

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือ

An Information System for a Book Rental Store



วัน เดือน ปี.....	02 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	02913
เลขเรียกหนังสือ.....	ศทว. 86195 2545
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือ
นักศึกษา	นางสาวชุตินา นิลจาด
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิต โรจนวงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

ปัจจุบันสารสนเทศจัดว่ามีส่วนสำคัญอย่างมากในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งเป็นส่วนที่ช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้กับร้านเช่าหนังสือนั้นจะช่วยให้การดำเนินงานของร้าน เช่น การจัดเก็บข้อมูลหนังสือ การจัดเก็บข้อมูลสมาชิก การเช่า-คืนหนังสือ และการออกรายงานต่างๆ มีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ในเอกสารฉบับนี้จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสำหรับร้านเช่าหนังสือ โดยได้นำหลักการของ SDLC และการนอร์มอลไลเซชัน มาช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล รวมทั้งทำการพัฒนาระบบโดยใช้ Microsoft Visual Basic ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน รวมกับการใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access โดยผลจากการพัฒนาจะได้ระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือที่เป็นแบบ Stand Alone

Title	An Information System for a Book Rental Store
Student	Miss Chutima Nilchart
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2002

ABSTRACT

At present, information is very important for doing business. It assists performing business operations more efficiently and effectively. An information system can be used in book rental stores. This system will facilitate users to do their tasks faster, such as store book data and member data, renting and returning books, and printing reports. This report explains the analysis and design of the book rental store system including its database. The principles of SDLC and normalization are used to make system analysis and design more efficient and effective. The system is developed using Microsoft Visual Basic and Microsoft Access.

กิตติกรรมประกาศ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือนี้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ จนการพัฒนาระบบสำเร็จลุล่วงไปได้ และนอกจากนี้ยังขอขอบคุณท่านเจ้าของร้านเช่าหนังสือ ที่เอื้อเพื่อให้ข้อมูลต่างๆ สำหรับใช้ในการพัฒนาระบบ

ชุตินา นิลจาด

19 กุมภาพันธ์ 2546



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.4 ขอบเขตของระบบงาน.....	2
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศ.....	4
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ.....	4
2.2 แผนภาพกระแสข้อมูล.....	5
2.3 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี.....	6
2.4 นอร์มอลไลเซชัน.....	6
3. การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน.....	7
3.1 ระบบงานปัจจุบัน.....	7
3.2 ปัญหาของระบบ.....	9
4. การออกแบบระบบใหม่.....	10
4.1 การลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ.....	10
4.2 การลงทะเบียนลูกค้า.....	10
4.3 การเช่าหนังสือ.....	10
4.4 การคืนหนังสือ.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การซื้อและลงทะเบียนหนังสือ	11
4.6 การค้นหาหนังสือ	11
4.7 การทวงหนังสือ	11
4.8 การออกรายงาน	12
5. การออกแบบฐานข้อมูล	15
5.1 เอนทิตีของฐานข้อมูลในระบบร้านเช่าหนังสือ	15
5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	16
5.3 Entity Relationship Diagram ของระบบ	23
5.4 พจนานุกรมข้อมูล	24
6. การใช้งานระบบ	31
6.1 การเข้าใช้งานระบบ	31
6.2 การลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ	33
6.3 การลงทะเบียนหนังสือ	34
6.4 การลงทะเบียนลูกค้า	42
6.5 การเช่าหนังสือ	47
6.6 การคืนหนังสือ	47
6.7 การค้นหาหนังสือ	51
6.8 การทวงหนังสือ	52
6.9 การออกรายงาน	54
6.10 การชำระเงินที่ค้าง	58
7. บทสรุป	62
7.1 ผลการพัฒนาระบบ	62
7.2 สรุปผลการพัฒนาระบบ	62
7.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	63

บรรณานุกรม

ประวัติผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.1 ตาราง Customer.....	24
5.2 ตาราง RelatedCus.....	24
5.3 ตาราง CustomerType	25
5.4 ตาราง Phone	25
5.5 ตาราง PhoneType.....	25
5.6 ตาราง User.....	25
5.7 ตาราง Apply	26
5.8 ตาราง BookDesc.....	26
5.9 ตาราง BookType	26
5.10 ตาราง Author.....	26
5.11 ตาราง Publisher	27
5.12 ตาราง Translator.....	27
5.13 ตาราง LostBook	27
5.14 ตาราง BookItem.....	27
5.15 ตาราง Book.....	28
5.16 ตาราง BookShop	28
5.17 ตาราง BookAuthor	29
5.18 ตาราง BookStatus.....	29
5.19 ตาราง RentDetail.....	29
5.20 ตาราง Rent.....	30

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่

4.1	Context Diagram ของระบบร้านเช่าหนังสือ	12
4.2	DFD Level 0 ในส่วนของการทำงานย่อย.....	13
5.1	ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องหนังสือกับหนังสือ	16
5.2	ความสัมพันธ์ระหว่างสำนักพิมพ์กับเรื่องหนังสือ.....	16
5.3	ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทหนังสือกับเรื่องหนังสือ.....	17
5.4	ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แต่งกับเรื่องหนังสือ.....	17
5.5	ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แต่งกับเรื่องหนังสือ เมื่อกระจายความสัมพันธ์แล้ว	17
5.6	ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แปลกับเรื่องหนังสือ.....	17
5.7	ความสัมพันธ์ระหว่างแนวเนื้อเรื่องกับเรื่องหนังสือ.....	18
5.8	ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องหนังสือกับหนังสือที่หาย.....	18
5.9	ความสัมพันธ์ระหว่างร้านขายหนังสือกับหนังสือ.....	18
5.10	ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะของหนังสือกับหนังสือ	19
5.11	ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ำกับลูกค้ำ.....	19
5.12	ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ำกับลูกค้ำ เมื่อกระจายความสัมพันธ์แล้ว	19
5.13	ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่ากับรายการเช่า.....	20
5.14	ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่ากับลูกค้ำ.....	20
5.15	ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือกับรายการเช่า.....	20
5.16	ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทลูกค้ำกับลูกค้ำ.....	21
5.17	ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ำกับหมายเลขโทรศัพท์.....	21
5.18	ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทหมายเลขโทรศัพท์กับหมายเลขโทรศัพท์.....	21
5.19	ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือที่หายกับลูกค้ำ.....	22
5.20	ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ำกับการสมัครสมาชิก และความสัมพันธ์ ระหว่างการสมัครสมาชิกกับผู้ใช้งานระบบ	22

รูปที่

5.21 ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงผู้ใช้งานระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานระบบกับรายการเช่า	23
5.22 Entity Relationship Diagram ของระบบร้านเช่าหนังสือ.....	23
6.1 หน้าต่างตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบ.....	31
6.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบร้านเช่าหนังสือ	32
6.3 เมนูในส่วนของหนังสือ.....	32
6.4 เมนูในส่วนของลูกค้า.....	32
6.5 เมนูในส่วนของการเช่า-คืนหนังสือ.....	33
6.6 เมนูในส่วนของผู้ใช้งานระบบ	33
6.7 เมนูในส่วนของรายงาน.....	33
6.8 หน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	34
6.9 หน้าจอประเภทหนังสือ.....	35
6.10 หน้าจอผู้แต่ง.....	35
6.11 หน้าจอผู้แปล.....	36
6.12 หน้าจอสำนักพิมพ์.....	36
6.13 หน้าจอร้านหนังสือ	37
6.14 หน้าจอสถานะหนังสือ	37
6.15 หน้าจอแนวเนื้อเรื่อง.....	38
6.16 หน้าจอเพิ่มรายชื่อหนังสือ	39
6.17 หน้าจอข้อมูลหนังสือ	40
6.18 กล่องสำหรับป้อนข้อมูลการซื้อบนหน้าจอข้อมูลหนังสือ.....	41
6.19 หน้าจอประเภทลูกค้า	43
6.20 หน้าจอประเภทหมายเลขโทรศัพท์.....	43
6.21 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลทั่วไป	45
6.22 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลการลงทะเบียน/ข้อมูลการเช่า.....	45
6.23 หน้าจอปรับปรุงสมาชิกที่หมดอายุ.....	46

รูปที่

6.24	กล่องข้อความแสดงว่าได้ปรับปรุงข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้ว	46
6.25	หน้าจอเช่าหนังสือในส่วนเช่าหนังสือ	48
6.26	หน้าจอเช่าหนังสือในส่วนรายการหนังสือที่ยังไม่คืน	49
6.27	กล่องข้อความให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการเช่าหนังสือ	49
6.28	กล่องข้อความแสดงว่าได้บันทึกรายการเรียบร้อยแล้ว	49
6.29	หน้าจอคืนหนังสือในส่วนคืนหนังสือ	50
6.30	หน้าจอคืนหนังสือในส่วนรายการหนังสือที่ยังไม่คืน	50
6.31	กล่องข้อความให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการคืนหนังสือ	51
6.32	หน้าจอค้นหาหนังสือ	51
6.33	หน้าจอรายชื่อลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือ	52
6.34	กล่องข้อความให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการหนังสือสูญหาย	53
6.35	หน้าจอหนังสือสูญหาย	54
6.36	หน้าจอรายชื่อหนังสือทั้งหมด	55
6.37	หน้าจอรายชื่อหนังสือยอคนิยม	55
6.38	หน้าจอรายชื่อลูกค้าทั้งหมด	56
6.39	หน้าจอรายชื่อลูกค้าแยกตามประเภท	57
6.40	หน้าจอรายงานสรุปรายรับ-รายจ่าย	58
6.41	หน้าจอรายชื่อลูกค้าที่ค้างชำระเงิน	59
6.42	หน้าจอรายละเอียดการค้างชำระเงิน	59
6.43	กล่องแสดงรายละเอียดการค้างชำระเงินบนหน้าจอเช่าหนังสือ	60
6.44	กล่องแสดงรายละเอียดการค้างชำระเงินบนหน้าจอคืนหนังสือ	61

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

ปัจจุบันได้มีธุรกิจเปิดดำเนินงานอยู่หลายประเภท เช่น ธุรกิจการผลิต ธุรกิจการค้า และ ธุรกิจการบริการ เป็นต้น ธุรกิจเหล่านี้พยายามที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำงาน เพื่อที่จะสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ซึ่งหนึ่งใน ธุรกิจเหล่านี้ก็คือธุรกิจร้านเช่าหนังสือ โดยในปัจจุบันมีการดำเนินงานอย่างแพร่หลาย การแข่งขัน เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า เช่น ความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการมีความจำเป็นอย่าง มาก แต่ระบบงานของร้านเช่าหนังสือที่นำมาศึกษานั้น ยังคงดำเนินการด้วยระบบที่ทำด้วยมือ (Manual) ทั้งหมด ซึ่งไม่มีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก จึงเป็นปัญหาในการ ปฏิบัติงาน ทั้งในด้านความถูกต้องและรวดเร็วในการปฏิบัติงานของพนักงาน รวมถึงการให้บริการ แก่ลูกค้า

เอกสารฉบับนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับร้านเช่าหนังสือ โดยในการพัฒนา ระบบนั้นจะช่วยอำนวยความสะดวก และเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการและการปฏิบัติงานของ พนักงาน ซึ่งในเอกสารจะมีการกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ช่วยในการพัฒนาระบบไว้ใน บทที่ 2 และจะกล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันในบทที่ 3 และกล่าวถึงการออกแบบระบบใหม่ ในส่วนต่างๆของธุรกิจชนิดนี้ เช่น การลงทะเบียนลูกค้า การเช่า-คืน และการสืบค้นข้อมูลหนังสือ เป็นต้น ในบทที่ 4 สำหรับบทที่ 5 จะเป็นการออกแบบฐานข้อมูล และบทที่ 6 เป็นการใช้งาน ระบบ ส่วนในบทสุดท้ายคือบทที่ 7 จะเป็นบทสรุปของการพัฒนาระบบ

1.2 วัตถุประสงค์

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานของร้านเช่าหนังสือที่มีอยู่ในปัจจุบันให้ดียิ่งขึ้น

- 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือ ซึ่งจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบและผู้ใช้บริการ
- 3) เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่จะนำมาสร้างสารสนเทศที่ใช้ประกอบการตัดสินใจต่างๆ ของผู้บริหาร

1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบมีดังนี้

- 1) วิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน โดยแบ่งการทำงานเป็นระบบงานย่อยๆ และวิเคราะห์ลักษณะการทำงานของแต่ละระบบงานย่อย
- 2) วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา
- 3) ออกแบบระบบงานใหม่ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้
- 4) คัดเลือกเครื่องมือที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ พร้อมทั้งพัฒนาระบบให้ได้ตามที่ออกแบบไว้
- 5) จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ

1.4 ขอบเขตของระบบงาน

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของร้านเช่าหนังสือนี้ จะครอบคลุมระบบงานย่อยดังต่อไปนี้

- 1) ระบบลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ เป็นการลงทะเบียนผู้ที่มีสิทธิที่จะเข้ามาใช้งานระบบ
- 2) ระบบลงทะเบียนลูกค้า เป็นการบันทึกข้อมูลของลูกค้าที่ต้องการเข้ามาใช้บริการเช่าหนังสือ และบันทึกข้อมูลรายรับที่ได้จากค่าสมัครสมาชิก
- 3) ระบบเช่าและคืนหนังสือ เป็นการบันทึกข้อมูลการเช่าและคืนหนังสือของลูกค้า รวมทั้งบันทึกข้อมูลรายรับที่ได้จากค่าเช่า ค่าธรรมเนียม และค่าปรับ
- 4) ระบบซื้อและลงทะเบียนหนังสือ เป็นการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซื้อหนังสือ และบันทึกข้อมูลของหนังสือที่ซื้อมา
- 5) ระบบค้นหาหนังสือ เป็นการค้นหาหนังสือที่ต้องการ
- 6) ระบบทวงหนังสือ เป็นการแสดงข้อมูลของลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือให้กับพนักงานได้ทราบ ซึ่งถ้าหนังสือนั้นมีการเช่าเกินเวลาที่กำหนดหลายวัน และติดตามหาผู้เช่าไม่ได้ หนังสือนั้นจะถูกบันทึกข้อมูลว่าเป็นหนังสือที่สูญหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) ระบบรายงาน เป็นการนำข้อมูลจากแฟ้มต่างๆมาประมวลผลออกเป็นรายงานให้แก่เจ้าของร้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ในบทนี้จะมีการอธิบายเรื่องวงจรการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้พัฒนาระบบในโครงการนี้ และอธิบายเรื่อง Data Flow Diagram ที่ใช้แสดงการทำงานของระบบในบทที่ 4 และเรื่อง E-R Model และนอร์มอลไลเซชัน ที่ใช้ช่วยในการออกแบบฐานข้อมูลในบทที่ 5

2.1 วงจรการพัฒนาระบบ

ระบบสารสนเทศทั้งหลายมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตาย วงจรนี้จะเป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อยเป็นระบบที่ใช้งานได้ โดยขั้นตอนการพัฒนาระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (อำไพ พรประเสริฐสกุล, 1994 : 20-30)

- 1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารหรือผู้ใช้ตระหนักว่าต้องการระบบสารสนเทศ หรือระบบจัดการเดิมไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการในปัจจุบันได้ ดังนั้นระบบเดิมควรที่จะต้องได้รับการแก้ไข
- 2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้คือการกำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ ทั้งทางด้านเทคนิค บุคลากร และเรื่องค่าใช้จ่าย
- 3) การวิเคราะห์ (Analysis) เริ่มตั้งแต่ศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจนั้น หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งจะต้องใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล และเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจะนำมาเขียนรวมเป็นรายงานการทำงานของระบบซึ่งควรแสดงด้วยแผนภาพ หลังจากนั้นจะเตรียมแผนภาพอีกชุดหนึ่งซึ่งรวมหน้าที่ใหม่ที่ผู้ใช้ต้องการเข้าไปด้วย โดยที่ยังไม่ต้องทราบในรายละเอียดว่าหน้าที่ใหม่นั้นทำอย่างไร
- 4) การออกแบบ (Design) ในระยะแรกจะนำการตัดสินใจของฝ่ายบริหารที่ได้จากในขั้นตอนการวิเคราะห์มาเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หลังจากนั้นจะนำแผนภาพต่างๆที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น

(แบบต้นไม้) และออกแบบความปลอดภัยของระบบ ออกแบบฟอร์มข้อมูลขาเข้า รายงาน และการแสดงผลบนจอภาพ ถัดมาจะต้องออกแบบวิธีการใช้งาน และ ออกแบบฐานข้อมูล

- 5) การพัฒนาระบบ (Construction) ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบ โปรแกรมว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว ถ้าทุกอย่างเรียบร้อยก็จะได้โปรแกรมที่พร้อมจะนำไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้และฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบ
- 6) การปรับเปลี่ยน (Conversion) ขั้นตอนนี้จะนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่า การป้อนข้อมูลต้องทำให้เสร็จเรียบร้อย และในที่สุดบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้
- 7) บำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้ว

2.2 แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูล หรือ Data Flow Diagram (DFD) เป็นการใช้แผนภาพแสดงถึงการไหลของข้อมูล และแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ซึ่งจะให้ความสำคัญกับกระบวนการ หรือ กิจกรรม มากกว่าตัวข้อมูล (Dennis and Wixom, 2000 : 144-149)

DFD มีองค์ประกอบ 4 อย่าง ดังต่อไปนี้

- 1) กระบวนการ คือการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการทางธุรกิจ
- 2) กระแสข้อมูล คือข้อมูลหนึ่งๆ หรือกลุ่มของสารสนเทศ ซึ่งกระแสข้อมูลจะเป็นตัวที่ใช้เชื่อมโยงกระบวนการต่างๆเข้าด้วยกัน และจะมีหัวลูกศรแสดงทิศทางการไหลของข้อมูล
- 3) หน่วยเก็บข้อมูล เป็นกลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ ซึ่งจะเป็นตัวหลักในการเชื่อมโยงระหว่างแบบจำลองกระบวนการ กับแบบจำลองข้อมูล โดยถ้ากระแสข้อมูลวิ่งออกมาจากหน่วยเก็บข้อมูล แสดงว่ามีการดึงสารสนเทศมาใช้ และถ้ากระแสข้อมูลวิ่งเข้ามาสู่หน่วยเก็บข้อมูล แสดงว่ามีการเพิ่มหรือแก้ไขสารสนเทศในหน่วยเก็บข้อมูล
- 4) เอนทิตีภายนอก เป็นบุคคล องค์กร หรือระบบที่อยู่ภายนอก ซึ่งมีการติดต่อกับระบบ

DFD มีสัญลักษณ์ที่ใช้แทนองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งที่นิยมใช้กันอยู่มีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบ รูปแบบแรกถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Chris Gane และ Trish Sorson ส่วนอีกรูปแบบถูกพัฒนาโดย Tom

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DeMarco และ Ed Yourdon สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือผู้ใช้รูปแบบของ Gane และ Sorson (Dennis and Wixom. 2000 : 147)

2.3 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี หรือ E-R Model ถูกเสนอขึ้นครั้งแรกในปี 1976 โดย Peter Chen ซึ่ง E-R Model เป็นภาพพื้นฐานที่ใช้ในการเขียน E-R Diagram (ERD) เพื่อแสดงฐานข้อมูลระดับแนวคิดที่เป็นมุมมองของผู้ใช้ โดย E-R Model มีองค์ประกอบหลักอยู่ด้วยกัน 3 ส่วน ดังนี้ (Rob and Coronel. 2000 : 194-201)

- 1) เอนทิตี คือบุคคล สถานที่ เหตุการณ์ หรือสิ่งที่เราสนใจจะเก็บข้อมูล
- 2) แอตทริบิวต์ คือลักษณะหรือคุณสมบัติของเอนทิตี
- 3) ความสัมพันธ์ คือความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง แบบหนึ่งต่อกลุ่ม และแบบกลุ่มต่อกลุ่ม

2.4 นอร์มอลไลเซชัน

นอร์มอลไลเซชันเป็นกระบวนการในการกำหนดแอตทริบิวต์ให้กับเอนทิตี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในการออกแบบฐานข้อมูล (Rob and Coronel. 2000 : 254)

โดยทั่วไปแล้วจะใช้กฎการนอร์มอลไลเซชันถึงระดับ 3 ก็เพียงพอในการออกแบบตาราง โดยทั่วไปแล้ว แต่ในบางกรณีก็อาจจำเป็นต้องใช้กฎการนอร์มอลไลเซชันที่สูงกว่าระดับ 3 (Rob and Coronel. 2000 : 271)

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน

ในการศึกษาระบบงานปัจจุบันและปัญหาของระบบนั้น ได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์เจ้าของร้านเช่าหนังสือ การศึกษาจากเอกสารการทำงานต่างๆที่มีอยู่ และการเข้าไปสังเกตการณ์การทำงานจริงภายในร้านเช่าหนังสือ เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความต้องการของระบบ

3.1 ระบบงานปัจจุบัน

ร้านเช่าหนังสือที่ได้ทำการศึกษานั้นมีลักษณะการดำเนินงานและข้อกำหนดต่างๆดังนี้

- 1) เปิดทำการทุกวัน ไม่มีวันหยุด ตั้งแต่เวลา 9.30- 21.30น.
- 2) ในการดำเนินงาน จะมีการบันทึกข้อมูลและรายละเอียดต่างๆลงในแฟ้มเอกสารเท่านั้น ไม่มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน และในการคิดคำนวณค่าเช่าหรือค่าปรับ จะเป็นการคิดในใจ หรือใช้เครื่องคิดเลขช่วย
- 3) ในการจัดซื้อหนังสือ ผู้ที่ทำการหาซื้อหนังสือคือเจ้าของร้าน และจะมีการลงบัญชีรายรับ-รายจ่าย
- 4) ปัจจุบันมีบริการให้เช่าหนังสืออยู่ 3 ประเภท คือ หนังสือการ์ตูน นวนิยาย และเรื่องสั้น
- 5) หนังสือแต่ละเล่มจะมีค่าเช่าต่อวันตามราคาราคาปกของหนังสือ ดังนี้
 - หนังสือราคาต่ำกว่า 25 บาท อัตราค่าเช่า 2 บาท/วัน
 - หนังสือราคา 25 - 39 บาท อัตราค่าเช่า 3 บาท/วัน
 - หนังสือราคา 40 - 49 บาท อัตราค่าเช่า 4 บาท/วัน
 - หนังสือราคา 50 - 59 บาท อัตราค่าเช่า 5 บาท/วัน
 - หนังสือราคา 60 - 69 บาท อัตราค่าเช่า 6 บาท/วัน
 - หนังสือราคาสูงกว่า 69 บาท อัตราค่าเช่า 7 บาท/วัน
- 6) หนังสือบางเล่มไม่อนุญาตให้เช่าออกไปภายนอก ให้เช่าอ่านเฉพาะภายในร้านเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) หนังสือบางเล่มที่มีราคาแพงหรือเป็นหนังสือที่หายาก (จะมีแถบสีแดงที่หนังสือ) จะต้องทำการมัดจำบัตรหรือเสียเงินมัดจำในการเช่าทุกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นลูกค้าประเภทไหน
- 8) ในการเช่าหนังสือ ถ้าลูกค้าทำหนังสือหายหรือชำรุดจะมีการปรับเงินตามราคาปกของหนังสือ
- 9) ระยะเวลาในการให้เช่าของหนังสือทุกประเภทเป็นแบบวันต่อวัน คือมีกำหนดระยะเวลาให้เช่าได้เพียงวันเดียวเท่านั้น ถ้าลูกค้าไม่นำหนังสือมาคืนจะต้องเสียค่าปรับเป็นเงินตามค่าเช่าหนังสือตามระยะเวลาที่เกินกำหนด
- 10) สิทธิในการเช่าหนังสือของลูกค้ามีดังนี้
 - หนังสือการ์ตูน สามารถเช่าได้มากที่สุดคือ 5 เล่ม
 - นวนิยายและเรื่องสั้น สามารถเช่าได้มากที่สุดคือ 2 เล่ม
 แต่จำนวนหนังสือที่สามารถเช่าได้สูงสุดนั้นก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ โดยขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของลูกค้าแต่ละคน และถ้าลูกค้าต้องการเช่ามากกว่าจำนวนสูงสุดที่กำหนดไว้ ก็สามารถทำได้โดยการมัดจำบัตรหรือเสียเงินมัดจำ แต่มีการจำกัดให้เช่าได้ไม่เกิน 15 เล่ม สำหรับการ์ตูน และ 4 เล่ม สำหรับนวนิยายและเรื่องสั้น
- 11) ลูกค้าที่มาใช้บริการเช่ามี 2 ประเภท
 - ลูกค้าทั่วไป เป็นลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการเช่าหนังสือ โดยการลงทะเบียนกับร้าน ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อ-นามสกุล ชื่อเล่น ที่อยู่ หมายเลขบัตรประชาชน หมายเลขโทรศัพท์ และลูกค้ารายอื่นที่รู้จัก เป็นต้น โดยในการเช่าหนังสือแต่ละครั้งต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มนอกจากค่าเช่าในราคา 2 บาท/ครั้ง และต้องมัดจำบัตรหรือเสียเงินมัดจำในการเช่าทุกครั้ง
 - สมาชิก จะมีการเก็บข้อมูลเช่นเดียวกับลูกค้าทั่วไป และต้องเสียค่าสมัครสมาชิก 49 บาท/ปี ซึ่งจะแบ่งสมาชิกออกเป็น 2 ประเภท คือ สมาชิกที่อยู่หอพัก และสมาชิกที่อยู่บ้าน โดยสมาชิกที่อยู่หอพักนั้น ในการเช่าหนังสือที่จำเป็นต้องทำการมัดจำบัตรหรือเสียเงินมัดจำในการเช่า ก็สามารถที่จะเลือกทำการมัดจำบัตรหรือเสียเงินมัดจำในการเช่าแต่ละครั้ง หรือเลือกที่จะวางเงินประกันเป็นจำนวนเงิน 50 บาทตลอดอายุสมาชิกแทนการมัดจำก็ได้

3.2 ปัญหาของระบบ

จากการศึกษาระบบงานในปัจจุบัน สามารถสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

- 1) การสืบค้นหนังสือทำได้ช้า
- 2) การบริการด้านการเช่า-คืนหนังสือทำได้ช้า เมื่อมีลูกค้าเข้ามาพร้อมกันหลายคน จะต้องเสียเวลาในการต่อคิวรอ ทำให้ลูกค้าไม่ประทับใจ
- 3) ในการบันทึกข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ มีการใช้แฟ้มเอกสารเป็นจำนวนมาก ทำให้เปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ สิ้นเปลืองกระดาษ และการบันทึกทำได้ไม่สะดวก
- 4) บางครั้งพนักงานมีการหลงลืมขั้นตอนการทำงานบางอย่าง เช่น ลืมป้อนวันที่เช่า-คืน หรือบันทึกรายการผิดคน เป็นต้น
- 5) ในการตรวจสอบประวัติลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือทำได้ช้า ต้องไล่ตรวจสอบทุกแฟ้ม ทำให้เสียเวลา เกิดความเหนื่อยและเมื่อยหน่ายต่อพนักงาน
- 6) การดูประวัติการเช่า-คืนหนังสือย้อนหลังของลูกค้าไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเอกสารเก่าจะถูกนำไปเก็บไว้ที่อื่น ด้วยข้อจำกัดในเรื่องขนาดที่สามารถบรรจุได้ของแฟ้มเอกสาร
- 7) ในการดูสถิติการเช่า-คืนหนังสือเรื่องที่เป็นที่นิยมของลูกค้าไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเอกสารมีจำนวนมาก
- 8) การทำรายงานต่างๆ เช่น รายงานข้อมูลหนังสือ รายงานรายรับ-รายจ่าย หรือรายงานประวัติผู้ไม่คืนหนังสือ ไม่สะดวกในการจัดทำ เนื่องจากต้องเสียเวลามากในการค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบใหม่

จากบทที่ 3 เป็นการศึกษากระบวนการปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ทราบถึงความต้องการของระบบ จึงได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมการทำงานบางส่วน ช่วยให้ระบบใหม่ที่ออกแบบมีความเหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยอธิบายการทำงานของระบบที่ออกแบบใหม่ด้วย Context Diagram ดังแสดงในรูปที่ 4.1 และ DFD (Data Flow Diagram) ของการทำงานย่อยต่างๆดังแสดงในรูปที่ 4.2 ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 งานย่อย คือ การลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ การลงทะเบียนลูกค้า การเช่าหนังสือ การคืนหนังสือ การซื้อและลงทะเบียนหนังสือ การค้นหาหนังสือ การทวงหนังสือ และการออกรายงาน

4.1 การลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ

การเข้ามาใช้ระบบต้องมีการใส่รหัสผ่านเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาใช้งานระบบ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการลงทะเบียนผู้ที่มีสิทธิที่จะเข้ามาใช้งานระบบ โดยสิทธิในการใช้งานระบบระหว่างเจ้าของร้านกับพนักงานจะไม่เท่ากัน ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่กำหนดคสิทธิต่างๆคือเจ้าของร้าน โดยจะป้อนข้อมูลผู้ใช้งานระบบเข้าสู่ระบบ เก็บลงในแฟ้มผู้ใช้งานระบบ

4.2 การลงทะเบียนลูกค้า

ในการจะเช่าหนังสือนั้น ลูกค้าที่จะเช่าหนังสือได้นั้นต้องลงทะเบียนให้ข้อมูลกับทางร้านก่อน โดยจะมีอยู่ 2 แบบ คือสมัครเป็นสมาชิกหรือลงทะเบียนเป็นลูกค้าทั่วไป ซึ่งในการสมัครเป็นสมาชิกร้านต้องเสียเงินค่าสมัครด้วย โดยพนักงานจะเป็นผู้ป้อนข้อมูลลูกค้าเข้าระบบไปเก็บในแฟ้มลูกค้า ส่วนข้อมูลการชำระเงินค่าสมัครเก็บในบัญชีรายรับ-รายจ่าย และจะออกบัตรสมาชิกให้กับลูกค้า รวมทั้งจะมีการบันทึกด้วยว่าพนักงานคนใดเป็นผู้ทำการรับสมัคร

4.3 การเช่าหนังสือ

ในการเช่าหนังสือ กรณีที่เป็นสมาชิกก็เพียงแต่ป้อนรหัสลูกค้า พนักงานจะตรวจสอบข้อมูลลูกค้า เพื่อยืนยันว่าเป็นเจ้าของบัตร แต่ถ้าเป็นลูกค้าทั่วไปก็จะป้อน ชื่อ-นามสกุล ก็จะทราบเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเช่าเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสลูกค้า ต่อจากนั้นพนักงานจะป้อนรหัสหนังสือที่ลูกค้าต้องการเช่า และตรวจสอบว่าข้อมูลหนังสือถูกต้องหรือไม่ จากนั้นจึงบันทึกข้อมูลการเช่าหนังสือ โดยจะมีการเก็บเงินค่าเช่าและเงินค่าธรรมเนียมตามข้อกำหนดของร้าน ซึ่งข้อมูลการเช่าจะถูกเก็บในแฟ้มการเช่า-คืน ส่วนข้อมูลการชำระเงินค่าเช่าและเงินค่าธรรมเนียมจะเก็บอยู่ในบัญชีรายรับ-รายจ่าย รวมทั้งจะมีการบันทึกด้วยว่าพนักงานคนใดเป็นผู้ให้เช่าหนังสือ

4.4 การคืนหนังสือ

ในการคืนหนังสือ กรณีที่เป็นสมาชิกให้ป้อนรหัสลูกค้า พนักงานจะตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและข้อมูลการเช่า แต่ถ้าเป็นลูกค้าทั่วไปก็จะป้อน ชื่อ-นามสกุล ก็จะทราบรหัสลูกค้า ต่อจากนั้นพนักงานจะป้อนรหัสหนังสือที่ลูกค้าต้องการคืน และตรวจสอบข้อมูลหนังสือว่าถูกต้องหรือไม่ พร้อมทั้งคำนวณค่าปรับในกรณีที่คืนไม่ทันตามกำหนดเวลาหรือมีการทำหนังสือชำรุดเสียหาย จากนั้นจึงบันทึกข้อมูลการคืนหนังสือ ซึ่งจะถูกรวบรวมในแฟ้มการเช่า-คืน ส่วนข้อมูลการปรับเงินก็จะบันทึกในบัญชีรายรับ-รายจ่าย รวมทั้งจะมีการบันทึกด้วยว่าพนักงานคนใดเป็นผู้รับคืนหนังสือ

4.5 การซื้อและลงทะเบียนหนังสือ

การซื้อหนังสือจะเป็นหน้าที่ของเจ้าของร้าน โดยเจ้าของร้านจะป้อนข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซื้อหนังสือลงในบัญชีรายรับ-รายจ่าย ส่วนข้อมูลของหนังสือนั้นพนักงานจะบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มหนังสือ

4.6 การค้นหาหนังสือ

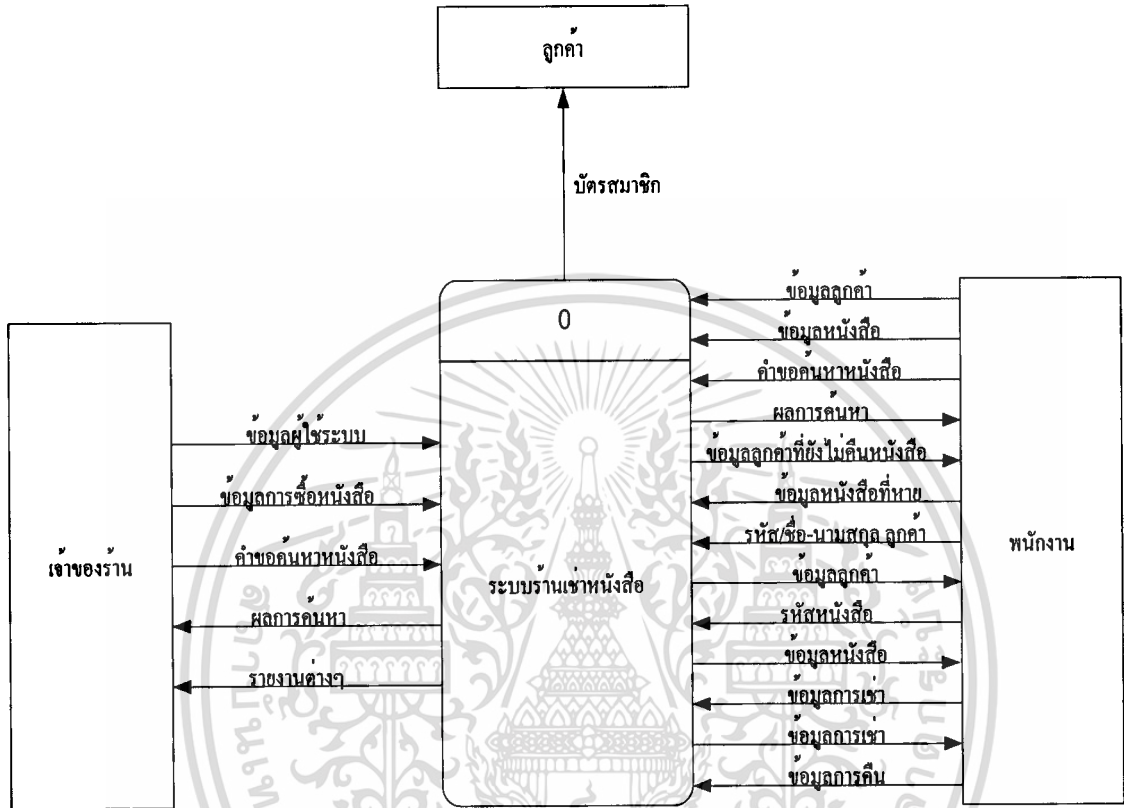
ผู้ที่ จะทำการค้นหาหนังสือซึ่งอาจเป็นเจ้าของร้านหรือพนักงาน จะต้องป้อนคำขอค้นหาหนังสือ เช่น รหัสหนังสือ หรือชื่อหนังสือ เพื่อค้นหาและตรวจสอบสถานะของหนังสือ

4.7 การทวงหนังสือ

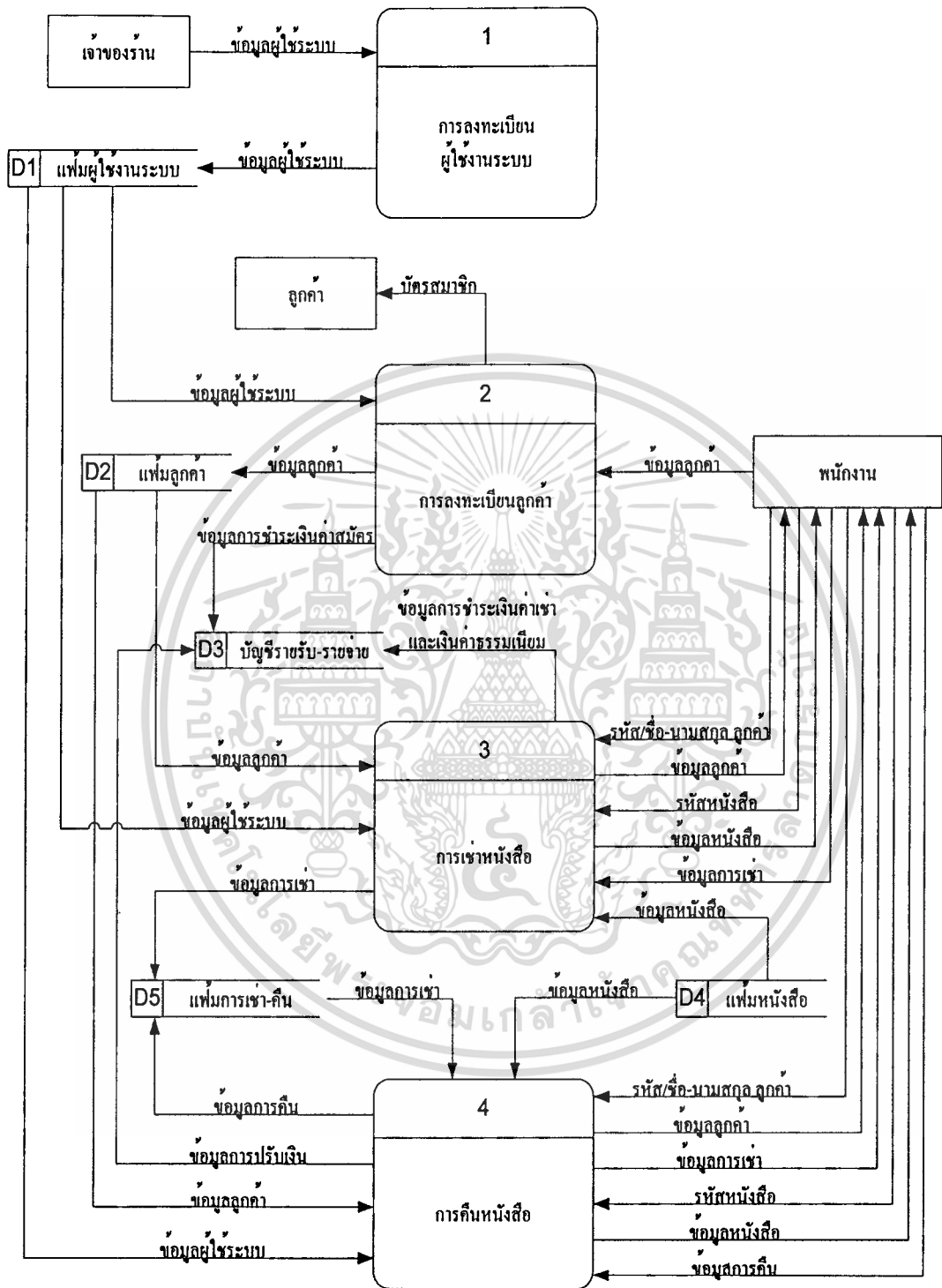
เป็นการแสดงข้อมูลของลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือให้กับพนักงานได้ทราบ ซึ่งถ้าหนังสือนั้นมีการเช่าเกินเวลาที่กำหนดหลายวัน ทางพนักงานจะมีการโทรศัพท์ทวงหนังสือ โดยถ้าติดตามหาผู้เช่าไม่ได้ หนังสือนั้นก็จะถูกบันทึกข้อมูลว่าเป็นหนังสือที่สูญหาย

4.8 การออกรายงาน

เป็นการนำข้อมูลจากแฟ้มต่างๆมาประมวลผลออกเป็นรายงานให้แก่เจ้าของร้าน

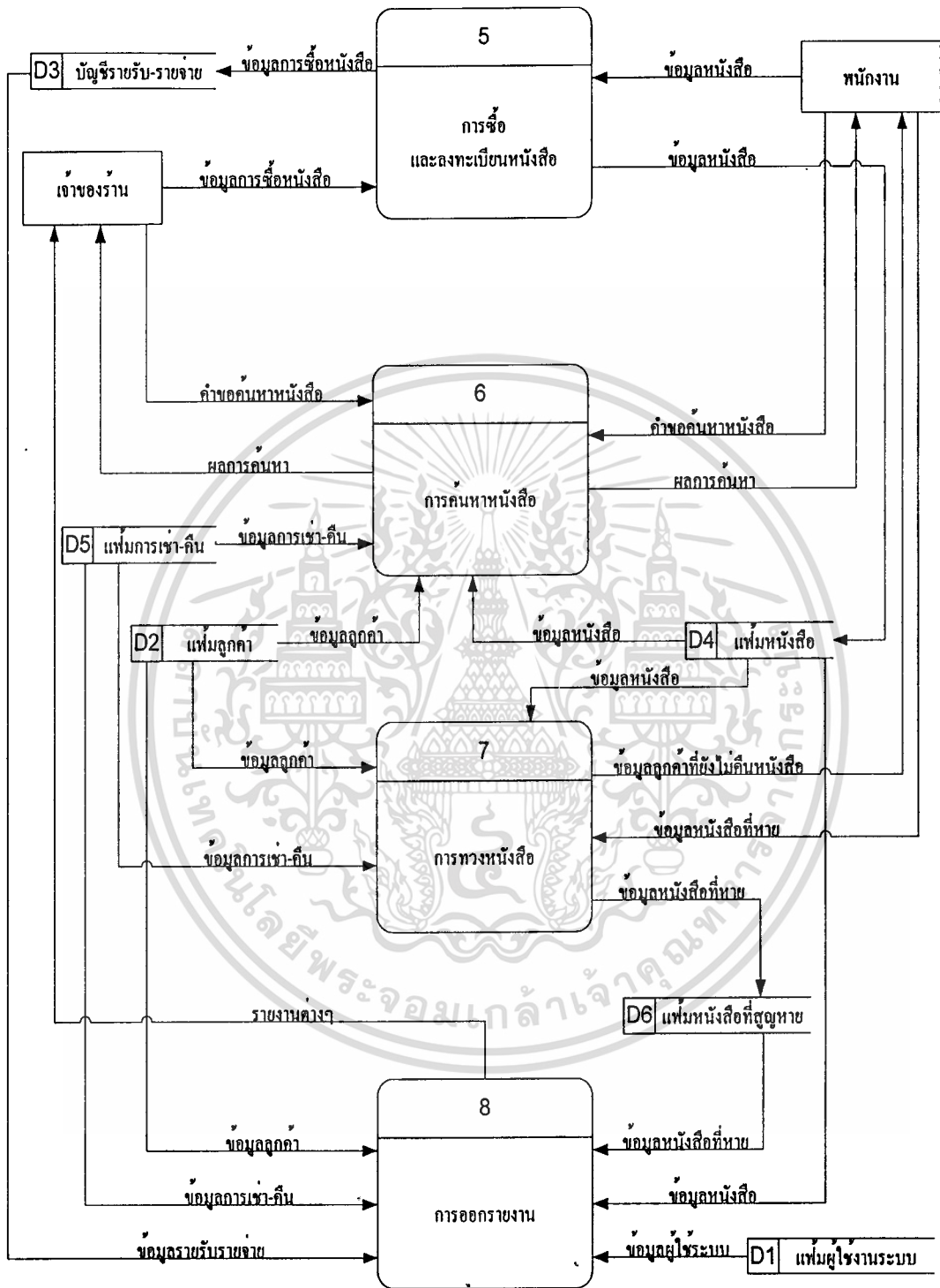


รูปที่ 4.1 Context Diagram ของระบบร้านเช่าหนังสือ



รูปที่ 4.2 DFD Level 0 ในส่วนของการทำงานย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 DFD Level 0 ในส่วนของการทำงานย่อย (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

ในบทนี้จะอธิบายการออกแบบฐานข้อมูลของระบบร้านเช่าหนังสือ ซึ่งได้ใช้การนอร์มอลไลเซชันช่วยในการออกแบบ โดยฐานข้อมูลที่ออกแบบจะใช้ E-R Diagram แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และใช้พจนานุกรมข้อมูลแสดงรายละเอียดต่างๆของแต่ละเอนทิตี

5.1 เอนทิตีของฐานข้อมูลในระบบร้านเช่าหนังสือ

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน และระบบงานใหม่ที่ได้ออกแบบ สามารถหาเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับระบบงานได้ดังนี้

- 1) Customer เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า
- 2) CustomerType เก็บข้อมูลประเภทของลูกค้า เช่น ลูกค้าทั่วไป สมาชิก เป็นต้น
- 3) Phone เก็บหมายเลขโทรศัพท์ของลูกค้า
- 4) PhoneType เก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของหมายเลขโทรศัพท์ เช่น หมายเลขโทรศัพท์มือถือ หมายเลขโทรศัพท์บ้าน เป็นต้น
- 5) Apply เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการสมัครสมาชิก
- 6) User เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ใช้งานระบบ
- 7) BookDesc เก็บข้อมูลเนื้อเรื่องของหนังสือ เช่น โรแมนติก บู๊ เป็นต้น
- 8) BookType เก็บข้อมูลประเภทของหนังสือ เช่น การ์ตูน นวนิยาย เป็นต้น
- 9) Publisher เก็บข้อมูลเกี่ยวกับสำนักพิมพ์
- 10) Author เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้แต่ง
- 11) Translator เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้แปล
- 12) LostBook เก็บรายละเอียดของหนังสือที่หาย
- 13) Book เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องหนังสือ
- 14) BookShop เก็บข้อมูลเกี่ยวกับร้านขายหนังสือ
- 15) BookStatus เก็บข้อมูลสถานะของหนังสือ เช่น เช่าปกติ เช่าอ่านภายในร้านเท่านั้น เป็นต้น
- 16) BookItem เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17) Rent เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับการเช่า

18) RentDetail เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับรายการเช่า

5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

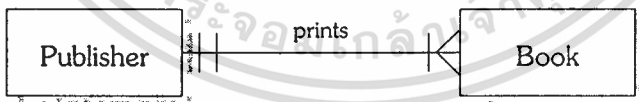
จากการวิเคราะห์ระบบงานของร้านเช่าหนังสือ สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีได้ดังต่อไปนี้

- 1) ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องหนังสือ (Book) กับหนังสือ (BookItem) ดังแสดงในรูปที่ 5.1
 - หนังสือ 1 เรื่อง มีได้หลายเล่ม และต้องมีอย่างน้อย 1 เล่ม
 - หนังสือ 1 เล่ม เป็นได้เพียงหนังสือเรื่องเดียว และต้องเป็นอย่างน้อย 1 เรื่อง



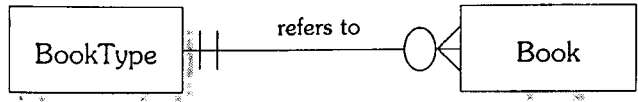
รูปที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องหนังสือกับหนังสือ

- 2) ความสัมพันธ์ระหว่างสำนักพิมพ์ (Publisher) กับเรื่องหนังสือ (Book) ดังแสดงในรูปที่ 5.2
 - สำนักพิมพ์ 1 แห่ง พิมพ์หนังสือได้หลายเรื่อง และต้องพิมพ์อย่างน้อย 1 เรื่อง
 - หนังสือ 1 เรื่อง พิมพ์จากสำนักพิมพ์แห่งเดียว และต้องพิมพ์จากสำนักพิมพ์อย่างน้อย 1 แห่ง



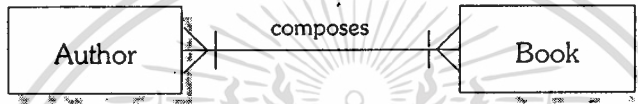
รูปที่ 5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างสำนักพิมพ์กับเรื่องหนังสือ

- 3) ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทหนังสือ (BookType) กับเรื่องหนังสือ (Book) ดังแสดงในรูปที่ 5.3
 - ประเภทหนังสือ 1 ประเภท มีได้หลายเรื่อง หรืออาจยังไม่มีเรื่องใดเลย
 - หนังสือ 1 เรื่อง เป็นได้เพียงหนังสือประเภทเดียว และต้องเป็นอย่างน้อย 1 ประเภท



รูปที่ 5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทหนังสือกับเรื่องหนังสือ

- 4) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แต่ง (Author) กับเรื่องหนังสือ (Book) ดังแสดงในรูปที่ 5.4
- ผู้แต่ง 1 คน แต่งหนังสือได้หลายเรื่อง และต้องแต่งอย่างน้อย 1 เรื่อง
 - หนังสือ 1 เรื่อง ถูกแต่งโดยผู้แต่งได้หลายคน และต้องถูกแต่งโดยผู้แต่งอย่างน้อย 1 คน



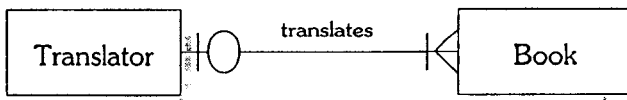
รูปที่ 5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แต่งกับเรื่องหนังสือ

และจากความสัมพันธ์ระหว่างผู้แต่งกับเรื่องหนังสือที่เป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (many-to-many) สามารถกระจายความสัมพันธ์ออกได้ดังรูปที่ 5.5 ซึ่งจะมีเอนทิตีเพิ่มขึ้นอีก 1 ตัว คือ BookAuthor



รูปที่ 5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แต่งกับเรื่องหนังสือ เมื่อกระจายความสัมพันธ์แล้ว

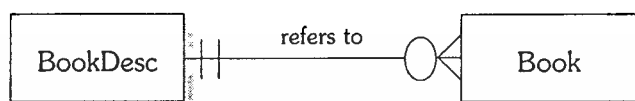
- 5) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แปล (Translator) กับเรื่องหนังสือ (Book) ดังแสดงในรูปที่ 5.6
- ผู้แปล 1 คน แปลหนังสือได้หลายเรื่อง และต้องแปลอย่างน้อย 1 เรื่อง
 - หนังสือ 1 เรื่อง ถูกแปลโดยผู้แปลได้เพียงคนเดียว หรืออาจไม่ถูกแปลก็ได้



รูปที่ 5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้แปลกับเรื่องหนังสือ

6) ความสัมพันธ์ระหว่างแนวเนื้อเรื่อง (BookDesc) กับเรื่องหนังสือ (Book) ดังแสดงในรูปที่ 5.7

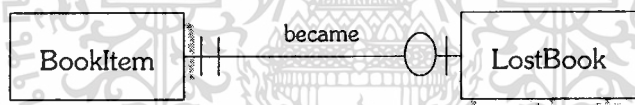
- แนวเนื้อเรื่อง 1 แนว เป็นของหนังสือ ได้หลายเรื่อง หรืออาจยังไม่เป็นของเรื่องใดเลย
- หนังสือ 1 เรื่อง มีแนวเนื้อเรื่องได้เพียงแนวเดียว และต้องมีอย่างน้อย 1 แนว



รูปที่ 5.7 ความสัมพันธ์ระหว่างแนวเนื้อเรื่องกับเรื่องหนังสือ

7) ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือ (BookItem) กับหนังสือที่หาย (LostBook) ดังแสดงในรูปที่ 5.8

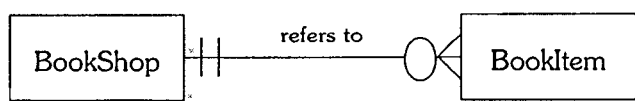
- หนังสือ 1 เล่ม หายได้เพียงครั้งเดียว หรืออาจไม่เคยหายเลย
- หนังสือที่หาย 1 รายการ เป็นได้เพียงเล่มเดียว และต้องเป็นอย่างน้อย 1 เล่ม



รูปที่ 5.8 ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องหนังสือกับหนังสือที่หาย

8) ความสัมพันธ์ระหว่างร้านขายหนังสือ (BookShop) กับหนังสือ (BookItem) ดังแสดงในรูปที่ 5.9

- ร้านขายหนังสือ 1 ร้าน มีหนังสือถูกซื้อได้หลายเล่ม หรืออาจยังไม่เคยถูกซื้อเลย
- หนังสือ 1 เล่ม ซื้อจากร้านขายหนังสือได้เพียงร้านเดียว และต้องซื้อจากร้านขายหนังสืออย่างน้อย 1 ร้าน

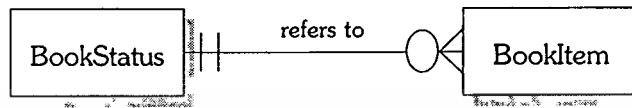


รูปที่ 5.9 ความสัมพันธ์ระหว่างร้านขายหนังสือกับหนังสือ

9) ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะของหนังสือ (BookStatus) กับหนังสือ (BookItem) ดังแสดง

เอกสารนี้ เป็นรูปที่ 5.10 วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

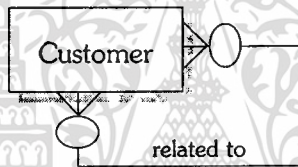
- สถานะของหนังสือ 1 สถานะ เป็นของหนังสือได้หลายเล่ม หรืออาจยังไม่เป็นของหนังสือเล่มใดเลย
- หนังสือ 1 เล่ม มีได้เพียงสถานะเดียว และต้องมีอย่างน้อย 1 สถานะ



รูปที่ 5.10 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานะของหนังสือกับหนังสือ

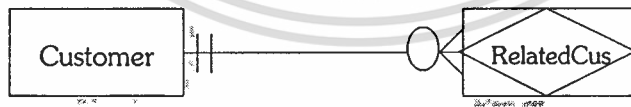
10) ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับลูกค้า (Customer) ดังแสดงในรูปที่ 5.11

- ลูกค้า 1 คน รู้จักกับลูกค้าคนอื่น ได้หลายคน หรืออาจจะไม่รู้จักกับลูกค้าคนอื่นเลย



รูปที่ 5.11 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับลูกค้า

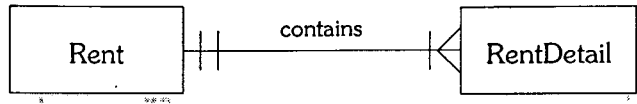
และจากความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับลูกค้าที่เป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (many-to-many) สามารถกระจายความสัมพันธ์ออกได้ดังรูปที่ 5.12 ซึ่งจะมีเอนทิตีเพิ่มขึ้นอีก 1 ตัว คือ RelatedCus



รูปที่ 5.12 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับลูกค้า เมื่อกระจายความสัมพันธ์แล้ว

11) ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่า (Rent) กับรายการเช่า (RentDetail) ดังแสดงในรูปที่ 5.13

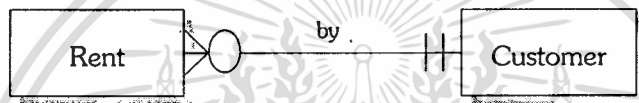
- การเช่า 1 ครั้ง มีได้หลายรายการเช่า และต้องมีรายการเช่าอย่างน้อย 1 รายการ
- รายการเช่า 1 รายการ อยู่ได้ในการเช่าครั้งเดียว และต้องอยู่ในการเช่าอย่างน้อย 1 ครั้ง



รูปที่ 5.13 ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่ากับรายการเช่า

12) ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่า (Rent) กับลูกค้า (Customer) ดังแสดงในรูปที่ 5.14

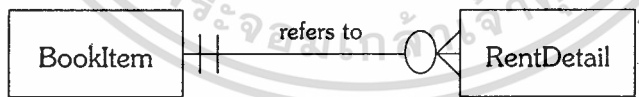
- การเช่า 1 ครั้ง ถูกเช่า โดยลูกค้า ได้เพียงคนเดียว และต้องถูกเช่า โดยลูกค้าอย่างน้อย 1 คน
- ลูกค้า 1 คน เช่าหนังสือ ได้หลายครั้ง หรืออาจยัง ไม่มีการเช่าเลย



รูปที่ 5.14 ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่ากับลูกค้า

13) ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือ (BookItem) กับรายการเช่า (RentDetail) ดังแสดงในรูปที่ 5.15

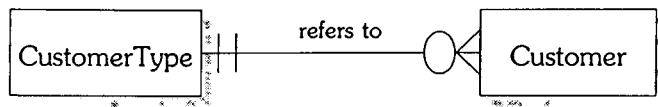
- หนังสือ 1 เล่ม อยู่ได้ในหลายรายการเช่า หรืออาจไม่เคยถูกเช่าก็ได้
- รายการเช่า 1 รายการ เป็นการเช่าหนังสือ ได้เพียงเล่มเดียว และต้องเป็นอย่างน้อย 1 เล่ม



รูปที่ 5.15 ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือกับรายการเช่า

14) ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทลูกค้า (CustomerType) กับลูกค้า (Customer) ดังแสดงในรูปที่ 5.16

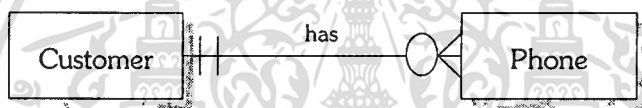
- ประเภทลูกค้า 1 ประเภท มีได้หลายคน หรืออาจยัง ไม่มีก็ได้
- ลูกค้า 1 คน เป็นลูกค้า ได้เพียงประเภทเดียว และต้องเป็นอย่างน้อย 1 ประเภท



รูปที่ 5.16 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทลูกค้ากับลูกค้า

15) ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับหมายเลขโทรศัพท์ (Phone) ดังแสดงในรูปที่ 5.17

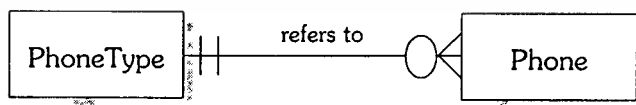
- ลูกค้า 1 คน มีหมายเลขโทรศัพท์ได้หลายหมายเลข หรืออาจไม่มีหมายเลขโทรศัพท์เลยก็ได้
- หมายเลขโทรศัพท์ 1 หมายเลข เป็นของลูกค้าได้เพียงคนเดียว และต้องเป็นของลูกค้าอย่างน้อย 1 คน



รูปที่ 5.17 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับหมายเลขโทรศัพท์

16) ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทหมายเลขโทรศัพท์ (PhoneType) กับหมายเลขโทรศัพท์ (Phone) ดังแสดงในรูปที่ 5.18

- ประเภทหมายเลขโทรศัพท์ 1 ประเภท มีได้หลายหมายเลข หรืออาจยังไม่มีหมายเลขใดเลย
- หมายเลขโทรศัพท์ 1 หมายเลข เป็นหมายเลขโทรศัพท์ได้เพียงประเภทเดียว และต้องเป็นอย่างน้อย 1 ประเภท



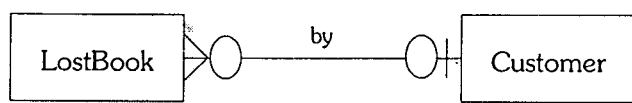
รูปที่ 5.18 ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทหมายเลขโทรศัพท์กับหมายเลขโทรศัพท์

17) ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือที่หาย (LostBook) กับลูกค้า (Customer) ดังแสดงในรูปที่ 5.19

- หนังสือที่หาย 1 รายการ ถูกทำหายโดยลูกค้าได้เพียงคนเดียว หรือลูกค้าอาจไม่ได้ทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลูกค้า 1 คน ทำหนังสือหายได้หลายรายการ หรืออาจไม่เคยทำหายเลยก็ได้



รูปที่ 5.19 ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือที่หายกับลูกค้า

18) ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (Customer) กับการสมัครสมาชิก (Apply) และความสัมพันธ์ระหว่างการสมัครสมาชิก (Apply) กับผู้ใช้งานระบบ (User) ดังแสดงในรูปที่ 5.20

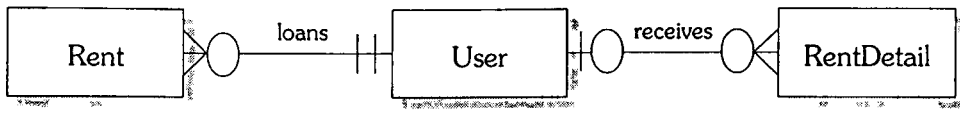
- ลูกค้า 1 คน สมัครสมาชิกได้หลายครั้ง หรืออาจไม่เคยสมัครสมาชิกเลยก็ได้
- การสมัครสมาชิก 1 ครั้ง เป็นการสมัครของลูกค้าได้เพียงคนเดียว และต้องเป็นการสมัครของลูกค้าอย่างน้อย 1 คน
- การสมัครสมาชิก 1 ครั้ง มีผู้รับสมัครได้เพียงคนเดียว และต้องมีผู้รับสมัครอย่างน้อย 1 คน
- ผู้ใช้งานระบบ 1 คน รับสมัครสมาชิกได้หลายครั้ง หรืออาจไม่เคยรับสมัครเลยก็ได้



รูปที่ 5.20 ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับการสมัครสมาชิก และความสัมพันธ์ระหว่างการสมัครสมาชิกกับผู้ใช้งานระบบ

19) ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่า (Rent) กับผู้ใช้งานระบบ (User) และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานระบบ (User) กับรายการเช่า (RentDetail) ดังแสดงในรูปที่ 5.21

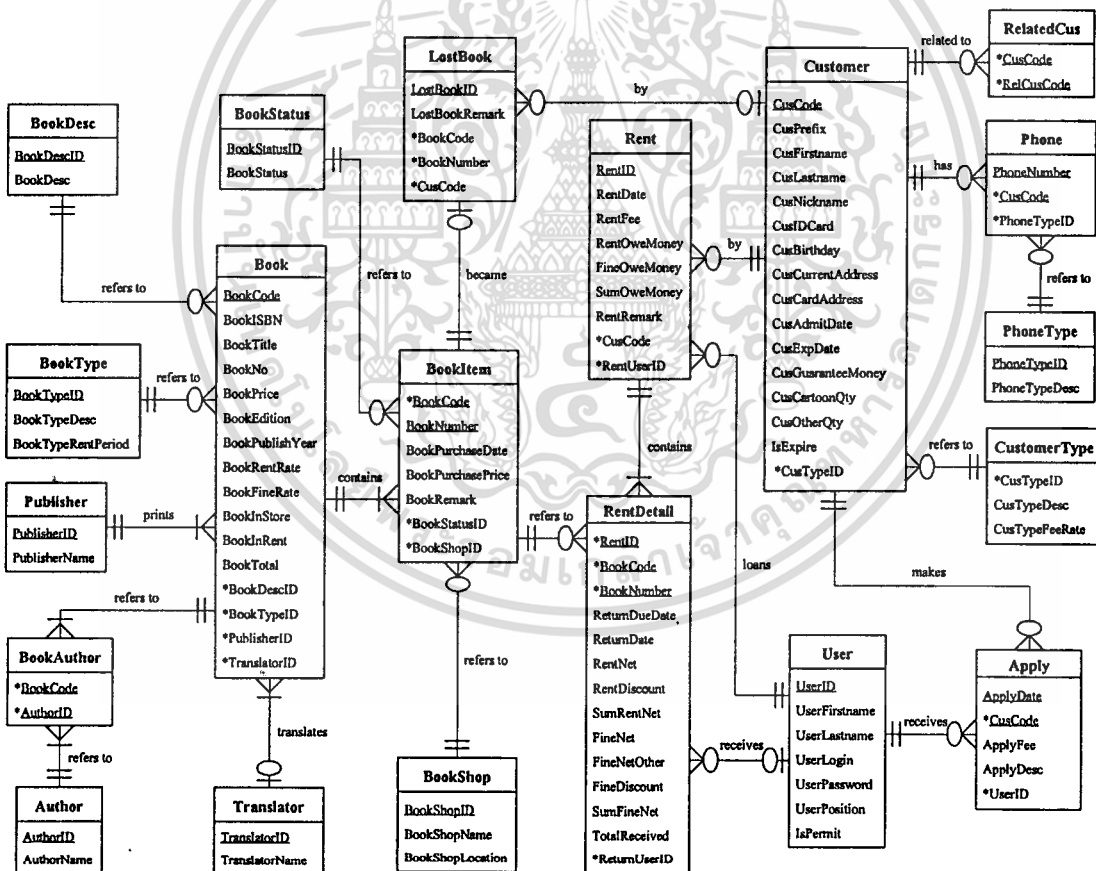
- การเช่า 1 ครั้ง มีผู้ให้เช่าได้เพียงคนเดียว และต้องมีผู้ให้เช่าอย่างน้อย 1 คน
- ผู้ใช้งานระบบ 1 คน ให้เช่าหนังสือได้หลายครั้ง หรือไม่เคยให้เช่าเลยก็ได้
- ผู้ใช้งานระบบ 1 คน รับหนังสือคืนได้หลายรายการ หรือไม่เคยรับคืนเลยก็ได้
- รายการเช่า 1 รายการ จะมีผู้รับคืนเพียงคนเดียว หรืออาจยังไม่มีมีการคืน



รูปที่ 5.21 ความสัมพันธ์ระหว่างการเช่ากับผู้ใช้จากระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้จากระบบกับรายการเช่า

5.3 Entity Relationship Diagram ของระบบ

จากเอนทิตีและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 5.1 และ 5.2 รวมทั้งนอร์มอลไลเซชันมาช่วยในการออกแบบฐานข้อมูล จึงสามารถกำหนดโครงสร้างเป็น Entity Relationship Diagram ได้ดังรูปที่ 5.22



รูปที่ 5.22 Entity Relationship Diagram ของระบบร้านเช่าหนังสือ

5.4 พจนานุกรมข้อมูล

ในที่นี้จะใช้พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อแสดงรายละเอียดต่างๆของแต่ละเอนทิตี ดังแสดงในตารางที่ 5.1 ถึง 5.19

ตารางที่ 5.1 ตาราง Customer

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
CusCode	รหัสลูกค้า	Text	4	PK	
CusPrefix	คำนำหน้าชื่อของลูกค้า	Text	8		
CusFirstname	ชื่อของลูกค้า	Text	48		
CusLastname	นามสกุลของลูกค้า	Text	48		
CusNickname	ชื่อเล่นของลูกค้า	Text	16		
CusIDCard	หมายเลขบัตรประชาชน	Text	17		
CusBirthday	วันเกิดของลูกค้า	Date/Time			
CusCurrentAddress	ที่อยู่ปัจจุบันของลูกค้า	Text	80		
CusCardAddress	ที่อยู่ตามบัตรประชาชน	Text	80		
CusAdmitDate	วันสมัครเป็นสมาชิก	Date/Time			
CusExpDate	วันหมดอายุสมาชิก	Date/Time			
CusGuaranteeMoney	เงินค้ำประกัน	Currency			
CusCartoonQty	จำนวนหนังสือการ์ตูนที่เช่าได้ สูงสุด	Number	2		
CusOtherQty	จำนวนหนังสือประเภทอื่นที่เช่าได้ สูงสุด	Number	2		
IsExpire	หมดอายุสมาชิกหรือไม่	Yes/No			
CusTypeID	รหัสประเภทลูกค้า	Text	2	FK	CustomerType

ตารางที่ 5.2 ตาราง RelatedCus

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
CusCode	รหัสลูกค้า	Text	4	PK, FK	Customer
RelCusCode	รหัสลูกค้าที่รู้จัก	Text	4	PK, FK	Customer

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 ตาราง CustomerType

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
CusTypeID	รหัสประเภทลูกค้า	Text	2	PK	
CusTypeDesc	ประเภทลูกค้า	Text	20		
CusTypeFeeRate	อัตราค่าธรรมเนียมในการเช่าหนังสือ	Currency			

ตารางที่ 5.4 ตาราง Phone

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
PhoneNumber	หมายเลขโทรศัพท์	Text	16	PK	
CusCode	รหัสลูกค้า	Text	4	PK, FK	Customer
PhoneTypeID	รหัสประเภทหมายเลขโทรศัพท์	Text	2	FK	PhoneType

ตารางที่ 5.5 ตาราง PhoneType

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
PhoneTypeID	รหัสประเภทหมายเลขโทรศัพท์	Text	2	PK	
PhoneTypeDesc	ประเภทหมายเลขโทรศัพท์	Text	16		

ตารางที่ 5.6 ตาราง User

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
UserID	รหัสผู้ใช้งานระบบ	Text	2	PK	
UserFirstname	ชื่อของผู้ใช้งานระบบ	Text	48		
UserLastname	นามสกุลของผู้ใช้งานระบบ	Text	48		
UserLogin	ล็อกอินของผู้ใช้งานระบบ	Text	10		
UserPassword	รหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบ	Text	6		
UserPosition	ตำแหน่งของผู้ใช้งานระบบ	Text	12		
IsPermit	อนุญาตให้ใช้งานระบบหรือไม่	Yes/No			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 ตาราง Apply

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
ApplyDate	วันที่จ่ายค่าสมัคร	Date/Time		PK	
CusCode	รหัสลูกค้า	Text	4	PK, FK	Customer
ApplyFee	เงินค่าสมัคร	Currency			
ApplyDesc	รายละเอียดการสมัคร	Text	20		
UserID	รหัสผู้ใช้ระบบ	Text	2	FK	User

ตารางที่ 5.8 ตาราง BookDesc

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
BookDescID	รหัสแนวเนื้อเรื่อง	Text	2	PK	
BookDesc	แนวเนื้อเรื่อง	Text	16		

ตารางที่ 5.9 ตาราง BookType

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
BookTypeID	รหัสประเภทหนังสือ	Text	2	PK	
BookTypeDesc	ประเภทหนังสือ	Text	16		
BookTypeRentPeriod	ระยะเวลาในการให้เช่า	Number	2		

ตารางที่ 5.10 ตาราง Author

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
AuthorID	รหัสผู้แต่ง	Text	4	PK	
AuthorName	ชื่อ-นามสกุล หรือนามปากกาของผู้แต่ง	Text	60		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 ตาราง Publisher

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
PublisherID	รหัสสำนักพิมพ์	Text	2	PK	
PublisherName	ชื่อสำนักพิมพ์	Text	40		

ตารางที่ 5.12 ตาราง Translator

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
TranslatorID	รหัสผู้แปล	Text	4	PK	
TranslatorName	ชื่อ-นามสกุล หรือนามปากกาของผู้แปล	Text	60		

ตารางที่ 5.13 ตาราง LostBook

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
LostBookID	รหัสลำดับหนังสือที่หาย	Text	4	PK	
LostBookRemark	หมายเหตุของหนังสือที่หาย	Memo			
BookCode	รหัสหนังสือ	Text	10	FK	BookItem
BookNumber	เล่มที่ของหนังสือที่เหมือนกัน	Text	2	FK	BookItem
CusCode	รหัสลูกค้าที่ทำหนังสือหาย	Text	4	FK	Customer

ตารางที่ 5.14 ตาราง BookItem

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
BookCode	รหัสหนังสือ	Text	10	PK, FK	Book
BookNumber	เล่มที่ของหนังสือที่เหมือนกัน	Text	2	PK	
BookPurchaseDate	วันที่ซื้อหนังสือ	Date/Time			
BookPurchasePrice	ราคาซื้อหนังสือ	Currency			
BookRemark	หมายเหตุของหนังสือ	Memo			
BookStatusID	รหัสสถานะของหนังสือ	Text	2	FK	BookStatus
BookShopID	รหัสร้านขายหนังสือ	Text	2	FK	BookShop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.15 ตาราง Book

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
BookCode	รหัสหนังสือ	Text	10	PK	
BookISBN	หมายเลข ISBN ของหนังสือ	Text	10		
BookTitle	ชื่อหนังสือ	Text	40		
BookNo	เล่มที่ของหนังสือในชุดเรื่องเดียวกัน	Text	2		
BookPrice	ราคาตามปกของหนังสือ	Currency			
BookEdition	ครั้งที่พิมพ์	Text	2		
BookPublishYear	ปีที่พิมพ์	Text	4		
BookRentRate	อัตราค่าเช่าหนังสือ	Currency			
BookFineRate	อัตราค่าปรับ	Currency			
BookInStore	จำนวนหนังสือที่เหลืออยู่	Number	2		
BookInRent	จำนวนหนังสือที่ถูกเช่า	Number	2		
BookTotal	จำนวนหนังสือทั้งหมดในร้าน	Number	2		
BookDescID	รหัสแนวเนื้อเรื่อง	Text	2	FK	BookDesc
BookTypeID	รหัสประเภทหนังสือ	Text	2	FK	BookType
PublisherID	รหัสสำนักพิมพ์	Text	2	FK	Publisher
TranslatorID	รหัสผู้แปล	Text	4	FK	Translator

ตารางที่ 5.16 ตาราง BookShop

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
BookShopID	รหัสร้านขายหนังสือ	Text	2	PK	
BookShopName	ชื่อร้านขายหนังสือ	Text	40		
BookShopLocation	สถานที่ตั้งของร้านขายหนังสือ	Text	20		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.17 ตาราง BookAuthor

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
BookCode	รหัสหนังสือ	Text	10	PK, FK	Book
AuthorID	รหัสผู้แต่ง	Text	4	PK, FK	Author

ตารางที่ 5.18 ตาราง BookStatus

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
BookStatusID	รหัสสถานะของหนังสือ	Text	2	PK	
BookStatus	สถานะของหนังสือ	Text	20		

ตารางที่ 5.19 ตาราง RentDetail

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
RentID	รหัสลำดับการเช่า	Text	8	PK, FK	Rent
BookCode	รหัสหนังสือ	Text	10	PK, FK	BookItem
BookNumber	เล่มที่ของหนังสือที่เหมือนกัน	Text	2	PK, FK	BookItem
ReturnDueDate	วันกำหนดคืน	Date/Time			
ReturnDate	วันที่คืน	Date/Time			
RentNet	เงินค่าเช่า	Currency			
RentDiscount	เงินส่วนลดค่าเช่า	Currency			
SumRentNet	ยอดรวมของเงินค่าเช่า	Currency			
FineNet	เงินค่าปรับคืนเกินกำหนด	Currency			
FineNetOther	เงินค่าปรับกรณีอื่น	Currency			
FineDiscount	เงินส่วนลดค่าปรับ	Currency			
SumFineNet	ยอดรวมของเงินค่าปรับ	Currency			
TotalReceived	จำนวนเงินที่ได้รับสุทธิ	Currency			
ReturnUserID	รหัสผู้ที่รับคืน	Text	2	FK	User

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.20 ตาราง Rent

Attribute Name	Contents	Type	Size	Key	Ref. Table
RentID	รหัสลำดับการเช่า	Text	8	PK	
RentDate	วันที่เช่า	Date/Time			
RentFee	เงินค่าธรรมเนียมในการเช่า	Currency			
RentOweMoney	เงินค่าเช่าที่ค้างชำระ	Currency			
FineOweMoney	เงินค่าปรับที่ค้างชำระ	Currency			
SumOweMoney	ยอดรวมของเงินที่ค้างชำระ	Currency			
RentRemark	หมายเหตุของการเช่า	Memo			
CusCode	รหัสลูกค้า	Text	4	FK	Customer
RentUserID	รหัสผู้ให้เช่า	Text	2	FK	User

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การใช้งานระบบ

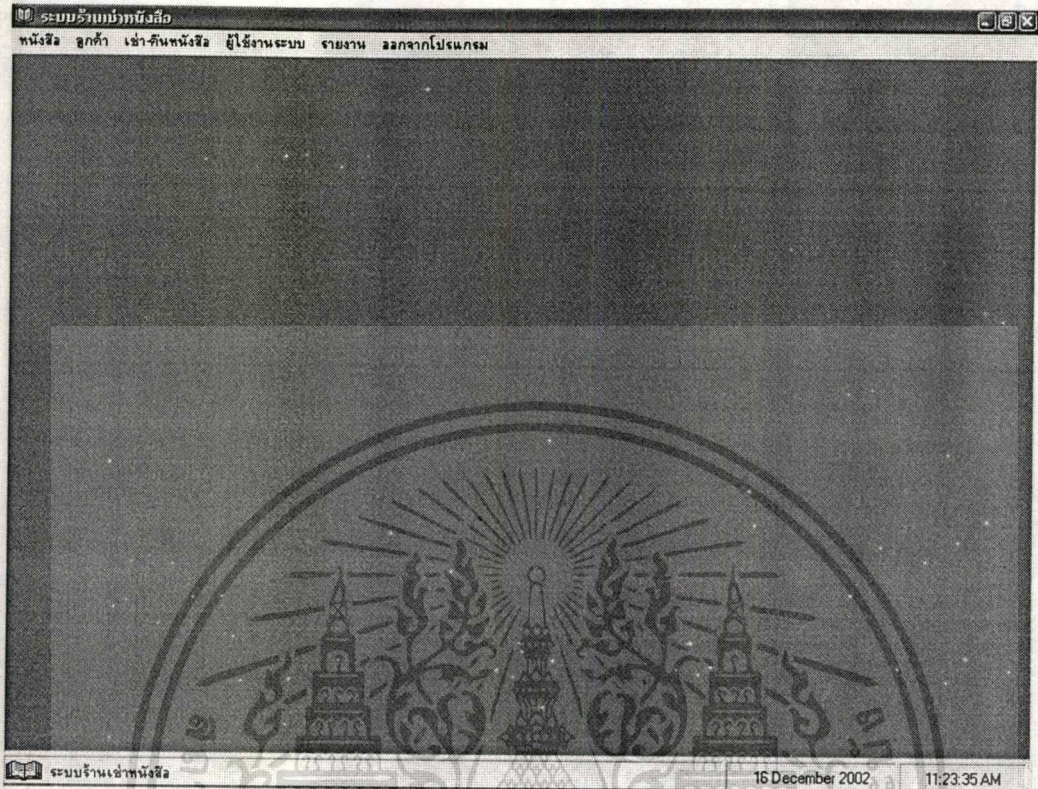
ในการใช้งานระบบร้านเช่าหนังสือนี้ ได้แบ่งการใช้งานเป็นงานย่อยๆ 10 งาน ได้แก่ การใช้งานระบบ การลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ การลงทะเบียนหนังสือ การลงทะเบียนลูกค้า การเช่าหนังสือ การคืนหนังสือ การค้นหาหนังสือ การทวงหนังสือ การออกรายงาน และการชำระเงินที่ค้าง

6.1 การใช้งานระบบ

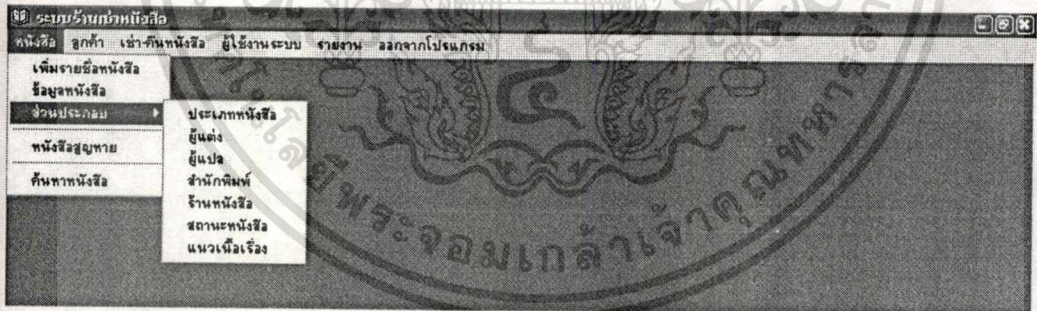
เมื่อเริ่มเข้าสู่โปรแกรม จะปรากฏหน้าต่างตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบดังรูปที่ 6.1 ผู้ใช้ระบบจะต้องใส่ข้อมูล Login และ Password ลงไป แล้วกดปุ่ม “ตกลง”

รูปที่ 6.1 หน้าต่างตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ

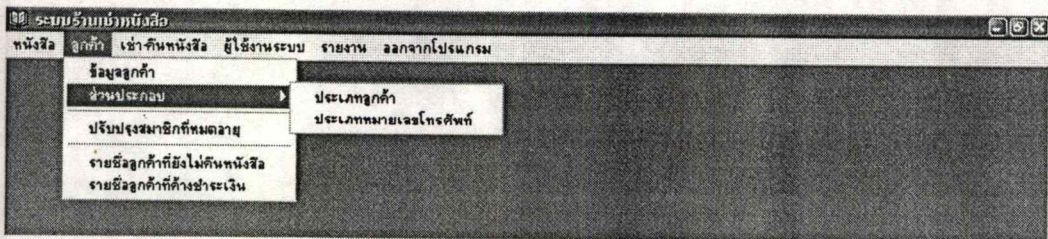
ถ้าข้อมูลที่ใส่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอเมนูหลักของระบบร้านเช่าหนังสือขึ้นมาดังรูปที่ 6.2 ซึ่งประกอบด้วยเมนูในส่วนของหนังสือ ลูกค้าเช่า-คืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ และรายงาน โดยแต่ละส่วนนั้นก็จะมีเมนูย่อย และรายการย่อยๆลงไปอีก ดังรูปที่ 6.3 ถึง 6.7



รูปที่ 6.2 หน้าจอเมนูหลักของระบบร้านเช่าหนังสือ

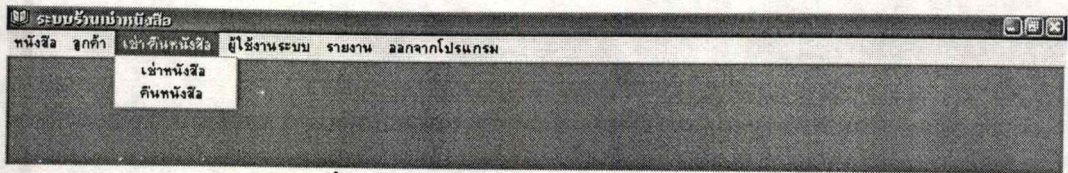


รูปที่ 6.3 เมนูในส่วนของหนังสือ

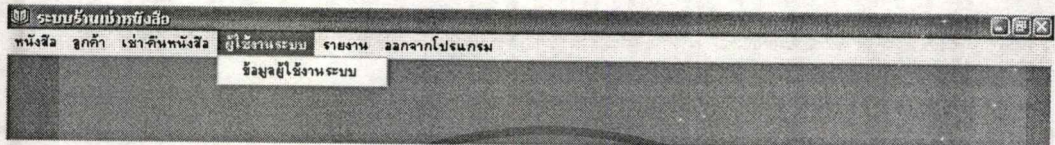


รูปที่ 6.4 เมนูในส่วนของลูกค้า

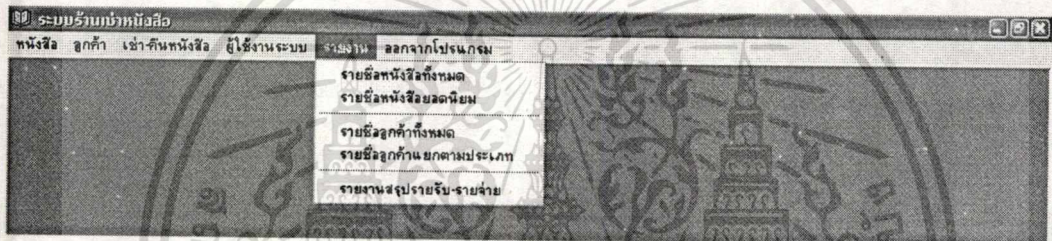
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.5 เมนูในส่วนของการเข้า-คืนหนังสือ



รูปที่ 6.6 เมนูในส่วนของผู้ใช้งานระบบ



รูปที่ 6.7 เมนูในส่วนของรายงาน

6.2 การลงทะเบียนผู้ใช้งานระบบ

เลือกเมนูผู้ใช้งานระบบ/ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จะปรากฏหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานระบบขึ้นมา ดังรูปที่ 6.8 ซึ่งสำหรับระบบร้านเช่าหนังสือในส่วนของคุณข้อมูลผู้ใช้งานระบบนี้ จะจัดไว้สำหรับผู้บริหารเท่านั้นที่จะเข้าไปใช้ได้ และข้อมูลผู้ใช้งานระบบในส่วนข้อมูลตำแหน่งนั้นก็จะเป็นการกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานที่ต่างกันระหว่างผู้บริหารกับพนักงาน

กรณีที่ 1 เพิ่มผู้ใช้งานระบบ

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “เพิ่ม” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใส่ข้อมูลผู้ใช้งานระบบลงไป แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่ม

กรณีที่ 2 แก้ไขผู้ใช้งานระบบ

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) คลิกเลือกผู้ใช้งานระบบที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่ม “แก้ไข” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการแก้ไข

ชื่อ	นามสกุล
ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ
ผู้ขาย	ผู้ขาย
พนักงาน	พนักงาน
วิทยากร	วิทยากร
อื่นๆ	อื่นๆ

หมายเลขประจำตัว : 01

ชื่อ : ผู้ดูแลระบบ

นามสกุล : ผู้ดูแลระบบ

Login : chu

Password : 270675

ตำแหน่ง : ผู้บริหาร

อนุญาตให้ใช้งานระบบ

เพิ่ม แก้ไข

ระบบร้านเช่าหนังสือ - [ชื่อผู้ใช้] [ชื่อระบบ]

หน้าหนังสือ ออกจากโปรแกรม

ระบบร้านเช่าหนังสือ

16 December 2002 11:34:28 AM

รูปที่ 6.8 หน้าจอข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

6.3 การลงทะเบียนหนังสือ

6.3.1 เพิ่มหรือแก้ไขส่วนประกอบของหนังสือ

เลือกเมนูหนังสือ/ส่วนประกอบ แล้วเลือกส่วนประกอบที่ต้องการจากรายการย่อย ซึ่งมีทั้งหมด 7 รายการ ได้แก่ ประเภทหนังสือ ผู้แต่ง ผู้แปล สำนักพิมพ์ ร้านหนังสือ สถานะหนังสือ และแนวเนื้อเรื่อง ดังรูปที่ 6.3 ซึ่งเมื่อเลือกรายการแล้วจะปรากฏหน้าจอตามรายการที่เลือกดังรูปที่ 6.9 ถึง 6.15

ระบบรับหนังสือ - [ประเภทหนังสือ]

หนังสือ ออกค่า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	ประเภท	ระยะเวลาในการเข้า(วัน)
▶ 01	การอื่น	1
02	นวนิยาย	1
03	เรื่องสั้น	1

ลำดับที่ : 01

ประเภท : การอื่น

ระยะเวลาในการเข้า : 1 วัน

เพิ่ม แก้ไข

ระบบรับหนังสือ

25 December 2002 11:04:01 AM

รูปที่ 6.9 หน้าจอประเภทหนังสือ

ระบบรับหนังสือ - [ผู้แต่ง]

หนังสือ ออกค่า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	ผู้แต่ง
▶ 01	YUMIKO SUZUKI
02	RYO EBIHARA
03	KEN AKAMATSU
04	อุตม แต่พานิช
05	J.K. ROWLING
06	ชลาชัย
07	สมมาตร ตรีสุข
08	ประวิทย์ เสวีกุล
09	อัจฉริยา
10	เกตุวดี

ลำดับที่ : 01

ผู้แต่ง : YUMIKO SUZUKI

เพิ่ม แก้ไข

ระบบรับหนังสือ

16 December 2002 11:36:49 AM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ **รูปที่ 6.10 หน้าจอผู้แต่ง** นั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบร้านเบเกอรี่ออนไลน์ - [ผู้แปล]

หนังสือ อูก้า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	ผู้แปล
▶ 01	จุงกาลี
02	ปิ่นนดา
03	ริติมา

ลำดับที่ : 01

ผู้แปล : จุงกาลี

เพิ่ม แก้ไข

ระบบร้านเบเกอรี่ออนไลน์ 16 December 2002 11:37:31 AM

รูปที่ 6.11 หน้าจอผู้แปล

ระบบร้านเบเกอรี่ออนไลน์ - [สำนักพิมพ์]

หนังสือ อูก้า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	สำนักพิมพ์
▶ 01	วิบูลย์กิจ
02	สยามอินเตอร์คอมเม็ค
03	เนชั่น แอดอเทรนเมนท์
04	บงกชคอมเม็ค
05	บุรพาณิชยคอมเม็ค
06	นิวโปรเจก
07	ทมิฬจีน
08	อื่นๆ

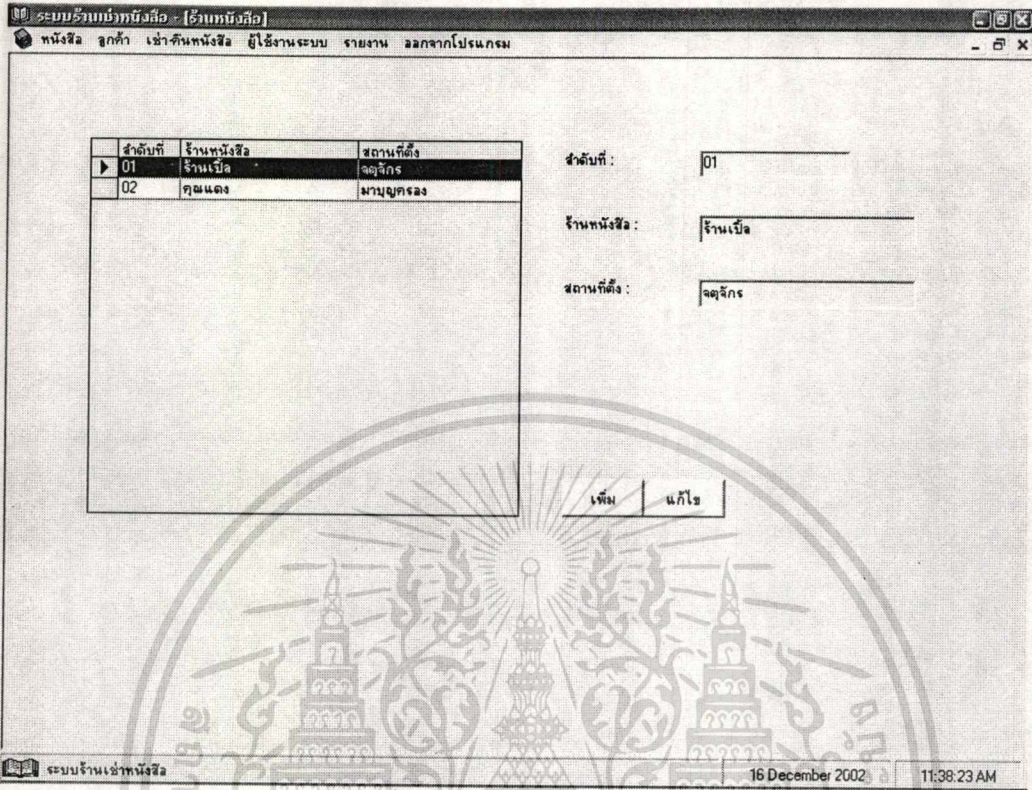
ลำดับที่ : 01

สำนักพิมพ์ : วิบูลย์กิจ

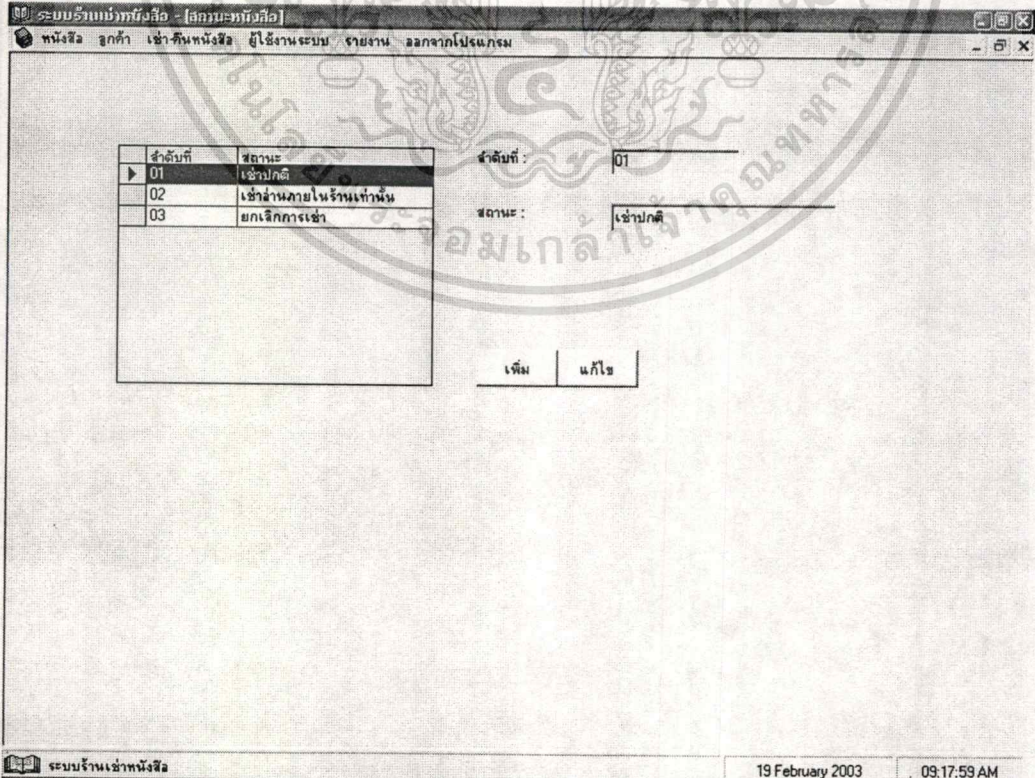
เพิ่ม แก้ไข

ระบบร้านเบเกอรี่ออนไลน์ 16 December 2002 11:37:58 AM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 6.12 หน้าจอสำนักพิมพ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.13 หน้าจอร้านหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 6.14 หน้าจอสถานะหนังสือ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบริหารห้องหนังสือ - [บนเวทีเครือข่าย]

หนังสือ อุดก้า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	แนวเนื้อเรื่อง
▶ 01	โรแมนติก
02	บู๊
03	สืบสวนสอบสวน
04	ตลก
05	จินตนาการ

ลำดับที่: 01

แนวเนื้อเรื่อง: โรแมนติก

เพิ่ม แก้ไข

ระบบงานเข้าหนังสือ 16 December 2002 11:39:09 AM

รูปที่ 6.15 หน้าจอแนวเนื้อเรื่อง

กรณีที่ 1 เพิ่มข้อมูล

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “เพิ่ม” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใส่ข้อมูลลงไป แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่ม

กรณีที่ 2 แก้ไขข้อมูล

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่ม “แก้ไข” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) แก้ไขข้อมูล แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการแก้ไข

6.3.2 เพิ่ม แก้ไข หรือค้นหารายชื่อหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกเมนูหนังสือ/เพิ่มรายชื่อหนังสือ จะปรากฏหน้าจอเพิ่มรายชื่อหนังสือขึ้นมาดังรูปที่

6.16

ระบบร้านหนังสือ - [เพิ่มรายชื่อหนังสือ]

หนังสือ ลูกค้า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

รหัสหนังสือ : BK001-1 ISBN : _____

ชื่อเรื่อง : อีราโทจิ เรโกะ คุงทซุเนดะฮิเดซุคซุยามะ เล่ม : 1

ราคาปก(บาท) : 20 ประเภทหนังสือ : การ์ตูน

พิมพ์ครั้งที่ : _____ ปีที่พิมพ์ : _____ แนวเพื่อเรื่อง : ตลก

สำนักพิมพ์ : มงกษคอมมิค ค่าเช่า(บาท/วัน) : 2

ผู้แต่ง : YUMIKO SUZUKI ค่าปรับ(บาท/วัน) : 2

ผู้แปล : ปณันดา จำนวนทั้งหมด(เล่ม) : 1

ถูกเข้าไปแล้ว(เล่ม) : 0

เหลืออยู่(เล่ม) : 1

ค้นหาหนังสือ

จำนวนเรื่อง: 1 / 39

เพิ่ม แก้ไข

ระบบร้านหนังสือ 18 March 2003 09:22:02 AM

รูปที่ 6.16 หน้าจอเพิ่มรายชื่อหนังสือ

กรณีที่ 1 เพิ่มรายชื่อหนังสือ

ใช้ในกรณีที่หนังสือเล่มใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนในร้าน

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “เพิ่ม” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใส่ข้อมูลรายชื่อหนังสือลงไป แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่ม

กรณีที่ 2 แก้ไขรายชื่อหนังสือ

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) เลือกรายชื่อหนังสือที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่ม “แก้ไข” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) แก้ไขข้อมูลรายชื่อหนังสือ แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการแก้ไข

กรณีที่ 3 ค้นหารายชื่อหนังสือ

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ที่กล่องค้นหาหนังสือ คลิกเลือกหัวข้อที่ต้องการค้นหา และใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา
- 2) กด “Enter” เพื่อค้นหารายชื่อหนังสือ และเมื่อต้องการยกเลิกการค้นหา ให้ลบข้อมูลที่กล่องค้นหาหนังสือให้หมด แล้วกด “Enter” อีกครั้ง

6.3.3 เพิ่ม แก้ไข หรือค้นหาข้อมูลหนังสือ

เลือกเมนูหนังสือ/ข้อมูลหนังสือ จะปรากฏหน้าจอข้อมูลหนังสือขึ้นมาดังรูปที่ 6.17

รหัสหนังสือ :	BK001-1	ชื่อชุดการซื้อหนังสือ	
ชื่อเรื่อง :	อิริยาโงะ เรโอะ คุณหนูเจ็ดชีวิตชุด	เล่ม :	1
ราคาปก(บาท) :	20	ประเภทหนังสือ :	การ์ตูน
พิมพ์ครั้งที่ :	ปีที่พิมพ์ :	แนวเนื้อเรื่อง :	ตลก
สำนักพิมพ์ :	มังงะคอมมิต	ระยะเวลาเช่า(วัน) :	1
ผู้แต่ง :	YUMIKO SUZUKI	จำนวนที่คงเหลือ(เล่ม) :	1
ผู้แปล :	ปิ่นดา	ถูกเข้าไปแล้ว(เล่ม) :	0
รหัสเล่ม :	1	เหลืออยู่(เล่ม) :	1
สถานะ :	เข้าปกดี	หมายเหตุ :	

ค้นหาหนังสือ

จำนวนหนังสือ: 1 / 40

ปุ่ม: เพิ่ม, แก้ไข

ระบบรับเข้าหนังสือ | 18 March 2003 | 09:23:46 AM

รูปที่ 6.17 หน้าจอข้อมูลหนังสือ

กรณีที่ 1 เพิ่มข้อมูลหนังสือ

ใช้ในกรณีที่หนังสือเล่มนั้น ได้ผ่านการเพิ่มรายชื่อหนังสือตามหัวข้อที่ 6.3.2 ดังที่ได้กล่าวมาแล้วเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “เพิ่ม” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใส่วันที่หนังสือ แล้วกด “Enter” จะมีรายละเอียดของหนังสือที่ได้จากการเพิ่มรายชื่อหนังสือขึ้นมาแสดงให้เห็นบนหน้าจอ
- 3) ใส่อีเมลหนังสือลงไป และสำหรับข้อมูลการซื้อหนังสือนั้น สามารถใส่ข้อมูลได้โดยกดปุ่ม “ข้อมูลการซื้อหนังสือ” จะปรากฏกล่องสำหรับป้อนข้อมูลการซื้อขึ้นมาดังรูปที่ 6.18 แต่ข้อมูลในส่วนนี้จะจัดไว้สำหรับผู้บริหารเท่านั้นที่จะเข้าไปใส่ข้อมูล
- 4) กดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่ม

ระบบร้านค้าหนังสือ - [ข้อมูลหนังสือ]

หนังสือ อุกคำ เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

รหัสหนังสือ: BK001-1

ชื่อเรื่อง: ซูซูกิ ยูมิโกะ คุณหนูเรียดสุดๆ

ราคาปก(บาท): 20

พิมพ์ครั้งที่: ปีที่พิมพ์:

สำนักพิมพ์: มงกษคอมเม็ค

ผู้แต่ง: YUMIKO SUZUKI

ผู้แปล: ปัทมา

รหัสเล่ม: 1

สถานะ: เข้าปกติ

ข้อมูลการซื้อหนังสือ

วันที่ซื้อ: 05 Nov 2002 (dd/mm/yyyy)

ราคาซื้อ(บาท): 18

ร้านหนังสือ: ร้านเบบี๋

สถานที่ตั้ง: ลาดกระบัง

เลือกอยู่(เล่ม): 1

หมายเหตุ:

ค้นหาหนังสือ

จำนวนหนังสือ: 1 / 40

เพิ่ม แก้ไข

ระบบร้านค้าหนังสือ 18 March 2003 09:24:46 AM

รูปที่ 6.18 กล่องสำหรับป้อนข้อมูลการซื้อบนหน้าจอข้อมูลหนังสือ

กรณีที่ 2 แก้ไขข้อมูลหนังสือ

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) เลือกหนังสือที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่ม “แก้ไข” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) แก้ไขข้อมูลหนังสือ และสำหรับข้อมูลการซื้อหนังสือนั้น สามารถแก้ไขข้อมูลได้โดยกดปุ่ม “ข้อมูลการซื้อหนังสือ” จะปรากฏกล่องสำหรับป้อนข้อมูลการซื้อขึ้นมาดังรูปที่ 6.18 แต่ข้อมูลในส่วนนี้จะจัดไว้สำหรับผู้บริหารเท่านั้นที่จะเข้าไปแก้ไขข้อมูล
- 3) กดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการแก้ไข

กรณีที่ 3 ค้นหาข้อมูลหนังสือ

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ที่กล่องค้นหาหนังสือ คลิกเลือกหัวข้อที่ต้องการค้นหา และใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา
- 2) กด “Enter” เพื่อค้นหาข้อมูลหนังสือ และเมื่อต้องการยกเลิกการค้นหา ให้ลบข้อมูลที่กล่องค้นหาหนังสือให้หมด แล้วกด “Enter” อีกครั้ง

6.4 การลงทะเบียนลูกค้า

6.4.1 เพิ่มหรือแก้ไขส่วนประกอบของลูกค้า

เลือกเมนูลูกค้า/ส่วนประกอบ แล้วเลือกส่วนประกอบที่ต้องการจากรายการย่อย ซึ่งมีทั้งหมด 2 รายการ ได้แก่ ประเภทลูกค้า และประเภทหมายเลขโทรศัพท์ ดังรูปที่ 6.4 ซึ่งเมื่อเลือกรายการแล้วจะปรากฏหน้าจอตามรายการที่เลือกดังรูปที่ 6.19 ถึง 6.20

กรณีที่ 1 เพิ่มข้อมูล

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “เพิ่ม” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใส่ข้อมูลลงไป แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่ม

กรณีที่ 2 แก้ไขข้อมูล

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) คลิกเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่ม “แก้ไข” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) แก้ไขข้อมูล แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการแก้ไข

ระบบรับบทนำหนังสือ - [ประเภทลูกค้า]

หนังสือ ลูกค้า เข้าชั้นหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	ประเภท	ค่าธรรมเนียมในการเช่า
▶ 01	ลูกค้าทั่วไป	2
02	สมาชิก	0

ลำดับที่ : 01

ประเภท : ลูกค้าทั่วไป

ค่าธรรมเนียมในการเช่า : 2 บาท / ครั้ง

เพิ่ม แก้ไข

ระบบฐานเข้าหนังสือ 14 December 2002 03:10:19 PM

รูปที่ 6.19 หน้าจอประเภทลูกค้า

ระบบรับบทนำหนังสือ - [ประเภทหมายเลขโทรศัพท์]

หนังสือ ลูกค้า เข้าชั้นหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	ประเภท
▶ 01	มือถือ
02	บ้าน
03	ที่ทำงาน
04	เพจเจอร์

ลำดับที่ : 01

ประเภทหมายเลข : มือถือ

เพิ่ม แก้ไข

ระบบฐานเข้าหนังสือ 16 December 2002 11:55:25 AM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 6.20 หน้าจอประเภทหมายเลขโทรศัพท์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2 เพิ่ม แก้ไข ค้นหาข้อมูลลูกค้า หรือพิมพ์บัตรสมาชิก

เลือกเมนูลูกค้า/ข้อมูลลูกค้า จะปรากฏหน้าจอข้อมูลลูกค้าขึ้นมา ซึ่งมีข้อมูลให้เลือก 2 ส่วน คือข้อมูลทั่วไป และข้อมูลการลงทะเบียน/ข้อมูลการเช่า ดังรูปที่ 6.21 และ 6.22

กรณีที่ 1 เพิ่มข้อมูลลูกค้า

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “เพิ่ม” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใส่อข้อมูลลูกค้าลงไป แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่ม

กรณีที่ 2 แก้ไขข้อมูลลูกค้า

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) เลือกลูกค้าที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่ม “แก้ไข” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) แก้ไขข้อมูลลูกค้า แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการแก้ไข

กรณีที่ 3 ค้นหาลูกค้า

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ที่กล่องค้นหาลูกค้า คลิกเลือกหัวข้อที่ต้องการค้นหา และใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา
- 2) กด “Enter” เพื่อค้นหาลูกค้า และเมื่อต้องการยกเลิกการค้นหา ให้ลบข้อมูลที่กล่องค้นหาลูกค้าให้หมด แล้วกด “Enter” อีกครั้ง

กรณีที่ 4 พิมพ์บัตรสมาชิก

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) คลิกเลือกส่วนข้อมูลการลงทะเบียน/ข้อมูลการเช่า
- 2) กดปุ่ม “พิมพ์บัตรสมาชิก” เพื่อออกบัตรสมาชิก

ระบบงานบริหารหนังสือ - [ข้อมูลลูกค้า]

หนังสือ ลูกค้า เข้าคืนหนังสือ ใช้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการลงทะเบียน/ข้อมูลการเช่า

รหัสลูกค้า: 0001 ประเภทลูกค้า: สมาชิก หมายเลขบัตรประชาชน: 4-1646-49887-97-9

ชื่อ: นามสกุล:

ชื่อเล่น: ที่อยู่ในอดีต: 2/117 ซ.31 พหลโยธิน

วันเกิด: 27 Jun 1978 (dd/mm/yyyy) ที่อยู่ปัจจุบัน: 2/117 ซ.31 พหลโยธิน

ข้อมูลรายละเอียดโทรศัพท์

หมายเลขโทรศัพท์	ประเภท
096607788	มือถือ
029170797	บ้าน

เพิ่ม แก้ไข ลบ

ข้อมูลลูกค้าที่รู้จัก

รหัสลูกค้าที่รู้จัก	ชื่อ	นางสาว
0004	สาทิพย์	พิณแก้ว
0005	ภาวสิทธิ์	ธนาภาพร

เพิ่ม แก้ไข ลบ

ค้นหาลูกค้า:

จำนวนลูกค้า: 1 / 9 เพิ่ม แก้ไข

ระบบงานบริหารหนังสือ 19 February 2003 09:29:58 AM

รูปที่ 6.21 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลทั่วไป

ระบบงานบริหารหนังสือ - [ข้อมูลลูกค้า]

หนังสือ ลูกค้า เข้าคืนหนังสือ ใช้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการลงทะเบียน/ข้อมูลการเช่า

รหัสลูกค้า: 0001

ข้อมูลประวัติการเช่าสมาชิก

วันที่ส่งคืนสมาชิก	ค่าสมาชิก (บาท)	รวมดอกเบี้ย	มีรับสิทธิ์
25 Jun 2001	49	แจกเช่า	02
26 Jun 2002	49	ต่ออายุครั้งที่ 1	01

เพิ่ม แก้ไข พิมพ์บัตรสมาชิก

ข้อมูลการลงทะเบียน

วันลงทะเบียนแรกเช่า: 25 Jun 2001 (dd/mm/yyyy)

วันหมดอายุสมาชิก: 26 Jun 2003

รับผิดชอบสมาชิก

ข้อมูลการเช่า

จำนวนการเช่าที่เช่าได้สูงสุด: เล่ม

จำนวนหนังสืออื่นที่เช่าได้สูงสุด: เล่ม

มีค่าค่าธรรมเนียมในการเช่า: บาท/วัน

ค่าประกัน (กรณีเป็นสมาชิก): บาท

ค้นหาลูกค้า:

จำนวนลูกค้า: 1 / 9 เพิ่ม แก้ไข

ระบบงานบริหารหนังสือ 19 February 2003 09:35:46 AM

รูปที่ 6.22 หน้าจอข้อมูลลูกค้าในส่วนข้อมูลการลงทะเบียน/ข้อมูลการเช่า

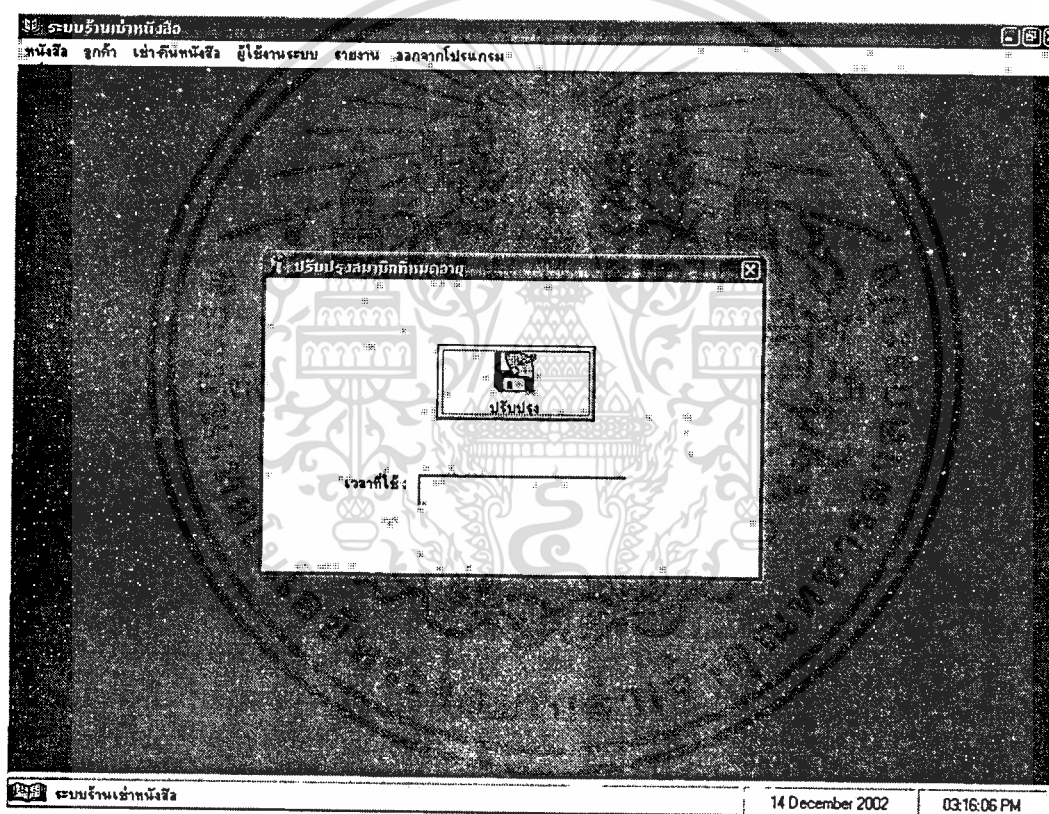
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งในเอกสารนี้อธิบายให้เห็น เมื่อผู้ใช้งานนโยบายด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.3 ปรับปรุงสมาชิกที่หมดอายุ

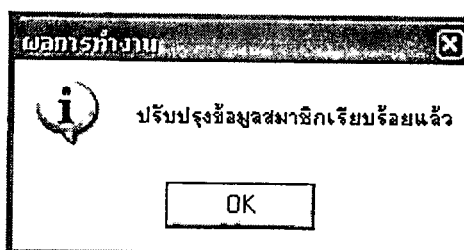
เลือกเมนูลูกค้า/ปรับปรุงสมาชิกที่หมดอายุ จะปรากฏหน้าจอปรับปรุงสมาชิกที่หมดอายุ ขึ้นมาดังรูปที่ 6.23

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “ปรับปรุง” เพื่อปรับปรุงข้อมูล
- 2) เมื่อปรับปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องข้อความขึ้นมาบอกว่าได้ปรับปรุงข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้วดังรูปที่ 6.24



รูปที่ 6.23 หน้าจอปรับปรุงสมาชิกที่หมดอายุ



รูปที่ 6.24 กล่องข้อความแสดงว่าได้ปรับปรุงข้อมูลสมาชิกเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 การเช่าหนังสือ

เลือกเมนูเช่า-คืนหนังสือ/เช่าหนังสือ จะปรากฏหน้าจอเช่าหนังสือขึ้นมา ซึ่งมีข้อมูลให้เลือก 2 ส่วน คือเช่าหนังสือ และรายการหนังสือที่ยังไม่คืนดังรูปที่ 6.25 และ 6.26

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ใสรหัสลูกค้า แล้วกด “Enter” จะปรากฏข้อมูลลูกค้าและรายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืนขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใสรหัสหนังสือ และรหัสเล่ม แล้วกด “Enter” จะปรากฏข้อมูลหนังสือที่ต้องการเช่าขึ้นมาบนหน้าจอ
- 3) กดปุ่ม “เช่าหนังสือ” เพื่อเก็บข้อมูลการเช่าลงในตารางรายการ
- 4) ถ้าต้องการเช่าหนังสือเล่มอื่นเพิ่มอีก ให้ทำซ้ำข้อ 2-3
- 5) ถ้าต้องการยกเลิกการเช่ารายการใด ให้ดับเบิลคลิกที่รายการนั้น หรือถ้าต้องการยกเลิกการเช่าทุกรายการ ให้กดปุ่ม “ลบรายการ”
- 6) เมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม “บันทึกสถานะข้อมูล” เพื่อบันทึกข้อมูลการเช่าลงในฐานข้อมูล
- 7) จะมีกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการเช่าหนังสือนี้ดังรูปที่ 6.27 ให้กดปุ่ม “Yes” เพื่อยืนยันการบันทึก หรือกดปุ่ม “No” เพื่อยกเลิกการบันทึก
- 8) ถ้ายืนยันว่าจะบันทึก เมื่อข้อมูลการเช่าถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องข้อความขึ้นมาบอกว่าได้บันทึกรายการเรียบร้อยแล้วดังรูปที่ 6.28

6.6 การคืนหนังสือ

เลือกเมนูเช่า-คืนหนังสือ/คืนหนังสือ จะปรากฏหน้าจอคืนหนังสือขึ้นมา ซึ่งมีข้อมูลให้เลือก 2 ส่วน คือคืนหนังสือ และรายการหนังสือที่ยังไม่คืนดังรูปที่ 6.29 และ 6.30

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ใสรหัสลูกค้า แล้วกด “Enter” จะปรากฏข้อมูลลูกค้าและรายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืนขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใสรหัสหนังสือ และรหัสเล่ม แล้วกด “Enter” จะปรากฏข้อมูลหนังสือที่ต้องการคืนขึ้นมาบนหน้าจอ
- 3) กดปุ่ม “คืนหนังสือ” เพื่อเก็บข้อมูลการคืนลงในตารางรายการ
- 4) ถ้าต้องการคืนหนังสือเล่มอื่นเพิ่มอีก ให้ทำซ้ำข้อ 2-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) ถ้าต้องการยกเลิกการคืนรายการใด ให้ดับเบิ้ลคลิกที่รายการนั้น หรือถ้าต้องการยกเลิกการคืนทุกรายการ ให้กดปุ่ม “ลบรายการ”
- 6) เมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม “บันทึกลงฐานข้อมูล” เพื่อบันทึกข้อมูลการคืนลงในฐานข้อมูล
- 7) จะมีกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการคืนหนังสือนี้ดังรูปที่ 6.31 ให้กดปุ่ม “Yes” เพื่อยืนยันการบันทึก หรือกดปุ่ม “No” เพื่อยกเลิกการบันทึก
- 8) ถ้ายืนยันว่าจะบันทึก เมื่อข้อมูลการคืนถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องข้อความขึ้นมาบอกว่าได้บันทึกรายการเรียบร้อยแล้วดังรูปที่ 6.28

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: 0004 ชื่อ: นาย ลากิตย์ พิณแก้ว หมายเลขสมาชิก: ชื่อเล่น: ประเภท: สาขา: สาขาอื่น

จำนวนการคืนที่เข้าได้สูงสุด: 5 จำนวนหนังสือคืนที่เข้าได้สูงสุด: 2 ค่าเช่าเงิน (บาท): 0 << ค่าเช่าเงิน >>

ส่วนหนังสือ รายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืน

ข้อมูลหนังสือที่เช่า

รหัสหนังสือ: ชื่อหนังสือ: เลขที่หนังสือ: ชื่อผู้เช่า: ส่วนลดค่าเช่า: ค่าเช่าหนังสือ: หมายเหตุ:

รหัสหนังสือ	รหัสเล่ม	ชื่อหนังสือ	วันที่เช่า	กำหนดคืน	ค่าเช่า	ส่วนลด
BK001-1	1	นิยายเรื่อง โศกนาฏกรรมเรื่องชุดๆ เล่ม 1	19/02/2003	20/02/2003	2	0

ค่าเช่ารวมเล่ม: 2 บาท
 ค่าเช่าสุทธิ: 2 บาท
 รวมเงินที่ต้องชำระ: 4 บาท
 ค่าเช่าเงิน: บาท
 ค่าเช่าเงิน: บาท

หมายเหตุ: บันทึกลงฐานข้อมูล

ระบบรับเข้าหนังสือ 19 February 2003 09:42:52 AM

รูปที่ 6.25 หน้าจอเช่าหนังสือในส่วนเช่าหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบรับแจ้งหนังสือ - [เข้าหนังสือ]

หนังสือ ลูกค้า เข้า-คืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า : 0004 ชื่อ : นาย ลากิตย์ พิฒแก้ว หมายเลขสมาชิก : ชื่อเล่น : ประเภท : สมาชิก

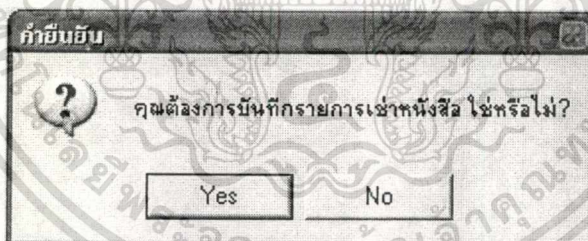
จำนวนการแจ้งเตือนที่เข้าได้สูงสุด : 5 จำนวนหนังสืออื่นที่เข้าได้สูงสุด : 2 ค้างชำระเงิน (บาท) : 0 << ชำระเงิน >>

เข้าหนังสือ รายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืน

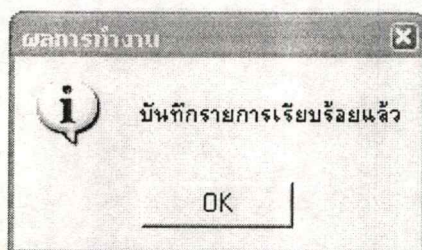
รหัสหนังสือ	รหัสแจ้ง	ชื่อหนังสือ	แจ้ง	ประเภท	วันที่ืม	วันกำหนดคืน
P002	1	แฮร์รี่ พอตเตอร์ กับศิลาอาถรรพ์		เรื่องสั้น	16/02/2003	17/02/2003
VK001-1	1	บ้านพิกลเวง	1	การ์ตูน	16/02/2003	17/02/2003
VK001-2	1	บ้านพิกลเวง	2	การ์ตูน	16/02/2003	17/02/2003

ระบบงานเข้าหนังสือ 19 February 2003 09:49:33 AM

รูปที่ 6.26 หน้าจอเข้าหนังสือในส่วนรายการหนังสือที่ยังไม่คืน



รูปที่ 6.27 กล่องข้อความให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการเข้าหนังสือ



รูปที่ 6.28 กล่องข้อความแสดงว่าได้บันทึกรายการเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบรับหนังสือ - [พิมพ์หนังสือ]

หนังสือ ออกค่า เข้าคืนหนังสือ ใช้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: 0004 ชื่อ: นาย ลาคิตย์ พิฒแก้ว ประเภท: สมาชิก

ชื่อเล่น: ที่อยู่: ทางชำระเงิน: 0 << ชำระเงิน >>

คืนหนังสือ รายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืน

รหัสหนังสือที่เข้า: ชื่อหนังสือ: คืนหนังสือ

รหัสเล่ม: ค่าปรับเกินเวลา: ค่าปรับกรณีอื่น: ส่วนลดค่าปรับ: หมายเหตุ: งบรายการ

รหัสหนังสือ	รหัสเล่ม	ชื่อหนังสือ	กำหนดคืน	วันที่คืน	ปรับเกินเวลา
P002	1	แสร้งใจ พลตเตอร์ กับคิลาอาตเรย์	17/02/2003	19/02/2003	14

รวมเงินที่ต้องชำระ: 14 บาท

ชำระเงิน: บาท

ค้างชำระเงิน: บาท

หมายเลข: วันที่กองงานข้อมูล

ระบบงานเข้าหนังสือ 19 February 2003 09:51:33 AM

รูปที่ 6.29 หน้าจอคืนหนังสือในส่วนคืนหนังสือ

ระบบรับหนังสือ - [พิมพ์หนังสือ]

หนังสือ ออกค่า เข้าคืนหนังสือ ใช้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: 0004 ชื่อ: นาย ลาคิตย์ พิฒแก้ว ประเภท: สมาชิก

ชื่อเล่น: ที่อยู่: ทางชำระเงิน: 0 << ชำระเงิน >>

คืนหนังสือ รายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืน

รหัสหนังสือ	รหัสเล่ม	ชื่อหนังสือ	เล่ม	ประเภท	วันที่ยืม	วันกำหนดคืน
P002	1	แสร้งใจ พลตเตอร์ กับคิลาอาตเรย์		แจ้งคืน	16/02/2003	17/02/2003
VK001-1	1	บ้านพักอลเวง	1	การ์ตูน	16/02/2003	17/02/2003
VK001-2	1	บ้านพักอลเวง	2	การ์ตูน	16/02/2003	17/02/2003

รหัสหนังสือที่หาย: วันที่หนังสือหาย

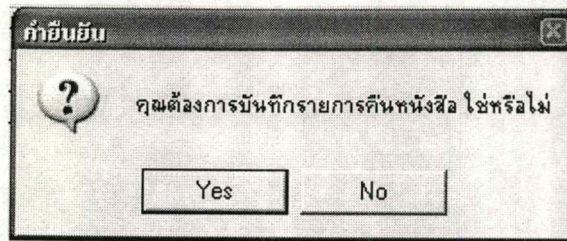
รหัสเล่มที่หาย: วันที่หนังสือหาย

หมายเลข: วันที่กองงานข้อมูล

ระบบงานเข้าหนังสือ 19 February 2003 09:53:38 AM

รูปที่ 6.30 หน้าจอคืนหนังสือในส่วนรายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.31 กลองข้อความให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการคืนหนังสือ

6.7 การค้นหาหนังสือ

เลือกเมนูหนังสือ/ค้นหาหนังสือ จะปรากฏหน้าจอค้นหาหนังสือขึ้นมาดังรูปที่ 6.32 ซึ่งจะเป็นการค้นหาหนังสือในกรณีที่ต้องการทราบว่าหนังสือนั้นมีอยู่ในร้านหรือไม่ หรือถูกเช่าไปแล้ว

รหัสหนังสือ	รหัสเล่ม	ชื่อหนังสือ	เล่ม	รหัสลูกค้าที่เข้าไป	กำหนดคืน
P002	1	แอสรี พอลเตอร์ กับศิลาจรรพ์		0004	17 Feb 2003
P002	2	แอสรี พอลเตอร์ กับศิลาจรรพ์			

รูปที่ 6.32 หน้าจอค้นหาหนังสือ

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) คลิกเลือกว่าต้องการค้นหาตามหัวข้อไหน ซึ่งในที่นี้มีให้เลือก 2 หัวข้อ ได้แก่ ค้นหาตามรหัสหนังสือและค้นหาตามชื่อหนังสือ
- 2) ใส่รหัส/ชื่อหนังสือที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม “ค้นหา”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.8 การทวงหนังสือ

6.8.1 ค้นหารายชื่อลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือ

เลือกเมนูลูกค้า/รายชื่อลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือ จะปรากฏหน้าจอรายชื่อลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือขึ้นมาดังรูปที่ 6.33
ขั้นตอนการทำงาน

ใส่ช่วงเวลาที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม “ค้นหา”

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ชื่อเล่น	รหัสหนังสือ	รหัสเล่ม	ชื่อหนังสือ	เล่ม	วันกำหนดคืน
0001	เชาวลิต	เต๋า	N001	1	หนังสือทวารสารเขียว		17 Feb 2003
0002	ธีระวัฒน์	เอก	VK001-1	1	บ้านพักหลวงเวง	1	17 Feb 2003

รูปที่ 6.33 หน้าจอรายชื่อลูกค้าที่ยังไม่คืนหนังสือ

6.8.2 บันทึกหนังสือสูญหาย

แบบที่ 1: การสูญหายเกิดขึ้น โดยผู้เช่าทำหาย

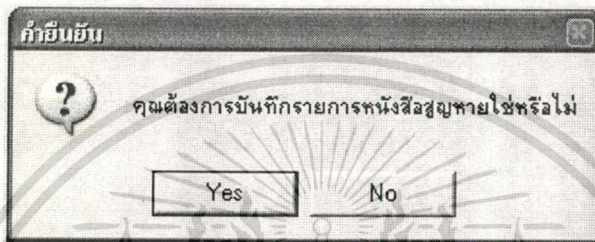
เลือกเมนูเช่า-คืนหนังสือ/คืนหนังสือ จะปรากฏหน้าจอคืนหนังสือขึ้นมา เลือกส่วนของรายการที่ยังไม่ได้คืนดังรูปที่ 6.30

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ใส่อีชต์ลูกค้า แล้วกด “Enter” จะปรากฏข้อมูลรายการหนังสือที่ยังไม่ได้คืนขึ้นมาบนหน้าจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ใส่รหัสหนังสือที่หาย และรหัสเล่มที่หาย แล้วกดปุ่ม “บันทึกหนังสือหาย”
- 3) จะมีกล่องข้อความขึ้นมาเพื่อให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการหนังสือสูญหายดังรูปที่ 6.34 ให้กดปุ่ม “Yes” เพื่อยืนยันการบันทึก หรือกดปุ่ม “No” เพื่อยกเลิกการบันทึก
- 4) ถ้ายืนยันว่าจะบันทึก เมื่อข้อมูลหนังสือสูญหายถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะมีกล่องข้อความขึ้นมาบอกว่าได้บันทึกรายการเรียบร้อยแล้วดังรูปที่ 6.28



รูปที่ 6.34 กล่องข้อความให้ยืนยันว่าต้องการบันทึกรายการหนังสือสูญหาย

แบบที่ 2: การสูญหายเกิดจากสาเหตุอื่น

เลือกเมนูหนังสือ/หนังสือสูญหาย จะปรากฏหน้าจอหนังสือสูญหายขึ้นมาดังรูปที่ 6.35

กรณีที่ 1 เพิ่มข้อมูลหนังสือสูญหาย

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) กดปุ่ม “เพิ่ม” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) ใส่ข้อมูลหนังสือสูญหายลงไป แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการเพิ่ม

กรณีที่ 2 แก้ไขข้อมูลหนังสือสูญหาย

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) เลือกหนังสือสูญหายที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่ม “แก้ไข” จะมีปุ่ม “ตกลง” และ “ยกเลิก” ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ
- 2) แก้ไขข้อมูลหนังสือสูญหาย แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการแก้ไข

ระบบบริหารงานหนังสือ - [หนังสือสูญหาย]

หนังสือ ออกค่า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ลำดับที่	รหัสหนังสือที่หาย	รหัสเล่ม	รหัสลูกค้ำที่หาย
01	VK001-11	1	0004
▶ 02	N001	1	

ลำดับที่ : 02

รหัสหนังสือที่หาย : N001

รหัสเล่ม : 1

รหัสลูกค้ำที่หาย :

หมายเหตุ : ถูกขโมย

เพิ่ม แก้ไข

ระบบร้านเช่าหนังสือ 19 February 2003 10:04:28 AM

รูปที่ 6.35 หน้าจอหนังสือสูญหาย

6.9 การออกรายงาน

สำหรับระบบร้านเช่าหนังสือในส่วนของการออกรายงานนี้ จะจัดไว้สำหรับผู้บริหารเท่านั้นที่จะเข้าไปใช้ได้

6.9.1 รายชื่อหนังสือทั้งหมด

เลือกเมนูรายงาน/รายชื่อหนังสือทั้งหมด จะปรากฏหน้าจอรายชื่อหนังสือทั้งหมดขึ้นมาดังรูปที่ 6.36 ซึ่งสามารถเลือกที่จะพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ หรือออกไปเป็นไฟล์

6.9.2 รายชื่อหนังสือยอดนิยม

เลือกเมนูรายงาน/รายชื่อหนังสือยอดนิยม จะปรากฏหน้าจอรายชื่อหนังสือยอดนิยมขึ้นมาดังรูปที่ 6.37

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ใส่ช่วงเวลาที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม “ค้นหา” รายชื่อหนังสือยอดนิยมจะปรากฏขึ้นบนหน้าจอ แต่จะมีจำนวนไม่เกิน 10 อันดับ
- 2) ถ้าต้องการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ให้กดปุ่ม “พิมพ์รายงาน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อหนังสือทั้งหมด

Zoom 100%

รายชื่อหนังสือทั้งหมด

Thursday, December 19, 2002

ประเภท: การ์ตูน 1 / 4

สำนักพิมพ์: สยามอินเตอร์คอม

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	เล่มที่	จำนวน (เล่ม)
VK001-1	บ้านพักอลเวง	1	1
VK001-10	บ้านพักอลเวง	10	1
VK001-11	บ้านพักอลเวง	11	1
VK001-12	บ้านพักอลเวง	12	1
VK001-13	บ้านพักอลเวง	13	1
VK001-14	บ้านพักอลเวง	14	1

Pages: 1 / 1


รูปที่ 6.36 หน้าจอรายชื่อหนังสือทั้งหมด

ระบบค้นหาหนังสือ - [รายชื่อหนังสืออัตโนมัติ]


หนังสือ อุกกา เข้าคืนหนังสือ ใช้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

รายชื่อหนังสืออัตโนมัติ

ตั้งแต่: 13 Feb 2003 ถึง: 19 Feb 2003

 ค้นหา

อันดับที่	ชื่อหนังสือ	ประเภท
1	บ้านพักอลเวง	การ์ตูน
2	ยอดชายฮีโร่	นวนิยาย
3	หนุ่มหัวสาวฮีโร่	นวนิยาย
4	แอสจี้ พอดเดอ์ กับศิลาจรรพ์	เรื่องสั้น

 พิมพ์รายงาน

ระบบค้นหาหนังสือ

19 February 2003 10:07:35 AM

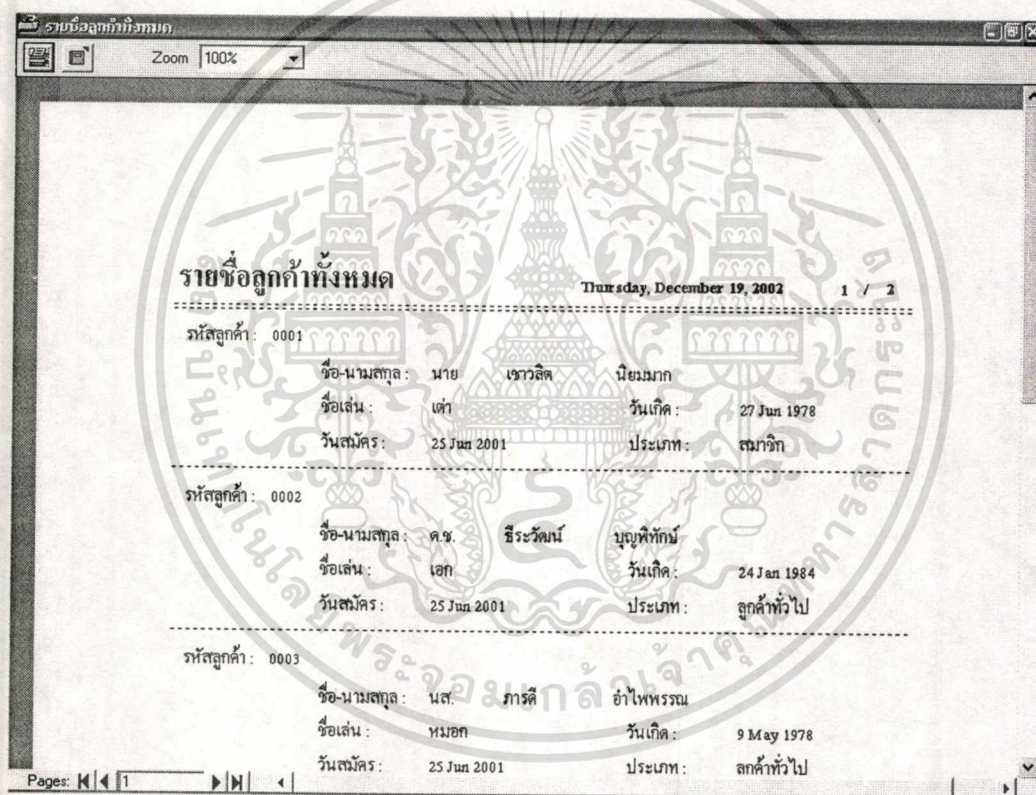
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 6.37 หน้าจอรายชื่อหนังสืออัตโนมัติ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.9.3 รายชื่อลูกค้าทั้งหมด

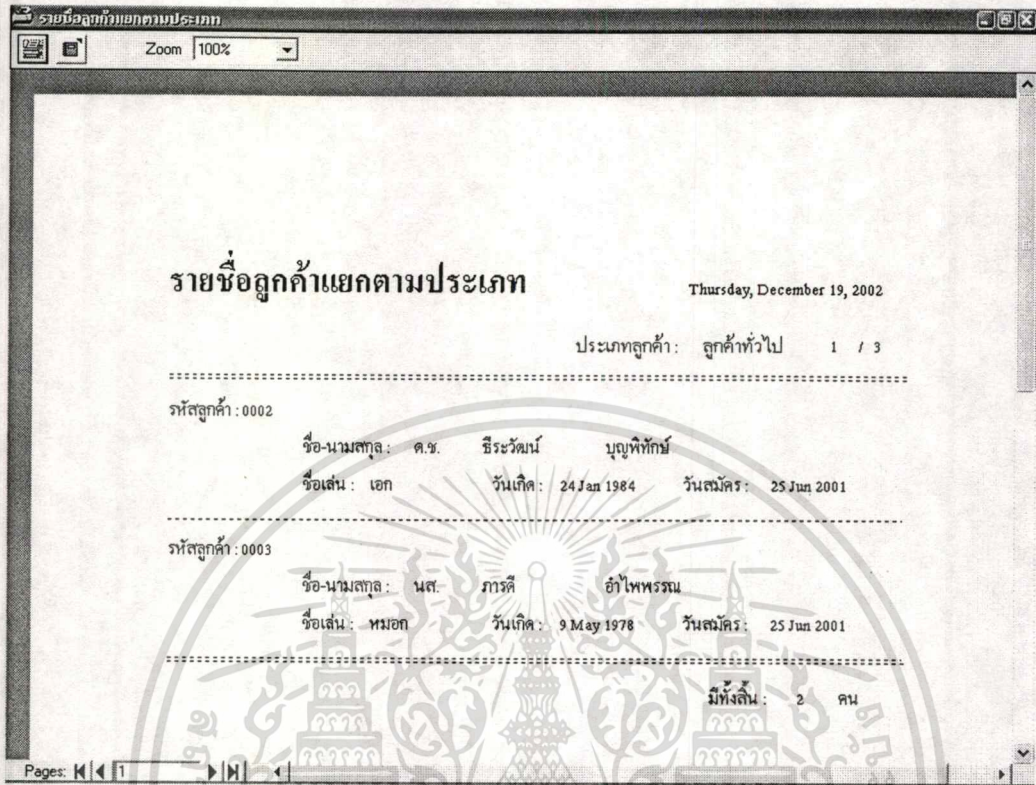
เลือกเมนูรายงาน/รายชื่อลูกค้าทั้งหมด จะปรากฏหน้าจอรายชื่อลูกค้าทั้งหมดขึ้นมามีรูปที่ 6.38 ซึ่งสามารถเลือกที่จะพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ หรือออกไปเป็นไฟล์

6.9.4 รายชื่อลูกค้าแยกตามประเภท

เลือกเมนูรายงาน/รายชื่อลูกค้าแยกตามประเภท จะปรากฏหน้าจอรายชื่อลูกค้าแยกตามประเภทขึ้นมามีรูปที่ 6.39 ซึ่งสามารถเลือกที่จะพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ หรือออกไปเป็นไฟล์



รูปที่ 6.38 หน้าจอรายชื่อลูกค้าทั้งหมด



รูปที่ 6.39 หน้าจอรายชื่อลูกค้าแยกตามประเภท

6.9.5 รายงานสรุปรายรับ-รายจ่าย

เลือกเมนูรายงาน/รายงานสรุปรายรับ-รายจ่าย จะปรากฏหน้าจอรายงานสรุปรายรับ-รายจ่ายขึ้นมาดังรูปที่ 6.40

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ใส่ช่วงเวลาที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม “ประมวลผล” รายงานสรุปรายรับ-รายจ่ายจะปรากฏขึ้นบนหน้าจอ
- 2) ถ้าต้องการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ให้กดปุ่ม “พิมพ์รายงาน”

ระบบบริหารบัญชีถือ - [รายงานสรุปรายรับ-รายจ่าย]

หนังสือ ลูกค้า เข้า-คืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

รายงานสรุปรายรับ-รายจ่าย

ตั้งแต่วันที่: 01 Dec 2002 ถึง: 31 Dec 2002

ประมวลผล

วันที่	ค่าซื้อหนังสือ	ค่าส่งบัตรสมาชิก	ค่าธรรมเนียม	ค่าเช่า	ค่าปรับ
01 Dec 2002	49	4	18		
02 Dec 2002		0	10	0	
03 Dec 2002		0	10	4	
04 Dec 2002		0	8	0	
05 Dec 2002				0	

รวมรายรับ : 103 บาท

รวมรายจ่าย : 0 บาท

สรุปรายได้รวม : 103 บาท

พิมพ์รายงาน

ระบบงานเข้าหนังสือ 19 February 2003 10:11:08 AM

รูปที่ 6.40 หน้าจอรายงานสรุปรายรับ-รายจ่าย

6.10 การชำระเงินที่ค้าง

แบบที่ 1: ชำระเงินจากหน้าจอรายชื้อลูกค้าที่ค้างชำระเงิน

เลือกเมนูลูกค้า/รายชื้อลูกค้าที่ค้างชำระเงิน จะปรากฏหน้าจอรายชื้อลูกค้าที่ค้างชำระเงิน

ขึ้นมาดังรูปที่ 6.41

ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ถ้าต้องการดูรายละเอียดการค้างชำระเงิน ให้ดับเบิ้ลคลิกที่รายการที่ต้องการ จะปรากฏหน้าจอรายละเอียดการค้างชำระเงินขึ้นมาดังรูปที่ 6.42
- 2) ถ้าต้องการชำระเงินในรายการไหน ให้ดับเบิ้ลคลิกที่รายการที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม “ตกลง” เพื่อยืนยันการชำระเงิน หรือกดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบรับบ่งกึ่งมือ - [รายชื่อบุคลากรที่ทำงานระบบ] ☺ ☹ ✕

พนักงาน ลูกค้า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม - ๒ ✕

รายชื่อบุคลากรที่ค้างชำระเงิน

รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อเล่น	ค้างชำระ (บาท)
▶ 0001	เขาวลิต	นิยมมาก	เต๋า	2

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระบบรับบ่งกึ่งมือ 19 February 2003 10:17:57 AM

รูปที่ 6.41 หน้าจอรายชื่อบุคลากรที่ค้างชำระเงิน

ระบบรับบ่งกึ่งมือ - [รายชื่อบุคลากรที่ทำงานระบบ] ☺ ☹ ✕

พนักงาน ลูกค้า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม - ๒ ✕

รายชื่อบุคลากรที่ค้างชำระเงิน

รหัสลูกค้า: ชื่อ:

รายการเข้า	ค้างชำระค่าเข้า	ค้างชำระค่ารับ	รวมเป็นเงิน
▶ 00000012	2	0	2

ชำระเงินรายการเข้า:

ระบบรับบ่งกึ่งมือ 19 February 2003 10:18:23 AM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนรูปที่ 6.42 หน้าจอรายละเอียดการค้างชำระเงิน อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 2: ชำระเงินจากหน้าจอเช่าหนังสือ

เลือกเมนูเช่า-คืนหนังสือ/เช่าหนังสือ จะปรากฏหน้าจอเช่าหนังสือขึ้นมา
ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ใ้รหัสลูกค้า แล้วกด “Enter” จะมีจำนวนเงินที่ค้างชำระปรากฏขึ้นมา ให้กดปุ่ม “ชำระ
เงิน” จะมีกล่องแสดงรายละเอียดการค้างชำระปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอดังรูปที่ 6.43
- 2) ถ้าต้องการชำระเงินในรายการไหน ให้ดับเบิลคลิกที่รายการที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม “ตกลง”
เพื่อยืนยันการชำระเงิน

ระบบร้านเช่าหนังสือ - [เช่าหนังสือ]

หนังสือ อुकค่า เข้าคืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ รายงาน ออกจากโปรแกรม

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: 0001 ชื่อ: นาย เขารัต นียมมาก ชื่อเงิน: เต้า ประเภท: สมาชิก

จำนวนการ租ที่เข้าได้สูงสุด: 10 จำนวนหนังสือวันที่เข้าได้สูงสุด: 4 ค้างชำระเงิน (บาท): 2 << ชำระเงิน >>

เช่าหนังสือ

รายการเช่า	ค้างชำระค่าเช่า	ค้างชำระค่าปรับ	รวมเป็นเงิน
▶ 00000012	2	0	2

รายละเอียด: รหัสหนังสือ: ชื่อหนังสือ: รหัสเล่ม: ค่าเช่า: รายการเช่าที่: ตกลง

ค่าธรรมเพิ่ม: บาท
ค่าเช่าสุทธิ: บาท
รวมเงินที่ต้องชำระ: บาท
ชำระเงิน: บาท
ค้างชำระเงิน: บาท

บันทึกฐานข้อมูล

ระบบร้านเช่าหนังสือ 19 February 2003 10:14:47 AM

รูปที่ 6.43 กล่องแสดงรายละเอียดการค้างชำระเงินบนหน้าจอเช่าหนังสือ

แบบที่ 3: ชำระเงินจากหน้าจอคืนหนังสือ

เลือกเมนูเช่า-คืนหนังสือ/คืนหนังสือ จะปรากฏหน้าจอคืนหนังสือขึ้นมา
ขั้นตอนการทำงาน

- 1) ใ้รหัสลูกค้า แล้วกด “Enter” จะมีจำนวนเงินที่ค้างชำระปรากฏขึ้นมา ให้กดปุ่ม “ชำระ
เงิน” จะมีกล่องแสดงรายละเอียดการค้างชำระปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอดังรูปที่ 6.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

จากระบบใหม่ที่ออกแบบไว้ในบทที่ 4 และฐานข้อมูลที่ออกแบบไว้ในบทที่ 5 ได้นำมาใช้ในการสร้างโปรแกรมระบบร้านเช่าหนังสือ ซึ่งผลที่ได้จากการพัฒนาระบบ ข้อสรุป และข้อเสนอแนะต่างๆ จะกล่าวไว้ในบทนี้

7.1 ผลการพัฒนาระบบ

ผลจากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือตามที่ได้ออกแบบโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลคือ Microsoft Access 2002 และโปรแกรมภาษาที่ใช้คือ Microsoft Visual Basic 6.0 นั้น จะได้โปรแกรมระบบร้านเช่าหนังสือที่เป็นแบบ Stand Alone ซึ่งในการใช้งานต้องมีล็อกอินและรหัสผ่าน เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใช้งานระบบ และเพื่อแบ่งแยกสิทธิในการใช้งานระบบที่ไม่เท่ากันระหว่างผู้บริหารและพนักงาน โดยโปรแกรมระบบร้านเช่าหนังสือจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลักๆคือ หนังสือ ลูกค้า การเช่า-คืนหนังสือ ผู้ใช้งานระบบ และรายงาน (ซึ่งรูปแบบของจอภาพและการใช้งานสามารถดูได้จากการใช้งานระบบที่ได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 6)

7.2 สรุปผลการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- 1) สามารถลดภาระในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพระบบการทำงานของร้านเช่าหนังสือให้ดีขึ้น
- 2) ได้ระบบสารสนเทศสำหรับร้านเช่าหนังสือที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ และผู้ใช้บริการ
- 3) ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถสร้างสารสนเทศ เช่น รายงานต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

7.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ และแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป มีดังนี้

- 1) ระบบร้านเช่าหนังสือนี้สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องอ่านรหัสแท่งได้ เนื่องจากการทำงานของเครื่องอ่านรหัสแท่งนั้นเสมือนกับการกดคีย์บอร์ดเช่นกัน ดังนั้น ถ้าผู้ใช้งานระบบงานที่พัฒนาไปใช้ร่วมกับเครื่องอ่านรหัสแท่งนี้ ก็จะช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำงานมากยิ่งขึ้น
- 2) ในบางครั้งส่วนที่ใช้เก็บข้อมูลอาจเกิดการชำรุดเสียหายขึ้น ดังนั้น จึงควรจัดทำกระบวนการในการสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันความเสียหาย หรือเมื่อมีการใช้งานระบบเป็นเวลานาน อาจเกิดปัญหาเรื่องปริมาณข้อมูลที่มีมากขึ้น จึงควรมีกระบวนการในการโอนย้ายข้อมูลไปจัดเก็บไว้เป็นแฟ้มประวัติ

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูตสาหะ. 2544. **Visual Basic 6 ฉบับฐานข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ศุภชัย สมพานิช. 2544. **สร้างระบบงานฐานข้อมูลด้วย Visual Basic ฉบับโปรแกรมเมอร์**. นนทบุรี: อินโฟเพรส.
- อำไพ พรประเสริฐสกุล. 1994. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design)**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- Dennis, A. and Wixom, B.H. 2000, **Systems Analysis and Design**. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Rob, P. and Coronel, C. 2000. **Database Systems: Design, Implementation, and Management**. 4th ed. Cambridge, MA: Thomson Learning.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวชุตินา นิลจาด
วัน/เดือน/ปีเกิด	27 มิถุนายน 2518
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2540 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ประวัติการทำงาน	พ.ศ.2540-2544 วิศวกรควบคุมคุณภาพ บริษัท โรห์ม อินทิเกรเต็ด เซมิคอนดักเตอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้