

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนา และ ติดตั้งระบบเพื่อทดสอบระบบในช่วงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553 เป็นต้นมา โดยตั้งชื่อเว็บไซต์ ไว้ว่า <http://www.cartoonsbook.com> ผลของการพัฒนาระบบดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ศึกษา คือ ได้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่สะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการจัดการ และเป็นแนวทางในการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับร้านเช่าหนังสือ ในการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ

การศึกษาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือจากการดำเนินการพัฒนาระบบสามารถสรุปผลการศึกษา และ ข้อเสนอแนะ ดังนี้

6.1 สรุปผลการศึกษา

จากระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือพัฒนาอยู่บนพื้นฐานเว็บ แอปพลิเคชัน ใช้โปรแกรมระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ โอเพนคาร์ท (OpenCart) เป็นต้นแบบในการพัฒนา ใช้โปรแกรมภาษา พีเอชพี เวอร์ชัน 5.2.3 ในการพัฒนา ใช้โปรแกรมฐานข้อมูล มายเอสคิวแอล เวอร์ชัน 5.0.37 ในการจัดเก็บข้อมูล ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Distribution Debian GNU/Linux โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบเช่าหนังสือออนไลน์ให้นำมาช่วยจัดการค้นหา ข้อมูลหนังสือ เช่าหนังสือชำระเงินค่าเช่า จัดส่งหนังสือ รับคืนหนังสือ และการบริการข้อมูล สำหรับผู้ใช้บริการผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการพัฒนาระบบ ใช้กระบวนการพัฒนาระบบที่เรียกว่า ขั้นตอนการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ (Systems Development Life Cycle หรือ SDLC) ขอบเขตการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ระบบหน้าร้านและระบบ หลังร้าน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบห้องสมุด อัตโนมัติ และการจัดหมวดหมู่หนังสือประกอบการพัฒนาระบบ ได้นำมาซึ่งระบบพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือ ในการออกแบบระบบ มีผู้เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบอยู่ 3 ส่วนคือ ผู้ใช้บริการ ผู้ดูแลระบบ และพนักงาน โดยมีกระบวนการหลักของระบบทั้งสิ้น 8 ระบบ ประกอบไปด้วย (1) จัดการผู้ใช้งานระบบ (2) แสดงวิธีใช้บริการ (3) จัดการหนังสือ (4) จัดการ คำสั่งเช่า (5) แจ้งโอนเงิน (6) แจ้งคืนหนังสือ (7) จัดทำรายงาน (8) จัดทำรายรับรายจ่าย การ ออกแบบฐานข้อมูลมีตารางฐานข้อมูลทั้งสิ้น 18 ตาราง ดังนี้ (1) ข้อมูลผู้ให้บริการ (2) ข้อมูลพนักงาน (3) ข้อมูลหนังสือ (4) ข้อมูลหมวดหนังสือ (5) ข้อมูลสำนักพิมพ์ (6) ข้อมูลคำวิจารณ์ (7) ข้อมูลคำสั่ง

เช่า (8) ข้อมูลวิธีใช้บริการ (9) ข้อมูลแจ้งโอนเงิน (10) ข้อมูลแจ้งคืนหนังสือ (11) ข้อมูลสถานการณ์
 สั่งเช่า (12) ข้อมูลที่อยู่จัดส่ง (13) ข้อมูลหนังสือที่สั่งเช่า (14) ข้อมูลจัดหมวดหนังสือ (15) ข้อมูล
 รายละเอียดวิธีใช้บริการ (16) ข้อมูลกลุ่มพนักงาน (17) ข้อมูลสถานะหนังสือ (18) ข้อมูลกลุ่ม
 ผู้ใช้บริการ ส่วนของการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ได้แบ่งเป็น 2 ส่วนแยกออกจากกันคือ ระบบ
 หน้าร้านเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้บริการ ส่วนระบบหลังร้านเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ดูแลระบบและ
 พนักงาน

6.2 การประเมินผลการใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือ

จากการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือได้ติดตั้งระบบที่
 พัฒนาขึ้น และได้ประเมินผลระบบ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ 3 กลุ่ม
 จำนวน 22 คน ได้แก่

- ผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้งานระบบโปรแกรมระบบบริหาร
 จัดการเว็บไซต์ จำนวน 1 คน ทดสอบระบบหลังร้านที่ผ่านการกำหนดคหิติการใช้งาน
- ผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้งานระบบโปรแกรมระบบบริหาร
 จัดการเว็บไซต์ จำนวน 1 คน ทดสอบระบบหลังร้านทั้งหมด
- กลุ่มผู้ใช้งานระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้งานระบบโปรแกรมระบบบริหาร
 จัดการเว็บไซต์ จำนวน 20 คน ทดสอบระบบหน้าร้านทั้งหมด

เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจจะพิจารณา จากผู้ใช้ ได้ทำการประเมินตาม
 แบบสอบถามความคิดเห็นซึ่งมี 5 ระดับ (Likert's Scale) มีค่าคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเป็น 5

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมาก มีค่าเป็น 4

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจปานกลาง มีค่าเป็น 3

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจน้อย มีค่าเป็น 2

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจน้อยที่สุด มีค่าเป็น 1

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบ โดยประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
 ระบบทั้ง 3 กลุ่ม ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามที่มีหัวข้อการประเมินประสิทธิภาพของระบบไว้ 10 ด้าน
 ได้แก่

- 1) ความง่ายและความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้
- 2) ความสวยงาม และน่าใช้งานของระบบ
- 3) ติดต่อกับข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว

- 4) การจัดวางแผนูการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม
- 5) หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย
- 6) ความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ
- 7) ความพร้อมของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ
- 8) ระบบสามารถบริการผู้ใช้บริการได้อย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง
- 9) ระบบมีความถูกต้องน่าเชื่อถือเพียงใด
- 10) ระบบมีความยืดหยุ่น และสามารถพัฒนาต่อเติมได้

จากการรวบรวมแบบสอบถามที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 22 คน จะได้จำนวนของผู้ที่ตอบในแต่ละหัวข้อคำถาม ดังแสดงในตาราง 6.1

ตาราง 6.1 แสดงร้อยละและจำนวนผู้ตอบในแต่ละหัวข้อคำถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อยที่สุด จำนวน (ร้อยละ)
1) ความง่ายและความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้	10 (45.45)	9 (40.91)	3 (13.64)	-	-
2) ความสวยงาม และน่าใช้งานของระบบ	9 (40.91)	9 (40.91)	4 (18.18)	-	-
3) ติดต่อกับข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว	8 (36.36)	7 (31.82)	6 (27.27)	1 (4.55)	-
4) การจัดวางแผนูการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม	7 (31.82)	7 (31.82)	7 (31.82)	1 (4.55)	-
5) หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย	13 (59.09)	7 (31.82)	2 (9.09)	-	-
6) ความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ	12 (54.54)	7 (31.82)	3 (13.64)	-	-
7) ความพร้อมของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ	7 (31.82)	7 (31.82)	6 (27.27)	2 (9.09)	-

ตาราง 6.1 แสดงร้อยละและจำนวนผู้ตอบในแต่ละหัวข้อคำถาม (ต่อ)

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	มากที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)	น้อยที่สุด จำนวน (ร้อยละ)
8) ระบบสามารถบริการผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง	18 (81.82)	4 (18.18)	-	-	-
9) ระบบมีความถูกต้องน่าเชื่อถือเพียงใด	11 (50.00)	7 (31.82)	4 (18.18)	-	-
10) สามารถใช้เป็นแบบอย่างในการพัฒนาระบบสำหรับร้านค้าอื่นๆ	8 (36.37)	8 (36.37)	6 (27.27)	-	-

นำข้อมูลที่ได้มาทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยใช้เกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจตามตาราง 6.2

ตาราง 6.2 เกณฑ์การกำหนดระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ	ระดับการแปลผล
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 22 ชุด โดยทำการอ่านค่าและจัดทำผลการวิเคราะห์ได้ดังตาราง 6.3

ตาราง 6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1) ความง่ายและความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้	4.32	มาก
2) ความสวยงาม และน่าใช้งานของระบบ	4.23	มาก
3) ติดต่อกับข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว	4.00	มาก
4) การจัดวางเมนูการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพเหมาะสม	3.91	มาก
5) หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย	4.50	มาก
6) ความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ	4.41	มาก
7) ความพร้อมของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ	3.86	มาก
8) ระบบสามารถบริการผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง	4.82	มากที่สุด
9) ระบบมีความถูกต้องน่าเชื่อถือเพียงใด	4.32	มาก
10) สามารถใช้เป็นแบบอย่างในการพัฒนาระบบสำหรับร้านค้าอื่นๆ	4.09	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.25	มาก

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจ ในด้านของลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้งานระบบมีค่า 4.25 ซึ่งมีค่าแปลผลอยู่ในช่วง 3.50 - 4.49 ซึ่งหมายถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในเกณฑ์มาก และลักษณะการใช้งานที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ระบบสามารถบริการผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง รองลงมาคือ คือ หน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย และความถูกต้องของการประมวลผลของระบบ

6.3 ข้อจำกัดของระบบ

การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือเป็นระบบที่ต้องอาศัยระบบการจัดการ ที่ดีขึ้นเนื่องจากความหลากหลายของข้อมูลระบบ ตลอดจนต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามระบบยังมีข้อจำกัดที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอันเป็นข้อจำกัดของการศึกษารุ่นนี้ ดังต่อไปนี้

6.3.1 การแสดงรายละเอียดสินค้าในหมวดหมู่ ระบบไม่สามารถแสดงสินค้าของหมวดย่อยในหมวดใหญ่ได้ ผู้ใช้บริการต้องเลือกหมวดย่อยอีกครั้งหนึ่งก่อนจะเข้าถึงหนังสือได้

6.3.2 ผู้ใช้บริการไม่สามารถเลือกหนังสือเข้าในตะกร้าในหน้ารายการหนังสือได้ ต้องเลือกหนังสือเล่มนั้นๆ ก่อนแล้วจึงเลือกหนังสือเข้าตะกร้าหนังสือ

6.3.3 ในการแจ้งรายการสั่งเข้าให้กับผู้ให้บริการ ระบบไม่สามารถแจ้งวันส่งคืนหนังสือได้ เนื่องจากต้องนับจากวันที่ส่งหนังสือให้กับลูกค้าซึ่งต้องรอหนังสือส่งถึงไปรษณีย์ก่อนจึงเริ่มนับกำหนดการส่งคืน

6.3.4 ไม่มีระบบติดตามการส่งสินค้าให้กับลูกค้าในระบบออนไลน์ อันเนื่องมาจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการส่งหนังสือเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานของร้านเพิ่มขึ้น

6.4 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของร้านเช่าหนังสือในครั้งนี้ เพื่อให้ระบบสามารถสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ได้มากยิ่งขึ้น ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

6.4.1 เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ให้บริการในการชำระเงิน ต้องมีการพัฒนาระบบการชำระเงินที่มีความหลากหลายเพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถเลือกใช้งานได้ ตามความสะดวกของผู้ให้บริการ

6.4.2 ควรมีระบบแจ้งเตือนผู้ให้บริการก่อนถึงกำหนดการคืนหนังสือเช่น ระบบส่งข้อความทางโทรศัพท์มือถือ นอกเหนือจากทางอีเมล