

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การเสนอเนื้อหาในบทนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับต่อไปนี้ คือ วัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวเหตุผล วิธีดำเนินการวิจัย และผลของการวิจัย สำหรับการอภิปรายผลของการวิจัย ได้อภิปรายตามแนววัตถุประสงค์และแนวเหตุผลที่ตั้งไว้ และได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางการวิจัยในอนาคต และข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ สร้าง ประเมินผล และ นำผลที่ได้รับจากการประเมิน มาแก้ไข ปรับปรุง ระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศ โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีแนวเหตุผลที่ตั้งไว้ คือ ระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศที่สร้างขึ้นโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สามารถปฏิบัติงานควบคุมการสั่งซื้อ การบอกเลิกสั่งซื้อ การลงทะเบียน การแก้ไขปรับปรุงทะเบียน การลงทะเบียน การทวง การเย็บเล่ม การต่ออายุ การชำระเงินค่าสั่งซื้อ การชำระเงินค่าเย็บเล่ม การทำบัญชีงบประมาณได้ถูกต้องตามต้องการด้วยระบบออนไลน์ รวมทั้งการปฏิบัติงานควบคุมการพิมพ์รายชื่อ และแบบฟอร์มได้ถูกต้องด้วยระบบออนไลน์

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยตามแนววัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมวารสาร ระบบอัตโนมัติที่ใช้ในห้องสมุด โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานห้องสมุด และ ศึกษาวิธีวิเคราะห์ การออกแบบและประเมินระบบการควบคุมวารสารโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์
2. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศเดิมโดยการสัมภาษณ์ ญวีวรรณ สวัสดิ์ หัวหน้าฝ่ายวารสาร สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ให้ทราบถึงปัญหาและลักษณะการปฏิบัติงานควบคุมวารสารด้วยมือ จากนั้นจึงเขียนเป็นผังงานแสดงขั้นตอนสำหรับสำหรับระบบปฏิบัติงานใหม่ และนำเสนอระบบงานใหม่โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป CDS/ISIS และ CDS/ISIS PASCAL สำหรับสร้างระบบใหม่

3. วิเคราะห์ ออกแบบ และ สร้างระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศใหม่โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล ในขั้นการวิเคราะห์และออกแบบระบบนั้น เริ่มจากการออกแบบข้อมูลผลลัพธ์ที่ต้องการให้แสดงผลทั้งทางจอภาพ และ เครื่องพิมพ์ ประกอบด้วยรายงาน 7 ชนิด คือ รายงานการสั่งซื้อ รายงานการลงทะเบียน รายงานการทวง รายงานการเย็บเล่ม รายงานการคำนวณงบประมาณ และการพิมพ์แบบฟอร์มต่าง ๆ ได้แก่ ใบสั่งซื้อ ใบยกเลิกการสั่งซื้อ ใบลงทะเบียน ใบทวง ใบเย็บเล่ม และบัญชีงบประมาณ จากนั้นจึงออกแบบข้อมูลนำเข้า ได้แก่ บรรณานุกรมวารสารภาษาต่างประเทศ ข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อ การบันทึกเข้า การทวง การเย็บเล่ม และ การคำนวณ แล้วจึงออกแบบแฟ้มข้อมูล ประกอบด้วย แฟ้มข้อมูลระบบ แฟ้มข้อมูลฐานข้อมูล และแฟ้มข้อมูลเพื่อคำนวณ ขั้นตอนสุดท้าย คือ การออกแบบวิธีประมวลผล แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ การสร้างฐานข้อมูล การบำรุงรักษาฐานข้อมูล การปรับปรุงแฟ้มข้อมูลตรรกะ การค้นหาข้อมูล การสั่งพิมพ์ การคำนวณงบประมาณ และการสำเนาฐานข้อมูล

ในการสร้างและทดสอบระบบได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Mini Micro CDS/ISIS Version 3 เพื่อสร้างฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม CDS/ISIS PASCAL สร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อการคำนวณงบประมาณ จำนวน 9 แฟ้มข้อมูลโดยผู้วิจัยเป็นผู้เขียนโปรแกรมเสริมเพื่อการคำนวณเอง จากนั้นจึงสร้างคู่มือการใช้ระบบ และทดสอบคู่มือการใช้ระบบโดย จิตติ ปิงตระกูล หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล ภายหลังจากทดสอบคู่มือระบบแล้ว ผู้วิจัยได้เชิญบรรณารักษ์ฝ่ายวารสารของสำนักหอสมุด 2 ท่านร่วมทดสอบระบบพร้อมใช้คู่มือโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดหน่วยความจำ 1 Mb ภายใต้ระบบปฏิบัติการ MS-DOS แล้วจึงนำข้อคิดเห็นที่ได้มาออกแบบประเมินระบบสำหรับบรรณารักษ์และนักวิเคราะห์ระบบต่อไป

4. ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินระบบ 2 แบบโดยแบ่งออกเป็นแบบประเมินระบบสำหรับนักวิเคราะห์ระบบ และแบบประเมินระบบสำหรับบรรณารักษ์งานวารสาร สำนักหอสมุด ห้องสมุดคณะ และห้องสมุดสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล และผู้วิจัยเชิญนักวิเคราะห์ระบบ 1 คน และบรรณารักษ์งานวารสารจำนวน 1 คน ทดสอบแบบประเมินระบบ และนำข้อคิดเห็นที่ได้มาปรับปรุงแบบประเมินระบบและนำไปใช้เป็น เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลต่อไป

5. ผู้วิจัยติดตั้งระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศใหม่ให้กับสำนักหอสมุด ห้องสมุดคณะ และ ห้องสมุดในสังกัดมหาวิทยาลัยมหิดลด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรมทั้งหมดลงในฮาร์ดดิสก์ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ของห้องสมุดแต่ละแห่ง จากนั้นเชิญบรรณารักษ์งานวารสาร และ นักวิเคราะห์ระบบ มาชมการแนะนำการใช้ระบบพร้อมการใช้คู่มือเบื้องต้น และตอบข้อซักถามระหว่างการแนะนำ ผู้วิจัยแจกแบบประเมินระบบให้กับผู้ประเมิน และ ให้ผู้ประเมินทดสอบระบบและคู่มือการใช้ด้วยตนเองแล้วจึงตอบแบบประเมินโดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ประเมินมีเวลาทดสอบระบบและตอบแบบประเมินระบบเป็นเวลา 2 สัปดาห์นับจากวันติดตั้งระบบ



กลุ่มประเมินผลระบบทั้ง 2 กลุ่มในการวิจัยครั้งนี้ คือ บรรณารักษ์งานวารสาร สังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 28 คน และ นักวิเคราะห์ระบบที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ที่มาช่วยออกแบบและวิเคราะห์ระบบของห้องสมุด และสามารถสละเวลามาทดสอบระบบได้ จำนวน 12 คน รวมผู้ทดสอบระบบทั้งสิ้น 40 คนได้ผลประเมินคืนกลับมาครบทั้ง 40 ฉบับ การเก็บแบบประเมินระบบนี้ ผู้วิจัยเก็บแบบประเมินระบบด้วยตนเอง

6. ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากคำถามชนิดมาตราประมาณค่ามา แจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้คำนวณด้วยโปรแกรม LOTUS แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง และ การบรรยายสรุป ส่วนข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดได้สรุปเป็นประเด็นที่สำคัญนำเสนอเป็นหัวข้อไป

7. ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากข้อคิดเห็นของนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณารักษ์ ในการประเมินระบบและคู่มือการใช้ระบบมาปรับปรุงระบบ และ คู่มือ ตามข้อเสนอแนะ แล้วจึงให้นักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งจากนั้นจึงเสนอผลการปรับปรุงระบบและคู่มือตามข้อเสนอแนะไว้ในบทที่ 4

8. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และเขียนรายงาน

#### การอภิปรายผลการวิจัย

จากการทดลองใช้และประเมินผลระบบควบคุมวารสารของนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณารักษ์ ทำให้ได้ข้อสรุป ดังนี้

##### 1. ด้านการออกแบบระบบ

จากการทดลองใช้ระบบของนักวิเคราะห์ระบบในด้านการออกแบบระบบ พบว่า การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพโดยวิธีเลือกเมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบและระหว่างระบบกับคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว และการออกแบบข้อมูลผลลัพธ์ให้ปรากฏทางจอภาพและ เครื่องพิมพ์ให้ความชัดเจนและง่ายต่อการทำความเข้าใจรวมทั้งการออกแบบกระบวนการประมวลผลต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างแฟ้มข้อมูลหลัก การสร้างแฟ้มข้อมูลตรรกะ และ การสร้างแฟ้มข้อมูลชุดคำสั่ง ทำให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29) ขณะที่บรรณารักษ์ได้ทดสอบระบบในด้านการออกแบบระบบเช่นเดียวกันพบว่า การออกแบบเขตข้อมูลในฐานข้อมูล การออกแบบแผ่นบ่อนข้อมูลทางจอภาพ การออกแบบคำสั่งแสดงผลการปฏิบัติงาน การออกแบบแฟ้มข้อมูลตรรกะเพื่อใช้ค้น และการออกแบบการกำหนดเงื่อนไขในการสั่งเรียงและสั่งพิมพ์ ทำให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ในด้านการออกแบบระบบอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.15)

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศนี้ ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ในครั้งนี้ คือ เพื่อออกแบบระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศ โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล

## 2. การเพิ่มข้อมูลใหม่

เมื่อสอบถามนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณารักษ์งานวารสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเพิ่มข้อมูลใหม่โดยใช้ทางเลือก E จากเมนูหลักและทางเลือก N จากเมนูย่อย ผ่านแผ่นงานป้อนข้อมูลนำเข้า 4 แผ่นงาน ซึ่งนำไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมการสั่งซื้อวารสารใหม่ นักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ทดสอบเมนูนี้แล้ว พบว่า เมนูนี้อำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติงานเพิ่มข้อมูลใหม่เพื่อนำไปใช้ในการควบคุมการสั่งซื้อวารสารถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.58 และ 4.14 ตามลำดับ)

ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุมงานสั่งซื้อในระบบออนไลน์ได้นั้น พบว่า ผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่มสามารถควบคุมงานดังกล่าวได้ จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้

## 3. การแก้ไขข้อมูลเดิม

เมื่อสอบถามนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณารักษ์งานวารสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานแก้ไขข้อมูลเดิม โดยใช้ทางเลือก E จากเมนูหลักและทางเลือก E จากเมนูย่อย ตามด้วยหมายเลขระเบียบข้อมูล ผ่านแผ่นงานนำเข้า 4 แผ่นงาน เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมการต่ออายุ การบันทึกเข้า การทวงถาม และการเย็บเล่ม นักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ทดสอบเมนูนี้แล้ว พบว่า เมนูนี้อำนวยความสะดวกในการเรียกระเบียบข้อมูลเดิมมาแก้ไขได้ถูกต้องและทำให้การปฏิบัติงานแก้ไขข้อมูลเดิมสะดวก ช่วยให้การควบคุมการต่ออายุ การบันทึกเข้า การทวงถาม และการเย็บเล่ม สะดวก ถูกต้อง และ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในระดับปานกลางและระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41 และ 4.10 ตามลำดับ)

ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุมงานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานทวงถาม และ งานเย็บเล่ม ในระบบออนไลน์ได้นั้น พบว่า ผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่ม สามารถใช้เมนูในการเรียกระเบียบข้อมูลเดิมมาแก้ไขได้สะดวกและทำให้การปฏิบัติงานแก้ไขข้อมูลเดิมถูกต้อง ทำให้สามารถควบคุมการปฏิบัติงานต่ออายุ การบันทึกเข้า การทวงถาม และการเย็บเล่ม สะดวก ถูกต้อง จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้



#### 4. การลบระเบียบข้อมูลเดิม

เมื่อสอบถามนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณาธิการงานวารสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานลบระเบียบข้อมูลเดิม โดยใช้ทางเลือก E จากเมนูหลักและทางเลือก E จากเมนูย่อยตามด้วยหมายเลขระเบียบข้อมูล ผ่านผ่านงานนำเข้า 4 ผ่านงาน แล้วกดปุ่ม D เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมการยกเลิกการสั่งซื้อ นักวิเคราะห์ระบบและบรรณาธิการทดสอบเมนูนี้แล้ว พบว่าเมนูนี้อำนวยความสะดวกในการเรียกระเบียบข้อมูลเดิมมาแก้ไข ลบออกได้ตรงต่อความต้องการ ทำให้การปฏิบัติงานควบคุมการยกเลิกการสั่งซื้อใหม่ และ ยกเลิกการต่ออายุวารสารเดิมสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องตามต้องการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.58 และ 4.07 ตามลำดับ)

ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุมงานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานทวงถาม และ งานเย็บเล่ม ในระบบออนไลน์ได้นั้น พบว่า ผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่ม ได้ใช้เมนูในการเรียกระเบียบข้อมูลเดิมมาแก้ไขและลบออกได้ตรงต่อความต้องการทำให้การปฏิบัติงานควบคุมการยกเลิกการสั่งซื้อใหม่ และยกเลิกการต่ออายุวารสารเดิมสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้

#### 5. การบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูล

เมื่อสอบถามนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณาธิการงานวารสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูล โดยใช้ทางเลือก Y ภายหลังจากการเพิ่มข้อมูลใหม่ การแก้ไขข้อมูล และการลบระเบียบข้อมูลเดิม เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลให้ทันสมัย นักวิเคราะห์ระบบและบรรณาธิการทดสอบเมนูนี้แล้ว พบว่า เมนูนี้อำนวยความสะดวกในการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูลให้ทันสมัยและถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.58 และ 4.10 ตามลำดับ)

ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุมการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูลให้ทันสมัยภายหลังจากการปฏิบัติงานควบคุมงานสั่งซื้อ งานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานทวงถาม และ งานเย็บเล่ม ในระบบออนไลน์ได้ พบว่า นักวิเคราะห์ระบบได้ใช้ทางเลือกนี้ภายหลังจากการเพิ่มข้อมูลใหม่ การแก้ไขข้อมูล และการลบระเบียบข้อมูลเดิมได้ถูกต้อง และสามารถปรับปรุงแฟ้มข้อมูลให้ทันสมัย จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้

#### 6. ด้านการสืบค้นข้อมูล

จากการทดลองใช้เมนูการค้นข้อมูลเฉพาะของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณาธิการ พบว่า เมื่อเลือกทางเลือก S จากเมนูหลัก ตามด้วยทางเลือก T จากเมนูย่อย สำหรับค้นข้อมูล

เฉพาะผ่านแฟ้มข้อมูลครรชนี รวมทั้งเมื่อใช้ทางเลือกเดิมร่วมกับตรรกบูลีน ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และนำผลลัพธ์ที่ได้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานสั่งซื้อ งานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานทวงถาม งานเย็บเล่ม และ งานยกเลิก อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลางและ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.56 และ 4.05 ตามลำดับ)

ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุมงานสั่งซื้อ งานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานเย็บเล่ม และงานทวงถามในระบบออนไลน์ได้ พบว่า ผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่มสามารถใช้เมนูสำหรับค้นข้อมูลเฉพาะผ่านแฟ้มข้อมูลครรชนีร่วมกับตรรกบูลีน ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และนำผลลัพธ์ที่ได้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมงานสั่งซื้อ งานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานทวงถาม งานเย็บเล่ม และ งานยกเลิก ได้ตามต้องการ จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้

#### 7. ด้านการบันทึกและแสดงผลการค้นข้อมูล

จากการทดลองใช้เมนูการค้นข้อมูลเฉพาะของบรรณารักษ์ โดยใช้ทางเลือก S จากเมนูหลัก ตามด้วยทางเลือก S หรือ T จากเมนูย่อยร่วมกับการใช้ตรรกบูลีนสำหรับค้นข้อมูลเฉพาะที่ต้องการและบันทึกผลข้อมูลที่ได้ด้วยทางเลือก P ตามด้วยการตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลที่ค้นได้เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานควบคุมการต่ออายุ การบันทึกเข้า การทวงถาม การยกเลิก และ การเย็บเล่มนั้น บรรณารักษ์ได้ทดลองเมนูนี้แล้ว พบว่า อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และให้ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามต้องการอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11)

ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุมงานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานเย็บเล่ม งานยกเลิก และงานทวงถามในระบบออนไลน์ได้นั้น พบว่า ระบบสามารถควบคุมงานดังกล่าวได้ตามต้องการ จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้

#### 8. ด้านการสั่งเรียงและสิ่งพิมพ์

จากการทดลองใช้ของนักวิเคราะห์ระบบ และบรรณารักษ์ พบว่า เมื่อเลือกทางเลือก P จากเมนูหลัก ตามด้วยทางเลือก P จากเมนูย่อย โดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นข้อมูลและการบันทึกผลข้อมูล สามารถนำไปปฏิบัติงานควบคุมการพิมพ์รายงานต่าง ๆ ได้แก่ ใบสั่งซื้อวารสาร ใบบันทึกเข้า ใบยกเลิกการสั่งซื้อ ใบทวง และ ใบส่งเย็บเล่ม รวมทั้งรายชื่อวารสารใหม่ รายชื่อวารสารต่ออายุ รายชื่อวารสารที่ยกเลิก อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และให้ความถูกต้องของรายละเอียดผลลัพธ์ที่พิมพ์ได้ชัดเจนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.60 และ 4.17 ตามลำดับ)



ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุม การพิมพ์รายงาน และใบสั่งซื้อ ใบบันทึกเข้า ใบส่งเย็บเล่ม และใบทวงถามในระบบออนไลน์ได้ ถูกต้องและให้ความเข้าใจชัดเจนนั้น พบว่า ผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่ม สามารถใช้เมนูการสั่งเรียง พิมพ์และการสั่งพิมพ์ โดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นข้อมูล และ การบันทึกผลข้อมูลนำไปปฏิบัติงาน ควบคุมการพิมพ์รายงานต่างๆ ได้แก่ใบสั่งซื้อวารสาร ใบบันทึกเข้า ใบยกเลิกการสั่งซื้อ ใบทวง และ ใบส่งเย็บเล่ม รวมทั้งรายชื่อวารสารใหม่ รายชื่อวารสารต่ออายุ รายชื่อวารสารที่ยกเลิก ได้ถูกต้อง และชัดเจนตามต้องการ จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้

ในการทดสอบระบบการควบคุมการพิมพ์ใบต่ออายุวารสาร ผู้วิจัยได้ออกแบบการ ใช้ระบบรวมทั้งแนะนำไว้ในคู่มือแล้ว ซึ่งทั้งนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ได้ทดสอบระบบ แต่ เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้กำหนดรายการให้ประเมินจึงไม่สามารถระบุได้ว่าระบบสามารถควบคุมการ พิมพ์ใบต่ออายุในระบบออนไลน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในระดับใด

#### 9. ด้านการคำนวณงบประมาณ

จากการทดลองใช้ของนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณารักษ์ พบว่า เมื่อเลือกทาง เลือก O จากเมนูหลัก ตามด้วยทางเลือก A B C D E F G H และ I เพื่อปฏิบัติงานควบคุมการคำนวณงบประมาณในการบอกรับ ต่ออายุ และ เย็บเล่ม ได้ให้ผลการคำนวณและ รูปแบบการแสดงผลถูกต้องตรงตามตามที่ปฏิบัติจริงอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.76 และ 4.19 ตามลำดับ)

ในการทดสอบแนวเหตุผลที่ว่า ระบบควบคุมวารสาร สามารถปฏิบัติงานควบคุม การคำนวณงบประมาณเพื่อนำไปใช้ในงานสั่งซื้อ งานต่ออายุ งานบันทึกเข้า งานเย็บเล่ม และ งานทวงถามทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์ได้นั้น พบว่าผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่ม สามารถใช้เมนู การคำนวณงบประมาณในการบอกรับ ต่ออายุ และ เย็บเล่ม โดยได้ผลการคำนวณและรูปแบบ การแสดงผลถูกต้องตรงตามที่ต้องการ จึงสอดคล้องกับแนวเหตุผลที่กำหนดไว้

#### 10. ด้านสมรรถนะการทำงานของระบบโดยรวม

นักวิเคราะห์ระบบได้ทดลองใช้ทุกเมนูแล้ว พบว่า ระบบควบคุมวารสารภาษา ต่างประเทศโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ มีสมรรถนะในการควบคุมการดำเนินงานต่าง ๆ ที่กล่าว มาข้างต้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) และ บรรณารักษ์ได้ทดสอบ สมรรถนะการทำงานของระบบโดยรวมแล้วเช่นกัน พบว่า ระบบควบคุมวารสาร มีสมรรถนะใน การควบคุมการดำเนินงานต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์อยู่ในระดับมากเช่น กัน (ค่าเฉลี่ย 3.89)

## 11. ด้านคู่มือการใช้ระบบ

ทั้งนักวิเคราะห์ระบบ และ บรรณารักษ์ได้อ่านและทำความเข้าใจในการใช้คู่มือเพื่อทดสอบระบบ พบว่าทั้ง 2 กลุ่มเข้าใจและสามารถใช้คู่มือระบบได้อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75 และ 3.89 ตามลำดับ)

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ระบบควบคุมวารสารนี้ ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ในครั้งนี้ คือ เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ สร้าง ประเมินผล และ นำผลที่ได้รับจากการประเมินระบบโดยการนำข้อคิดเห็นที่ได้จากบรรณารักษ์และนักวิเคราะห์ไปปรับปรุงระบบการควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศสำหรับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดลให้เป็นไปตามความต้องการ

### ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการวิจัย

จากการศึกษาความเห็น และข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินระบบของนักวิเคราะห์ระบบ และบรรณารักษ์งานวารสาร ที่มีต่อการสร้างระบบควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดลนี้ ผู้วิจัยเห็นว่า ระบบที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้ ดังนี้

1. สำนักหอสมุด ห้องสมุดคณะ และห้องสมุดสถาบันในสังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล ควรปรับปรุงแก้ไขเมนูในการใช้งานระบบออกเป็น 2 ส่วนแยกออกจากกัน คือ เมนูการใช้งานระบบสำหรับบรรณารักษ์ผู้ปฏิบัติงานซึ่งจะมีครบทุกการทำงาน และ เมนูการใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งานโดยทั่วไป ซึ่งจะต้องใช้งานได้ง่ายและสะดวก (User friendly) โดยจะมีเฉพาะเมนูการค้นข้อมูล และ เมนูการแสดงผลออกทางจอภาพ หรือ เครื่องพิมพ์เท่านั้น
2. สำนักหอสมุด ห้องสมุดคณะ ห้องสมุดสถาบัน ควรจัดให้มีการอบรมแนะนำการใช้ระบบแก่ผู้ใช้โดยทั่วไปที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม CDS/ISIS ให้สามารถใช้งานได้
3. ห้องสมุดควรเพิ่มสมรรถนะการทำงานควบคุมวารสารให้สมบูรณ์ครบทุกกระบวนการ เช่น เพิ่มงานเวียนวารสารให้กับผู้ใช้ในระบบออนไลน์โดยพิมพ์ผลออกมาในรูปของใบเวียนวารสารส่งให้กับฝ่ายต่าง ๆ เพื่อการใช้งานที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. ในการเพิ่มสมรรถนะการใช้งานให้ครบทุกกระบวนการของการปฏิบัติงานควบคุมวารสาร เช่น งานพิมพ์ใบเวียนวารสาร งานให้บริการผู้ใช้ในการเสนอแนะรายชื่อวารสารที่ต้องการให้ห้องสมุดสั่งซื้อเพิ่ม ห้องสมุดจำเป็นต้องศึกษาวิธีการลงรายการบรรณานุกรมวารสาร หรือ US MARC FOR SERIALS ประกอบด้วย





### แนวทางวิจัยในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานในห้องสมุดในสังกัดมหาวิทยาลัยมหิดลได้อย่างกว้างขวาง ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในแนวทาง ต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบให้ใช้กับข้อมูลวารสารที่เป็นภาษาไทยได้
2. ทดลองนำโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น เช่น โปรแกรม dBase III Plus มาใช้ในการคำนวณแทนโปรแกรม CDS/ISIS Pascal เพื่อเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ข้อจำกัด และหาความเหมาะสมของโปรแกรมที่ควรนำมาใช้งานในอนาคตต่อไป

### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. เนื่องจากข้อมูลบรรณานุกรมวารสารที่นำมาทดลองใช้มีจำนวนน้อยและเป็นข้อมูลของเฉพาะแห่งเดียว ถ้าจะนำระบบไปใช้กับข้อมูลจำนวนมากและเป็นระบบห้องสมุดแบบรวมมีข้อมูลหลายห้องสมุดรวมอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกัน อาจทำให้ระบบไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามแนวเหตุผลที่กำหนดไว้
2. โปรแกรม CDS/ISIS PASCAL ที่นำมาใช้คำนวณมีข้อจำกัดในการคำนวณตัวเลขที่ไม่เกิน 7 หลักเท่านั้น ดังนั้นในการคำนวณผลตัวเลขที่มากกว่านั้น จึงเกิดความยุ่งยากและต้องแบ่งตัวเลขเป็นช่วง ๆ เพื่อความถูกต้องของการคำนวณ ทำให้อาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย