

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบงานร้านหนังสือผ่านระบบเครือข่าย

#### 4.1 รายละเอียดระบบงาน

จากเหตุผลที่ได้จากหัวข้อที่ 3.3 การวิเคราะห์ความเหมาะสมของการใช้งานอินเทอร์เน็ตกับระบบงานร้านหนังสือ และการบริการข้อมูลร้านหนังสือด้านอื่นๆ ให้แก่ลูกค้า ทำให้สามารถออกแบบระบบงานร้านหนังสือผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีองค์ประกอบหลัก 3 ระบบงานดังนี้

- 4.1.1 ระบบสนับสนุนการบริการทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบที่ปฏิบัติงานโดยเจ้าหน้าที่ร้านหนังสือ เป็นระบบที่จัดเตรียมข้อมูลต่างๆ ที่จะนำมาสนับสนุนงานในระบบอินเทอร์เน็ต แบ่งออกเป็น 4 ระบบย่อยคือ
  - 1) ระบบรายการทั่วไป
  - 2) ระบบข้อมูลหนังสือ
  - 3) ระบบสมาชิก กำหนดข้อมูลสมาชิก
  - 4) ระบบสั่งซื้อหนังสือ
- 4.1.2 ระบบควบคุมการใช้งานโปรแกรม เป็นระบบที่ใช้ควบคุมการอนุญาตใช้งานของกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ ซึ่งเป็นระบบที่ปฏิบัติงานโดยเจ้าหน้าที่ของร้านหนังสือ
- 4.1.3 ระบบงานบริการ เป็นระบบที่มีการใช้งานโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า บราวเซอร์ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถทำให้บริการแก่ผู้ใช้งานในระยะทางไกลที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้ ซึ่งระบบบริการนี้จะมีการให้บริการเผยแพร่ข้อมูลร้านหนังสือ ข้อมูลหนังสือที่มีการแบ่งตามประเภทหนังสือขายดี หนังสือแนะนำ หนังสือใหม่ และหนังสือรางวัลซีไรท์ ให้บริการการค้นหาหนังสือ ให้บริการการสั่งซื้อหนังสือ และการให้บริการการสมัครสมาชิก นอกจากนั้นยังเชื่อมต่อกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้บริการแก่ลูกค้าในการติดต่อกับร้านหนังสือ

ในแต่ละระบบจะมีโปรแกรมในการทำงานต่างกัน ซึ่งจะมีหน่วยงานหรือกลุ่มบุคคลที่สามารถใช้งานโปรแกรมโดยแบ่งสิทธิในการใช้งานโปรแกรมต่างๆ ดังนี้

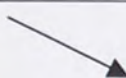
- 1) ฝ่ายการตลาด มีสิทธิใช้โปรแกรมดังนี้
  - 1.1) ปรับปรุงข้อมูลสำนักพิมพ์
  - 1.2) ปรับปรุงข้อมูลหมวดหมู่หนังสือ
  - 1.3) ปรับปรุงข้อมูลรางวัลซีไรท์
  - 1.4) สอบถามข้อมูลหนังสือ
  - 1.5) กำหนดรายชื่อหนังสือ
  - 1.6) กำหนดบทความย่อและรูปภาพ

- 1.7) กำหนดหนังสือขายดี
  - 1.8) กำหนดหนังสือแนะนำ
  - 1.9) กำหนดหนังสือรางวัลซีไรต์
  - 1.10) กำหนดหนังสือใหม่
  - 1.11) กำหนดข้อมูลสมาชิก
  - 1.12) สอบถามข้อมูลสมาชิก
  - 1.13) สั่งซื้อหนังสือ
  - 1.14) สอบถามข้อมูลใบสั่งซื้อ
- 2) ฝ่ายบัญชีและการเงิน มีสิทธิใช้โปรแกรมดังนี้
    - 2.1) ปรับปรุงข้อมูลธนาคาร
    - 2.2) ปรับปรุงข้อมูลบัตรเครดิต
    - 2.3) ปรับปรุงข้อมูลประเภทการจ่ายเงิน
    - 2.4) ปรับปรุงข้อมูลสถานะการจ่ายเงิน
    - 2.5) แก้ไขสถานะการจ่ายเงิน
  - 3) ผู้บริหาร มีสิทธิใช้โปรแกรมดังนี้
    - 3.1) รายงานผู้มาใช้บริการอินเทอร์เน็ต
    - 3.2) รายงานสมาชิกทางอินเทอร์เน็ต
    - 3.3) รายงานยอดการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต
    - 3.4) รายงานจำนวนการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต
  - 4) ฝ่ายสารสนเทศ  
เป็นฝ่ายควบคุมระบบสำนักงานทั้งหมด โดยใช้โปรแกรมในระบบควบคุมการใช้งานโปรแกรมเป็นเครื่องมือในการอนุญาตให้ผู้ใช้งานในระบบคนอื่นมีสิทธิใช้โปรแกรมในระบบ มีข้อกำหนดว่าต้องเข้าไปจัดการระบบด้วย ผู้ใช้งาน (userlogin) ที่ชื่อว่า cubook
  - 5) ผู้ใช้งานทางอินเทอร์เน็ต  
เป็นกลุ่มคนที่มีการใช้บริการร้านหนังสือผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีการให้บริการดังนี้
    - 5.1) การให้บริการสั่งซื้อหนังสือ
    - 5.2) การให้บริการสมัครสมาชิก
    - 5.3) การให้บริการสอบถามหนังสือแนะนำ
    - 5.4) การให้บริการสอบถามหนังสือรางวัลซีไรต์
    - 5.5) การให้บริการสอบถามหนังสือขายดี
    - 5.6) การให้บริการสอบถามหนังสือใหม่



#### 4.2 ผังโครงสร้าง (Structure Chart)

ผังโครงสร้าง เป็นเครื่องมือด้านกราฟิกที่ใช้เขียนแทนลำดับชั้น (Hierarchy) ของโปรแกรมหรือโมดูลในระบบ รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างโมดูลทั้งหมดด้วย สัญลักษณ์ที่เป็นส่วนประกอบในการสร้างผังโครงสร้างคือ

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ชื่อโมดูล</div>	โมดูลคือ ชุดของคำสั่งที่ทำงานเฉพาะอย่างซึ่งคล้ายๆ กับโปรแกรมใน DFD
	ใช้เชื่อมโมดูล 2 โมดูลเข้าด้วยกันจากโมดูลหรือโปรแกรมที่เรียกไปยังโมดูลหรือโปรแกรมที่ถูกเรียก

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงสัญลักษณ์ในการสร้างผังโครงสร้าง

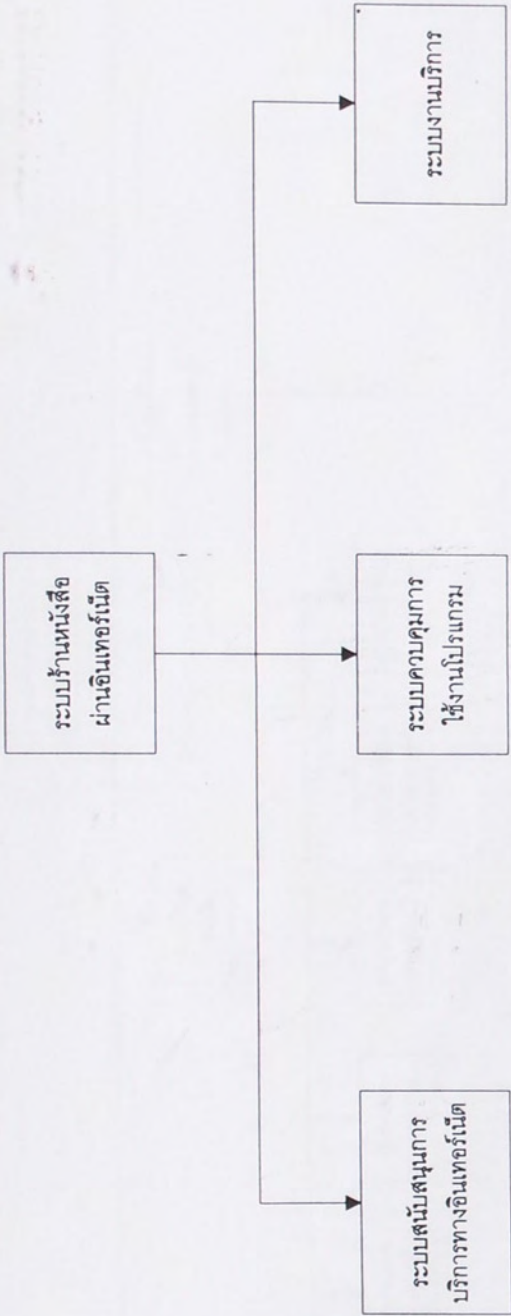
รูปที่ 4.1 ถึงรูปที่ 4.4 แสดงผังโครงสร้างของระบบงานร้านหนังสือผ่านระบบเครือข่าย

#### 4.3 Data Dictionary

Data Dictionary เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียดของส่วนต่างๆว่า ประกอบด้วยอะไร มีการทำงานอย่างไร ซึ่งจากระบบร้านหนังสือผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะมี Data Dictionary ดังตารางที่ 4.2 ถึง ตารางที่ 4.33

โมดูล	ปรับปรุงข้อมูลธนาคาร
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BANK, BANKBRANCH
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายบัญชีและการเงิน
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนู ปรับปรุงรายการทั่วไป เลือกหัวข้อข้อมูลธนาคาร
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข ลบข้อมูลธนาคารและสาขานาคาร ซึ่งนำไปใช้ในการกำหนดการชำระเงินแบบบัตรเครดิตหรือเช็ค ว่าเป็นบัตรเครดิตหรือเช็คที่มาจากธนาคารอะไรสาขาอะไร เมื่อลูกค้าสั่งซื้อหนังสือโดยข้อมูลของธนาคารประกอบด้วย รหัสธนาคาร ชื่อธนาคาร รหัสสาขา ชื่อสาขา ชื่อผู้ติดต่อ ที่อยู่สาขา เบอร์โทรศัพท์ เบอร์แฟกซ์

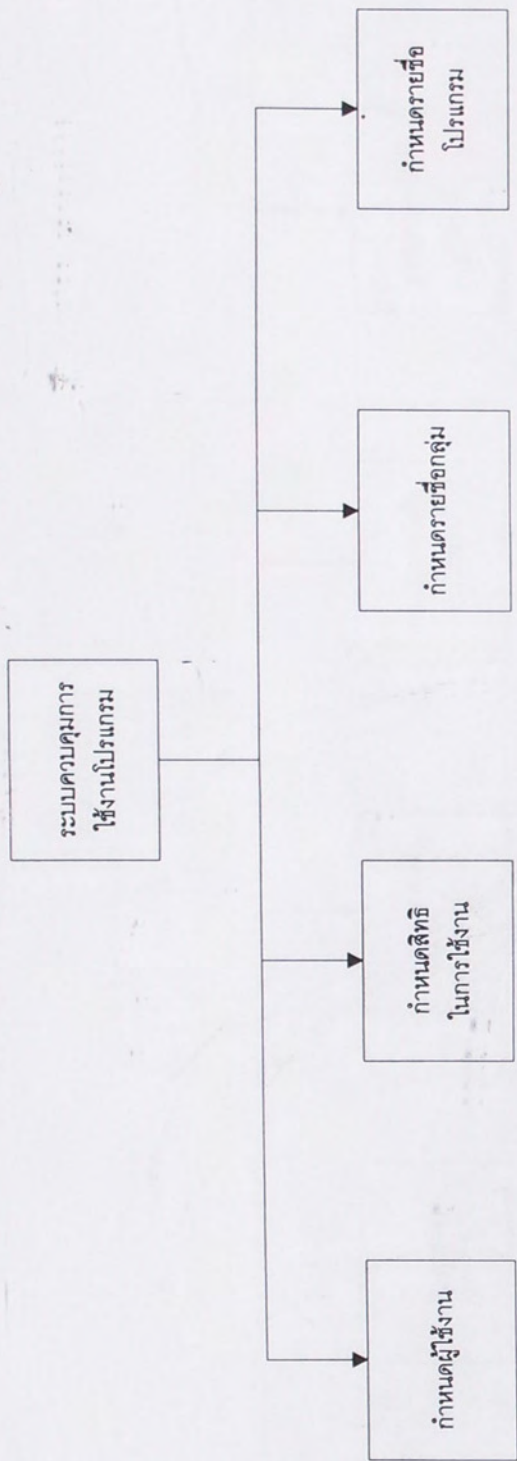
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลธนาคาร



รูปที่ 4.1 มังโครสร้างของระบบร้านหนังสือผ่านอินเทอร์เน็ต

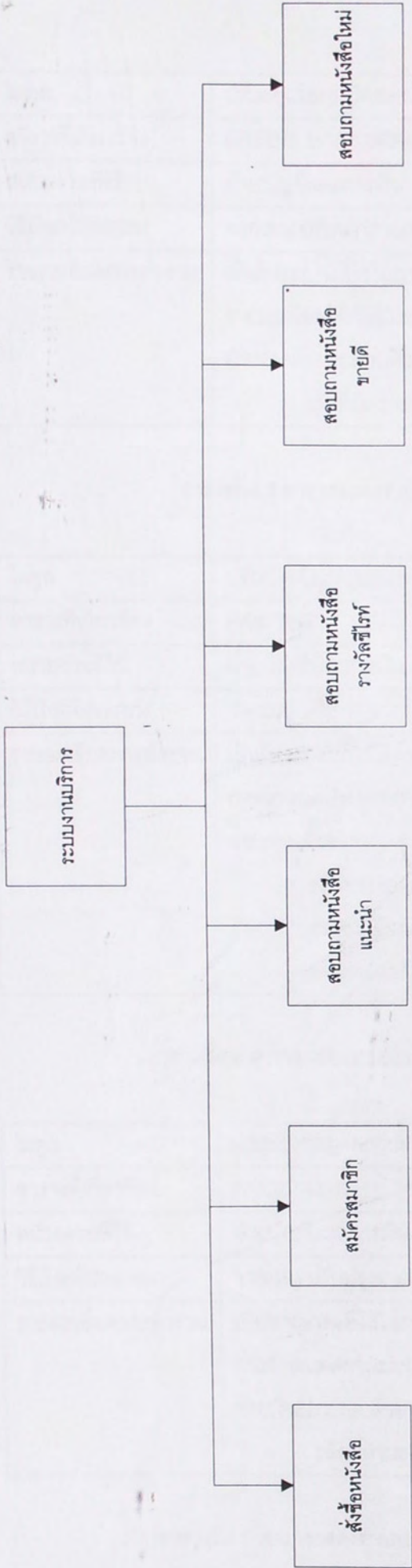






รูปที่ 4.3 ผังโครงสร้างระบบควบคุมการใช้งานโปรแกรม





รูปที่ 4.4 ผังโครงสร้างระบบงานบริการ

โมดูล	ปรับปรุงข้อมูลบัตรเครดิต
ตารางที่เกี่ยวข้อง	CREDIT, BANKBRANCH
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายบัญชีและการเงิน
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนู ปรับปรุงรายการทั่วไป เลือกหัวข้อข้อมูลบัตรเครดิต
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลบัตรเครดิต ซึ่งนำไปใช้ในการระบุรายละเอียดให้กับประเภทการจ่ายเงินของลูกค้าเมื่อมีการสั่งซื้อหนังสือ โดยข้อมูลของบัตรเครดิตประกอบด้วย เลขที่บัตรเครดิต รายละเอียดบัตรเครดิต ข้อมูลธนาคาร

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลบัตรเครดิต

โมดูล	ปรับปรุงข้อมูลประเภทการจ่ายเงิน
ตารางที่เกี่ยวข้อง	PAIDTYPE
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายบัญชีและการเงิน
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนู ปรับปรุงรายการทั่วไป เลือกหัวข้อข้อมูลประเภทการจ่ายเงิน
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลประเภทการจ่ายเงิน ซึ่งนำไปใช้ในการกำหนดประเภทการจ่ายเงินในการสั่งซื้อหนังสือ โดยข้อมูลประเภทการจ่ายเงินประกอบด้วย รหัสประเภทการจ่ายเงิน รายละเอียดประเภทการจ่ายเงิน ข้อมูลเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลประเภทการจ่ายเงิน

โมดูล	ปรับปรุงข้อมูลสถานะการจ่ายเงิน
ตารางที่เกี่ยวข้อง	PAIDSTATUS
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายบัญชีและการเงิน
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนู ปรับปรุงรายการทั่วไป เลือกหัวข้อข้อมูลสถานะการจ่ายเงิน
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลสถานะการจ่ายเงิน ซึ่งนำไปใช้ในการกำหนดสถานะการจ่ายเงินของลูกค้าในการสั่งซื้อหนังสือ โดยข้อมูลของสถานะการจ่ายเงินประกอบด้วย รหัสสถานะการจ่ายเงิน รายละเอียดสถานะการจ่ายเงิน

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลสถานะการจ่ายเงิน



โมดูล	ปรับปรุงข้อมูลสำนักพิมพ์
ตารางที่เกี่ยวข้อง	PUBLISHER
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนู ปรับปรุงรายการทั่วไป เลือกหัวข้อข้อมูลสำนักพิมพ์
รายละเอียดการทำงาน	<p>เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลสำนักพิมพ์ ซึ่งนำไปใช้ในการกำหนดข้อมูลหนังสือว่าเป็นหนังสือมาจากสำนักพิมพ์ไหน โดยข้อมูลของสำนักพิมพ์ประกอบด้วย</p> <p>รหัสสำนักพิมพ์  ชื่อสำนักพิมพ์ภาษาไทย  ชื่อสำนักพิมพ์ภาษาอังกฤษ  ที่อยู่  เบอร์โทรศัพท์  เบอร์แฟกซ์</p>

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลสำนักพิมพ์

โมดูล	ปรับปรุงข้อมูลหมวดหมู่หนังสือ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	CATEGORY
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนู ปรับปรุงรายการทั่วไป เลือกหัวข้อข้อมูลหมวดหมู่หนังสือ
รายละเอียดการทำงาน	<p>เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลหมวดหมู่หนังสือ ซึ่งนำไปใช้ในการกำหนดข้อมูลหนังสือว่าเป็นหนังสือในหมวดหมู่ใด โดยข้อมูลของหมวดหมู่หนังสือประกอบด้วย</p> <p>รหัสหมวดหมู่  ชื่อหมวดหมู่ภาษาไทย  ชื่อหมวดหมู่ภาษาอังกฤษ</p>

ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลหมวดหมู่หนังสือ

โมดูล	ปรับปรุงข้อมูลรางวัลซีไรต์
ตารางที่เกี่ยวข้อง	SEATYPE
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนู ปรับปรุงรายการทั่วไป เลือกหัวข้อข้อมูลรางวัลซีไรต์
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลรางวัลซีไรต์ ซึ่งนำไปใช้ในการกำหนดประเภทรางวัลซีไรต์ของหนังสือที่ได้รับรางวัลซีไรต์ โดยข้อมูลของรางวัลซีไรต์ประกอบด้วย รหัสรางวัลซีไรต์ ชื่อรางวัลซีไรต์ภาษาไทย ชื่อรางวัลซีไรต์ภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมปรับปรุงข้อมูลรางวัลซีไรต์

โมดูล	สอบถามข้อมูลหนังสือ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BOOK, CATEGORY, PUBLISHER
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูหนังสือ เลือกหัวข้อสอบถามข้อมูลหนังสือ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมที่ใช้ในการสอบถามข้อมูลหนังสือโดยมีเงื่อนไขในการสืบค้นดังนี้ หมวดหมู่หนังสือ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง สำนักพิมพ์ บาร์โค้ด

ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสอบถามข้อมูลหนังสือ

โมดูล	กำหนดรายชื่อหนังสือ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BOOK
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูหนังสือ เลือกหัวข้อกำหนดรายชื่อหนังสือ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมที่ใช้ในการกำหนดรายชื่อหนังสือ โดยรายละเอียดของประกอบด้วย รหัสบาร์โค้ด หมวดหมู่หลัก หมวดหมู่รอง ชื่อหนังสือภาษาไทย ชื่อหนังสือภาษาอังกฤษ ชื่อผู้แต่งภาษาไทย



	ชื่อผู้แต่งภาษาอังกฤษ ชื่อสำนักพิมพ์ จำนวนครั้งที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ จำนวนหน้า จำนวนเล่มใน 1 ชุด ราคา จำนวนหนังสือในสต็อก รหัส ISBN
--	---

ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดรายชื่อหนังสือ

โมดูล	กำหนดบทคัดย่อและรูปภาพ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BOOK, BOOKDETAIL, BOOKPICTURE
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูหนังสือ เลือกหัวข้อกำหนดบทคัดย่อและรูปภาพ
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลบทคัดย่อและรูปภาพ โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย รหัสและชื่อหนังสือ บทคัดย่อภาษาไทย บทคัดย่อภาษาอังกฤษ รูปภาพ คำบรรยายรูปภาพภาษาไทย คำบรรยายรูปภาพภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดบทคัดย่อและรูปภาพ

โมดูล	กำหนดหนังสือขายดี
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BOOK, BEST_SALE
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูหนังสือ เลือกหัวข้อกำหนดหนังสือขายดี
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลหนังสือขายดี โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย ลำดับที่ รหัสและชื่อหนังสือ จำนวนหนังสือที่ขายได้

ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดหนังสือขายดี

โมดูล	กำหนดหนังสือแนะนำ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BOOK, RECBOOK
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูหนังสือ เลือกหัวข้อกำหนดหนังสือแนะนำ
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลหนังสือแนะนำ โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย รหัสและชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ราคา

ตารางที่ 4.13 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดหนังสือแนะนำ

โมดูล	กำหนดหนังสือรางวัลซีไรต์
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BOOK, SEAWRITE
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูหนังสือ เลือกหัวข้อกำหนดหนังสือรางวัลซีไรต์
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลหนังสือรางวัลซีไรต์ โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย รหัสและชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง จำนวนหน้า ราคา ประเภทรางวัล ปีที่ได้รับรางวัล

ตารางที่ 4.14 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดหนังสือรางวัลซีไรต์



โมดูล	กำหนดหนังสือใหม่
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BOOK,NEWBOOK
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูหนังสือ เลือกหัวข้อกำหนดหนังสือใหม่
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลหนังสือใหม่ โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย รหัสและชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง จำนวนหน้า ราคา

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดหนังสือใหม่

โมดูล	กำหนดข้อมูลสมาชิก
ตารางที่เกี่ยวข้อง	FMEMBER
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสมาชิก เลือกหัวข้อกำหนดข้อมูลสมาชิก
รายละเอียดการทำงาน	เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลสมาชิก โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย รหัสสมาชิก รหัสสมาชิกเก่า ชื่อ-นามสกุล คำนำหน้าชื่อ วันเกิด เพศ ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน เบอร์โทรศัพท์ เบอร์แฟกซ์ ที่อยู่ที่บ้าน e-mail วันหมดอายุ ประเภทสมาชิก

ตารางที่ 4.16 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดข้อมูลสมาชิก

โมดูล	สอบถามข้อมูลสมาชิก
ตารางที่เกี่ยวข้อง	FMEMBER
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสมาชิก เลือกหัวข้อสอบถามข้อมูลสมาชิก
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมที่ใช้ในการสอบถามข้อมูลสมาชิกโดยมีเงื่อนไขในการสืบค้นดังนี้ รหัสสมาชิก ชื่อ-นามสกุล

ตารางที่ 4.17 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสอบถามข้อมูลสมาชิก

โมดูล	รายงานผู้มาใช้บริการอินเทอร์เน็ต
ตารางที่เกี่ยวข้อง	INTERNET
หน่วยงานที่ใช้	ผู้บริหาร
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสมาชิก เลือกหัวข้อรายงานผู้มาใช้บริการอินเทอร์เน็ต
รายละเอียดการทำงาน	จัดทำรายงานแสดงผู้มาใช้บริการทางอินเทอร์เน็ต โดยแสดงจำนวนผู้ให้บริการรายเดือน และจำนวนผู้ให้บริการรวม

ตารางที่ 4.18 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมรายงานผู้มาใช้บริการอินเทอร์เน็ต

โมดูล	รายงานสมาชิกทางอินเทอร์เน็ต
ตารางที่เกี่ยวข้อง	FMEMBER
หน่วยงานที่ใช้	ผู้บริหาร
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสมาชิก เลือกหัวข้อรายงานสมาชิกทางอินเทอร์เน็ต
รายละเอียดการทำงาน	จัดทำรายงานแสดงจำนวนสมาชิกทางอินเทอร์เน็ต โดยแสดงจำนวนสมาชิกรายเดือน และจำนวนสมาชิกรวม

ตารางที่ 4.19 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมรายงานสมาชิกทางอินเทอร์เน็ต



โมดูล	แก้ไขสถานะการจ่ายเงิน
ตารางที่เกี่ยวข้อง	ORDERBOOK, ORDERITEM, FMEMBER, PAIDTYPE, PAIDSTATUS, PDCHEQUE, PDCREDIT, CREDIT
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายบัญชีและการเงิน
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสั่งซื้อหนังสือ เลือกหัวข้อแก้ไขสถานะการจ่ายเงิน
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมที่ใช้ในการแก้ไขสถานะการจ่ายเงิน โดยจะแสดงรายละเอียด การสั่งซื้อหนังสือทั้งหมดเหมือนโปรแกรมการสั่งซื้อหนังสือ แต่อนุญาตให้มีการแก้ไขเฉพาะสถานะการจ่ายเงินเท่านั้น

ตารางที่ 4.20 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมแก้ไขสถานะการจ่ายเงิน

โมดูล	การสั่งซื้อหนังสือ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	ORDERBOOK, ORDERITEM, FMEMBER, PAIDTYPE, PAIDSTATUS, PDCHEQUE, PDCREDIT, CREDIT
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสั่งซื้อหนังสือ เลือกหัวข้อสั่งซื้อหนังสือ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มเติม แก้ไข หรือลบการสั่งซื้อหนังสือ โดยมีรายละเอียดในการสั่งซื้อหนังสือดังนี้ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ รหัสสมาชิก ชื่อ-นามสกุลผู้สั่งซื้อ ที่อยู่ผู้สั่งซื้อ โทรศัพท์ e-mail รายการหนังสือที่สั่งซื้อ และจำนวนเล่ม ค่าขนส่ง ส่วนลด ประเภทการจ่ายเงิน รายละเอียดการจ่ายเงินแต่ละประเภท สถานะการจ่ายเงิน

ตารางที่ 4.21 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมการสั่งซื้อหนังสือ

โมดูล	สอบถามข้อมูลใบสั่งซื้อ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	ORDERBOOK, ORDERITEM
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายการตลาด
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสั่งซื้อหนังสือ เลือกหัวข้อสอบถามข้อมูลใบสั่งซื้อ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมที่ใช้ในการสอบถามข้อมูลใบสั่งซื้อโดยมีเงื่อนไขการสืบค้นดังนี้ ชื่อ-นามสกุลผู้สั่งซื้อ เลขที่ใบสั่งซื้อ วันที่สั่งซื้อ

ตารางที่ 4.22 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสอบถามข้อมูลใบสั่งซื้อ

โมดูล	รายงานยอดการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต
ตารางที่เกี่ยวข้อง	ORDERBOOK, ORDERITEM
หน่วยงานที่ใช้	ผู้บริหาร
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสั่งซื้อหนังสือ เลือกหัวข้อรายงานยอดการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต
รายละเอียดการทำงาน	รายงานแสดงรายได้จากการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต เปรียบเทียบกับรายได้จากการสั่งซื้อด้วยวิธีอื่น โดยเป็นการแสดงรายได้รายเดือนและรายได้รวม

ตารางที่ 4.23 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมรายงานยอดการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต

โมดูล	รายงานจำนวนการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต
ตารางที่เกี่ยวข้อง	ORDERBOOK, ORDERITEM
หน่วยงานที่ใช้	ผู้บริหาร
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูสั่งซื้อหนังสือ เลือกหัวข้อรายงานจำนวนการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต
รายละเอียดการทำงาน	รายงานแสดงจำนวนการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต เปรียบเทียบกับการสั่งซื้อด้วยวิธีอื่น โดยเป็นการแสดงรายได้รายเดือนและรายได้รวม

ตารางที่ 4.24 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมรายงานจำนวนการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต

โมดูล	กำหนดผู้ใช้งาน
ตารางที่เกี่ยวข้อง	USER_GROUP, GROUP
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายสารสนเทศ
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูควบคุมโปรแกรม เลือกหัวข้อกำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมกำหนดผู้ใช้งานแต่ละคนอยู่ในกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มใด โดยมีรายละเอียดที่ต้อง กำหนดดังนี้ ชื่อผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4.25 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดผู้ใช้งาน



โมดูล	กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน
ตารางที่เกี่ยวข้อง	GROUP_PROG, PROGRAM
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายสารสนเทศ
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูควบคุมโปรแกรม เลือกหัวข้อกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรมแต่ละโปรแกรมให้กับกลุ่มผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อกลุ่ม รายชื่อโปรแกรมที่กลุ่มมีสิทธิใช้งาน

ตารางที่ 4.26 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน

โมดูล	กำหนดรายชื่อกลุ่ม
ตารางที่เกี่ยวข้อง	GROUP
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายสารสนเทศ
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูควบคุมโปรแกรม เลือกหัวข้อกำหนดรายชื่อกลุ่ม
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมเพิ่มเติม แก้ไข และลบ ข้อมูลรายชื่อกลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้ รหัสกลุ่ม ชื่อกลุ่ม

ตารางที่ 4.27 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดรายชื่อกลุ่ม

โมดูล	กำหนดรายชื่อโปรแกรม
ตารางที่เกี่ยวข้อง	PROGRAM
หน่วยงานที่ใช้	ฝ่ายสารสนเทศ
วิธีเรียกโปรแกรม	จากเมนูควบคุมโปรแกรม เลือกหัวข้อกำหนดรายชื่อโปรแกรม
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมเพิ่มเติม แก้ไข และลบ ข้อมูลรายชื่อโปรแกรม ซึ่งนำมาใช้ในการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรมให้กับกลุ่มผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ รหัสโปรแกรม ชื่อโปรแกรม

ตารางที่ 4.28 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมกำหนดรายชื่อโปรแกรม

โมดูล	สั่งซื้อหนังสือ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	ORDERBOOK, ORDERITEM
หน่วยงานที่ใช้	ผู้ใช้งานทางอินเทอร์เน็ต
วิธีเรียกโปรแกรม	จาก บราวเซอร์ เลือกหัวข้อ Shopping Cart
รายละเอียดการทำงาน	การเลือกซื้อหนังสือ โดยเลือกซื้อทีละเล่ม และต้องในข้อมูลเกี่ยวกับผู้ซื้อหนังสือโดยมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 4.29 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสั่งซื้อหนังสือ

โมดูล	สมัครสมาชิก
ตารางที่เกี่ยวข้อง	FMEMBER
หน่วยงานที่ใช้	ผู้ใช้งานทางอินเทอร์เน็ต
วิธีเรียกโปรแกรม	จาก บราวเซอร์ เลือกหัวข้อสมาชิกเมื่อเลือกบริการข้อมูลแบบภาษาไทย หรือ Member เมื่อเลือกการบริการข้อมูลแบบภาษาอังกฤษ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมการสมัครสมาชิกโดยต้องใส่รายละเอียดในการสมัครสมาชิกดังนี้ รหัสสมาชิกเก่า (ถ้ามี) คำนำหน้าชื่อ ชื่อ-นามสกุล วัน เดือน ปีเกิด เพศ สถานภาพการทำงาน ที่อยู่ทำงาน ที่อยู่บ้าน เบอร์โทรศัพท์ เบอร์แฟกซ์ e-mail

ตารางที่ 4.30 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสมัครสมาชิก



โมดูล	สอบถามหนังสือแนะนำ
ตารางที่เกี่ยวข้อง	RECBOOK
หน่วยงานที่ใช้	ผู้ใช้งานทางอินเทอร์เน็ต
วิธีเรียกโปรแกรม	จาก บราวเซอร์ เลือกหัวข้อหนังสือแนะนำเมื่อเลือกการบริการข้อมูลภาษาไทย หรือ Recommend เมื่อเลือกการบริการข้อมูลภาษาอังกฤษ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมสอบถามรายชื่อหนังสือแนะนำ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ราคา

ตารางที่ 4.31 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสอบถามหนังสือแนะนำ

โมดูล	สอบถามหนังสือรางวัลซีไรต์
ตารางที่เกี่ยวข้อง	SEAWRITE
หน่วยงานที่ใช้	ผู้ใช้งานทางอินเทอร์เน็ต
วิธีเรียกโปรแกรม	จาก บราวเซอร์ เลือกหัวข้อรางวัลซีไรต์เมื่อเลือกการบริการข้อมูลภาษาไทย หรือ Seawrite เมื่อเลือกการบริการข้อมูลภาษาอังกฤษ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมสอบถามรายชื่อหนังสือรางวัลซีไรต์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ราคา


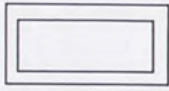






ตารางที่ 4.32 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสอบถามหนังสือรางวัลซีไรต์

โมดูล	สอบถามหนังสือขายดี
ตารางที่เกี่ยวข้อง	BEST_SALE
หน่วยงานที่ใช้	ผู้ใช้งานทางอินเทอร์เน็ต
วิธีเรียกโปรแกรม	จาก บราวเซอร์ เลือกหัวข้อหนังสือขายดีเมื่อเลือกการบริการข้อมูลแบบภาษาไทย หรือ Bestsale เมื่อเลือกการบริการข้อมูลแบบภาษาอังกฤษ
รายละเอียดการทำงาน	โปรแกรมสอบถามรายชื่อหนังสือขายดี โดยมีรายละเอียดดังนี้ ลำดับที่ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ราคา

ตารางที่ 4.33 ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสอบถามหนังสือขายดี

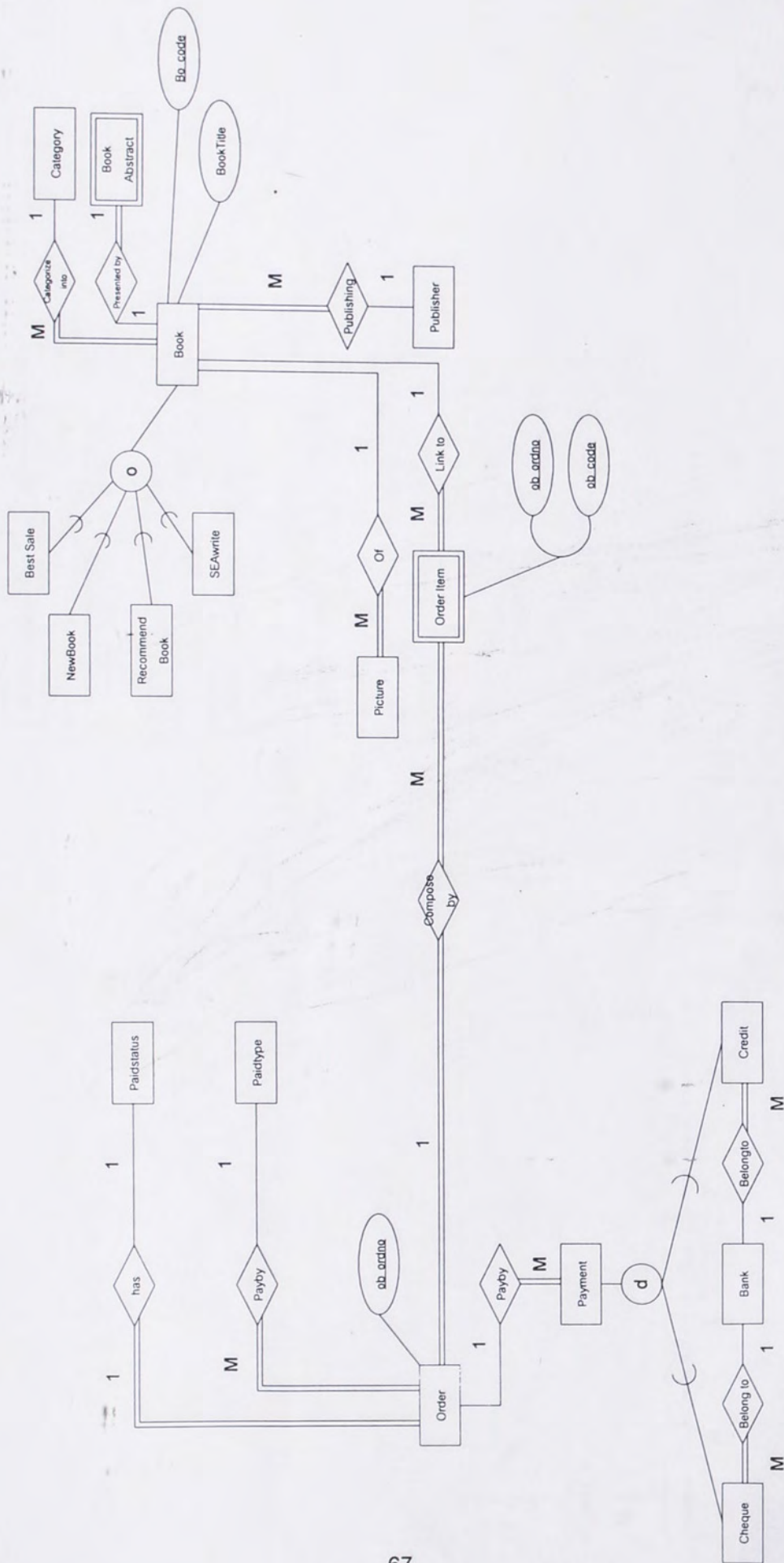
#### 4.5 ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (E-R Diagram)

เป็นผังแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่างๆ ซึ่งรูปที่ 4.1 เป็นผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบงานร้านหนังสือผ่านระบบเครือข่าย ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่มีสัญลักษณ์ตารางที่ 4.34 และรายละเอียดของตารางต่างๆ ในฐานข้อมูลสามารถดูได้จากภาคผนวก

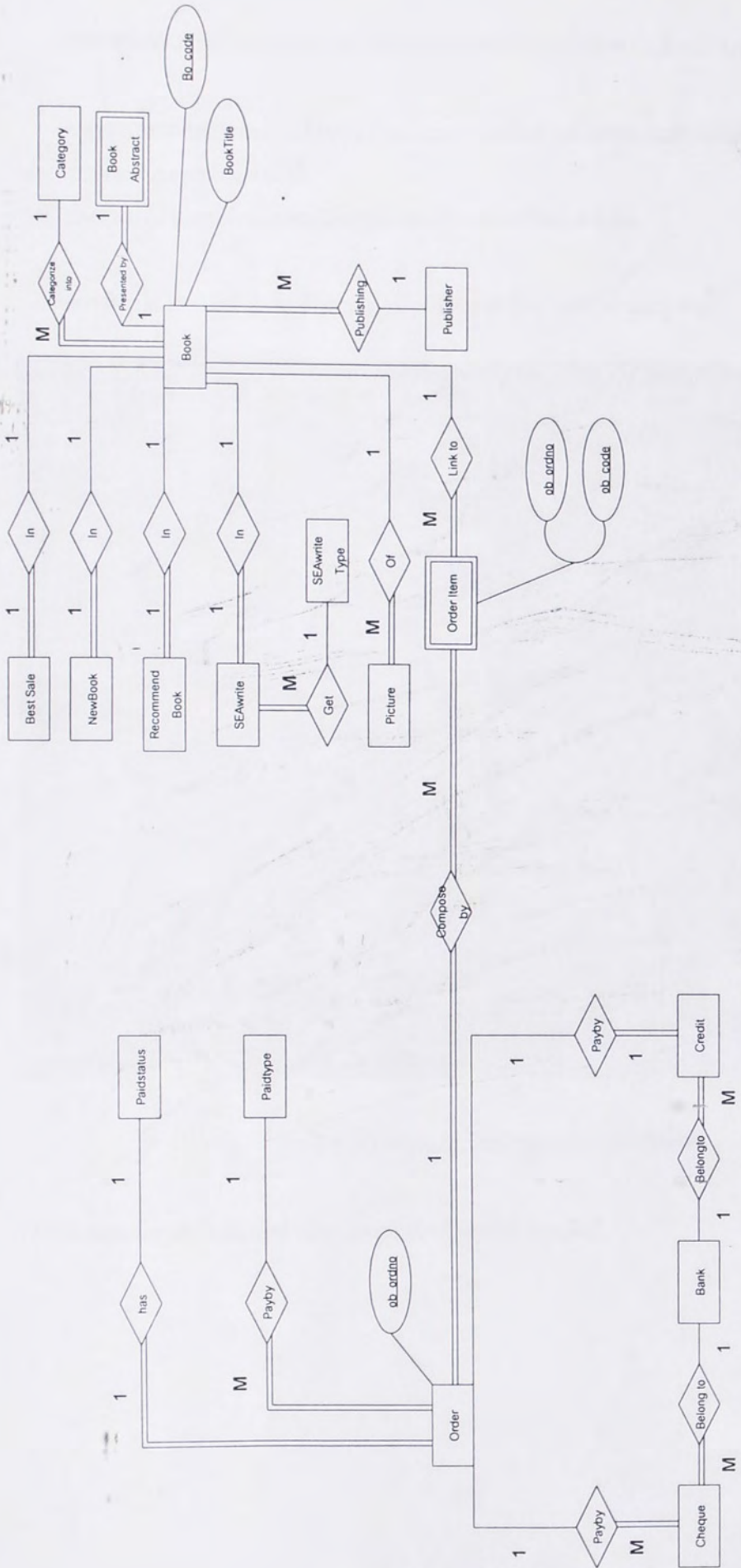
	เอนทิตีที่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างอิสระไม่ขึ้นกับเอนทิตีอื่น
	แสดงถึงเอนทิตีที่ขึ้นกับเอนทิตีอื่น ไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างอิสระ
	หมายถึงความสัมพันธ์ของเอนทิตีสองเอนทิตีที่ข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งสามารถเป็นข้อมูลบางส่วนของอีกเอนทิตีหนึ่งได้
	หมายถึงความสัมพันธ์ของเอนทิตีสองเอนทิตีซึ่งมีความสัมพันธ์แบบต้องเกิดขึ้นเสมอ
	แสดงความสัมพันธ์
	แอตทริบิวต์ (attribute) กรณีที่คำบรรยายแอตทริบิวต์ขีดเส้นใต้ หมายความว่าแอตทริบิวต์นั้นเป็น Primary Key
	แสดงถึงเอนทิตีที่เป็นสับเอนทิตี ถ้ามีอักษร d (disjoint) กำกับหมายถึงเอนทิตีภายใต้วงกลมไม่สามารถเป็นสับเอนทิตีได้พร้อมๆ กัน ถ้ามีอักษร o (overlap) กำกับหมายถึงเอนทิตีภายใต้วงกลมสามารถเป็นสับเอนทิตีได้พร้อมๆ กัน
	แสดงถึงการเป็นสับเอนทิตีโดยเอนทิตีที่อยู่ด้านในโค้งจะเป็นสับเอนทิตี

ตารางที่ 4.34 แสดงสัญลักษณ์ของผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี





รูปที่ 4.5 ฝั่งแสดงความสัมพันธ์ทางเอ็นที่ระดับ Logical



รูปที่ 4.6 ฝั่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทีที่ระดับPhysical