

บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย

สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

■ สมชาย วรรณานุกร

สาระสังเขป : การใช้ทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง หรือฐานข้อมูล การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในห้องสมุดนำความสะดวกสบายมาสู่ผู้ใช้ซึ่งหากผู้ใช้รู้แหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ก็ย่อมสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลนั้นได้ทันทีในระบบออนไลน์ การรู้แหล่งทรัพยากรสารสนเทศจึงเป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญโดยเฉพาะนิสิต อาจารย์ผู้สอน ตลอดจนนักวิชาการอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า ทำวิจัย และการปฏิบัติงาน ในบทความนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ การพัฒนา และการประเมินผลระบบโปรแกรมฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อบอกแหล่งบริการฐานข้อมูล ประเภทฐานข้อมูล และคุณลักษณะของฐานข้อมูลในต่างประเทศซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้สะดวก และรวดเร็วขึ้น

ภูมิหลัง

ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อการศึกษา และการวิจัยเป็นอย่างมาก การได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัยจึงเป็นเรื่องจำเป็นในยุคข่าวสารปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อนำสารสนเทศไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา ในแวดวงการศึกษา

ปัจจุบันไม่ว่าจะเป็น นักวิชาการ นักวิจัยต่างต้องอาศัยสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาทั้งสิ้น จากงานวิจัยของกรณีการ์ ลินพิศาล และจารุพร พงศ์ศรีวัฒน์ (2536 : บทคัดย่อ) พบว่า อาจารย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท มีการใช้ฐานข้อมูลภาษาต่างประเทศมากที่สุด ส่วนบุคคลภายนอกและนักศึกษาระดับปริญญาตรีใช้ฐานข้อมูลภาษาไทยมากที่สุด ในปัจจุบันสารสนเทศทะลักทลายมีมากมาย ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จนยากแก่การค้นหาข้อมูล นักวิชาการ นักวิจัย ตลอดจนนักศึกษาต่างมีปัญหาในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตามต้องการ และไม่ทราบว่าจะมีข้อมูลอยู่ที่ไหนฐานข้อมูลในสาขาวิชาใดที่เกี่ยวข้อง แหล่งฐานข้อมูลที่ใช้สืบค้นข้อมูล นอกจากนี้จากการวิจัยของเดชศักดิ์ ศานติวิวัฒน์ (2539 : บทคัดย่อ) พบว่าปัญหาที่ประสบในการสืบค้นคือไม่ทราบขั้นตอนในการสืบค้น ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในขณะมีปัญหในการค้น เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนจำกัด และสืบค้นแล้วไม่พบข้อมูลที่ต้องการซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรณีการ์ ลินพิศาล และจารุพร พงศ์ศรีวัฒน์ (2536 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ปัญหาในการสืบค้นสารสนเทศคือเทอร์มินัลมีจำกัด ต้องเสียเวลารอนาน ต้องการให้ระบบการสืบค้นข้อมูลทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศเป็นระบบเดียวกัน และต้องการให้มีการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัย

อื่นๆ ได้ด้วย ฉะนั้นการแนะแหล่งสารสนเทศอย่างหลากหลาย ตลอดจนให้ข้อมูลในรูปแบบต่างๆ จึงเป็นเรื่องสำคัญต่อการศึกษาและการวิจัย ทั้งยังเป็นการประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย

เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วเป็นอย่างมาก ดังนั้นการสืบค้นสารสนเทศจึงได้รับผลกระทบโดยตรงทั้งการสืบค้นแบบออฟไลน์ และออนไลน์ นับแต่การจัดเก็บสารสนเทศ การดำเนินการ และการเผยแพร่สารสนเทศ จากงานวิจัยของสุวรรณ มาศเมฆ (2540 : บทคัดย่อ) พบว่าอาจารย์ในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีความคาดหวังต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการและการเผยแพร่ในระดับสูง ส่วนปัญหาการสืบค้นสารสนเทศในปัจจุบันไม่ได้อยู่ที่การหาสารสนเทศไม่ได้ แต่มีปัญหาวouldหาสารสนเทศได้อย่างไรในสภาพแวดล้อมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่มากมายในปัจจุบัน จากการวิจัยของสุรีย์ สุทธิสารกร (2541 : บทคัดย่อ) พบว่าปัญหาในการใช้บริการสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์คือ จำนวนคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์มีไม่เพียงพอ บุคลากรขาดความชำนาญในการให้บริการการสืบค้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาเห็นด้วยในระดับมากในเรื่องที่ห้องสมุดควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่บริการแนะนำและช่วยเหลือในการสืบค้น และควรแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้น การใช้บริการ และรายละเอียดของฐานข้อมูลให้ชัดเจนมากกว่านี้และงานวิจัยของรำไพพรรณ ประสมพีช (2541 : บทคัดย่อ) พบว่าสถานที่ให้บริการ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลและการดำเนินการเกี่ยวกับการสืบค้น และคอมพิวเตอร์มีปริมาณจำกัด ตั้งอยู่ในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม

การสืบค้นฐานข้อมูลทาง Internet โดยเฉพาะการสืบค้นโดยใช้เครื่องระยะไกล (Telnet) หรือสืบค้นผ่าน World Wide Web (WWW) ได้รับการแพร่หลายเป็นอย่างมาก เพราะผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ด้วยตนเองในเวลาที่ยรวดเร็ว แต่ผู้ใช้อาจมีปัญหาว่าจะไปสืบค้นที่ใด เพราะการสืบค้นฐานข้อมูลต่างประเทศโดยผ่าน Web จะต้องระบุ URL (Universal Resource Locator) ของแหล่งบริการสารสนเทศ

สารสนเทศในปัจจุบันมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การนำสารสนเทศมาจัดเก็บในฐานข้อมูลและบันทึกลงในคอมพิวเตอร์จะทำให้ปัญหาการให้บริการสารสนเทศลดน้อยลง เนื่องจาก

1. สารสนเทศมีจำนวนมาก และเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ผู้ให้บริการไม่สามารถดำเนินการจัดทำหรือให้บริการได้ทันเวลา ในขณะที่บุคลากรมีจำนวนเท่าเดิมหรือน้อยกว่าเดิม
2. ผู้ใช้บริการมีจำนวนมากขึ้น และมีความต้องการสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง ทั้งยังต้องการสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจในเรื่องส่วนตัว และการประกอบอาชีพ
3. ลดภาระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์การจัดเก็บ ประหยัดสถานที่ตลอดจนการดูแลรักษาฐานข้อมูล
4. ประหยัดเวลา สะดวกในการสืบค้นข้อมูลขจัดปัญหาเรื่องระยะทาง เวลา สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายอื่นเพื่อการสืบค้นข้อมูล หรือติดต่อ Internet ในอนาคต

การจัดสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำไปสู่บริการสารสนเทศสมัยใหม่สู่ผู้ใช้ และด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยในฐานะผู้สอนเรื่องเทคนิคการค้นคืนสารสนเทศในระดับปริญญาตรี และโทจึงมีความสนใจที่จะศึกษางานบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อ

ศึกษางานบริการฐานข้อมูล ประเภทฐานข้อมูล รายละเอียดของฐานข้อมูลในต่างประเทศ และพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บงานบริการฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยดังกล่าวเพื่อให้ นักวิชาการ นักวิจัย หรือผู้เรียนสามารถใช้ฐานข้อมูลนี้ช่วยในการสืบค้นฐานข้อมูลให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ทั้งยังเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ในเรื่องการค้นคืนสารสนเทศอีกโสดหนึ่ง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษางานบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลโดยบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการบริการฐานข้อมูลลงในโปรแกรมฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากโปรแกรม Authorware โดยสามารถสืบค้นข้อมูลได้โดยตรงจากโปรแกรมฐานข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตผ่าน Telnet และ WWW ได้

ความสำคัญของ การวิจัย

การวิจัยนี้จะทำให้ได้ฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอำนวยความสะดวกแก่นักวิชาการนักวิจัยและผู้สืบค้นข้อมูล ดังนี้

1. โปรแกรมฐานข้อมูลสามารถสืบค้นข้อมูลจากโปรแกรมฐานข้อมูลได้โดยตรงในเรื่องของฐานข้อมูลที่มีบริการในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ประเภทฐานข้อมูล คุณสมบัติ รายละเอียด และขอบเขตฐานข้อมูลที่มีในต่างประเทศ โดยสามารถสืบค้นด้วยคำค้น และหัวข้อเลือก
2. โปรแกรมฐานข้อมูลสามารถเชื่อมโยงไปยัง Homepage ของสถาบันที่ให้บริการฐานข้อมูลนั้นๆ ทางอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทาง Telnet และ WWW ได้โดยตรงโดยไม่ต้องออกจากโปรแกรมฐานข้อมูล

3. สามารถพิมพ์คุณสมบัติ รายละเอียด และขอบเขตของฐานข้อมูลที่มีให้บริการในต่างประเทศ

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ดดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูป Authorware ในการประมวลผล แปลโปรแกรม (Compile) และบันทึกลงซีดีรอม เพื่อประเมินผลโปรแกรมฐานข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง แบ่งการศึกษาออกเป็น 5 ส่วน คือ

1. การศึกษาเบื้องต้น สสำรวจและศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสารคู่มือปฏิบัติงานในการสืบค้นหรือการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในสภาพปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ความต้องการ ปัญหาสาเหตุของปัญหา และขั้นตอนการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย
2. การวิเคราะห์ระบบ นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นมาวิเคราะห์ลักษณะของระบบการสืบค้นเดิม และวิธีการปฏิบัติงานในระบบเดิม
3. การออกแบบระบบ ออกแบบผลลัพธ์ ข้อมูลนำเข้า แฟ้มข้อมูล และวิธีประมวลผล สำหรับการประยุกต์กับไมโครคอมพิวเตอร์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 การออกแบบผลลัพธ์ (Output design) ทางจอภาพและเครื่องพิมพ์
 - 3.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input design)
 - 3.3 การออกแบบแฟ้มข้อมูล (File design)
 - 3.4 การออกแบบวิธีประมวลผล (Processing design)
4. การพัฒนาระบบ ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยตามทีออกแบบไว้

5. การประเมินผลระบบ ประกอบด้วย

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ รายชื่อฐานข้อมูลที่มีให้บริการในมหาวิทยาลัย 45 แห่ง ประเภทฐานข้อมูล 7 ประเภท รายละเอียดเกี่ยวกับฐานข้อมูล 989 ฐานข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2543

5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) มี 3 กลุ่ม คือ

5.1 อาจารย์ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน

5.2 บรรณารักษ์ ได้แก่ บรรณารักษ์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในหอสมุดของมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน

5.3 นิสิต ได้แก่ นิสิตที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน

5.3 การทดสอบระบบ บันทึกรายชื่อฐานข้อมูลที่ใช้บริการในมหาวิทยาลัย จำนวน 45 มหาวิทยาลัย โดยมีภาพแผนที่ จุดเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย รายละเอียดของหอสมุด รวมทั้งประเภทฐานข้อมูล และรายละเอียดของฐานข้อมูลในต่างประเทศจำนวน 989 ฐานข้อมูล และตรวจสอบโปรแกรมดูว่าแสดงผลเป็นไปตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นหรือไม่

5.4 การปรับปรุงระบบ นำผลการทดสอบระบบมาสรุปผล และดำเนินการแก้ไขรายการต่างๆ ของโปรแกรมที่มีปัญหา

5.5 การประเมินผลระบบ ผู้วิจัยดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ

5.5.1 ประเมินผลระบบโดยใช้วิธีสัมภาษณ์

5.5.2 ประเมินผลระบบโดยใช้

แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจในการใช้ระบบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม หลังจากที่ได้ทดลองใช้ระบบกับไมโครคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า นำมาตรวจให้คะแนนหาค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาแปลผล

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้าได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งมีสมรรถนะในการทำงาน ดังนี้

1. โปรแกรมฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถสืบค้นโดยการกำหนดคำค้น ชื่อมหาวิทยาลัย ประเภทฐานข้อมูล และหมายเลขฐานข้อมูลได้

2. โปรแกรมฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถแสดงผลการสืบค้นบนหน้าจอ ดังนี้

2.1 รายชื่อฐานข้อมูลที่ใช้บริการในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

2.2 รายละเอียดของฐานข้อมูลที่ใช้บริการในต่างประเทศ

2.3 แผนที่ที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

3. โปรแกรมฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถพิมพ์ผล ดังนี้

3.1 คำแนะนำการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในแต่ละหัวข้อ

3.2 รายชื่อของฐานข้อมูลที่ใช้บริการในมหาวิทยาลัย

3.3 รายละเอียดของฐานข้อมูลที่ใช้บริการในต่างประเทศ

4. โปรแกรมฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตไปยังโฮมเพจของมหาวิทยาลัย และหอสมุดต่างๆ ได้

ผลการประเมินผลระบบ

การออกแบบระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่มีความพึงพอใจสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.20$) หากแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.40$)

ความสามารถในการทำงานของระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการทำงานของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีความพึงพอใจสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.51$) หากพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว และการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ($\bar{X} = 4.33$)

ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลลัพธ์ของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีความพึงพอใจสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.50$) หาก

พิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความพึงพอใจเฉลี่ยสูงสุดคือการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็วถูกต้อง ($\bar{X} = 4.20$)

นอกจากนั้น นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์ที่จะช่วยผู้ใช้งานค้นหาแหล่งบริการฐานข้อมูล และรายละเอียดของฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี ทั้งยังสะดวกในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตด้วย แต่ก็ยังมีข้อจำกัดของโปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

1. การค้นบริการฐานข้อมูลด้วยชื่อมหาวิทยาลัยต้องพิมพ์ชื่อมหาวิทยาลัย ไม่สามารถเลือกชื่อจากรายการที่กำหนดให้ได้
2. การค้นหารายละเอียดของฐานข้อมูลจะต้องใช้หมายเลขฐานข้อมูลมาเป็นคำค้นไม่สามารถระบุชื่อฐานข้อมูลได้โดยตรง
3. การค้นหาประเภทฐานข้อมูล เมื่อพบรายชื่อฐานข้อมูล ไม่สามารถแสดงรายละเอียดของฐานข้อมูลได้ในขณะนั้น

อภิปรายผล

นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยโดยรวมอยู่ในระดับมากและทั้ง 3 ด้าน คือ

1. การออกแบบระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากโดยมีความพึงพอใจสูงสุดใน

หัวข้อการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ ส่วนหัวข้อที่มีค่าสูงรองถัดมาก็คือ การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว ทั้งนี้ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการข้อมูลที่พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์มากกว่าการคัดลอกรายการบนหน้าจอ เพราะการแสดงผลการพิมพ์บนเครื่องพิมพ์สามารถตรวจสอบข้อมูล และอ่านได้ง่ายกว่าบนจอประหยัดเวลา และสะดวกรวดเร็ว และการกำหนดรายการเลือกแบบเมนูสามารถจัดปัญหาการใช้แป้นพิมพ์ไม่คล่อง และความผิดพลาดการป้อนข้อมูล ตลอดจนสามารถเลือกรายการได้สะดวก รวดเร็ว

2. ความสามารถในการทำงานของระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการทำงานของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจสูงสุด 2 หัวข้อ คือ การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว และการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงรองลงมาคือระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานได้ดี จะเห็นว่าผู้ใช้ชอบใช้เมนูในการค้นหาข้อมูลมากเพราะสะดวก รวดเร็วและจัดข้อผิดพลาดทั้งยังสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลโดยตรง โดยเฉพาะการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ของ

มหาวิทยาลัย หอสมุด WEBOPAC ตลอดจนการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล (Telnet) ได้ทันทีเมื่อค้นพบรายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัยนั้นๆ ผู้ใช้ไม่ต้องจำ URL ของเว็บไซต์แต่ละแห่งก็สามารถเชื่อมโยงจากโปรแกรมฐานข้อมูลไปยังเว็บไซต์ได้โดยตรง ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตแล้วโดยการคลิกกลุ่มคำที่กำหนด

3. ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลลัพธ์ของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจสูงสุดคือการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และข้อที่มีค่าเฉลี่ย รองลงมาคือรายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้ และการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง จะเห็นว่าปัจจุบันผู้ใช้ต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว ทันสมัย โดยเฉพาะข้อมูลที่ได้จากเว็บไซต์ต่างๆ เพราะเป็นข้อมูลที่ค้นหาได้อย่างรวดเร็ว และทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพงเพ็ญ พงศ์ธนสาร (พงเพ็ญ พงศ์ธนสาร. 2530 :ง) ซึ่งพบว่าผู้ใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์มีความพึงพอใจ ผลผลิตที่ได้จากระบบออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ส่วนการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอรวดเร็ว เนื่องจากเป็นข้อมูลที่อยู่ในซีดีรอมและสามารถเลือกพิมพ์ทางเครื่องพิมพ์ได้ตามความต้องการของผู้ใช้

ตาราง 1 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูล

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
การออกแบบระบบ			
1. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดย ใช้เมนู ทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลสะดวก	4.13	0.64	มาก
2. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดย ใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว	4.20	0.77	มาก
3. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทำให้สะดวกในการใช้งาน	4.13	0.74	มาก
4. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทำให้รวดเร็วในการใช้งาน	4.13	0.64	มาก
5. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่าย ต่อความเข้าใจ	3.93	0.59	มาก
6. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่าย ต่อความเข้าใจ	4.40	0.51	มาก
7. การกำหนดข้อความ คำแนะนำ ให้ผู้ใช้ทราบผลการค้นหา ทำให้สะดวกในการทำงาน	3.93	0.88	มาก
8. การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น	3.20	1.52	ปานกลาง
9. การลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม	3.93	0.80	มาก
รวม	3.99	0.78	มาก
ความสามารถในการทำงานของระบบ			
10. ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว	4.27	0.46	มาก
11. การค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่ง รายละเอียด หรือค้นหา ข้อมูลได้โดยตรงตรงตามความต้องการนำไปใช้	4.07	0.70	มาก
12. การค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือก หัวข้อสามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้	3.80	0.94	มาก
13. การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว	4.33	0.72	มาก
14. การค้นหาด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง	4.13	0.64	มาก
15. การค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง	4.33	0.49	มาก
16. ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานได้	4.27	0.59	มาก
รวม	4.17	0.64	มาก

ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์			
17. รายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.07	0.46	มาก
18. รายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.20	0.56	มาก
19. การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.20	0.68	มาก
20. การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.47	0.64	มาก
รวม	4.23	0.58	มาก
รวมทั้งหมด	4.13	0.69	มาก

จากตาราง 1 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความสามารถในการแสดงผลลัพธ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.23$) หากพิจารณาแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ($\bar{X} = 4.47$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือการกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น ($\bar{X} = 3.20$)

จากการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบงานโปรแกรม ฐานข้อมูลที่ว่าด้วยบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยรายละเอียดฐานข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะความคิดเห็นบางประการต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. การนำฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยไปใช้ควรมีอุปกรณ์ดังนี้
 - 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ควรเป็น รุ่น Pentium มีหน่วยความจำ 16 เมกะไบต์ ขึ้นไป และมีหน่วยขับซีดีรอม
 - 1.2 เครื่องพิมพ์
 - 1.3 แผ่นวงจรแสดงผล 640 × 480, 256 สี ขึ้นไป
 - 1.4 ติดตั้งโปรแกรมบน Windows 95 ขึ้นไปภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีโปรแกรมค้นดู (Browser)
2. ควรศึกษาคู่มือการใช้งานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยและตรวจสอบก่อนใช้โปรแกรม

3. หากต้องการให้โปรแกรมแสดงผลเต็มจอภาพ สามารถกำหนดค่าแสดงผลเป็น 640 × 480, 256 สี

4. หากต้องการเชื่อมโยงบนอินเทอร์เน็ต ควรติดต่อเชื่อมโยงไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet service provider) ให้เรียบร้อยก่อนใช้โปรแกรมฐานข้อมูล

5. ไม่ควรเปิดโปรแกรมหลายๆ โปรแกรมในขณะเดียวกัน หากเครื่องคอมพิวเตอร์หรือหน่วยความจำมีสมรรถนะจำกัด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเต็มรูปแบบในสาขาวิชาต่างๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้โดยตรง

2. ควรศึกษา และพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลให้สามารถสืบค้นบนอินเทอร์เน็ตได้

3. ควรศึกษา และพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลแนะแหล่งสารสนเทศทั้งในภาครัฐ และเอกชน



ภาคผนวก

ตัวอย่าง 1 : หน้าจอแรกของโปรแกรมฐานข้อมูล

ตัวอย่าง 2 : เมนูหลัก

ตัวอย่าง 3 : จอภาพแสดงการค้นหบริการฐานข้อมูลโดยใช้ชื่อสถาบัน

ตัวอย่าง 4 : จอภาพแสดงผลการค้นหบริการฐานข้อมูลโดยใช้ชื่อสถาบัน

ตัวอย่าง 5 : จอภาพแสดงผลการเชื่อมโยงไปยัง Homepage ของสถาบัน

ตัวอย่าง 6 : จอภาพแสดงผลที่ตั้งของสถาบัน

ตัวอย่าง 7 : จอภาพแสดงผลการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล (Telnet)

ตัวอย่าง 8 : จอภาพแสดงการค้นหาโดยชื่อฐานข้อมูล

ตัวอย่าง 9 : เมนูการค้นหาข้อมูลโดยประเภทฐานข้อมูล

ตัวอย่าง 10 : จอภาพแสดงผลการค้นหาข้อมูลโดยประเภทฐานข้อมูล

ตัวอย่าง 11 : จอภาพแสดงการค้นหาชื่อฐานข้อมูลโดยหมายเลขฐานข้อมูล

ตัวอย่าง 12 : จอภาพแสดงผลการค้นหาชื่อฐานข้อมูลโดยหมายเลขฐานข้อมูล

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ลินพิศาล และ จารุพร พงศ์ศรีวัฒน์. (2536). รายงานการวิจัยเรื่องผลกระทบของระบบ OPAC ต่อผู้ใช้บริการของ **สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**. เชียงใหม่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2542). **รายชื่อสถานภาพและการบริการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สํารวจเมื่อ มิถุนายน 2541**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ กระทรวง.
- กัญญา จรรย์รักษ์. (2540). **รายชื่อฐานข้อมูลที่พร้อมและฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นเองในห้องสมุดเฉพาะและศูนย์ข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริการเอการการวิจัยแห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2539). **อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย**. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตรภรณ์ เฟ่งดี. (2541). **ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อบริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ของห้องสมุดสถาบันราชภัฏสกลนคร**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วัจนวัตร และ สมศักดิ์ คงแสง. (2539). **การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับจากผู้ให้บริการ**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). สงขลา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริภรณ์ มณีชัย เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สมชาย วรรณานุกร เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 14 พฤศจิกายน 2543.
- นิธมา สังคหะ. (2539, กันยายน - ธันวาคม). **“ฐานข้อมูล ซีดี - รม บรรณระบบเครือข่ายกับงานบริการสารนิเทศของห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.”** หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 9(2) : 6 - 11.
- นิริวดี ทาเวียง. (2539). **ประสิทธิภาพการสืบค้นฐานข้อมูลสำเร็จรูปซีดี - รมของผู้ใช้ในหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- เนตร โพธิ์เขียว. (2538). **ความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลงานวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- บุรณะ สมชัย. (2542). **การสร้าง CAI Multimedia ด้วย Authoreare 4.0**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- พรจิตต์ หมิงาม. (2538). **การสร้างรายการควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล**. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พวงเพ็ญ พงศ์ธนสาร. (2530). **การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานบรรณนิเวศวิทยาภาษาไทยทางการแพทย์: โครงการทดลอง**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พัชรี พันดาวงษ์. (2536). **การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร**. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- จำไพพรรณ ประสมพีช. (2541). **การใช้บริการค้นสารสนเทศด้วยวีดี - รมของอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

- วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์. (2536). **คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเทคนิคการเขียนโปรแกรม**. กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมชาย วรรณญาณุไกร. (2539). **การพัฒนาโปรแกรม dBASE III PLUS เพื่อจัดทำฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมในห้องสมุดโรงเรียน**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุกาญจนา ทิพยเนตร. (2533). **การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ : โครงการทดลอง**. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณ มาศเมฆ. (2540). **ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยต่อการดำเนินงานภารกิจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุรีย์ สุทธิสารการ. (2540). **การใช้บริการสืบค้นสารนิเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักวิทยบริการของนักศึกษาศาสนาชั้นราชภัฏเพชรบูรณ์**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- สุธีร์ กิจฉวี และ อรุณช อุทานนท์. (2542). **คู่มือการใช้ macromedia Authorware ด้วยตนเอง 4**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Gunton, Tony. (1994). **The Penguin Dictionary of Information Technology**. England : Penguin Books.
- Tekfi, Chaffai. (1992, October). "Design of a Computer Information System for the Algerian National Archives," **Dissertation Abstract on Disc**. (CD-ROM). 52(12) : 4128. Available : DAO (1992, October).
- Wilson, T.D. (1998). "EQUIP : A European Survey of Quality Criteria for the Evaluation of Databases," **Journal of Information Science**. 24(5) : 345-357.