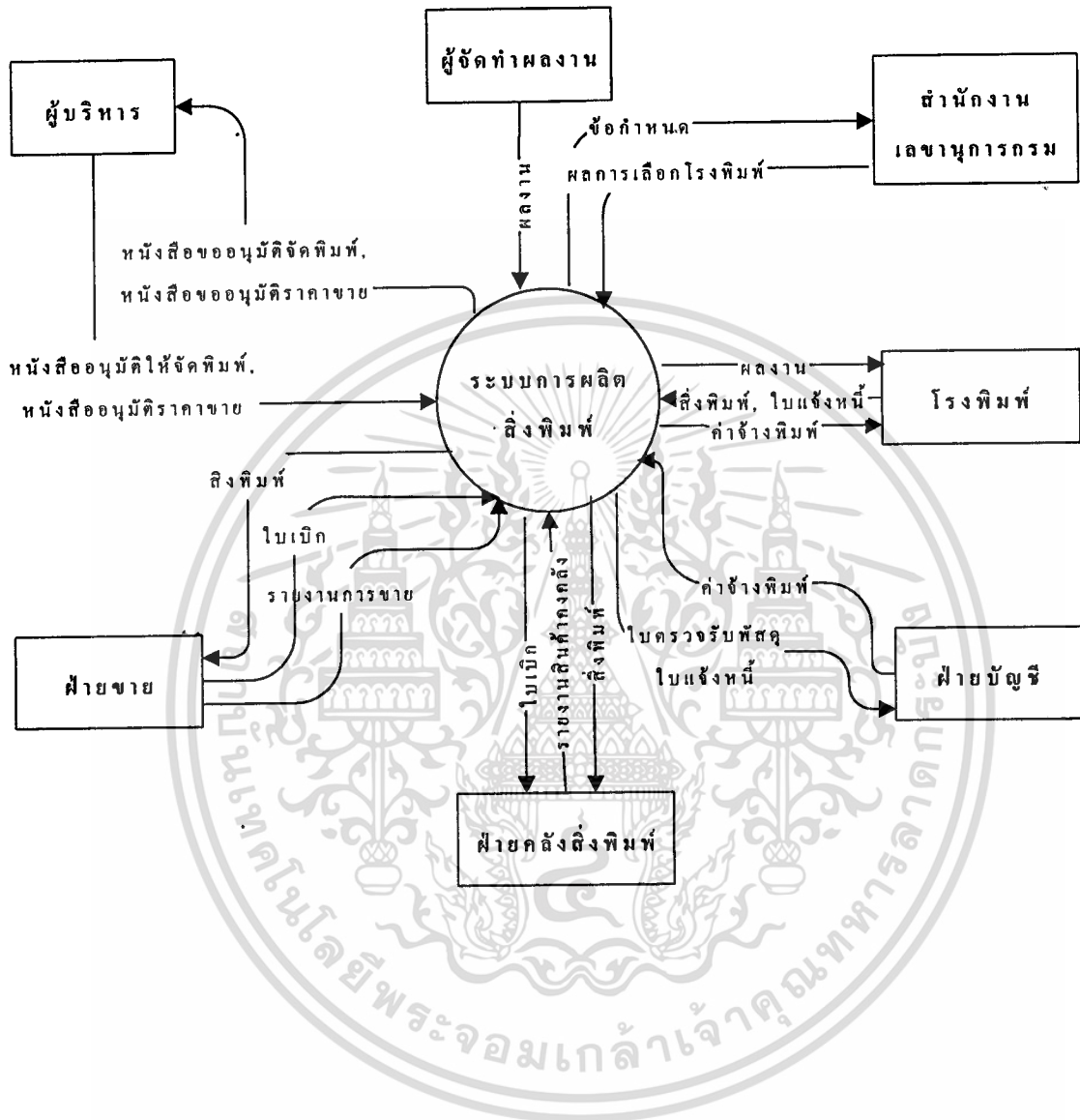
3. อื่น ๆ เช่น คณะทำงานในโอกาสพิเศษต่าง ๆ

#### 4.5 ภาพรวมของระบบปัจจุบัน

ผลการศึกษาระบบงานจัดทำสิ่งพิมพ์ของราชบัณฑิตยสถานพบว่า มีฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ดังนี้

1. ผู้จัดทำผลงาน ซึ่งมีหน้าที่ผลิตผลงานสู่ระบบ อาจอยู่ในรูปแบบคณะกรรมการซึ่งมีการประชุมพิจารณาจัดทำผลงานนั้น หรืออาจเป็นผลงานส่วนตัวของราชบัณฑิต ภาคีสมาชิก หรือผู้อื่นที่มอบให้ราชบัณฑิตยสถานจัดพิมพ์ก็ได้
2. ผู้บริหาร ซึ่งมีหน้าที่อนุมัติให้จัดทำสิ่งพิมพ์ อนุมัติการกำหนดราคาขาย
3. สำนักงานเลขานุการกรม มีหน้าที่จัดหาโรงพิมพ์ อาจเป็นการประมูล หรือจัดจ้างโดยไม่มี การประมูลก็ได้
4. ฝ่ายคลังสิ่งพิมพ์ มีหน้าที่จัดเก็บ รักษา และรายงานยอดสิ่งพิมพ์คงคลัง
5. ฝ่ายขาย มีหน้าที่จัดจำหน่ายสิ่งพิมพ์ไปยังลูกค้า และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร
6. ฝ่ายบัญชี มีหน้าที่จ่ายเงินเข้าระบบ

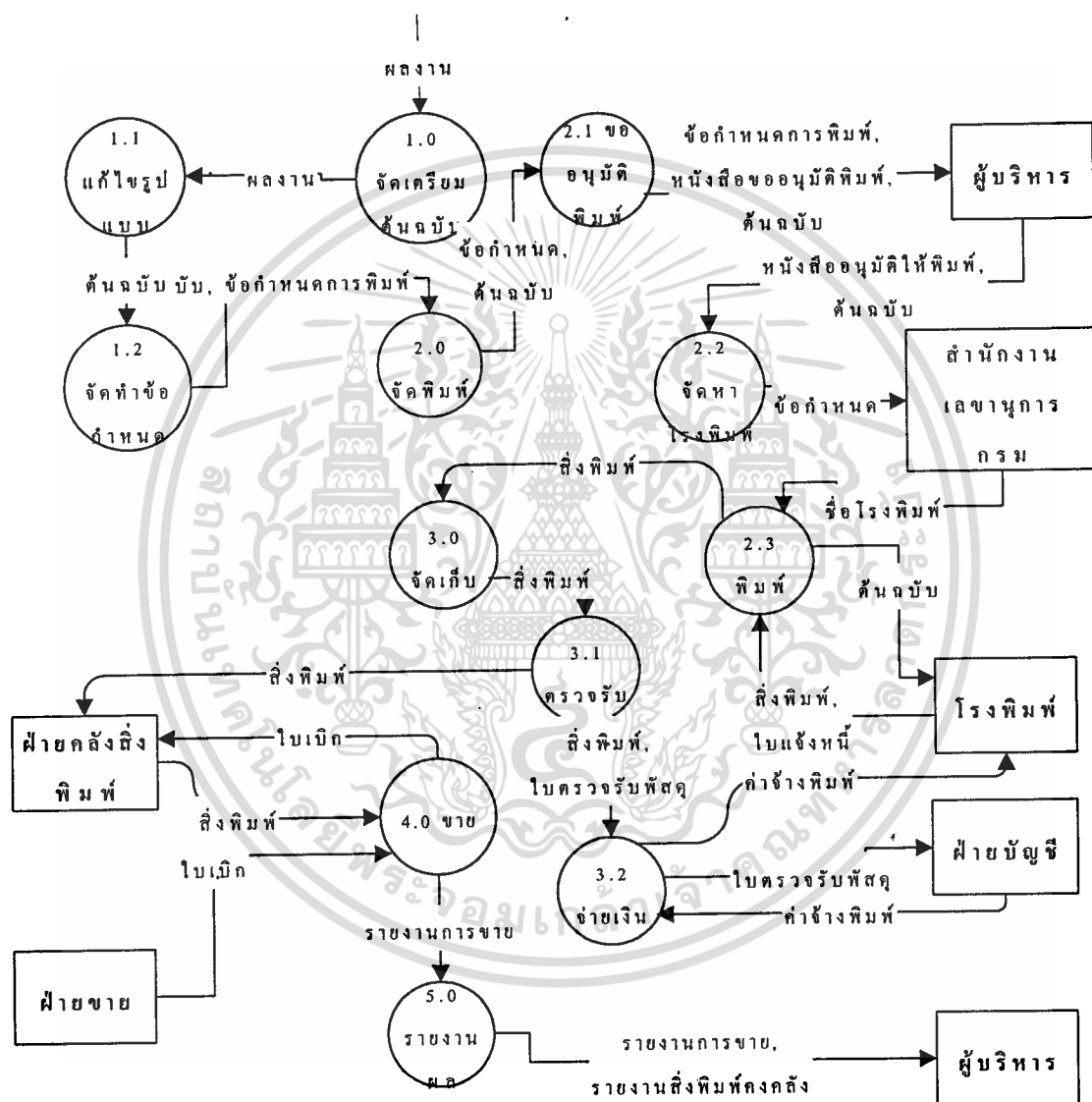
ข้อมูลจากที่เข้า-ออกระบบ มีรายละเอียดดังปรากฏในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 Context Diagram ของระบบการจัดทำสิ่งพิมพ์ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก Context Diagram ของระบบการจัดทำสิ่งพิมพ์ในปัจจุบันในภาพที่ 2 นำมาเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram Level 1) เพื่อศึกษาทางเดินของเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ และศึกษาในรายละเอียดมากขึ้น ดังปรากฏใน Dataflow Diagram Level 2 ของขั้นตอนต่าง ๆ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 Dataflow Diagram ของระบบการจัดทำสิ่งพิมพ์ในปัจจุบัน

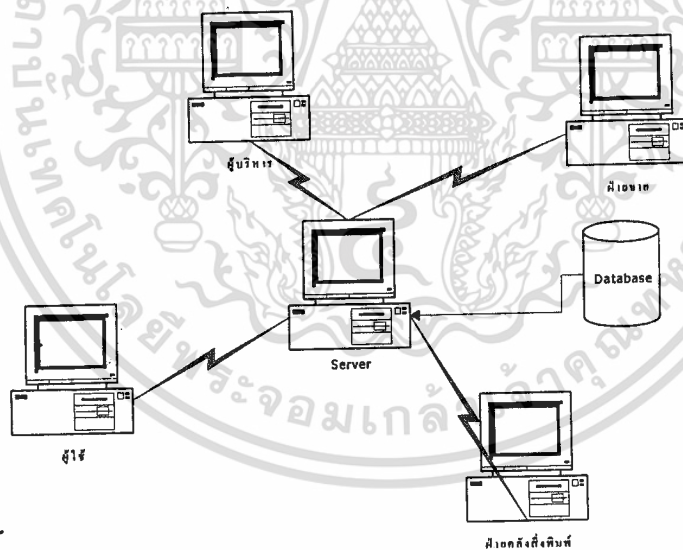
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

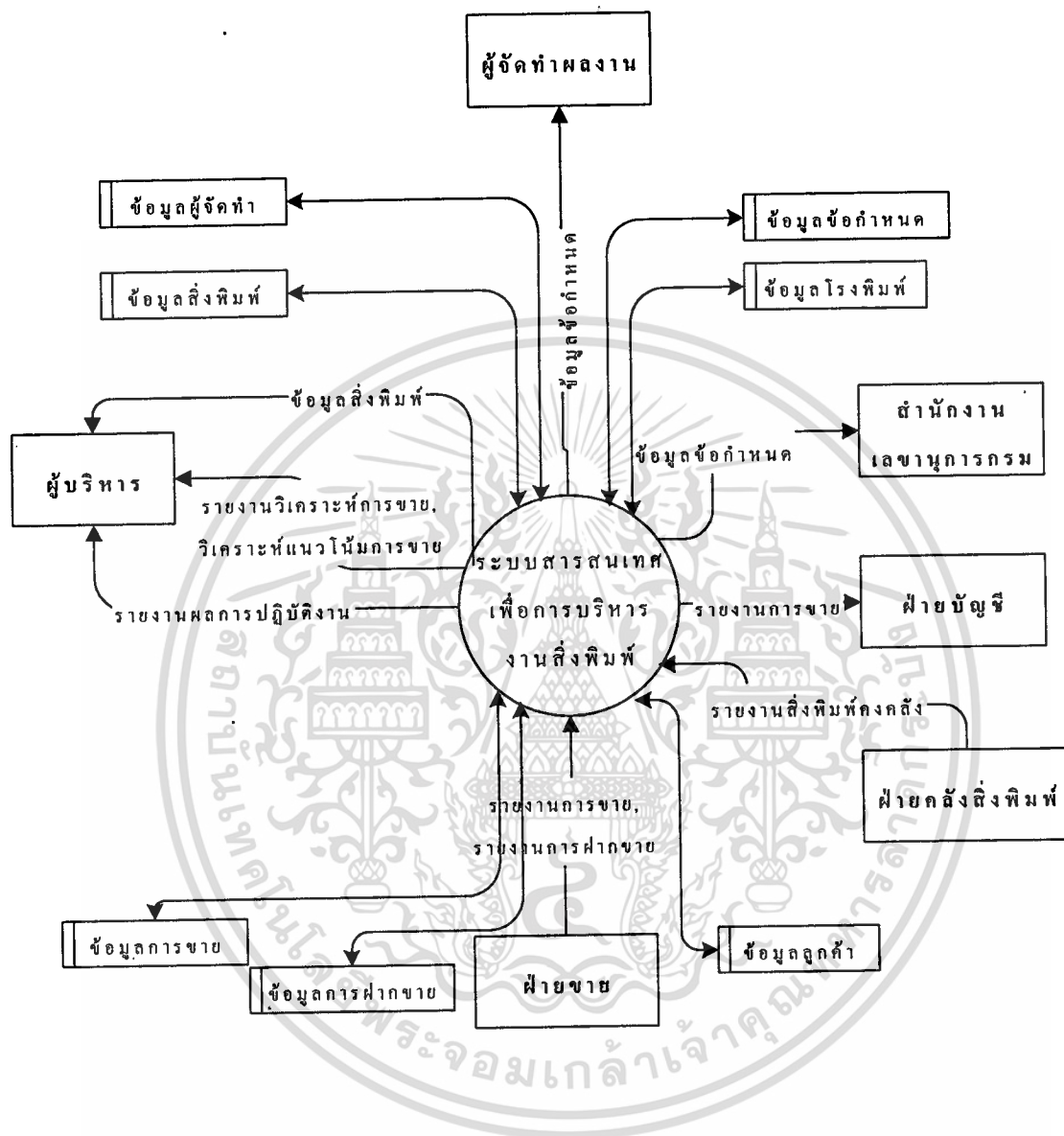
#### 5.1 ภาพรวมของระบบใหม่

จากความจำเป็นที่ต้องมีระบบสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร กระบวนการทำงาน เส้นทางเดินของข้อมูล และผู้เกี่ยวข้องกับระบบดังกล่าวแล้ว ได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลไว้ด้วยกัน กำหนดเพิ่มข้อมูลที่สามารถใช้ร่วมกันให้สามารถสอบค้นได้อย่างเป็นระบบ เก็บไว้ที่เครื่องบริการเพิ่มข้อมูล (Server) และให้ผู้ใช้ที่ต้องการสอบค้นข้อมูล สามารถค้นข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์จากระบบผ่านทางเครื่องปลายทาง (Terminal) ได้



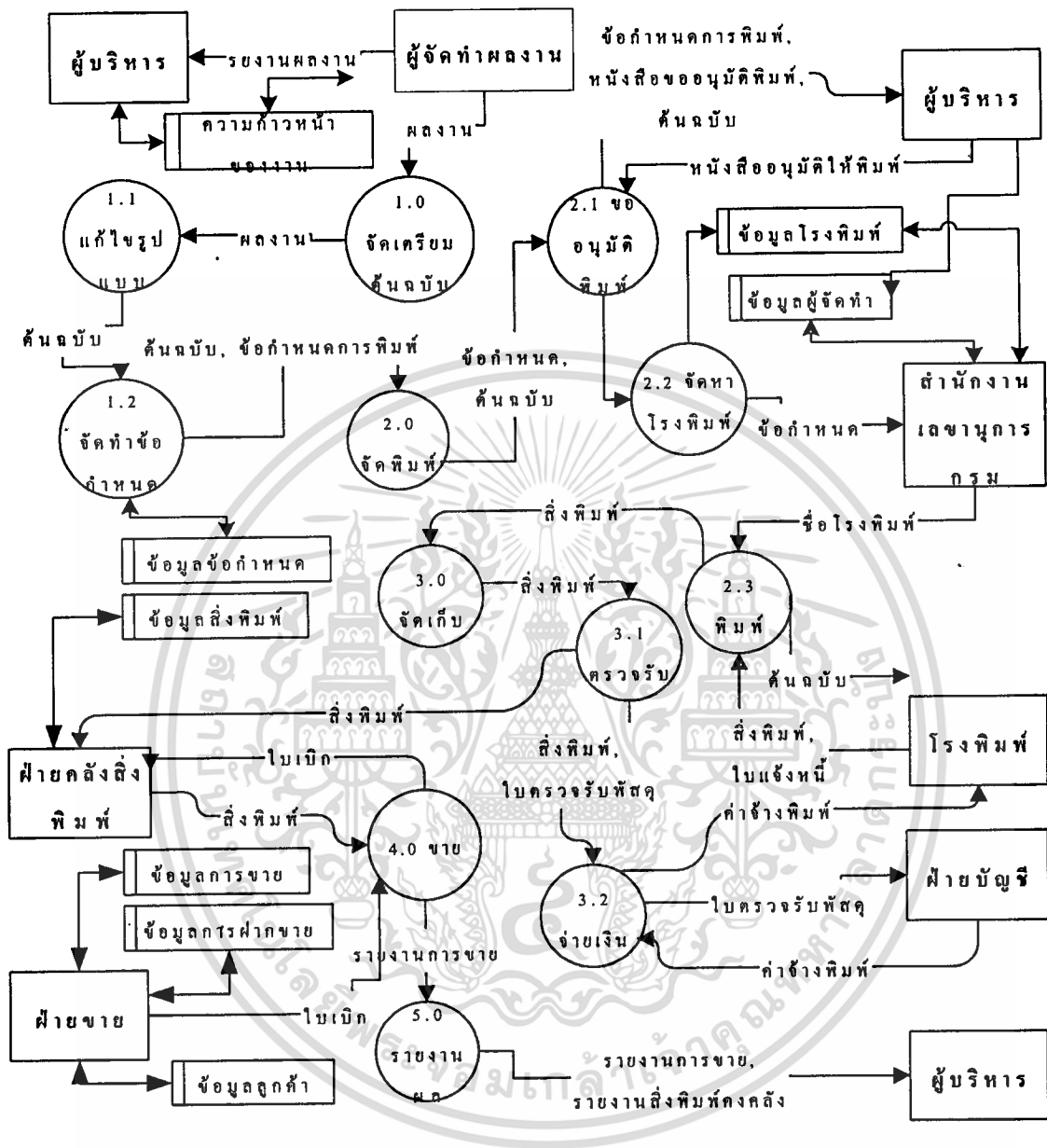
ภาพที่ 4 เครื่องข่ายการให้บริการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ภาพรวมของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

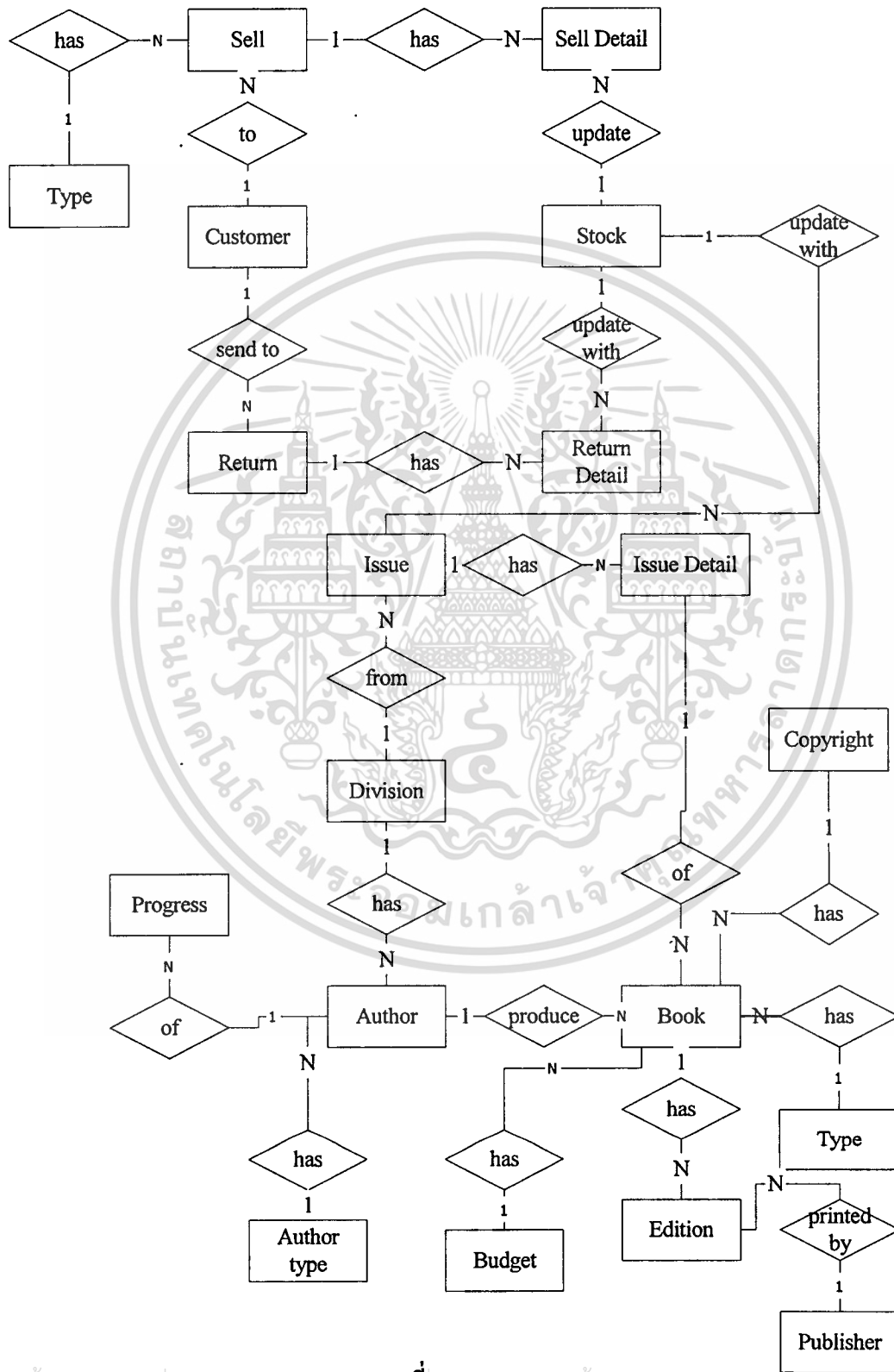


ภาพที่ 6 Dataflow Diagram ของระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 Entity Relationship Diagram (ER Diagram)

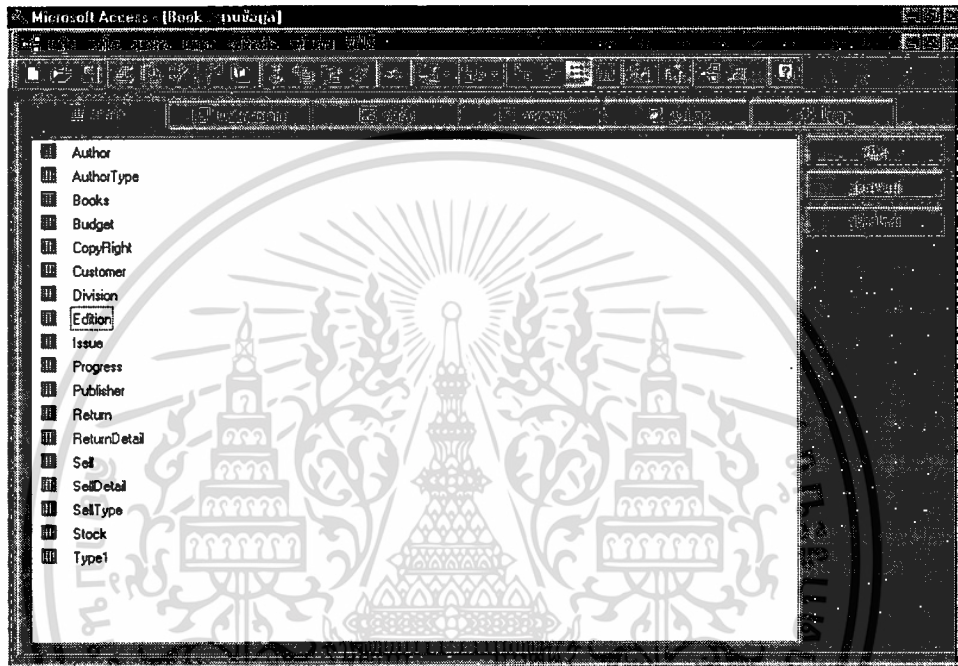
ข้อมูลจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ แสดงเป็น ER Diagram ได้ดังภาพที่ 7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภาพที่ 7 ER Diagram นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 การสร้างฐานข้อมูล

นำแบบจำลอง ER Diagram ที่ออกแบบไว้ในหัวข้อ 5.2 มาจัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบ Relational Database ซึ่งจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตาราง (Table) โดยกำหนด Attribute ที่ควรมีในแต่ละตาราง กำหนด Primary Key (PK) และ Foreign Key (FK) ที่เชื่อมโยงกันระหว่างตาราง หลังจากนั้นทำการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลแล้ว ได้ตารางต่าง ๆ จำนวน 18 ตาราง ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอตารางจากโปรแกรม Microsoft Access 97

รายละเอียดในแต่ละตารางและ Attributes มีดังนี้

ตารางที่ 5.1

ชื่อตาราง Author (ผู้จัดทำผลงาน)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>AuId</b>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสผู้จัดทำผลงาน
Author	Text	100		ชื่อผู้จัดทำผลงาน
AtId	Text	6	FK	รหัสประเภทของผู้จัดทำผลงาน
DiID	Text	6	FK	รหัสสังกัดของผู้จัดทำผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2

ชื่อตาราง Author Type (ประเภทผู้จัดทำผลงาน)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>AtId</b>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสประเภทผู้จัดทำผลงาน
AuType	Text	100		ชื่อประเภทผู้จัดทำผลงาน

ตารางที่ 5.3

ชื่อตาราง Books (สิ่งพิมพ์)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>BoId</b>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสสิ่งพิมพ์
BoName	Text	100		ชื่อสิ่งพิมพ์
TyId	Text	6	FK	รหัสประเภทสิ่งพิมพ์
AuId	Text	6	FK	รหัสผู้จัดทำผลงาน
CoId	Text	6	FK	หมายเลขลิขสิทธิ์

ตารางที่ 5.4

ชื่อตาราง Budget (งบประมาณ)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>BuId</b>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสงบประมาณที่ใช้พิมพ์
Budget	Text	100		ชื่องบประมาณ

ตารางที่ 5.5

ชื่อตาราง Copyright (ลิขสิทธิ์สิ่งพิมพ์)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>CoId</b>	Text	6	<b>PK</b>	หมายเลขลิขสิทธิ์
Owner	Text	100		ชื่อเจ้าของลิขสิทธิ์
CoAddress	Text	200	FK	ที่อยู่เจ้าของลิขสิทธิ์
CoPhone	Text	50	FK	โทรศัพท์
CoFax	Text	50		โทรสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CoStart	Date	Short Date		วันที่เริ่มลิขสิทธิ์
CoEnd	Date	Short Date		วันสิ้นสุดลิขสิทธิ์

ตารางที่ 5.6

ชื่อตาราง Customer (ลูกค้า)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
CuId	Text	6	PK	รหัสลูกค้า
CuName	Text	100		ชื่อลูกค้า
CuAddress	Text	200		ที่อยู่ลูกค้า
CuPhone	Text	50		หมายเลขโทรศัพท์
CuFax	Text	50		หมายเลขโทรสาร
CuRem	Text	100		หมายเหตุ

ตารางที่ 5.7

ชื่อตาราง Issue (การเบิกสิ่งพิมพ์)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
IsId	Text	6	PK	เลขที่เบิก
BoId	Text	6	FK	รหัสสิ่งพิมพ์
EdId	Text	6		รหัสครั้งที่จัดพิมพ์
DeQty	Number	Long Integer		จำนวนที่เบิก
Purpose	Text	100		วัตถุประสงค์ในการเบิก
DiId	Text	6		รหัสสังกัดของผู้เบิก
IsDate	Date	Short Date		วันที่เบิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8

ชื่อตาราง Division (สังกัดผู้จัดทำผลงาน)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<u>DiId</u>	Text	6	PK	รหัสสังกัดของผู้จัดทำผลงานและผู้เบิกสิ่งพิมพ์
Division	Text	100		ชื่อสังกัด

ตารางที่ 5.9

ชื่อตาราง Edition (รายละเอียดการพิมพ์แต่ละครั้ง)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<u>EdId</u>	Text	6	PK	รหัสการพิมพ์แต่ละครั้ง
Edition	Text	6		ครั้งที่พิมพ์
Bold	Text	6	FK	รหัสสิ่งพิมพ์
RealPrice	Number	Double		ราคาค้นทุนต่อเล่ม
Price	Number	Double		ราคาขาย
Years	Text	4		ปีที่พิมพ์
ISBN	Text	15		หมายเลข ISBN
PuId	Text	6	FK	รหัสโรงพิมพ์
BuId	Text	6	FK	รหัสหมวดเงินที่ใช้พิมพ์
Qty	Number	Long Integer		จำนวนที่พิมพ์
Spec	Text	100		ข้อกำหนดการพิมพ์และข้อมูลอย่างย่อ
Stock	Number	Long Integer		จำนวนสิ่งพิมพ์ที่เหลืออยู่หรือเรียกว่าจำนวนสิ่งพิมพ์คงคลัง
MinStock	Number	Long Integer		ระดับ Stock ที่ต้องสั่งพิมพ์ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10

ชื่อตาราง Publisher (โรงพิมพ์)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
PuId	Text	6	<b>PK</b>	รหัสโรงพิมพ์
PuName	Text	100		ชื่อโรงพิมพ์
PuAddress	Text	200		ที่อยู่โรงพิมพ์
PuPhone	Text	50		หมายเลขโทรศัพท์
PuFax	Text	50		หมายเลขโทรสาร
PuContact	Text	50		ชื่อผู้ติดต่อ
PuRem	Text	100		หมายเหตุ เพื่อเก็บประวัติว่า เคยมีปัญหหรือไม่

ตารางที่ 5.11

ชื่อตาราง Return (การคืนสิ่งพิมพ์)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>ReId</b>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสใบคืนสิ่งพิมพ์
CuId	Text	6		รหัสลูกค้า
SeId	Text	6		ประเภทการขาย
ReDate	Date	Short Date		วันที่คืนของ

ตารางที่ 5.12

ชื่อตาราง Return Detail (รายละเอียดการคืนสิ่งพิมพ์)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>ReDIId</b>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสรายละเอียดการคืนสิ่ง พิมพ์
ReId	Text	6		รหัสใบคืนสิ่งพิมพ์
BoId	Text	6	FK	รหัสสิ่งพิมพ์
EdId	Text	6		รหัสการพิมพ์แต่ละครั้ง
ReQty	Number Integer	Long		จำนวนที่คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13

ชื่อตาราง Sell (การขาย)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>SellId</b>	Text	6	<b>PK</b>	เลขที่รายการขาย
SellDate	Date	Short Date		วันที่ขย
SeId	Text	6		ประเภทการขาย
CuId	Text	6		รหัสลูกค้า

ตารางที่ 5.14

ชื่อตาราง Sell Detail (รายละเอียดการขาย)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>SellIDId</b>	Text	6	<b>PK</b>	เลขที่รายละเอียดการขาย
BoId	Text	6	FK	รหัสสิ่งพิมพ์
SellId	Text	6	FK	เลขที่รายการขาย
SellQty	Number	Long Integer		ปริมาณการขาย

ตารางที่ 5.15

ชื่อตาราง Sell Type (ประเภทการขาย)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<b>SeId</b>	Text	6	<b>PK</b>	ประเภทการขาย
SellType	Text	100		ชื่อประเภทการขาย
Discount	Number	Long Integer		จำนวนเปอร์เซ็นต์ลดราคา
RReturn	Text	10		ตรวจสอบว่ามีการคืนค่า หรือไม่ โดยใช้ True หรือ Fault

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16

ชื่อตาราง Stock (สิ่งพิมพ์คงคลังที่ฝ่ายขาย)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<u>StId</u>	Text	6	<b>PK</b>	เลขที่ใบรายการสิ่งพิมพ์คงคลังที่ฝ่ายขาย
BoId	Text	6		ชื่อสิ่งพิมพ์
Sstock	Number	Long Integer		จำนวนสิ่งพิมพ์คงคลังที่ฝ่ายขาย

ตารางที่ 5.17

ชื่อตาราง Type (ประเภทของสิ่งพิมพ์)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<u>TyId</u>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสประเภทสิ่งพิมพ์
Ttype	Text	30		ชื่อประเภทสิ่งพิมพ์

ตารางที่ 5.18

ชื่อตาราง Progress (ความก้าวหน้าของการจัดทำ)				
Field Name	Type	Length	Key	Description
<u>PrId</u>	Text	6	<b>PK</b>	รหัสรายงานความก้าวหน้าในการจัดทำ
AuId	Text	6		รหัสผู้จัดทำผลงาน
PrYear	Text	20		ปีที่รายงาน
PrMonth	Text	30		เดือนที่รายงาน
PrNum	Number	Long Integer		จำนวนผลงานที่ได้
PrUnit	Text	50		หน่วยนับของผลงาน
PrMoney	Number	Double		เงินที่ใช้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## 2. รายชื่อสิ่งพิมพ์ (เฉพาะที่มีจำหน่าย)

รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	ราคา	Stock
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xxxxxx	
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xxxxxx	xxxx

## 3. รายชื่อสิ่งพิมพ์ทั้งหมด (เรียงตามหมวดเงิน)

หมวดเงิน .....

รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	ราคา	Stock
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xxxxxx	
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xxxxxx	xxxx

## 4. รายชื่อผู้จัดทำผลงาน (เรียงตามประเภท เป็นคณะกรรมการ ฯลฯ)

รหัสผู้จัดทำ	ชื่อ	วันเริ่มโครงการ	วันสิ้นสุดโครงการ	ผลงานที่เคยจัดทำ
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xx/xx/xx	xxxxxxxxxx
xxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xx/xx/xx	xxxxxxxxxx

## 5. ข้อมูลโรงพิมพ์

รหัสโรงพิมพ์	ชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	ผลงานที่เคยจัดทำ	หมายเหตุ
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

## 6. ข้อมูลการพิมพ์

รหัสสิ่งพิมพ์	ชื่อ	พิมพ์ครั้งที่	จำนวน	เป็นเงิน	ค่าพิมพ์ต่อเล่ม
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. ข้อมูลข้อกำหนดการพิมพ์

รหัสสิ่งพิมพ์	ชื่อ	พิมพ์ครั้งที่	ข้อกำหนดการพิมพ์
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

## 8. ข้อมูลลูกค้า

รหัส	ชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร	หมายเหตุ
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

## 9. รายงานการขาย

วันที่ .....

หมวดเงิน.....

รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	จำนวนขาย	ราคา/หน่วย	ส่วนลด	เป็นเงิน
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

.....

## 10. รายงานการขายประจำเดือน .....

หมวดเงิน.....

รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	จำนวนขาย	ราคา/หน่วย	ส่วนลด	เป็นเงิน
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

## 11. รายการฝากขาย

เลขที่.....

วันที่ .....

ชื่อลูกค้า ..... ที่อยู่.....

โทรศัพท์ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดเงิน.....

ลำดับที่	รหัส	ชื่อสิ่ง พิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	จำนวน	ราคา/หน่วย	ส่วนลด	เป็นเงิน
xxxxxx	xxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

### 13. ใบคืนสิ่งพิมพ์

เลขที่.....

วันที่.....

รายการดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	เลขที่	วันที่ฝาก	วันครบกำหนด	จำนวนเงิน
xxxxxx	xxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

### 14. ใบเบิกสิ่งพิมพ์

เลขที่.....

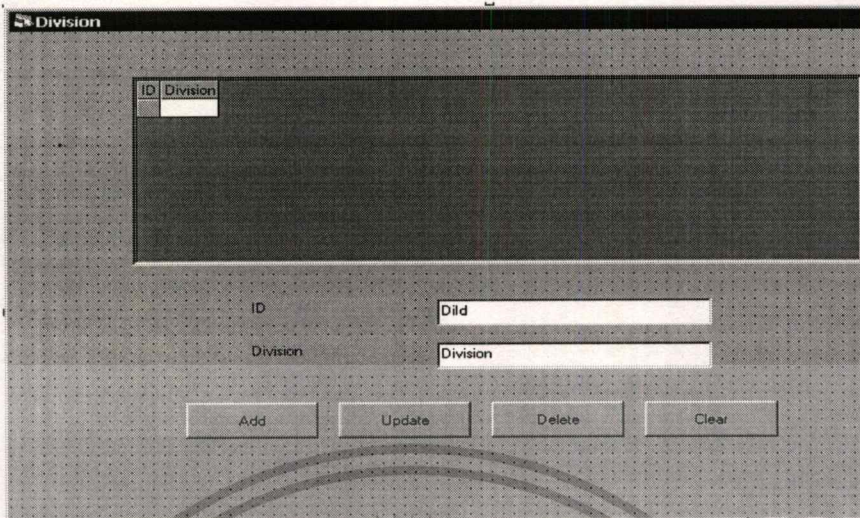
วันที่.....

ลำดับที่	รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	จำนวน
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

### 5.6 การออกแบบหน้าจอ

จากรายงานที่ต้องการดังกล่าวแล้วนำมาออกแบบหน้าจอสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ โดยหน้าจอจะต้องมีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของระบบ ผู้ใช้ไม่ต้องจดจำรูปแบบที่หลากหลายต่อการใช้งาน และเป็นการลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้ ตัวอย่างหน้าจอมาตรฐานที่ออกแบบมีลักษณะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



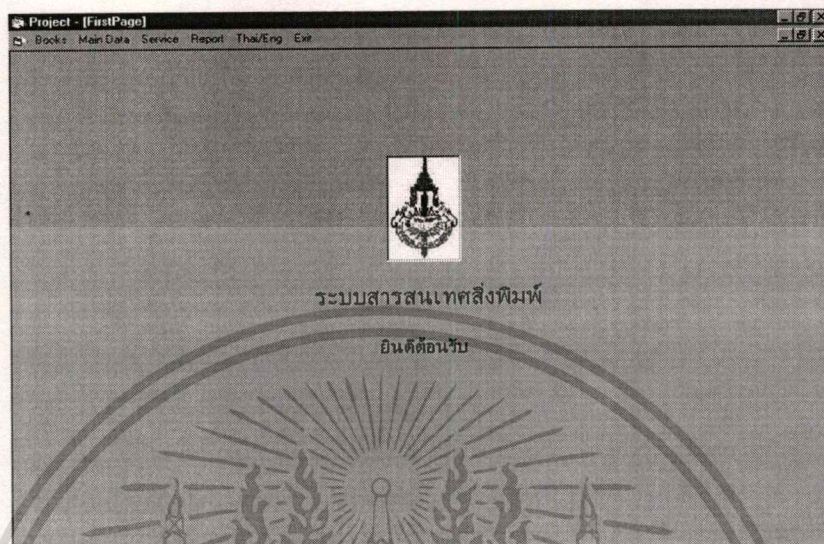
ภาพที่ 10 แสดงหน้าจอมาตรฐานของระบบจากโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6

จากหน้าจอตัวอย่างซึ่งมาจากหน้าจอสังกัดของผู้จัดทำผลงาน (Division) จะแบ่งเป็น 3 ส่วน

- ส่วนแรก เป็นส่วนแสดงข้อมูลที่ป้อนสู่ระบบ หรือข้อมูลที่ระบบแสดงผลออกมา
- ส่วนที่ 2 เป็นส่วนรับข้อมูลเข้าสู่ระบบ โดยผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลในช่องว่าง ยกเว้นใน ส่วนของรหัส ระบบจะแสดงให้โดยอัตโนมัติ
- ส่วนที่ 3 จะเป็นปุ่มเลือกรายการที่ต้องการ โดยมีปุ่มมาตรฐาน 4 ปุ่ม คือ Add, Delete, Update, Clear
  - การเพิ่มข้อมูล ให้กด Clear ก่อน จากนั้นระบบจะเพิ่มรหัสใหม่ให้โดยอัตโนมัติ กรอกข้อมูลลงในช่องว่าง แล้วกด Add
  - การแก้ไขข้อมูล คลิกที่รายการที่ต้องการแก้ไข ปุ่ม Update และ Delete จะแสดงขึ้นมา กรณีต้องการปรับปรุง ให้แก้ไขจากช่องกรอกข้อมูล แล้วกดปุ่ม Update กรณีต้องการลบ ให้กดปุ่ม Delete
- การค้นข้อมูล มี 2 แบบ
  - แบบแรก ในหน้าจอที่ข้อมูลน้อย รายการไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง เช่น สังกัดผู้จัดทำ ประเภทหมวดเงิน สามารถเลือกจากปุ่มที่เลือกรายการแบบ Drop down list หรือ Combo box -ของรายการรหัสได้เลย
  - แบบที่ 2 ในหน้าจอที่ข้อมูลจำนวนมาก เช่น รายการสิ่งพิมพ์ หรือ รายการลูกค้า เมื่อพิมพ์อักษรตัวต้น ๆ แล้วกดปุ่มลูกศรชี้ลงบน Keyboard จะปรากฏข้อความให้ผู้คลิกเลือกเพื่อทำรายการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

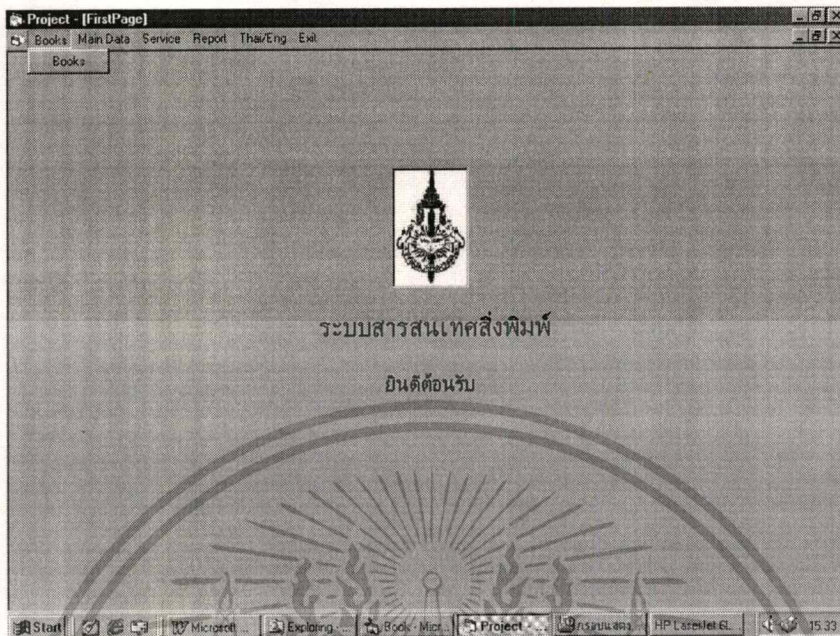
จากรายการและวิธีใช้หน้าจอต้อนรับนี้ เมื่อนำไปออกแบบหน้าจออื่นได้เพิ่มข้อมูลตามความจำเป็น พร้อมทั้งออกแบบหน้าจอต้อนรับ และหน้าจอที่ผู้ใช้จะเข้ามาใช้งาน ดังนี้



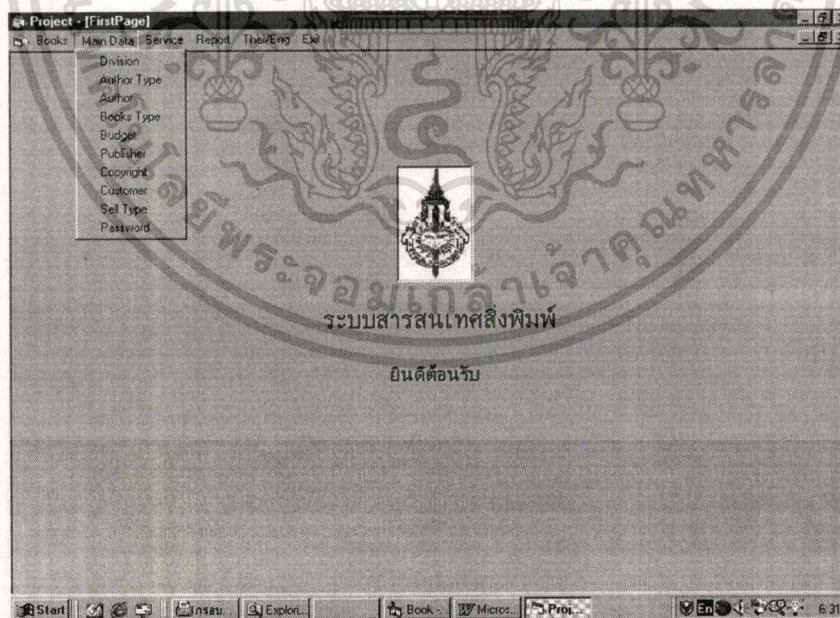
ภาพที่ 11 แสดงหน้าจอแรกที่เข้าสู่ระบบ

จากด้านบนของหน้าจอต้อนรับได้ทำ Drop down menu ไว้เพื่อให้ผู้ใช้เลือกรายการ โดยแบ่งเป็นเมนูย่อยคือ -

- เมนูข้อมูลสิ่งพิมพ์ (Books)
- เมนูข้อมูลหลักของระบบ (Main Data) ที่จะต้องกรอกข้อมูลเข้า
- เมนูข้อมูลการเบิก การขาย และการคืนสิ่งพิมพ์ (Service)
- ส่วนของการแสดงและจัดทำรายงานต่าง ๆ (Report)
- เมนูเลือกภาษาไทย/อังกฤษ
- เมนู Exit เมื่อกดลงไปจะเป็นการออกจากระบบ

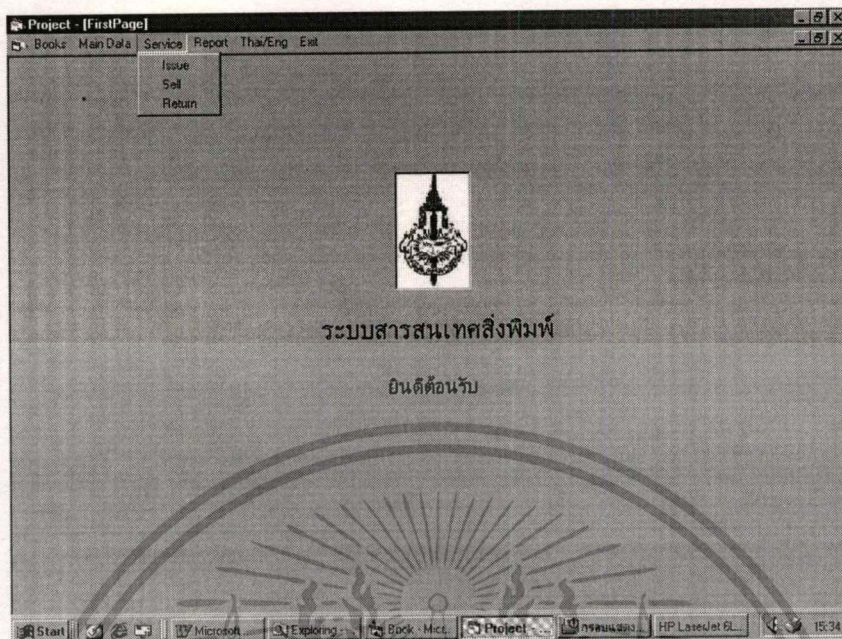


ภาพที่ 12 แสดงเมนูย่อย ข้อมูลสิ่งพิมพ์ (Books) ที่หน้าจอแรก

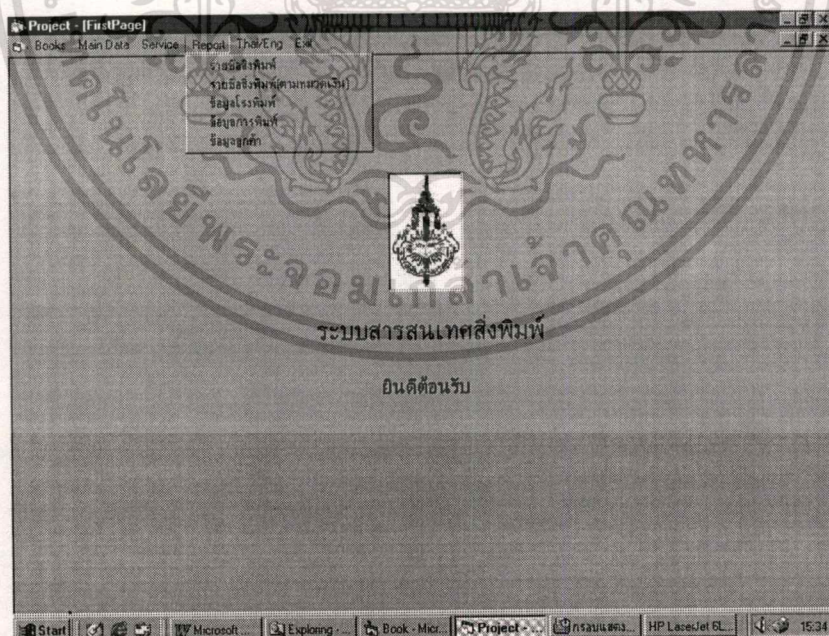


ภาพที่ 13 แสดงเมนูย่อย ข้อมูลหลักของระบบ (Main Data) ที่หน้าจอแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 14 แสดงเมนูย่อย การเบิก การขาย และการคืนสิ่งพิมพ์ที่หน้าจอแรก



ภาพที่ 15 แสดงเมนูย่อยเพื่อเลือกรายงานที่หน้าจอแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.7 การทดสอบระบบ

หลังจากที่ได้ออกแบบหน้าจอสำหรับนำข้อมูลเข้าระบบแล้ว ได้ทำการทดสอบการทำงานในแต่ละฟอร์ม และนำมาทดสอบรวมทั้งหมด ผลปรากฏว่าสามารถแสดงผลได้ตามที่ต้องการ ผลการทดสอบเทียบกับฟอร์มที่ออกแบบไว้มีดังนี้

ภาพที่ 16 แบบหน้าจอผู้จัดทำ และการแสดงความก้าวหน้าของผลงาน

ภาพที่ 17 แสดงผลผู้จัดทำ

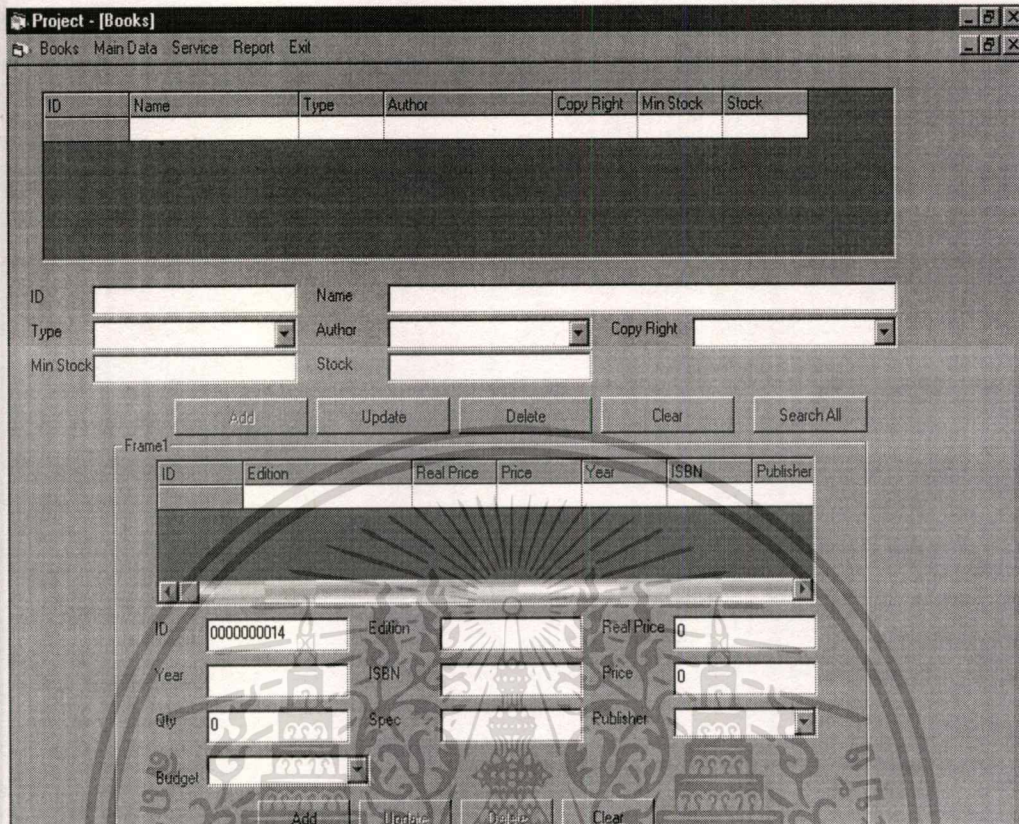
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 18 แบบหน้าจอประเภทของผู้จัดทำ

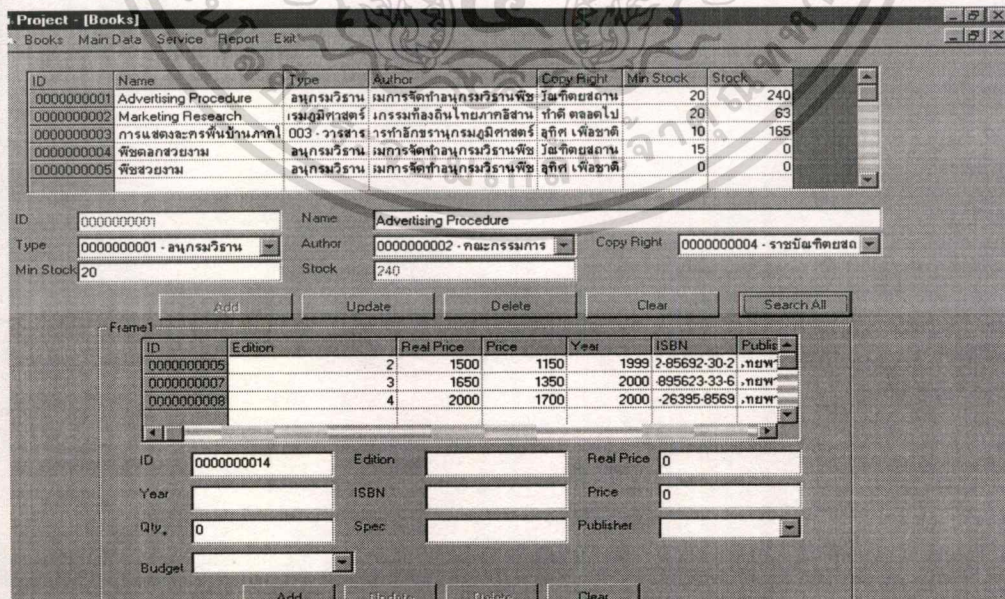
ID	Author Type
000000001	รายปีและขัณฑิคมศึกษาศาสตร์
000000002	รายปีและขัณฑิคมศึกษาศาสตร์
000000003	รายปีและขัณฑิคมศึกษาศาสตร์
000000004	รายปีและขัณฑิคมศึกษาศาสตร์
000000005	รายปีและขัณฑิคมศึกษาศาสตร์

ภาพที่ 19 แสดงผลข้อมูลประเภทผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 แบบหน้าจอข้อมูลสิ่งพิมพ์



ภาพที่ 21 แสดงผลข้อมูลสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows a window titled "BudGet" with a dark background. At the top left, there is a small icon and the text "BudGet". Below this, there is a large, empty rectangular area. At the bottom of the window, there are two input fields: "ID" with the value "Buld" and "Budget" with the value "Budget". Below these fields are four buttons: "Add", "Update", "Delete", and "Clear".

ภาพที่ 22 แบบหน้าจอข้อมูลงบประมาณ

The screenshot shows a window titled "Project - [BudGet]" with a dark background. At the top, there is a menu bar with "Books", "MainData", "Service", "Report", and "Exit". Below the menu bar, there is a table with three columns: "ID", "Budget", and a description. The table contains three rows of data. Below the table, there are two input fields: "ID" with the value "000000004" and "Budget" with an empty field. Below these fields are four buttons: "Add", "Update", "Delete", and "Clear".

ID	Budget	
000000001	เงินงบประมาณแผ่นดิน	
000000002	เงินทุนหมุนเวียน	
000000003	เงินทุนพิมพ์ตำรา	

ภาพที่ 23 แสดงผลข้อมูลงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Division

ID:

Division:

ภาพที่ 24 แบบหน้าจอข้อมูลสังกัดผู้จัดทำ

ID	Division
000001	สำนักกรรมศาสตร์และการเมือง
000002	สำนักวิทยาศาสตร์
000003	สำนักศิลปกรรม
000004	สำนักงานราชการกรม
000005	กองธรรมศาสตร์และการเมือง
000006	กองวิทยาศาสตร์
000007	กองศิลปกรรม

ID:

Division:

ภาพที่ 25 แสดงผลข้อมูลสังกัดผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Copyright

ID	Owner	Address	Phone	Fax	Start	End

ID: Cold

Owner: Owner

Address: CoAddress

Phone: CoPhone

Fax: CoFax

Start: CoStart

ภาพที่ 26 แบบหน้าจอข้อมูลลิขสิทธิ์

Project - [Copy Right]

Books Main Data Service Report Exit

ID	Owner	Address	Phone	Fax	Start	End
000000001	นายสุจิต เทือชาติ	123 บางบอน กรุงเทพฯ	7227000	7127000		8/2/01
000000002	น.ส.จงศักดิ์ ตลอดไป	456 วงศ์สว่าง กรุงเทพฯ	7452365	7225632		8/2/01
000000003	รศ.บุญร่วม เตชะดีบัวโนน	12/365 บางรัก กรุงเทพฯ	7227451	7227152		8/2/01
000000004	ราชบัณฑิตยสถาน	ในพระบรมมหาราชวัง				11/2/01

ID: 000000005

Owner:

Address:

Phone:

Fax:

Start: 11/2/01

End: 11/2/01

Add Update Delete Clear

ภาพที่ 27 แสดงผลข้อมูลลิขสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Issue

ID	Book Name	Edition	Qty	Purpose	Division	Date

Id:   
 Book Name:  TBolD  
 Edition:   
 Qty:   
 Purpose:   
 Division:   
 Date:

ภาพที่ 28 แบบหน้าจอการเบิกสิ่งพิมพ์

Project - [Deduct]

Books | Main Data | Service | Report | Exit

ID	Book Name	Qty	Purpose	Division	Date
0000000006	201 - Advertising Procedure	20	แจกพระ	กิจกรรมศาสน์และการเมือง	11
0000000004	2002 - Marketing Research	10	รางวัลงานจากเกียรติบัตรฯ 4 - สำนักงานแผนงานการกรม		11

Id:   
 Book Name:   
 Qty:   
 Purpose:   
 Division:   
 Date:

ภาพที่ 29 แสดงหน้าจอการเบิกสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Customer

ID	Name	Address	Phone	Fax	Rem

ID:

Name:

Address:

Phone:

Fax:

Rem:

ภาพที่ 30 แบบหน้าจอข้อมูลลูกค้า

Project - [Customer]

Books Main Data Service Report Exit

ID	Name	Address	Phone	Fax	Rem
000000001	นายคำ ตาทกม	3คลองเตย กรุงเทพฯ 21032	02-9563214	02-9668412	
000000002	น.ส. รังษวณ จงใจ	236 นิคม กรุงเทพฯ 10122	01-8602365	02-7191921	
000000003	นายนิยมงามพารณ	ก.พิชิตมาก กรุงเทพฯ 10240	01-8445065	02-7191925	

ID:

Name:

Address:

Phone:

Fax:

Rem:

Add Update Delete Clear

ภาพที่ 31 แสดงผลข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Book - Sell (Form)

ID	Customer	Sell Type	Book Name	Edition	Qty	Date

Id: SellD  
 Customer: Culd (dropdown) TCuld  
 Sell Type: Seld (dropdown) TBold  
 Book Name: BolD (dropdown) TBold  
 Edition: Edld (dropdown)  
 Qty: SellQty  
 Date: SeDate

ภาพที่ 32 แบบหน้าจอข้อมูลการขาย

Project - [Sell]

Books, Main Data, Service, Report, Exit

ID	Customer	Sell Type	Book Name	Qty	Date
0000000003	100003 - นายวิญญา มหาราน	302 - ขายฝาก	รวมแสงระทนต์บ้านภาคใต้	15	11/2/01

Id: 0000000003  
 Customer: (dropdown)  
 Sell Type: (dropdown)  
 Book Name: (dropdown)  
 Qty: (input)  
 Date: 11/2/01

Buttons: Add, Update, Delete, Clear, Save Sell, Print

ภาพที่ 33 แสดงผลข้อมูลการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Sell Type	Discount	Retrn

Sell Id:

Sell Type:

Discount:  %

Return:

Buttons: Add, Update, Delete, Clear

ภาพที่ 34 แบบหน้าจอประเภทการขาย

ID	Sell Type	Discount	Return
000000001	สามชวด	20	True
000000002	สามชุก	10	False

Sell Id:

Sell Type:

Discount:  %

Return:

Buttons: Add, Update, Delete, Clear

ภาพที่ 35 แสดงผลประเภทการขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ID	Customer	Sell Type	Book Name	Edition	Qty	Date

Id:   
 Customer:  TCuld:   
 Sell Type:   
 Book Name:  TBold:   
 Edition:   
 Qty:   
 Date:

ภาพที่ 36 แบบหน้าจอกำหนดสิ่งพิมพ์

ID	Customer	Sell Type	Book Name	Edition	Qty	Date

Id:   
 Customer:   
 Sell Type:   
 Book Name:   
 Edition:   
 Qty:   
 Date:

ภาพที่ 37 แสดงผลการคืนสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากหน้าจอสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้ว ยังได้ออกแบบหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้เลือกดู และพิมพ์รายงานต่าง ๆ โดยผู้ใช้สามารถพิมพ์ผลลัพธ์ได้ทันทีจากสัญลักษณ์เครื่องพิมพ์ทางด้านบนซ้ายของรายงาน หรือจะ Export ไปเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลไว้ก็ได้ นอกจากนี้ ยังมีช่องให้เลือกย่อหรือขยาย (Zoom) ด้วย

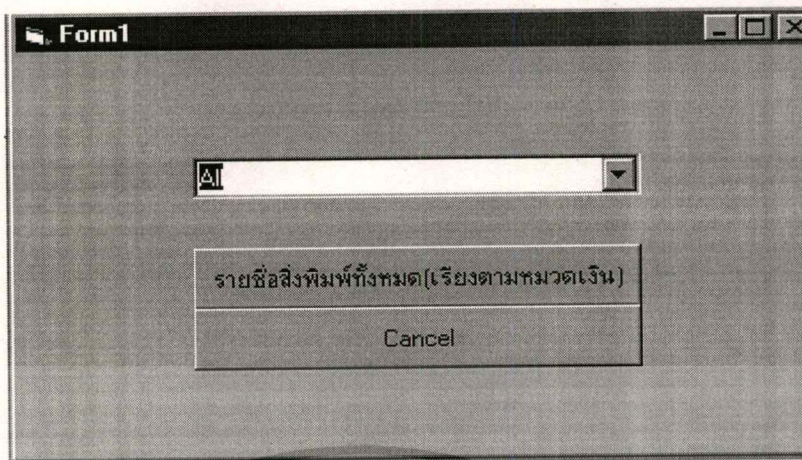


ภาพที่ 38 แสดงหน้าจอข้อมูลรายงานสิ่งพิมพ์

รหัสสิ่งพิมพ์	ชื่อสิ่งพิมพ์	ครั้งที่พิมพ์	ราคา	Stock
000001	60ปีรำลึกพิทยสถาน 31 มิถุน	1	150	70
000002	การใช้ "กระ" และ "กะ"	10	10	49800
000002	การใช้ "กระ" และ "กะ"	9	10	0
000003	การตั้งระบบหนังสือและฉบับ	1	200	100
000004	การถ่ายเอกสารและการแก้ไข	1	150	100
000005	คู่มืออภิปราย	2	170	50
000005	คู่มืออภิปราย	1	170	0
000008	วารสารรายบัณฑิตยสถาน	3	40	2000
000008	วารสารรายบัณฑิตยสถาน	2	40	2000
000008	วารสารรายบัณฑิตยสถาน	1	40	2000

ภาพที่ 39 แสดงรายงานสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 40 แสดงหน้าจอเลือกรายการสิ่งพิมพ์ตามหมวดเงินงบประมาณ

**รายชื่อสิ่งพิมพ์ทั้งหมด(เรียงตามหมวดเงิน)**

**เงินงบประมาณแผ่นดิน**

รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	ราคา	Stock
000001	60ปีราชบัณฑิตยสถาน 31 มีนาคม 2537	1	100	70
000002	การใช้ "กร" และ "กระ" พ้องความหมาย	9	5	0
000004	การถ่ายเทมวลและการเผาไหม้	1	100	100
000005	คู่มืออภิปราย	1	140	0

**เงินทุนหมุนเวียน**

รหัส	ชื่อสิ่งพิมพ์	พิมพ์ครั้งที่	ราคา	Stock
000005	คู่มืออภิปราย	2	150	50
000008	วารสารราชบัณฑิตยสถาน	1	25	2000
000008	วารสารราชบัณฑิตยสถาน	2	29	2000
000008	วารสารราชบัณฑิตยสถาน	3	30	2000

ภาพที่ 41 แสดงรายงานสิ่งพิมพ์ตามหมวดเงินงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 42 แสดงหน้าจอการเลือกดูข้อมูลโรงพิมพ์

รหัส	ชื่อ	พิมพ์ครั้งที่	ปี	จำนวน
000002	การใช้ "กร" และ "เก" พร้อมคณพยาง	10	2542	50000
000002	การใช้ "กร" และ "เก" พร้อมคณพยาง	9	2542	10000
000008	วารสารรายบัณฑิตยสถาน	3	2543	2000
000008	วารสารรายบัณฑิตยสถาน	2	2543	2000

ภาพที่ 43 แสดงรายงานจากข้อมูลโรงพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form1

000001 - xxxxxxxxxxxx

ข้อมูลการพิมพ์

ข้อมูลกำหนดการพิมพ์

Cancel

ภาพที่ 44 แสดงหน้าจอเลือกข้อมูลการพิมพ์ และข้อกำหนดการพิมพ์

DataReport4

Zoom 100%

ข้อมูลการพิมพ์

รหัสสิ่งพิมพ์ 000001 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

พิมพ์ครั้งที่	จำนวน	เป็นเงิน	ค่าคงพิมพ์ต่อเล่ม
xxxxxx	100	1000	10
yyyyyy	100	1000	10

Pages: [Navigation icons]

Start Explorer... Book... Project... Microsoft... DataR... 9:12

ภาพที่ 45 แสดงรายงานข้อมูลการพิมพ์ และข้อกำหนดการพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 46 แสดงรายงานข้อมูลลูกค้า

รหัส	ชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์	โทรสาร
000001	ร้านหนังสืออภิลักษณ์	123 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 21032	02-9563214	02-9568412
000002	นิเวศน์วิบูลย์	236 ถนนวิภาวดี กรุงเทพฯ 10122	01-8602355	02-7191921
000003	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	10330	8445055-9	7191925-9
000004	ร้านแปรรูปอาหารทะเล	114/4 ซอยสุขุมวิท 2 กรุงเทพฯ 10330	2527874-8	2527879

ภาพที่ 47 แสดงรายงานข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.8 รายละเอียดของระบบคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ที่จำเป็นต้องจัดหาเพิ่มเติม โดยกำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

### 1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน 1 เครื่อง

- หน่วยประมวลผลกลาง Pentium III ความเร็วไม่ต่ำกว่า 800 เมกะเฮิร์ตซ์
- หน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า 120 เมกะไบต์  
Cache Memory 250 K
- ฮาร์ดดิสก์ SCSI ความจุตั้งแต่ 12 GB ขึ้นไป
- Ethernet Card 10/100 Mbps
- มี Floppy Disk Drive 3.5"
- CD Rom Drive
- จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว สามารถแสดงผลที่ความละเอียด 1024 × 768 จุด
- ระบบปฏิบัติการ Windows NT Server
- โปรแกรม Microsoft Access
- โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6 และอื่น ๆ

### 2. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Workstation) จำนวน 2 เครื่อง สำหรับฝ่ายขาย และ คลังสิ่งพิมพ์

- หน่วยประมวลผลกลาง Pentium ความเร็ว 600 เมกะเฮิร์ตซ์หรือเทียบเท่า
- หน่วยความจำหลัก (RAM) อย่างน้อย 64 เมกะไบต์ (SDRAM)
- ฮาร์ดดิสก์ ความจุตั้งแต่ 10 GB ขึ้นไป
- LAN Card
- จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว สามารถแสดงผลที่ความละเอียด 1024 × 768 จุด
- มี disk Drive 3.5"
- ระบบปฏิบัติการ Windows NT Work Station
- โปรแกรม Microsoft Access
- โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6

### 3. เครื่องพิมพ์ Dot Matrix 1 เครื่อง เครื่องพิมพ์เลเซอร์ 1 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.9 การฝึกอบรมบุคลากร และการจัดทำเอกสาร

หลังจากติดตั้งระบบแล้วจะต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ที่มีหน้าที่ปรับปรุงข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้องใช้ข้อมูล รวมทั้งจัดทำเอกสารเพื่อการฝึกอบรมและการใช้งานแก่ผู้ใช้ ผู้ที่จะต้องเข้ารับการอบรมการใช้งาน มีดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูงที่มีหน้าที่ดูแลงานการปฏิบัติงานประจำ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย
- เจ้าหน้าที่ควบคุมรายการสิ่งพิมพ์
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่จากกองวิชาการและศูนย์สารสนเทศที่สนใจ

## 5.10 ความปลอดภัยของระบบ

การออกแบบหน้าจอที่เป็นมาตรฐานของระบบจะช่วยลดความผิดพลาดและความเสียหายต่อข้อมูลและระบบได้ นอกจากนี้ ได้กำหนดระดับของผู้ใช้ในการเข้าใช้ระบบ โดยมี Password ในแต่ละส่วน การปรับปรุงข้อมูลจะทำได้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ส่วนผู้ใช้ทั่วไปจะดูข้อมูลได้อย่างเดียว

ในการใช้งานจริงอาจเกิดปัญหาขึ้นได้เนื่องจากผู้ใช้อย่างไม่คุ้นเคยกับระบบ ซึ่งอาจก่อผลเสียหายแก่โปรแกรม จึงควรทำสำเนาไว้ หากเกิดปัญหาขึ้นจะต้องรีบแก้ไขและแจ้งให้ผู้ใช้ทราบทั่วกัน เพื่อเป็นการป้องกันการผิดพลาดซ้ำ

## บทที่ 6

### สรุปผล/ข้อเสนอแนะ

#### 6.1 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานจัดทำสิ่งพิมพ์นี้ นอกจากจะทำให้ทราบข้อมูลสิ่งพิมพ์ทั้งหมดของราชบัณฑิตยสถานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันแล้ว ยังทำให้ทราบสถานภาพของสิ่งพิมพ์ในปัจจุบัน ตลอดจนเอกสารที่ซ้ำซ้อน และเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ สารสนเทศที่ได้จากระบบจะช่วยผู้ปฏิบัติงานให้ทำงานได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยผู้บริหารในการวางแผนและการตัดสินใจเกี่ยวกับการผลิตสิ่งพิมพ์ รวมทั้งกำหนดการบริหารเงินที่เหมาะสมต่อไป

เนื่องจากระบบการจัดทำสิ่งพิมพ์นี้มีงานและกระบวนการที่กว้างขวาง โดยประกอบด้วยระบบย่อย 3 ระบบ คือ ระบบฐานข้อมูล ระบบการขาย และระบบสินค้าคงคลัง เพื่อให้เหมาะสมกับเวลาจึงทำการออกแบบและจัดทำระบบงานพื้นฐานก่อน เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน และให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันเวลาและเหตุการณ์

ผลจากการจัดทำสรุปได้ดังนี้

-จัดทำฐานข้อมูลเต็มระบบ และออกแบบฐานข้อมูลได้ตารางจำนวน 18 ตาราง ซึ่งประกอบด้วยตารางตามภาพที่ 8 จำนวน 18 ตาราง และตาราง Password อีก 1 ตาราง

-การออกแบบหน้าจอ ได้จำนวน 20 หน้าจอ

-การออกแบบรายงาน ได้จำนวน 9 รายงาน

-ระบบนี้ได้ออกแบบให้ใช้กับระบบเครือข่าย LAN ประกอบด้วยเครื่องเซิร์ฟเวอร์จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องลูกข่ายอีกจำนวนหนึ่ง จำนวนเครื่องลูกข่ายที่ต้องใช้จะมากน้อยเพียงใดสุดแต่กิจกรรมที่จะดำเนินการหรือที่จะขยายระบบต่อไป แต่ในขั้นพื้นฐานนี้จะมีจำนวนเครื่องลูกข่ายอย่างน้อย 2 เครื่องเพื่อการปฏิบัติงานของฝ่ายขายและฝ่ายคลังสิ่งพิมพ์

#### 6.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประมาณการค่าใช้จ่ายเทียบกับผลที่ได้รับ โดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายของระบบที่พัฒนาขึ้นและประโยชน์นี้

ค่าใช้จ่าย	-ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (ตามข้อ 5.8) ประมาณ	100,000	บาท
	- ค่าเครื่องลูกข่าย 2 เครื่องประมาณ	100,000	บาท
	- ค่าเครื่องพิมพ์ประมาณ	15,000	บาท
	- ค่านำข้อมูลเข้า จัดทำเอกสาร และฝึกอบรม	15,000	บาท
	- ค่าพัฒนาโปรแกรม	50,000	บาท
	รวมทั้งสิ้นเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ	280,000	บาท

### ผลประโยชน์

-เมื่อใช้ระบบนี้จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น และผู้บริหารจะทราบข้อมูลที่สามารถนำไปวางแผนดำเนินการผลิตได้ทันกับความต้องการ ทำให้จำหน่ายได้รวดเร็ว ส่งผลให้รายรับมากขึ้น

-ลดค่าเสียโอกาส ดังเช่น จำนวนจากสถิติการขายพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานรายการเดียวหากพิมพ์เข้าไป 6 เดือนแล้ว จะเสียรายได้ไปถึง  $300 \times 5000 = 1,500,000$  บาท

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่ได้รับกับค่าใช้จ่ายของระบบที่พัฒนาขึ้นจะเห็นว่าคุ้มค่าอย่างยิ่ง และเป็นโอกาสที่ดีที่จะได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินงาน

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา จึงยังมีงานอีกหลายรายการที่ยังไม่ได้จัดทำขึ้น เช่น รายงานเชิงวิเคราะห์สำหรับผู้บริหาร สถิติต่าง ๆ ใบเสร็จรับเงิน ใบเบิกสิ่งพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพัฒนาต่อไป รวมทั้งนำระบบ Bar Code มาใช้เพื่อลดความผิดพลาดและประหยัดเวลาในการขายสิ่งพิมพ์ ระบบที่จัดทำขึ้นนี้ยังเป็นระบบพื้นฐาน หากได้มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นจะช่วยให้ราชบัณฑิตยสถานพัฒนางานสิ่งพิมพ์ที่เป็นประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น.

## เอกสารอ้างอิง

1. ครรชิต มาลัยวงศ์. 2542. **ข้าราชการกับไอที : เส้นทางที่จะต้องเลือกเดิน. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
2. ทรรศน์สินทางปัญญา, กรม. 2537. **พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับ** กฤษฎีกา เล่ม 111 ตอนที่ 59 ก.
3. พิภพ ลลิตาภรณ์. 2541. **การบริหารของกคลังระบบ MRP (Material Requirement Planning).** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.
4. รวิวรรณ เทนอิสระ. 2543. **ฐานข้อมูลและการออกแบบ.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
5. รัชณี กัลยาวิทย์ และ อัจฉรา ธารอุไร. 2542. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์** สมัยใหม่. กรุงเทพฯ : การศึกษา.
6. วาสนา สุขกระสานดี. 2541. **โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
7. วิชิต หล่อจรรย์กุล. 2536. **ทฤษฎีสินค้าคลัง. พิมพ์ครั้งที่ 1.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
8. ศุภชัย สมพานิช. 2543. **Database Programming กับ Visual Basic ฉบับมืออาชีพ.** กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส.
9. สุนิตย์ เย็นสบาย. 2543. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหนังสืออ้างอิง. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ : ศิลปาบรรณาการ.
10. อำไพ พรประเสริฐสกุล. 2537. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.** กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
11. Rob, P. and C. Coronel. 1997. **Database Systems : Design, Implementation, and Management.** USA : Intenational Thomson Publishing Co.
12. Spenser B., Smith. 1989. **Computer-based Production and Inventory Control.** New Jersey : Prentice Hall Inc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางนัยนา วราอัสวปติ
วันที่เกิด	8 กรกฎาคม 2500
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ปีที่สำเร็จการศึกษา	พ.ศ. 2522
อาชีพปัจจุบัน	รับราชการ ตำแหน่งนักวรรณศิลป์ 7 กองวิทยาศาสตร์

ราชบัณฑิตยสถาน และ  
รองผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศราชบัณฑิตยสถาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้