

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การเสนอเนื้อหาในบทนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับต่อไปนี้คือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐาน วิธีดำเนินการวิจัยและผลของการวิจัย สำหรับการอภิปรายผลของการวิจัยนั้น ได้อภิปรายผลตามแนววัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้และได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางการวิจัยในอนาคต และข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ สร้าง และประเมินผลแบบจำลองระบบควบคุมงานจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ซึ่งมีสมมติฐานในการวิจัยคือ แบบจำลองระบบควบคุมงานจ่าย-รับนี้ สามารถปฏิบัติงานจ่าย-รับของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชนได้ในหลายลักษณะคือ ควบคุมการยืมและรับคืนหนังสือ ควบคุมการจองหนังสือ เก็บระเบียบประวัติสมาชิกห้องสมุด ออกใบทางหนังสือ เก็บกำหนดส่ง ควบคุมการรับหนังสือ เก็บกำหนดส่ง และเก็บสถิติข้อมูลเกี่ยวกับงานจ่าย-รับ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามแนววัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริการจ่าย-รับ ระบบอัตโนมัติในห้องสมุด โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานห้องสมุด และศึกษาวิธีวิเคราะห์และการออกแบบระบบควบคุมงานจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์
2. ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจสภาพปัจจุบันของงานบริการจ่าย-รับของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ซึ่งในขั้นนี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นและรวบรวมข้อมูล
3. วิเคราะห์ระบบงานบริการจ่าย-รับ ซึ่งให้ระบบทำด้วยมือของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ แล้วจัดทำผังปฏิบัติงานปัจจุบันจากที่แจ้งเสนอระบบงานใหม่โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III

4. วิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างแบบจำลองระบบคอมพิวเตอร์งานจ่าย-รับ ในขั้นวิเคราะห์และออกแบบระบบนั้น เริ่มต้นจากการออกแบบข้อมูลผลลัพธ์ที่ต้องการก่อนและให้สามารถแสดงผลได้ทั้งทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ ประกอบด้วยรายงาน 7 ชนิดคือ 1) ระเบียบประวัติสมาชิกห้องสมุด 2) รายชื่อหนังสือทั้งหมดในห้องสมุด 3) ใบจองหนังสือ 4) ใบทางหนังสือ 5) ใบเสร็จรับเงินค่าปรับหนังสือ 6) สถิติงานจ่าย-รับประจำวัน 7) รายชื่อหนังสือที่เกินกำหนดส่ง จากขั้นจึงออกแบบข้อมูลนำเข้าซึ่งได้แก่ บรรณานุกรมหนังสือ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ยืมและข้อมูลเกี่ยวกับการยืมและรับคืนหนังสือ ต่อจากนั้นออกแบบเพิ่มข้อมูล ซึ่งมีทั้งหมด 4 ประเภทคือ เพิ่มข้อมูลหลัก เพิ่มข้อมูลดรรชนี เพิ่มข้อมูลชุดคำสั่ง เพิ่มข้อมูลประกอบ ส่วนในการออกแบบวิธีประมวลผล แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างเพิ่มข้อมูล 2) การปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มและลบระเบียบข้อมูล 3) การจัดทำโปรแกรม ทดสอบ และเขียนคู่มือการใช้ระบบ และ 4) การผลิตรายงาน

ในการสร้างและทดสอบระบบนี้ ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III สร้างเพิ่มข้อมูลชุดคำสั่ง(Command File) สำหรับใช้ควบคุมการทำงานของระบบรวมทั้งสิ้น 22 โปรแกรม พร้อมกับสร้างเพิ่มข้อมูล 3 เพิ่ม คือ เพิ่มข้อมูลหลัก เพิ่มข้อมูลดรรชนี และเพิ่มข้อมูลประกอบอื่นๆ แล้วทดสอบระบบโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ NEC APC IV ขนาดหน่วยความจำ 640 กิโลไบต์ ภายใต้ระบบปฏิบัติการ PC-DOS ของคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากขั้นจึงจัดทำคู่มือการใช้ระบบ

5. สร้างแบบประเมินระบบ แก้ไข และนำไป ทดลองใช้กับผู้ใช้และวิเคราะห์การประเมินผล ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินผลระบบเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล หลังจากผู้ตอบแบบประเมินผลระบบได้อ่านคู่มือการใช้และทดลองใช้ระบบแล้วกับผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่มคือนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งศึกษาข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อระบบ โดยส่งแบบประเมินผลระบบและคู่มือการใช้ระบบ พร้อมทั้งทำสำเนาระบบจ่าย-รับใส่แผ่นดิสเก็ตต์แล้วส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มคือนักวิเคราะห์ระบบ 6 คน และบรรณารักษ์ 34 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน เพื่อทำการทดลองใช้และประเมินผลระบบ ผู้วิจัยได้รับแบบประเมินผลระบบกลับคืนมาครบทั้ง 40 ฉบับ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นนี้ ได้นำข้อมูลจากคำถามที่นิยามตารางประมาณค่า มาแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เครื่องคำนวณแล้วนำเสนอในรูปตารางและการบรรยายสรุป ส่วนข้อมูลที่ได้จากคำถามแบบปลายเปิด ได้สรุปประเด็นที่สำคัญเป็นหัวข้อ

## 6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และเขียนรายงาน

### การอภิปรายผลการวิจัย

จากการทดลองใช้และประเมินผลระบบคอมพิวเตอร์งานง่าย-รับของนักวิเคราะห์ระบบ และบรรณารักษ์ ทำให้ได้ข้อสรุปดังนี้

1. ในด้านการออกแบบระบบ จากการทดลองใช้ของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ พบว่าระบบคอมพิวเตอร์งานง่าย-รับ ซึ่งออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพโดยวิธี Menu Driven ทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบและระหว่างระบบกับคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ทำให้ได้ข้อมูลผลลัพธ์ปรากฏทางจอภาพและเครื่องพิมพ์อย่างชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ นอกจากนี้ที่ระบบการประมวลผลต่างๆของระบบทำให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์อีกด้วย (3.17 และ 3.89 ตามลำดับ)\*

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าระบบคอมพิวเตอร์งานง่าย-รับนี้ สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ คือ เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ สร้าง และประเมินผลระบบงานง่าย-รับโดยใช้ไมโครพิวเตอร์สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เอกชน นอกจากนี้แล้วการออกแบบกระบวนการประมวลผลเพื่อให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์นั้น ทำให้สอดคล้องกับผังแสดงกระบวนการต่อเนื่องในการดำเนินงานของระบบง่าย-รับของ Trevelyan และ Rowal (1983:30) ซึ่งมีขั้นตอนในการประมวลผล เริ่มตั้งแต่การสร้างแฟ้มข้อมูลการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำงานของระบบและการผลิตรายงาน

2. ในด้านการพิมพ์และรับคืนหนังสือ จากการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์พบว่า เมื่อเลือกหมายเลข 2 (การยืมหนังสือ) และ/หรือหมายเลข 3 (การรับคืนหนังสือ) ทำให้ได้ผลลัพธ์ปรากฏบนจอภาพอย่างรวดเร็ว และข้อความที่ปรากฏ ง่ายต่อการทำความเข้าใจในการใช้อยู่ในระดับมาก (3.75 และ 3.99 ตามลำดับ)

---

\*

ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงค่าเฉลี่ย

ในการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ระบบควบคุมงานง่าย-รับสามารถควบคุมการยืม และการรับคืนหนังสือในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เอกชน ได้ที่ให้ผู้วิจัยได้ทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ โดยการออกแบบแผนภูมิข้อมูลง่าย-รับให้ผู้ให้ระบบใช้รหัสประจำตัวสมาชิกห้องสมุดและเลขทะเบียนหนังสือเป็นรายการหลักในการควบคุมการยืมและรับคืนหนังสือ พบว่าผู้ให้ระบบทั้ง 2 กลุ่ม สามารถควบคุมการยืมและรับคืนหนังสือได้ตามต้องการ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานดังกล่าว

3. ในด้านภารกิจหนังสือ จากการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ พบว่าระบบการควบคุมการจองหนังสือ สามารถให้แบบฟอร์มการจองซึ่งมีข้อความที่สื่อความหมายและทำงานได้ตรงตามความต้องการ ในระดับปานกลาง (3.50 และ 3.59 ตามลำดับ)

ในการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ระบบควบคุมงานจ่าย-รับสามารถควบคุมการจองหนังสือในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เอกชน ได้ทั้งผู้วิจัยได้ทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ โดยการออกแบบระบบให้สามารถใช้เลขทะเบียนหนังสือ เรียกข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือเล่มที่จะจองจากแฟ้มข้อมูลจ่าย-รับชั้นมาตรวจสอบได้ และใช้รหัสประจำตัวสมาชิกห้องสมุดควบคุมการจองและการพิมพ์ใบจอง พบว่า ผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่มไม่เข้าใจรายการข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือเล่มที่จะจองซึ่งเรียกมาจากแฟ้มข้อมูลจ่าย-รับ เพราะไม่มีข้อความอธิบายที่ชัดเจนพอ และบรรณารักษ์จำนวน 2 คนได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรจองหนังสือโดยให้สมาชิกผู้ต้องการจองระบุชื่อหนังสือที่ต้องการมากกว่าที่จะระบุเลขทะเบียนหนังสือ แต่อย่างไรก็ดีระบบจ่าย-รับก็ยังสามารถควบคุมการจองหนังสือได้ตามความต้องการ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้างต้น

4. ในการเก็บระเบียบประวัติสมาชิกห้องสมุด ในการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบพบว่า ระบบการควบคุมงานจ่าย-รับสามารถควบคุมการเก็บระเบียบประวัติสมาชิกห้องสมุดได้ในหลายลักษณะคือ การเพิ่ม การแก้ไขปรับปรุง และการลบระเบียบที่ขึ้นอยู่กับระดับปานกลาง (3.27) ในขณะที่บรรณารักษ์พบว่า ระบบดังกล่าวนี้มีความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับมาก (4.01) ผลของการประเมินผลระบบที่แตกต่างกันของผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่มอาจเป็นเพราะว่านักวิเคราะห์ระบบเห็นว่าการทำงานของระบบนี้ มีการกำหนดรายการเลือกใช้งานก่อนการเปิดแฟ้มข้อมูลทำให้การดำเนินงานล่าช้าไม่อำนวยความสะดวกเท่าที่ควร ส่วนบรรณารักษ์อาจจะประเมินผลระบบว่าทำงานได้ตามวัตถุประสงค์เพียงใด

ในการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ระบบควบคุมงานจ่าย-รับสามารถควบคุมการเก็บระเบียบประวัติสมาชิกห้องสมุดได้ทั้งผู้วิจัยได้ทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ โดยการออกแบบเมนูย่อยควบคุมการเพิ่ม การแก้ไขปรับปรุง และการลบระเบียบข้อมูล และกำหนดให้ใช้หมายเลขระเบียบข้อมูล เรียกข้อมูลเดิมชั้นมาตรวจสอบ พบว่านักวิเคราะห์ระบบ 3 คน และบรรณารักษ์ 1 คน ให้ข้อเสนอแนะว่าไม่ควรใช้หมายเลขระเบียบข้อมูลเพื่อเรียกข้อมูลเดิมชั้นมาตรวจสอบ เพราะถ้ามีระเบียบจำนวนมาก จะทำให้จำหมายเลขทะเบียนไม่ได้ แต่โดยส่วนรวมแล้วระบบดังกล่าวนี้สามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้อดังกล่าว

5. ในด้านกาารทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่ง จากการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ พบว่าระบบควบคุมงานจ่าย-รับสามารถควบคุมการทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่ง และห้องสมุดยังไม่ได้รับคืน ได้ตามวัตถุประสงค์ประสงค์โดยพิมพ์ใบทวงหนังสือที่มีรายละเอียดสมบูรณ์ ชัดเจน ถูกต้องในระดับมาก (3.67 และ 3.79 ตามลำดับ)

ในการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ระบบควบคุมงานจ่าย-รับสามารถออกไปทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่งได้นั้น ผู้วิจัยได้ทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ โดยการพิมพ์ใบทวงหนังสือ ที่มีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อที่อยู่ของผู้ที่ค้างส่งหนังสือ รายชื่อหนังสือที่ทวง ครั้งที่ทวง และจำนวนวันที่เกินกำหนดส่ง ซึ่งใบทวงนี้จะจัดส่งทางไปรษณีย์ไปยังผู้ที่ค้างส่งหนังสือ พบว่ารายละเอียดในใบทวงสมบูรณ์ ชัดเจน และถูกต้อง สามารถที่จะส่งไปทวงได้ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้างต้น

6. ในด้านกาารปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง จากการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ พบว่าระบบควบคุมงานจ่าย-รับสามารถควบคุมการปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง โดยสามารถคำนวณจำนวนวันที่เกินกำหนดส่ง และเงินค่าปรับของหนังสือแต่ละเล่ม และพิมพ์แบบกาารปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง ซึ่งให้ความถูกต้อง ชัดเจน อยู่ในระดับมาก (3.67 และ 3.74 ตามลำดับ)

ในการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ระบบควบคุมงานจ่าย-รับสามารถควบคุมกาารปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่งได้นั้น ผู้วิจัยได้ทดสอบสมมติฐานในข้อนี้โดยการพิมพ์แบบฟอร์มกาารปรับที่มีรายละเอียดประกอบด้วย เลขที่แบบฟอร์มกาารปรับ ชื่อสกุลของผู้ที่เสียค่าปรับ เลขทะเบียนหนังสือเล่มที่ปรับ วันกาารหนดส่ง จำนวนวันที่เกินกาารหนดส่ง พบว่าระบบก็สามารถควบคุมกาารปรับให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานดังกล่าว

7. ในด้านกาารเก็บสถิติงานจ่าย-รับ จากการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบ พบว่าระบบจ่าย-รับให้แบบฟอร์มกาารเก็บสถิติประจำวัน ที่แสดงรายละเอียดของกาารปฏิบัติงานในแต่ละวันได้อย่างถูกต้องชัดเจนอยู่ในระดับปานกลาง (3.00) ในขณะที่บรรณารักษ์ประเมินว่าแบบฟอร์มดังกล่าวให้สถิติกาารปฏิบัติงานในแต่ละวันถูกต้อง ชัดเจน ในระดับมาก (3.79)

ในการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ระบบควบคุมงานจ่าย-รับสามารถควบคุมกาารเก็บสถิติประจำวันของงานจ่าย-รับได้นั้น ผู้วิจัยได้ทดสอบสมมติฐานในข้อนี้โดยกาารพิมพ์แบบ

ฟอร์มการเก็บสถิติงานจ่าย-รับประจำวัน ซึ่งมีรายละเอียดของการเก็บสถิติจำแนกตามงานที่ทำ ได้แก่ การยืม การรับคืน การทวง และการปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง และในแต่ละงาน จำแนกออกไปตามหมวดหนังสือและแสดงผลรวมของแต่ละงานและยอดรวมทั้งหมวดไว้ด้วย พบว่าแบบฟอร์มการเก็บสถิติดังกล่าวนี้สามารถรายงานผลการปฏิบัติงานในแต่ละวันได้อย่างถูกต้องชัดเจน จึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่านี้

อย่างไรก็ดีจากการทดลองใช้และประเมินผลระบบในด้านต่างๆ ของงานจ่าย-รับ ได้แก่ การยืม การคืน การทวง การจอง การปรับ การเก็บสถิติ และการเก็บทะเบียนประวัติสมาชิกห้องสมุด ของนักวิเคราะห์ระบบแล้ว พบว่าระบบควบคุมงานจ่าย-รับระบบนี้มีสมรรถนะในการควบคุมการทำงานในด้านต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นได้อย่างตรงตามวัตถุประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง (3.50) ในขณะที่บรรณารักษ์ประเมินว่าอยู่ในระดับมาก (3.74)

นอกจากนี้แล้วในส่วนของการพิมพ์รายงาน ซึ่งได้แก่ รายงานรายชื่อหนังสือทั้งหมดในห้องสมุด และรายงานรายชื่อหนังสือที่เกินกำหนดส่งจากการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบ พบว่ารูปแบบของรายงานมีรายละเอียดที่ให้ประโยชน์พอเพียงและถูกต้องตามที่ปฏิบัติจริงอยู่ในระดับปานกลาง (3.42) ทั้งนี้ เป็นเพราะว่าในการสั่งให้พิมพ์รายงานไม่สามารถระบุเงื่อนไขให้พิมพ์ได้ตามต้องการ เช่น การเลือกพิมพ์เฉพาะทะเบียนที่ต้องการ เป็นต้น สำหรับบรรณารักษ์นั้น ภายหลังจากการทดลองใช้ระบบพบว่า รูปแบบของรายงานมีรายละเอียดที่ให้ประโยชน์พอเพียงและถูกต้องตามที่ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (3.85) ทั้งนี้ เป็นเพราะว่ารูปแบบของการพิมพ์รายงานรายชื่อหนังสือที่เกิดกำหนดส่งนั้น ทำให้ห้องสมุดสามารถตรวจสอบได้ว่ามีหนังสือเล่มใดที่เกินกำหนดส่งและห้องสมุดยังไม่ได้รับคืน

สำหรับคู่มือการใช้ระบบนั้น มีรายละเอียดที่ทำให้ผู้ใช้ระบบอ่านแล้ว สามารถใช้ระบบได้อย่างถูกต้องและเข้าใจอยู่ในระดับมาก (4.00 และ 3.88 ตามลำดับ) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าในคู่มือการใช้ระบบมีภาพประกอบจำนวนมากและมีข้อความอธิบายภาพประกอบเหล่านั้น อย่างละเอียด

#### ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่นักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์มีต่อแบบจำลองระบบควบคุมบริการจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เอกชนนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบควบคุมงานบริการจ่าย-รับให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เอกชนหรือ

ห้องสมุดขนาดเล็กอื่น ๆ ให้ระบบนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ดังต่อไปนี้

1. ถ้าหากห้องสมุดจำเ้าระบบควบคุมงานจ่าย-รับนี้ไปใช้ ควรสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมสิ่งพิมพ์ทั้งหมดในห้องสมุดให้ที่รายการเขตข้อมูล(field) ครบถ้วนสมบูรณ์และถูกต้องตามมาตรฐานการลงรายการบรรณานุกรมและควรพิจารณาถึงขนาดของแฟ้มข้อมูลในแต่ละแฟ้ม เพื่อจะได้ประมาณสื่อข้อมูลที่ระบุถึงได้ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะห้องสมุดแต่ละแห่งมีจำนวนรายการสิ่งพิมพ์และระเบียบประวัติสมาชิกแตกต่างกัน
2. การพัฒนาระบบการรับคืนระเบียบหนังสือที่มีสมาชิกขี้ออกจากห้องสมุด ให้สามารถค้นได้จาก เขตข้อมูลต่างๆ แล้วแต่ห้องสมุดจะกำหนด เช่น รับคืนเฉพาะรายการหนังสือที่จะต้องทวงในวันนั้น รับคืนเฉพาะหนังสือที่ผู้จองไว้แล้ว เป็นต้น
3. ห้องสมุดที่มีความประสงค์จะนำระบบควบคุมงานจ่าย-รับนี้ไปใช้จะต้องจัดให้มีการอบรมแนะนำการใช้ระบบแก่ผู้ใช้ระบบที่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ด้วย
4. จากการศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่าระบบที่มีสมรรถนะในการทำงาน ได้ตรงตามวัตถุประสงค์และความต้องการ และข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือที่จัดเก็บไว้จะสามารถนำไปใช้กับงานอื่นๆ ในห้องสมุดได้อีกคืองานบัตรรายการ และงานจัดหา ทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน
5. ห้องสมุดที่มีความประสงค์จะนำระบบนี้ไปใช้ ควรพิจารณาถึงขีดความสามารถของระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ด้วยว่ามีสมรรถนะเพียงพอหรือไม่
6. ก่อนการใ้ใช้งานจากระบบควบคุมงานจ่าย-รับนี้ ห้องสมุดจะต้องสร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อรองรับการทำงานของระบบ 3 แฟ้มข้อมูลคือ แฟ้มข้อมูลหนังสือทั้งหมดภายในห้องสมุด แฟ้มข้อมูลระเบียบประวัติสมาชิกห้องสมุด และแฟ้มข้อมูลระเบียบจ่าย-รับ
7. ห้องสมุดจะต้องมีองค์ประกอบของไมโครคอมพิวเตอร์ครบถ้วนคือ จอภาพ แป้นพิมพ์ เครื่องพิมพ์ และหน่วยความจำสำรอง ติดตั้งไว้ที่ แผนกจ่าย-รับ โดยไม่มีการนำไปใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์อื่น



## แนวทางการวิจัยในอนาคต

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ควรจะได้มีการค้นคว้าเพิ่มเติมในแนวทางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบให้สามารถรับข้อมูลภาษาไทยได้
2. ขยายขอบเขตของระบบให้ครอบคลุมงานด้านการจัดหาและการทำบัตรรายการ ทั้งนี้ เพื่อให้มีข้อมูลนำเข้าเพียงครั้งเดียวแล้วสามารถ ใช้กับงานต่าง ๆ ได้หลายงาน และทำให้แผนกจ่าย-รับสามารถแจ้งรายชื่อ หนังสือให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุด ได้ทราบ ตลอดจนสามารถบอกได้ว่าหนังสือใหม่เล่มที่ กกำลังทำบัตรรายการจะนำออกบริการได้ในวันใด
3. ขยายขอบเขตการศึกษาโดยทดลองนำโปรแกรมสำเร็จรูปหรือภาษาคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่เหมาะกับงานห้องสมุดมาใช้ในการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงานของระบบ เพื่อเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัด ที่แตกต่างหรือคล้ายคลึงกับการศึกษาในครั้งนี้
4. พัฒนาระบบให้สามารถใช้แถบรหัส (Barcode) ในการอ่านข้อมูลนำเข้าแทนการใช้แป้นพิมพ์

## ข้อจำกัดในการวิจัย

เนื่องจากข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือ และระเบียบประวัติสมาชิกห้องสมุดที่นำมาทดลองนี้มีจำนวนน้อย ถ้าจะนำระบบนี้ไปใช้กับข้อมูลจำนวนมากอาจทำให้ระบบไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามแนวสมมติฐานที่ตั้งไว้