

สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การนำเสนอเนื้อหาในบทนี้เป็นไปตามลำดับดังนี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐาน วิธีการดำเนินการวิจัยและผลของการวิจัย การอภิปรายผลของการวิจัย ข้อเสนอแนะแนวทางการวิจัยในอนาคต และข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการคือ ประการแรกเพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS ในการประมวลผล ประการที่สองเพื่อประเมินผลที่ได้จากการทดลองระบบการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์กับกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดสมมุติฐานการวิจัยไว้ดังนี้ ระบบการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ มีสมรรถนะที่ทำให้ผู้ใช้สามารถ จัดเก็บและทำการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูลบรรณานุกรมวัสดุไม่ตีพิมพ์ จัดพิมพ์รายงานในรูปแบบเล่มโดยจัดเรียงรายการตาม ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่องและเลขเรียกวัสดุ นอกจากนี้ยังสามารถค้นหารายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ที่ต้องการ โดยใช้ตัวค้น 4 ตัวคือชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่องและเลขเรียกวัสดุ โดยสามารถค้นหาด้วยวิธีใช้ตรรกแบบ Boolean และสามารถแสดงผลลัพธ์ได้ทั้งทางจอภาพและกระดาษต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามแนวของวัตถุประสงค์การวิจัย และสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาขั้นต้น

การศึกษาขั้นต้นนี้ เป็นการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ การทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติงานการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ ในสภาพปัจจุบันพบว่า ในการดำเนินงานจัดทำรายการช่วยค้นในรูปแบบบัตรรายการของหอสมุดกลาง สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีหน่วยงานเทคนิคทำหน้าที่หลักในการจัดทำบัตรรายการให้แก่ห้องสมุดคณะ 19 แห่ง ในระบบศูนย์รวม (Centralized cataloging) แต่การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์นั้นยังอยู่ในวงจำกัด โดยจัดทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ให้เฉพาะหอสมุดกลางเท่านั้น และจากการศึกษาปัญหาในการจัดทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์พบว่า บรรณารักษ์ผู้ทำหน้าที่จัดทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์มีปัญหาใน

การบันทึกรายละเอียดของวัสดุตามหลักเกณฑ์แบบ AACR2 นอกจากนั้นบรรณารักษ์ยังขาดประสบการณ์ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ และความร่วมมือในการเก็บรายละเอียดการผลิตจากฝ่ายโสตทัศนศึกษา ยังมีไม่มากนัก ซึ่งเกิดจากความไม่คุ้นเคยวิธีการจัดเก็บในแง่บรรณารักษศาสตร์ ปัญหาการกำหนดรหัสประเภทวัสดุ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำหนดเลขเรียกวัสดุของฝ่ายโสตทัศนศึกษา ไม่ตรงตามข้อตกลงของคณะกรรมการกลุ่มโสตทัศนศึกษา ปัญหาการผลิตรายงานที่ซ้ำซ้อนของงานเทคนิคและฝ่ายโสตทัศนศึกษา ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือจำนวนวัสดุไม่ตีพิมพ์ที่มีเพิ่มมากขึ้น แต่การทำรายการวัสดุยังคงล่าช้า ทำให้ผู้ใช้บริการห้องสมุดไม่สามารถค้นหารายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ที่ต้องการได้

2. การวิเคราะห์ระบบงาน

ในขั้นนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาขั้นต้นมาพิจารณาวิเคราะห์ โดยทำเป็นแผนภูมิการปฏิบัติงาน (Manual work flow chart) เพื่ออธิบายถึงระบบงานว่าเริ่มต้นจากที่ใด แยกย่อยอย่างไร เสนอให้บรรณารักษ์พิจารณาเพื่อแก้ไขให้สมบูรณ์ จึงจะนำมาสร้างแผนภูมิการปฏิบัติงานใหม่ (Systems work flow chart) พร้อมกับเสนอปัญหาการปฏิบัติงานและเสนอทางเลือกที่เหมาะสม โดยนำระบบไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS version 2.3 เข้ามาช่วยในการประมวลผล โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อช่วยให้ห้องสมุดสามารถให้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ของห้องสมุด และเพื่อสนับสนุนนโยบายในการนำคอมพิวเตอร์และโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS มาใช้ในงานห้องสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อสร้างแผนภูมิใหม่เรียบร้อยแล้วจึงนำมาให้บรรณารักษ์ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม

3. การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบจัดทำขึ้นภายหลังจากการตรวจสอบแก้ไขแผนภูมิการปฏิบัติงานใหม่ ในขั้นตอนที่ 2 โดยมีหลักสำคัญว่าระบบปฏิบัติงานใหม่นี้สามารถทำงานได้ดังนี้ บำรุงรักษาแฟ้มข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูล และแสดงผลข้อมูลได้

การออกแบบระบบการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้นำโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS version 2.3 มาใช้ในการประมวลผล และสร้างฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ จากการศึกษาผลลัพธ์ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการ ได้แก่ การออกแบบแฟ้มข้อมูลนำเข้า (Input) ข้อมูลออก (Output) หรือรายการในรูปแบบเล่ม ออกแบบแฟ้มข้อมูล

และวิธีการประมวลผล โดยใช้โปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS version 2.3 ซึ่งจะต้องออกแบบเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้ 1) กำหนดตารางเขตข้อมูล (Field Definition Table) เพื่อกำหนดข้อมูลที่ต้องเก็บว่ามีรายละเอียดใดบ้าง โดยศึกษาตัวอย่างข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ประกอบ เพื่อพิจารณา กำหนดเนื้อหา ในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละเขตข้อมูลกำหนดเขตข้อมูลย่อย ให้สอดคล้องกับการเก็บข้อมูล โดยยึดตามคู่มือโครงสร้างระเบียบวัสดุไม่ตีพิมพ์ (UNIVMARC) ของคณะกรรมการพิจารณาการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย และ OCLC MARC สำหรับเขตข้อมูลที่ไม่มีใน UNIVMARC เพื่อให้มีมาตรฐานในการกำหนดเขตข้อมูล 2) ออกแบบแผ่นป้อนข้อมูล (Data Entry Worksheet) เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลผ่านเข้าไปในระบบฐานข้อมูล 3) ออกแบบรูปแบบการแสดงผลรายงาน (Display format) ตามความต้องการในการใช้งานลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ การแสดงผลรายงานในรูปแบบรายการ แบบ AACR2 ระดับ 1 และระดับ 3 การแสดงผลรายงานในรูปแบบบรรณานุกรมและการแสดงผลรายงานเพื่อการตรวจสอบ เป็นต้น 4) ออกแบบตารางกำหนดเขตข้อมูลทาค์ซัน (Field Select Table) ที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหารายการต่าง ๆ จาก ตัวค้น 4 ตัว คือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง และเลขเรียกวัสดุ และกำหนดเขตข้อมูลที่ศึกษา พบว่าควรจะใช้ในการสืบค้นได้แก่ เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ สำนักพิมพ์ สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์หรือผลิตวัสดุไม่ตีพิมพ์ วันเดือนปีที่ทำการวิเคราะห์การลงรายการ เป็นต้น เพื่อใช้ในการค้นข้อมูลสำหรับการจัดทำรายชื่อวัสดุไม่ตีพิมพ์ใหม่ในแต่ละเดือน เป็นต้น 5) สร้างแผ่นป้อนข้อมูลที่ใช้ในการส่งพิมพ์รายงานในรูปแบบต่าง โดยคำนึงถึงขั้นตอนการทำงานที่เป็นจริง ตั้งแต่การบันทึกข้อมูลเข้าว่าควรจะมีรูปแบบการแสดงผลรายการ เพื่อตรวจสอบการบันทึกข้อมูลเมื่อแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว หากต้องการผลิตบัตรรายการ จะมีรูปแบบการแสดงผลรายการตามหลักเกณฑ์แบบ AACR2 ระดับ 3 และระดับ 1 เพื่อใช้ในการทำบัตรรายการ และรายงานผลในแต่ละเดือนในรูปแบบบรรณานุกรม

การเตรียมตัวอย่างข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์เพื่อบันทึกเข้าฐานข้อมูล ผู้วิจัยทำการคัดเลือกข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ภาษาอังกฤษ จากงานบริการโสตทัศนศึกษา สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มีจำนวนสูงสุด 4 ลำดับแรก ได้แก่ เทปบันทึกเสียง แผ่นที่ แผ่นเสียง และเทปบันทึกภาพ ประเภทละ 50 รายการ มาเป็นตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 200 รายการ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์การลงรายการตามหลักเกณฑ์แบบ AACR2 ในบัตรขนาด 3x5 นิ้ว โดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากนั้นจึงแปลงข้อมูลจากบัตรรายการลงแผ่นป้อนข้อมูล (Worksheet) ที่ออกแบบเหมือนแผ่นป้อนข้อมูลทางจอภาพ (Data Entry Worksheet) โดยการกรอรายละเอียดข้อมูลและกำหนดเขตข้อมูลย่อย ตาม UNIVMARC และ OCLC MARC

4. การสร้างและทดสอบระบบ

การสร้างและทดสอบระบบจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบว่าโปรแกรมสามารถปฏิบัติงานได้ ตรงตามเป้าหมายของระบบ และทำเอกสารประกอบระบบเพื่อเป็นคู่มือในการปฏิบัติงานของผู้ใช้ระบบต่อไป

ในการสร้างและทดสอบระบบนี้ ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป MINI-MICRO CDS/ISIS version 2.3 สร้างฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดขึ้นในการออกแบบระบบ โดยกำหนด 1) เพิ่มข้อมูลหลัก 4 เพิ่ม ได้แก่ ตารางกำหนดเขตข้อมูล (AV.FDT) เพิ่มข้อมูลดัชนี (AV.FST) แผ่นบ่อนข้อมูล (AV.FMT) 2) กำหนดคำสั่งแสดงรายงาน 4 เพิ่ม ได้แก่ คำสั่งการแสดงผลรายงานในรูปแบบรายการ แบบ AACR2 ระดับ 1 (AVC.FMT) และระดับ 3 (CARD.FMT) คำสั่งแสดงรายงานในรูปแบบรายการคำสั่งแสดงรายงานเพื่อการตรวจสอบ (AVF.FMT) 3) กำหนดเงื่อนไขการสั่งเรียง 1 เพิ่ม (EYSUB.FMT) กำหนดเงื่อนไขการสั่งพิมพ์ 3 เพิ่ม ได้แก่ การสั่งพิมพ์เพื่อทำบัตรรายการ (EYAVC.FMT) การสั่งพิมพ์เพื่อการตรวจสอบ (EYAVP) ข้อมูลเก็บคำสันธาน หรือคำอุปบทที่ไม่ต้องการให้เรียง หรือที่เรียกว่า Stopword ไว้ในเพิ่มข้อมูล AV.STW เมื่อกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จึงบันทึกข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ที่เตรียมไว้ 200 รายการ เพื่อทดสอบสมรรถนะการทำงานของระบบโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเครื่อง IBM PC/XT Compatible ขนาดหน่วยความจำหลัก 640 กิโลไบต์ ของหอสมุดกลาง สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากนั้นจึงทำคู่มือการใช้ระบบฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์และจัดทำรายงานวัสดุไม่ตีพิมพ์ในรูปแบบเล่ม คือบรรณานุกรมวัสดุไม่ตีพิมพ์ โดยมีดัชนีผู้แต่ง ดัชนีชื่อเรื่อง ดัชนีเรื่อง และดัชนีเลขเรียกวัสดุ เพื่อช่วยในการค้นหารายการที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว การออกรายงานจะใช้โปรแกรม WordStar version 4.00 ช่วยในการปรับรูปแบบ เพื่อความถูกต้องและสวยงาม จัดทำคู่มือการใช้ฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ เพื่อใช้ประกอบกับการเรียกใช้ฐานข้อมูลบนไมโครคอมพิวเตอร์ มีเนื้อหาสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นส่วนของผู้ดูแลระบบได้แก่ บรรณารักษ์และหรือ/เจ้าหน้าที่ ซึ่งประกอบด้วย การติดตั้งฐานข้อมูล การบำรุงรักษาฐานข้อมูลโดยการเพิ่มเติมแก้ไขและลบรายการที่ไม่ต้องการ เพื่อให้ข้อมูลมีความทันสมัยพร้อมที่จะให้บริการสารสนเทศแก่ผู้ใช้ การสั่งพิมพ์รายงานในรูปแบบต่าง ๆ การทำสำเนาเพิ่มข้อมูล ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของผู้ใช้บริการ วัสดุไม่ตีพิมพ์ได้แก่บรรณารักษ์และหรือ/เจ้าหน้าที่ ที่จะใช้ในการค้นหารายการที่ต้องการและสั่งพิมพ์รายงานที่ค้นได้

5. การประเมินผลระบบ

การประเมินผลระบบงานจัดทำขึ้น เพื่อวิเคราะห์ระบบว่าสามารถดำเนินงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยใช้เครื่องมือประกอบการประเมินที่สร้างขึ้นได้แก่ โครงสร้างฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์บนไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS บรรจุข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ 200 รายการ บรรณานุกรมวัสดุไม่ตีพิมพ์ และคู่มือการใช้งานฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ สำหรับแบบประเมินผลซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ประกอบด้วยคำถาม 2 ชนิด คือ คำถามชนิดมาตราประมาณค่า (rating scale) และคำถามชนิดปลายเปิด ในการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม แบบประเมินระบบนี้ได้นำไปทดลอง (pretest) ผู้ประเมินระบบจำนวน 5 คน ได้แก่ บรรณารักษ์ 2 คน นักวิเคราะห์ระบบ 1 คน และผู้ใช้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ 2 คน แล้วจึงนำไปทดสอบกับผู้ใช้และวิเคราะห์การประเมิน กับผู้ใช้ทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 39 คน โดยที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มที่นำไปทดลอง (pretest) ประกอบด้วย กลุ่มนักวิเคราะห์ระบบและหรือ/โปรแกรมเมอร์ จำนวน 3 คน กลุ่มบรรณารักษ์และหรือเจ้าหน้าที่ จำนวน 16 คน กลุ่มผู้ใช้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ จำนวน 20 คน จัดตารางเวลาในการทดสอบระบบตามความเหมาะสม ใช้เวลาในการประเมินทั้งสิ้น 10 วัน คือตั้งแต่วันที่ 1-10 สิงหาคม 2532 เมื่อทำการทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว จึงให้ผู้ประเมินตอบแบบประเมินผลระบบ ผู้วิจัยได้รับแบบประเมินผลระบบกลับคืนมาครบทั้ง 39 ฉบับ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ได้นำข้อมูลจากคำถามชนิดมาตราประมาณค่ามาแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เครื่องคำนวณแล้วนำเสนอในรูปตารางและการบรรยายสรุป ส่วนข้อมูลชนิดปลายเปิดได้สรุปเป็นหัวข้อตามประเด็นสำคัญ

6. สรุปผลของการวิจัยและการอภิปรายผล

จากการทดลองใช้และประเมินผลระบบฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ ทำให้ได้ข้อสรุปดังนี้

6.1. ด้านการออกแบบโครงสร้างของระบบ จากการทดลองใช้ระบบในด้านการออกแบบโครงสร้างของระบบโดยละเอียด กับกลุ่มของนักวิเคราะห์ระบบและบรรณารักษ์ ปรากฏผลว่าบรรณารักษ์และนักวิเคราะห์ มีความเห็นว่ามี การออกแบบโครงสร้างที่เหมาะสมในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.97 และ 3.60 จะเห็นได้ว่าบรรณารักษ์ มีความเห็นว่าการออกแบบที่เหมาะสม

กว่านักวิเคราะห์ระบบ เนื่องจากการกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ได้ยึดหลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานทางบรรณารักษศาสตร์ ได้แก่หลักเกณฑ์แบบ AACR2 และ UNIVMARC ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่บรรณารักษียึดเป็นหลักปฏิบัติในการจัดทำรายการวัสดุห้องสมุด เพื่อให้เป็นมาตรฐานสากล ในขณะที่นักวิเคราะห์เห็นว่ารายละเอียดที่จัดเก็บมีมากเกินไปจนความจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากข้อมูลมีจำนวนมากขึ้นไมโครคอมพิวเตอร์อาจจะไม่สามารถทำงานได้ตามต้องการ เนื่องจากการจัดเก็บรายละเอียดที่มีมากดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพิ่มข้อมูลดัชนีกำหนดให้เครื่องจัดเก็บรายละเอียดเพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูล ในขณะที่เดียวกันกลุ่มผู้ใช้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ได้ทดสอบระบบและตอบแบบประเมินในด้านการออกแบบโครงสร้างของระบบในบางส่วนได้แสดงความคิดเห็นต่อระบบว่ามีความเหมาะสมต่อการจัดเก็บและค้นคืนในระดับมากคือมีค่าเฉลี่ย 3.88 โดยมีความเห็นเช่นเดียวกับนักวิเคราะห์ระบบว่ารายละเอียดที่เก็บมีมาก บางเขตข้อมูลผู้ใช้ไม่ทราบความสำคัญ ผู้ใช้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ต้องการรายละเอียดที่กะทัดรัดและชัดเจนกว่ารายละเอียดทางบรรณานุกรมวัสดุไม่ตีพิมพ์ตามที่ปรากฏ เนื่องจากผู้ใช้มีความคุ้นเคยกับเครื่องมือช่วยค้นรายการวัสดุอย่างง่ายที่ให้รายละเอียดเพียงสั้น ๆ คือปรากฏเพียงเลขเรียกวัสดุและชื่อเรื่อง

6.2. สมรรถนะในการทำงานของระบบ การอภิปรายผลการประเมินระบบ
ด้านสมรรถนะการทำงาน แบ่งเป็น 2 ประการ คือ

6.2.1. ด้านการจัดเก็บรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ บรรณารักษ์และนักวิเคราะห์ระบบมีความเห็นว่าระบบสามารถจัดเก็บรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ได้ดีในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ย 3.92 และ 3.67 จะเห็นว่าบรรณารักษ์มีความคิดเห็นว่ารระบบสามารถจัดเก็บรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ได้ดีกว่านักวิเคราะห์ระบบ เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล ในทรรณะของบรรณารักษ์เห็นว่าสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย โดยมีเมนูช่วยในการเรียกแผ่นป้อนข้อมูลมาใช้บันทึกข้อมูลผ่านเข้าสู่ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ แต่เนื่องจากเขตข้อมูลที่มีมากทำให้แผ่นป้อนข้อมูลมีจำนวนหน้าจอบอกมากขึ้น ทำให้เจ้าหน้าที่ที่บันทึกข้อมูลมีความรู้สึกว่าต้องพิมพ์ข้อมูลมาก แต่ควรจะคงไว้สำหรับรายการอื่น ๆ ที่อาจจะมิข้อมูลที่ต้องบันทึกลงในเขตข้อมูลนั้น แต่สำหรับนักวิเคราะห์ระบบมีความเห็นว่าบางเขตข้อมูลที่ไม่ได้ใช้ควร จะลบออก เพื่อให้แผ่นป้อนข้อมูลมีความเหมาะสมมากขึ้น

6.2.2. การค้นคืนรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ จากการประเมินผลระบบในด้านการค้นคืนข้อมูลพบว่าเมื่อกลุ่มผู้ทดลองระบบทั้ง 3 กลุ่ม คือนักวิเคราะห์ระบบ บรรณารักษ์และผู้ให้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ สรุปโดยทั่วไปนักวิเคราะห์ระบบมีความเห็นว่า ระบบสามารถใช้ในการสืบค้นข้อมูลในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย 3.62 บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ สามารถเลือกทางเลือกในการสืบค้นได้ตามความเหมาะสม ได้แก่การใช้ทางเลือก S ในการค้นหารายการที่ต้องการ โดยการป้อนคำหรือวลีที่ต้องการ

โดยตรงและทางเลือก T ในการเลือกจากคำที่มีการจัดเก็บโดยเรียงตามลำดับอักษรแบบพจนานุกรม เป็นต้น และการเลือกใช้ ตรรกแบบ Boolean AND(*) OR(+) NOT(^) ร่วมกับการค้นหาเรื่องที่ ต้องการทำให้ระบบสามารถค้นคืนรายการได้ระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย 3.85 สำหรับผู้ใช้บริการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์หลังจากได้ทดลองใช้ระบบแล้ว ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการค้นคืนข้อมูลของฐานข้อมูล วัสดุ ไม้ตีพิมพ์สามารถปฏิบัติงาน ในด้านการค้นคืนรายการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ได้ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.73 สาเหตุที่บรรณารักษ์ให้ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในระดับมากกว่าผู้ประเมินกลุ่มอื่น เนื่องจากมีความรู้ในการใช้โปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS มากกว่ากลุ่มอื่นและเข้าใจลักษณะการจัด เก็บคำต่าง ๆ ในฐานข้อมูลมากกว่ากลุ่มนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้บริการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ สาเหตุที่ ผู้ใช้บริการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่มีต่อการสืบค้นข้อมูลต่ำกว่า บรรณารักษ์ เนื่องจาก มีวิธีการค้นหารายการที่แตกต่างกันไป ปัญหาที่ผู้ใช้บริการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์พบมากคือการไม่เจอ หรือ ผู้แสดง ค้นหารายการ คือการไม่เข้าใจวิธีการกลับข้อสกุล และไม่สามารถเข้าถึงคำที่ใช้เป็นหัว เรื่อง เพื่อค้นหารายการที่ต้องการได้ สิ่งที่ผู้ใช้บริการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ใช้มากที่สุด คือชนิดของวัสดุซึ่งจะต้องใช้ร่วมกับวิธีการสุ่มดูรายการ อันเป็นผลให้วิธีการค้นหายุ่งยากและเสียเวลาในการค้นเพิ่มขึ้น อีกทั้งผู้ใช้ บริการไม่คุ้นเคยกับการแสดงรายการแบบ AACR2 ซึ่งให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมมากกว่า บัตรรายการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ที่ผู้ใช้บริการเคยใช้ สำหรับนักวิเคราะห์ระบบมีทรรศนะต่อการสืบค้นข้อมูล วัสดุ ไม้ตีพิมพ์ในระดับมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากมีความคิดเปรียบเทียบกับโปรแกรมสำเร็จรูป อื่น ๆ ในด้านขบวนการการดำเนินงานของโปรแกรม ที่มีระบบที่ยุ่งยากในการสืบค้นการเปลี่ยน รูปแบบการแสดงผลรายการ และการแสดงผลลัพท์ที่ค้นได้

6.3. **ด้านคู่มือของระบบ** คู่มือของระบบทั้ง 2 ประเภทสามารถช่วยนักวิเคราะห์ ระบบและบรรณารักษ์ให้สามารถใช้งานฐานข้อมูลวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ปฏิบัติงานได้ในระดับมากโดยมีค่า เฉลี่ย 3.67 และ 3.91 ตามลำดับ และสามารถช่วยให้ผู้ใช้บริการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ค้นหารายการ ที่ต้องการได้ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.03 โดยผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้าน คู่มือการใช้งานระบบว่า ควรจะมีภาคผนวกให้ข้อมูลด้านโครงสร้าง และเพิ่มข้อมูลดัชนีวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ เพื่อ ให้ทราบว่าเขตข้อมูลใดที่สามารถใช้ค้นหาข้อมูลได้บ้าง นอกเหนือจาก ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง และเลขเรียกวัสดุ สำหรับบรรณานุกรมวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ กลุ่มบรรณารักษ์และผู้ใช้บริการวัสดุ ไม้ตีพิมพ์ เสนอแนะให้เพิ่มคำอธิบายการเรียงรายการดัชนีเลขเรียกวัสดุซึ่งมีความแตกต่างไปจากการเรียง ดัชนีชนิดอื่น

6.4. **ปัญหาและข้อคิดเห็นอื่น ๆ** จากการศึกษาในเรื่องปัญหาและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ของผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่มพบว่า ผู้ประเมินให้ข้อเสนอแนะที่ตรงกันว่า การดำเนินงานด้านการสืบค้น



ข้อมูลและการส่งพิมพ์สำหรับผู้ใช้อห้องสมุด โดยทั่วไปแล้วค่อนข้างยากที่จะปฏิบัติงานได้ เนื่องจากจะต้องเข้าออกระบบเพื่อใช้ในการส่งพิมพ์รายงาน ในด้านการจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรมวัสดุไม่ตีพิมพ์ จัดได้ว่าอยู่ในระดับที่ดีสามารถนำไปใช้ได้จริง และมีการเตรียมโครงสร้างฐานข้อมูลที่ครอบคลุมและมีมาตรฐานที่เหมาะสม แฟ้มข้อมูลดัชนีสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานหาข้อมูลได้ ข้อจำกัดของฐานข้อมูลนี้ จึงอยู่ที่ตัวอย่างข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์เนื่องจาก การลงรายการแบบ AACR2 ที่กำหนดรายละเอียดทางบรรณานุกรมมีรายละเอียดมากสำหรับผู้ใช้อห้องสมุด โดยเฉพาะค่าที่กำหนดขึ้น เรียกประเภทของวัสดุ (GMD) ไม่เป็นที่คุ้นเคยของผู้ใช้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ ในด้านการจัดทำคู่มือการใช้ระบบ กลุ่มผู้ประเมิน 2. กลุ่มคือบรรณารักษ์และผู้ให้บริการขอให้เพิ่มเติมโครงสร้างและแฟ้มข้อมูลดัชนี เพื่อให้ทราบว่าสามารถใช้เขตข้อมูลใดบ้างในการสืบค้น ปัญหาในการใช้ระบบคือผู้ให้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ ไม่คุ้นเคยกับรายละเอียดทางบรรณานุกรมวัสดุไม่ตีพิมพ์ โดยเฉพาะค่าระบุประเภทวัสดุ เนื่องจากใช้ค่าเรียกตามค่าที่ใช้ประจำ เช่น เทปบันทึกเสียงใช้คำว่า Tap แต่ในฐานข้อมูลจะใช้คำว่า Sound recording ตามกฎเกณฑ์การใช้อ้างอิงระบุประเภทวัสดุใน AACR2

จากการประเมินผลระบบการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์สรุปได้ว่า ผู้ประเมินทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นว่า ระบบการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดเก็บและทำการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูลบรรณานุกรม จัดพิมพ์รายการในรูปแบบเล่ม และค้นหารายการที่ต้องการได้ โดยใช้ตรรกแบบ Boolean ได้ดีตามสมมุติฐานของการวิจัย

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ผู้ประเมินระบบทั้ง 3 กลุ่มคือ นักวิเคราะห์ระบบ บรรณารักษ์และผู้ให้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ มีต่อระบบการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์นี้ ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา หรือห้องสมุดอื่น ๆ นำระบบนี้ไปใช้ได้เป็นอย่างดีต่อไป ดังต่อไปนี้

1. หากจะนำระบบการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ออกให้บริการแก่ผู้ใช้อห้องสมุดควรที่จะพัฒนาระบบนี้ โดยการเขียนโปรแกรมช่วยในการกำหนดรหัสผ่าน (Password) สำหรับผู้ใช้งาน และผู้ดูแลฐานข้อมูลให้แตกต่างกัน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล หรือแก้ไขเมนูหลักโดยการสร้างเมนูสำหรับผู้ให้บริการขึ้นอีกเมนูหนึ่ง โดยให้มีทางเลือกเฉพาะการสืบค้นข้อมูล และการส่งพิมพ์ผลลัพธ์

2. ระบบการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ไม่สามารถใช้ในการดำเนินงานจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลได้ดี แต่มีข้อจำกัดในด้านหน่วยความจำของไมโครคอมพิวเตอร์ ดังนั้นหากจะนำออกให้บริการ ควรจะศึกษาถึงการถ่ายข้อมูลจากไมโครคอมพิวเตอร์ไปสู่คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานมากยิ่งขึ้น

3. ควรจัดเตรียมไมโครคอมพิวเตอร์ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ เพื่อให้บริการสืบค้นข้อมูลโดยเฉพาะ ไม่ควรเข้าร่วมกับการปฏิบัติงานด้านอื่น ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัวขึ้น

4. สำหรับห้องสมุดที่ไม่ต้องการจัดเก็บรายละเอียดทางบรรณานุกรมมากเช่นระบบนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างได้โดยศึกษาวิธีการแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูลจากคู่มือโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS version 2.3 ซึ่งสามารถกระทำได้ง่าย

แนวทางการวิจัยในอนาคต

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้จริง ควรจะมีการค้นคว้าเพิ่มเติมในแนวทางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทดลองโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS กับการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ ที่มีข้อมูลเป็นภาษาไทย

2. ขยายขอบเขตการศึกษา โดยการกำหนดโปรแกรมเพิ่มเติมโดยใช้ภาษาปาสคาล ISISPASCAL ในการดำเนินงานระบบการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งโปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS version 2.3 ได้เตรียมทางเลือกเพื่อใช้โปรแกรมช่วยงาน

3. พัฒนาระบบโดยการสร้างเมนูในการสืบค้นข้อมูลสำหรับผู้ให้บริการห้องสมุด

4. นำฐานข้อมูลอื่น ๆ มาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลวัสดุห้องสมุดทุกประเภท ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเตรียมข้อมูลเพื่อการให้บริการยืม-คืนของห้องสมุดได้

5. ศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ เพื่อใช้ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการดำเนินงานของระบบนี้

ข้อจำกัดในการวิจัย

ในการวิจัยมีข้อจำกัด 3 ประการคือ

1. ข้อจำกัดในด้านตัวอย่างข้อมูลวัสดุไม่ตีพิมพ์ที่นำมาทดลองใช้กับระบบ โดยมากเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการสอนภาษา ทำให้การกำหนดหัวเรื่องมีเฉพาะภาษา ดังนั้นคำที่ใช้สืบค้นจึงอยู่ในขอบเขตจำกัด
2. ข้อจำกัดจากเงื่อนไขที่ใช้ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ โดยการกำหนดใช้หลักเกณฑ์แบบ AARC2 ทำให้ผู้ใช้ซึ่งคุ้นเคยกับการค้นรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์อย่างง่าย ๆ ไม่เข้าใจรูปแบบการแสดงรายการ ซึ่งแตกต่างกับบรรณารักษ์ที่มีความคุ้นเคยและเข้าใจเป็นอย่างดี
3. ข้อจำกัดของบรรณารักษ์ผู้ประเมิน เนื่องจากบรรณารักษ์ในสังกัดสำนักวิทยบริการเกือบทุกท่านที่เข้ามาประเมินระบบ ได้รับการอบรมการใช้โปรแกรม MINI-MICRO CDS/ISIS มาแล้ว ทำให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินงานจึงมีความคิดเห็นที่แตกต่างไปจากผู้ประเมินกลุ่มอื่น ๆ โดยทำให้บรรณารักษ์มีทัศนคติต่อระบบในระดับมาก

การนำผลการวิจัยไปใช้

ผลของการวิจัยนี้ จะนำไปใช้กับงานเทคนิคในการจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรมวัสดุไม่ตีพิมพ์ ภาษาต่างประเทศสำหรับหอสมุดกลาง และห้องสมุดคณะที่มีวัสดุไม่ตีพิมพ์ไว้ให้บริการ และจะปรับโครงสร้างฐานข้อมูลไปใช้กับภาษาไทยต่อไป