



สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การเสนอเนื้อหาในบทนี้ จะเสนอตามลำดับต่อไปนี้คือ 1) สรุปและอภิปรายผล การวิจัย โดยกล่าวถึงวัตถุประสงค์ สมมติฐาน วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัยของการศึกษา ครั้งนี้ พร้อมทั้งอภิปรายผลตามแนววัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยบรรยายเปรียบเทียบ กับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ข้อเสนอแนะ 3) แนวทางการวิจัยในอนาคต และ 4) ข้อจำกัดในการวิจัย

1. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบการจัดเก็บ และค้นคืนบรรณานุกรมภาษาไทยทางการแพทย์ โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป Thai dBASE III ในการประมวลผล และ 2) ประเมินผลที่ได้จากการทดลองระบบการจัดเก็บ และค้นคืนบรรณานุกรมภาษาไทยทางการแพทย์กับกลุ่มตัวอย่าง

สมมติฐานของการวิจัย มี 2 ประการคือ

1. ระบบการจัดเก็บและค้นคืนบรรณานุกรมภาษาไทยทางการแพทย์ มีสมรรถนะ ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นบทความที่ต้องการ โดยใช้ตัวค้น (Search key) 4 รายการคือ ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญในชื่อเรื่อง และ คำสำคัญในเนื้อหา นอกจากนี้ยังสามารถใช้วิธีค้นแบบ Boolean operator ได้

2. ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบนี้สามารถแสดงได้ทั้งทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ รายละเอียดของผลลัพธ์ในแต่ละระเบียน ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ ปีพิมพ์ และ รายการเลขหน้า

วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามแนววัตถุประสงค์ของการวิจัย แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ขั้นการศึกษาเบื้องต้น เป็นการสำรวจข้อมูลและรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการ สัมภาษณ์บรรณารักษ์งานบรรณานุกรม และการสังเกตการณ์ในการรวบรวมข้อมูล

2. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นมาวิเคราะห์ โดยจัดทำเป็นผังงานการปฏิบัติงานปัจจุบัน จากนั้นจึงค้นหาวิธีแก้ปัญหาโดยเสนอระบบงานใหม่ ซึ่งเป็น การนำ ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป Thai dBASE III มาใช้

3. ชั้นออกแบบระบบ เริ่มต้นจากการออกแบบผลลัพธ์ที่ต้องการก่อน จากนั้นจึง ออกแบบข้อมูลนำเข้า ออกแบบแฟ้มข้อมูล ซึ่งมีทั้งหมด 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ แฟ้มข้อมูลหลัก แฟ้มข้อมูลสลับ และแฟ้มข้อมูลดรรชนี ส่วนในการออกแบบวิธีประมวลผล แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูล ได้แก่ การเพิ่มรายการ แก้ไขรายการ ลบรายการ ปรับปรุง แฟ้มข้อมูลหลัก และสร้างดรรชนี 2) การออกรายงาน ประกอบด้วยรายงาน 5 ประเภท ซึ่งรายงานทั้ง 5 ประเภทนี้เป็นผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ สามารถแสดงได้ทั้งทางจอภาพและทาง เครื่องพิมพ์ในรูปกระดาษต่อเนื่อง รายละเอียดของผลลัพธ์ในแต่ละระเบียบ ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ ปีพิมพ์ และเลขหน้า (ทำให้สอดคล้องกับสมมติฐาน ข้อที่ 2 ของการวิจัย) 3) การค้นข้อมูล ผู้ใช้ระบบสามารถค้นข้อมูลได้จากรายการต่าง ๆ 4 รายการ ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญในชื่อเรื่อง และคำสำคัญในเนื้อหา นอกจากนี้ยังใช้ วิธีการค้นแบบ Boolean operator ได้ (ทำให้สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ของการวิจัย)

4. ชั้นสร้างและทดสอบระบบ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ NEC APC IV ของคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการสร้างและทดสอบระบบ โดยนำ โปรแกรมสำเร็จรูป Thai dBASE III มาสร้างเป็นโปรแกรมสำหรับงานดรรชนีวารสารภาษาไทยทางการแพทย์ รวมทั้งสิ้น 23 โปรแกรม นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมสำเร็จรูป ราชวิถี WORD PC Version 1.1 มาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรม dBASE III โดยเขียนคำสั่งให้ คอมพิวเตอร์สร้างแฟ้มข้อมูลชนิดข้อความ (Text file) ขึ้นในโปรแกรม dBASE III เพื่อ ประโยชน์ในการนำแฟ้มข้อมูลชนิดนี้ มาออกรายงานร่วมกับโปรแกรม ราชวิถี WORD PC จากนั้น จึงจัดทำคู่มือการใช้ระบบ เพื่อเป็นคู่มือสำหรับผู้ที่ใช้ระบบต่อไป

5. ชั้นประเมินผลระบบ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ใช้วิธีสังเกตการณ์การทดลอง ใช้ระบบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ในการประเมินผล และใช้แบบประเมินผล ซึ่งวัดความคิดเห็น และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม หลังจากที่ได้ทดลองใช้ระบบกับไมโครคอมพิวเตอร์ ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินผลเป็นเครื่องมือในการประเมินผล ที่ได้จากการทดลองระบบกับผู้ที่ใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ห้องสมุด บรรณารักษ์ นักวิเคราะห์ระบบ และ/หรือ โปรแกรมเมอร์ รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อระบบทั้งในแบบออนไลน์ และแบบออนไลน์ ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ระบบด้วย โดยส่งแบบประเมินผลไปยัง กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม รวมทั้งสิ้นจำนวน 24 คน พร้อมทั้งโปรแกรมระบบงานดรรชนีวารสาร

ภาษาไทยทางการแพทย์และข้อมูลบรรณานุกรม โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้ทดลองใช้ระบบกับไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้รับแบบประเมินผลกลับคืนมาได้ครบทุกฉบับคือ 24 ฉบับ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เครื่องคิดเลขคำนวณและนำเสนอในรูปแบบตารางและการบรรยายสรุป

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลของการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. จากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตการณ์การทดลองใช้ระบบในทุกหมวดการทำงานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบทั้ง 24 คน พบว่าผู้ใช้ระบบสามารถใช้ระบบในทุกหมวดการทำงานได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในหมวดการออกรายงานเห็นที่ระบบสามารถแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงาน 5 ประเภท และสามารถแสดงผลลัพธ์ได้ทั้งทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ในรูปแบบกระดาษต่อเนื่อง รายละเอียดของผลลัพธ์ในแต่ละระเบียบประกอบด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ ปีพิมพ์ และเลขหน้า ผลจากการสังเกตการณ์ในเรื่องนี้ จึงสอดคล้องและสามารถทดสอบสมมติฐานในข้อที่ 2 ของการวิจัย

นอกจากนี้ จากการสังเกตการณ์การทดลองใช้ระบบในหมวดการค้นหาข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ยังพบว่าผู้ใช้ระบบสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้จากรายการต่าง ๆ 4 รายการ ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญในชื่อเรื่อง และคำสำคัญในเนื้อหา และผู้ใช้ระบบยังสามารถเลือกใช้วิธีค้นแบบ Boolean operator โดยใช้ตรรก AND, OR, NOT ได้ตามต้องการ ดังนั้น ผลจากการสังเกตการณ์ในเรื่องนี้ จึงสอดคล้องและสามารถทดสอบสมมติฐานในข้อที่ 1 ของการวิจัยในครั้งนี้ได้

2. ความคิดเห็นและความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้ระบบ

2.1 ระดับความพึงพอใจในการค้นแบบออนไลน์ของผู้ใช้ระบบ

จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ที่ประเมินผลระบบ พบว่าผู้ใช้ระบบที่มีระดับความพึงพอใจในการค้นแบบออนไลน์ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก มี 2 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์ ($\bar{X} = 3.72$ และ $\bar{X} = 3.71$ ตามลำดับ) ส่วนนักวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์ มีระดับความพึงพอใจในการค้นแบบออนไลน์ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) ทั้งนี้เนื่องจากนักวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์ เห็นว่าการกำหนดหมายเลขบรรณานุกรมไว้หลังบรรณานุกรมที่ผู้แต่ง บรรณานุกรมนี้คำสำคัญในชื่อเรื่อง และ บรรณานุกรมนี้คำสำคัญในเนื้อหา จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นเรื่องที่ต้องการในแบบออนไลน์ได้สะดวก อยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่

ผู้ใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์ เห็นว่าการกำหนดหมายเลขดัชนีทำให้สะดวกในการค้นแบบออนไลน์ อยู่ในระดับมาก จึงทำให้ทวิเคราะห์ระบบและ/หรือ โปรแกรมเมอร์ มีระดับความพึงพอใจในการ ค้นแบบออนไลน์แตกต่างจากผู้ใช้ระบบอีก 2 กลุ่ม

การใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์ มีระดับความพึงพอใจในการค้นแบบออนไลน์ อยู่ในระดับมากนั้น จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของสมศักดิ์ วิเชียร (Somsak Vichean 1984: 4) ซึ่งได้ศึกษาโครงการทดลองใช้คอมพิวเตอร์จัดทำดัชนีจดหมายเหตุ ในหอบรรณสาร ธนาคาร แห่งประเทศไทย และพบว่าผู้ใช้ทั่วไปพึงพอใจต่อผลผลิตที่ได้จากระบบออนไลน์ในระดับสูงและ ปานกลางในจำนวนที่เท่ากัน นักจดหมายเหตุและบรรณารักษ์เกือบทั้งหมด มีความพึงพอใจต่อผลผลิต ที่ได้รับจากระบบออนไลน์สูง

2.2 ในการทดสอบสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่าระบบการจัดเก็บและค้นคืนดัชนีวารสาร ภาษาไทยทางการแพทย์ มีสมรรถนะที่ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นบทความที่ต้องการโดยใช้ตัวค้น (Search key) 4 รายการ คือ ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญในชื่อเรื่องและคำสำคัญในเนื้อหา นอกจากนั้น ยังสามารถใช้วิธีค้นแบบ Boolean operator ได้ นอกจากผู้วิจัยได้ทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ โดยการออกแบบวิธีประมวลผลในส่วนของ การค้นข้อมูล ให้ผู้ใช้ระบบสามารถเลือกค้นข้อมูลที่ ต้องการได้จากรายการต่าง ๆ 4 รายการ และสามารถเลือกใช้วิธีค้นแบบ Boolean operator จากเมนู การค้นข้อมูลของระบบได้ตามต้องการ และจากการใช้วิธีสังเกตการณ์การทดลองใช้ระบบในหมวด การค้นข้อมูลของผู้ใช้ระบบทุกกลุ่มแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาเพิ่มเติมถึงลักษณะและความนิยมในการใช้ ตัวค้น และการใช้วิธีค้นแบบ Boolean operator ของกลุ่มผู้ใช้ระบบที่เป็นผู้ใช้ห้องสมุด จำนวน 12 คน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

การใช้ตัวค้น ผลจากการศึกษาลักษณะการใช้ตัวค้นของผู้ใช้ห้องสมุดจำนวน 12 คน พบว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้ห้องสมุดคือจำนวน 6 คน ใช้ตัวค้นที่เป็นหัวเรื่อง เป็นอันดับ 1 ผู้ใช้ห้องสมุดจำนวน 4 คน ใช้ตัวค้นที่เป็นคำสำคัญในเนื้อหา เป็นอันดับ 2 และผู้ใช้ห้องสมุดจำนวน 2 คน ใช้ตัวค้นที่เป็นคำสำคัญในชื่อเรื่อง เป็นอันดับ 3 นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีผู้ใช้ห้องสมุดเลือกใช้ ตัวค้นที่เป็นชื่อผู้แต่งเลย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ใช้ห้องสมุดส่วนใหญ่ต้องการจะทราบว่า มีเรื่องที่ตน สนใจอยู่ในวารสารอะไรบ้างมากกว่าต้องการจะทราบว่าผู้แต่งคนนั้นเขียนบทความเกี่ยวกับเรื่องอะไร จึงทำให้ไม่มีการเลือกค้นบทความที่ต้องการจากตัวค้นที่เป็นชื่อผู้แต่ง

วิธีค้นหาแบบ Boolean operator ผลจากการศึกษาลักษณะการใช้วิธีค้นหาแบบ Boolean operator ของผู้ใช้ห้องสมุด จำนวน 12 คน พบว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้ห้องสมุดคือจำนวน 6 คน ใช้ตรรก AND เป็นอันดับ 1 ผู้ใช้ห้องสมุด จำนวน 5 คน เลือกที่จะไม่ใช้ตรรกในการค้นหา เป็นอันดับ 2 และ ผู้ใช้ห้องสมุด จำนวน 1 คน เลือกใช้ตรรกแบบผสม AND, OR, NOT เป็นอันดับ 3 นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีผู้ใช้ห้องสมุดเลือกใช้ตรรก OR ในการค้นหาแบบออนไลน์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ใช้ห้องสมุดต้องการค้นหาเรื่องที่ต้องการเฉพาะเจาะจงลงไปมากกว่าที่จะค้นหาเรื่องแบบกว้าง ๆ เพราะตรรก OR จะให้ผลลัพธ์ในเรื่องที่กว้างมาก จึงทำให้ไม่มีผู้ใช้ห้องสมุดเลือกใช้ตรรก OR ในการค้นหาแบบออนไลน์

2.3 ระดับความพึงพอใจในการค้นหาแบบออนไลน์ของผู้ใช้ระบบ

เมื่อศึกษาระดับความพึงพอใจในการค้นหาแบบออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ตรรกเป็นกลยุทธ์ในการค้นหา หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาของผู้ใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าผู้ใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่ม ต่างก็มีระดับความพึงพอใจต่อการใช้ตรรกเป็นกลยุทธ์ในการค้นหาแบบออนไลน์ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลางเหมือนกัน ($\bar{X} = 3.47$, $\bar{X} = 3.54$ และ $\bar{X} = 3.50$ ตามลำดับ) ผลการวิจัยที่ได้นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมศักดิ์ วิเชียร (Somsak Vichean 1984: 4) ซึ่งพบว่านักวิเคราะห์ระบบส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อกลยุทธ์ของการค้นหาและผลิตผลที่ได้จากระบบออนไลน์ปานกลาง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเฉพาะความพึงพอใจที่มีต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาแบบออนไลน์ของผู้ใช้ระบบเพียง 2 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์ พบว่าผู้ใช้ระบบทั้ง 2 กลุ่ม ต่างก็มีระดับความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาแบบออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$ และ $\bar{X} = 3.87$ ตามลำดับ) ทั้งนี้เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหาแบบออนไลน์นี้สามารถแสดงผลทางจอภาพ ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ เดือน ปีพิมพ์ และรายการเลขหน้า จึงทำให้ผู้ใช้ระบบได้แหล่งข้อมูลที่ต้องการได้ในเวลาอันรวดเร็วและประหยัดเวลาในการค้นหาด้วย

2.4 ระดับความพึงพอใจของบรรณารักษ์ที่มีต่อระบบโดยทั่วไป

เมื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของบรรณารักษ์ที่มีต่อการใช้ระบบโดยทั่วไป พบว่าบรรณารักษ์ มีความพึงพอใจต่อการใช้ระบบโดยทั่วไป อยู่ในระดับมาก ในด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ ด้านการใช้ระบบโดยการเลือกหมวดการทำงานจากเมนูจากคีย์ฟังก์ชันหน้าหมวดการทำงานนั้น ๆ

($\bar{X} = 4.50$) ด้านหลักเกณฑ์การลงรายการทรัพย์สินวารสารของระบบ ที่ใช้หลักเกณฑ์การลงรายการของคณะกรรมการกลุ่มวารสารและเอกสาร บรรณารักษ์ห้องสมุดอุดมศึกษา ($\bar{X} = 4.12$) ด้านการกรอกข้อมูลทรัพย์สินวารสารลงในแบบกรอกข้อมูลที่ออกแบบไว้ทางจอภาพ ($\bar{X} = 4.00$) และ ด้านการสร้างเมนูหลักและเมนูย่อยสำหรับให้เลือกหมวดการใช้งานต่าง ๆ ของระบบ ($\bar{X} = 3.50$)

จะเห็นได้ว่า บรรณารักษ์มีระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบงานทรัพย์สินวารสารในด้านต่าง ๆ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการสร้างเมนูหลักและเมนูย่อยสำหรับให้เลือกหมวดการใช้งานต่าง ๆ ของระบบ จะอยู่ในระดับปานกลางเพียงด้านเดียวเท่านั้น (ข้อมูลในตารางที่ 14)

2.5 ระดับความพึงพอใจของนักวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์ที่มีต่อการออกแบบระบบ

จากการศึกษาพบว่า นักวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์ มีระดับความพึงพอใจต่อการออกแบบระบบ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก ในด้านต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้คือ ด้านการออกแบบผลลัพธ์ของรายงานให้สามารถแสดงได้ทั้งทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ในรูปของกระดาษต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.75$) ด้านการสร้างเมนูต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ระบบได้ง่ายและสะดวกขึ้น ($\bar{X} = 3.75$) ด้านการกำหนดให้ผู้ใช้ระบบเลือกหมวดการทำงานต่าง ๆ โดยเลือกจากคีย์ฟังก์ชันหน้ารายการนั้น ๆ ($\bar{X} = 3.75$) และ ด้านการออกแบบแบบกรอกข้อมูลไว้ทางจอภาพ ทำให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ระบบได้รวดเร็วขึ้น ($\bar{X} = 3.50$)

จะเห็นได้ว่า นักวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อการออกแบบระบบ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการออกแบบแบบกรอกข้อมูลไว้ทางจอภาพ อยู่ในระดับปานกลางเพียงด้านเดียวเท่านั้น (ข้อมูลในตารางที่ 16) อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาในเรื่องผลลัพธ์ของรายงาน ซึ่งได้รับการออกแบบให้สามารถแสดงได้ทั้งทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ในรูปของกระดาษต่อเนื่อง รายละเอียดของผลลัพธ์ในแต่ละระเบียบประกอบด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ เดือน ปีพิมพ์ และเลขหน้า นั้น สอดคล้องกับสมมติฐานในข้อที่ 2 ของการวิจัยในครั้งนี้ด้วย

2.6 ความคิดเห็น ปัญหาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการศึกษาในเรื่องความคิดเห็น ปัญหาและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าผู้ใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดเห็นตรงกันว่าในการค้นแบบออนไลน์โดยใช้ตรรกเป็นกลยุทธ์ในการค้นนั้น ควรใช้เครื่องหมายเป็นสัญลักษณ์แทนคำ AND, OR, NOT ในการค้นโดยใช้ตรรกแบบผสม ทั้งนี้เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ได้ทดลองใช้ไมโครคอมพิวเตอร์กับข้อมูลที่เป็นภาษาไทย ดังนั้นในการพิมพ์คำที่ต้องการค้นโดยใช้ตรรกแบบผสมเชื่อมคำตั้งแต่สองคำขึ้นไป จึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนโหมด (mode) บนแป้นพิมพ์ จากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษหรือจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยอยู่ตลอดเวลา ทำให้ผู้ใช้ไม่สะดวกในการใช้ระบบเท่าที่ควร แต่ผู้วิจัยก็ได้กำหนดให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้เครื่องหมาย / เป็นสัญลักษณ์แทนตรรก AND และ ตรรก OR เชื่อมคำหรือข้อความที่ต้องการค้นเพียงสองคำ ส่วนในการใช้ตรรกแบบผสม AND, OR, NOT นั้น ผู้ใช้ระบบไม่สามารถใช้เครื่องหมายเป็นสัญลักษณ์แทนได้ เนื่องจากในการค้นโดยใช้ตรรกแบบผสมนี้ ผู้ใช้สามารถค้นคำหรือข้อความที่ต้องการได้พร้อม ๆ กันถึง 4 คำ โดยใช้ตรรกเชื่อมคำเหล่านั้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดให้ผู้ใช้พิมพ์คำ AND, OR, NOT เชื่อมคำที่ต้องการจะค้น โดยไม่สามารถใช้เครื่องหมายเป็นสัญลักษณ์แทนได้

ในเรื่องการกำหนดเครื่องหมายเป็นสัญลักษณ์แทนตรรกนี้ นักวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์บางท่านได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรใช้เครื่องหมายที่เป็นมาตรฐานให้เหมือนกัน เช่น ตรรก AND ใช้เครื่องหมาย & หรือ ตรรก OR ใช้เครื่องหมาย | เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์ต่างให้ข้อเสนอแนะตรงกันคือควรมีสาระสังเขปของบทความไว้ด้วย ทั้งนี้เพื่อผู้ใช้จะได้เนื้อหาของบทความที่ต้องการโดยสังเขปเพื่อเป็นแนวทางในการค้นตัวเล่มต่อไป นอกจากนี้ บรรณารักษ์บางท่านได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับระบบ ดังนี้คือ ควรมีบัญชีคำหรือศัพท์ดรรชนีซึ่งโยงเรื่องที่เกี่ยวข้องกันเอาไว้ด้วย และ หัวเรื่องภาษาไทยควรสะกดให้ถูกต้องตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งข้อเสนอแนะเรื่องหัวเรื่องภาษาไทยดังกล่าว ใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ วิลาวัณย์ หาญพาณิชย์ (2526: ๑) ซึ่งศึกษาการบริการดรรชนีวารสารภาษาไทยทางการแพทย์และพบว่าคู่มือหัวเรื่องทางการแพทย์ภาษาไทยยังไม่มีมาตรฐาน ทำให้ผู้ใช้บริการดรรชนีวารสารค้นเรื่องที่ต้องการไม่พบ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ห้องสมุดโรงเรียนแพทย์ควรมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดหัวเรื่องทางการแพทย์ภาษาไทยที่เป็นมาตรฐาน เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ในการค้นข้อมูล ทั้งนี้เพราะหัวเรื่องมีความสำคัญมากในการจัดทำดรรชนี ซึ่ง Adams (1972: 528) กล่าวว่า หัวเรื่องเป็นเครื่องชี้นำไปสู่ข้อสนเทศในการทำดรรชนี ที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง



สำหรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในเรื่องการออกแบบระบบค้นหาวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์ เห็นว่าระบบที่มีข้อดีคือสามารถค้นเรื่องที่ต้องการได้สะดวกและรวดเร็ว ส่วนข้อเสียคือไม่ทราบว่าจะสามารถเก็บข้อมูลได้มากเท่าไร นอกจากนี้ นักวิเคราะห์ระบบและ/หรือโปรแกรมเมอร์บางท่าน ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการแนะนำในการใช้งานทุกขั้นตอนไว้ทางจอภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ได้ง่ายและสะดวกขึ้น

ส่วนปัญหาในการใช้ระบบ คือ ผู้ใช้ห้องสมุดบางท่านประสบปัญหาเรื่องไม่คุ้นเคยกับการใช้เครื่องในระยะแรก ๆ แต่เมื่อใช้บ่อย ๆ ก็ไม่มีปัญหา ทั้งนี้สาเหตุมาจากตัวผู้ใช้ระบบเอง เช่น ผู้ใช้ระบบบางท่านไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์มาก่อน เมื่อมาใช้เครื่องจึงทำให้ประสบปัญหาบ้างในระยะแรกที่เริ่มใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

2. ข้อเสนอแนะ

การประยุกต์ผลงานวิจัย

จากการศึกษาความคิดเห็น ความพึงพอใจที่มีต่อระบบงานบรรณานุกรมวารสารภาษาไทยทางการแพทย์ ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้ระบบของผู้ใช้ระบบทั้ง 3 กลุ่ม ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบงานบรรณานุกรมวารสารภาษาไทยทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับห้องสมุดให้สามารถนำระบบนี้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ดังนี้

1. การวิจัยนี้เป็นเพียงโครงการทดลอง หากห้องสมุดจะพัฒนาระบบงานบรรณานุกรมวารสารภาษาไทยทางการแพทย์ที่สร้างขึ้นนี้ ควรเพิ่มรายการเขตข้อมูลให้ครบถ้วนและสมบูรณ์ เช่น จัดทำสาระสังเขปของบทความเพิ่มเติมด้วย และ ควรพิจารณาถึงขนาดของแฟ้มข้อมูลในแต่ละแฟ้มข้อมูล เพื่อจะได้ประมาณสื่อข้อมูลที่จะบันทึกได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพราะห้องสมุดในแต่ละแห่งมีจำนวนรายการบรรณานุกรมวารสารแตกต่างกัน

2. ควรพัฒนาระบบการค้นหาบรรณานุกรม โดยให้สามารถค้นได้จากเขตข้อมูลต่าง ๆ ได้อีก เช่น ชื่อวารสาร ปีพิมพ์ เป็นต้น นอกจากนี้การใช้วิธีค้นแบบ Boolean operator กับข้อมูลภาษาไทย ถ้าเป็นไปได้ควรกำหนดให้ใช้เครื่องหมายเป็นสัญลักษณ์แทนคำ AND, OR, NOT ในการค้นข้อมูลแบบออนไลน์โดยใช้ตรรกแบบผสม ก็จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ระบบมาก

3. ในการสร้างโปรแกรม นอกจากจะใช้หลักการสร้างเมนู (Menu Driven Method) ทางจอภาพและจัดทำคู่มือการใช้ระบบแล้ว ควรมีการจัดอบรมแนะนำการใช้ระบบแก่ผู้ใช้ระบบที่สนใจแต่ไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ด้วย

4. ระบบที่สร้างขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการปฏิบัติงานด้านบรรณนิเวศนศาสตร์ภาษาไทย และ จากการศึกษาพบว่า ข้อมูลที่จัดเก็บไว้แล้วนี้สามารถนำไปใช้กับงานอื่น ๆ ในห้องสมุดได้อีก เช่น บริการข่าวสารทันสมัย (Current Awareness Service) บริการสารนิเทศเลือกสรรเฉพาะบุคคล (Selective Dissemination of Information หรือ SDI) เป็นต้น ฉะนั้น หากห้องสมุดได้มีการพัฒนาระบบงานเหล่านี้ให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกันกับระบบงานบรรณนิเวศนศาสตร์ที่สร้างขึ้นนี้ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อห้องสมุดมาก เพราะสามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้แล้วไปใช้งานได้ ทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ด้วย

5. ระบบงานบรรณนิเวศนศาสตร์ภาษาไทยที่สร้างขึ้นนี้ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อทดสอบกับระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ หากมีการนำระบบงานนี้ไปพัฒนาตามแนวทางของการวิจัยที่ได้กระทำไว้ ก็ควรพิจารณาให้รอบคอบถึงความสามารถของระบบเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ด้วยว่ามีสมรรถนะเพียงพอหรือไม่ โดยเฉพาะการดำเนินงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ยังไม่เป็นมาตรฐานที่จะใช้เขียนโปรแกรมและนำโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปใช้ร่วมกันในแต่ละเครื่องได้

6. โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับงานด้านการจัดการฐานข้อมูล ที่ใช้ได้ง่ายและสะดวก แต่มีข้อจำกัดคือผู้ใช้ต้องเขียนโปรแกรมการใช้งานเฉพาะที่ต้องการเอง สำหรับข้อมูลภาษาไทย โปรแกรม dBASE III ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการตัดคำและการเว้นระยะในการพิมพ์ผลลัพธ์ของรายงาน เพราะโปรแกรม dBASE III จะนับตัววรรคยুক্তรวมกับระยะที่จะเว้นด้วย ทำให้รูปแบบของรายงานไม่เป็นไปตามต้องการ จึงจำเป็นต้องนำโปรแกรมสำเร็จรูปประเภท word processing อื่น ๆ เข้ามาช่วยในการพิมพ์รายงาน จึงจะสามารถพิมพ์ผลลัพธ์ของรายงานในรูปแบบที่กำหนดไว้ได้ ดังนั้นหากห้องสมุดจะพัฒนาระบบที่สร้างขึ้นนี้ ก็ควรที่จะพิจารณาถึงข้อจำกัดของโปรแกรม dBASE III ในเรื่องนี้ ด้วย

7. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เมื่อนำมาใช้ในการประมวลผลกับข้อมูลภาษาไทย จะมีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถจัดเรียงภาษาไทยให้เป็นไปตามแบบพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถานได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้น หากมีการพัฒนาระบบงานที่สร้างขึ้นนี้ จึงควรพิจารณาถึงข้อจำกัดของไมโครคอมพิวเตอร์ในการเรียงตัวอักษรภาษาไทย ในข้อนี้ด้วย

3. แนวทางการวิจัยในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้ เป็นเพียงโครงการทดลองเท่านั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ ต่อการให้บริการตรวจวินิจฉัยภาษาไทยของห้องสมุดเป็นไปอย่างกว้างขวาง ควรจะได้มีการ ค้นคว้าเพิ่มเติมในแนวทางต่าง ๆ ดังนี้

1. ขยายขอบเขตการศึกษา โดยทดลองนำโปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ที่เหมาะกับ งานห้องสมุด เช่น โปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS มาใช้ในการทำตรวจวินิจฉัยภาษาไทย สาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบว่าจะมีข้อดี ข้อจำกัด ที่แตกต่างหรือคล้ายคลึงกับการศึกษาใน ครั้งนี้ อย่างไร
2. หากมีการนำระบบงานตรวจวินิจฉัยภาษาไทยทางการแพทย์ไปใช้ในงานจริง ควรมีการประเมินประสิทธิภาพ (Effectiveness) การดำเนินงาน ทั้งในแง่ของความพึงพอใจ ของผู้ปฏิบัติงาน และ ความพึงพอใจของผู้ใช้ห้องสมุด อีกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบทความ จำนวน 200 บทความ จากวารสาร ภาษาไทยทางการแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งห้องสมุด ได้รับเป็นฉบับล่าสุด ในช่วงที่ผู้วิจัย เริ่ม ทำการทดลองนั้น ทำให้ได้ข้อมูลในขอบเขตไม่กว้างขวางนัก เนื่องจากวารสารภาษาไทย บางรายการ ไม่ออกตามกำหนดหรือออกล่าช้ากว่ากำหนดมาก จึงทำให้ได้จำนวนบทความจาก วารสารเพียงไม่กี่ชื่อเท่านั้น

2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดทำตรวจวินิจฉัยภาษาไทยทางการแพทย์ ประเภทต่าง ๆ โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการประมวลผล จึงมีข้อจำกัดคือไมโครคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถจัดเรียงตัวอักษรภาษาไทย ให้เป็นไปตามแบบพจนานุกรมได้อย่างสมบูรณ์ ทำให้ผู้ใช้ไม่ สะดวกในการค้นข้อมูลแบบออนไลน์ของระบบ เพราะผู้ใช้ส่วนใหญ่เคยชินกับการจัดเรียงตรวจวินิจฉัย ตามลำดับอักษรแบบพจนานุกรม จึงทำให้ไม่สามารถค้นเรื่องที่ต้องการได้ ทั้ง ๆ ที่อาจจะมีข้อมูลที่ต้องการอยู่

3. ในการประเมินผลระบบมีข้อจำกัด คือ ฐานข้อมูลที่ทดลองสร้างขึ้นในการวิจัยนี้เป็นฐานข้อมูลขนาดเล็ก ทำให้ไม่สามารถประเมินผลการค้นในลักษณะของการหาอัตราส่วนของ recall และ precision (recall and precision ratio) ได้ เนื่องจากในแต่ละหัวเรื่องจะมีรายการของเอกสารที่เกี่ยวข้องกันสูงสุดเพียง 6 บทความเท่านั้น ซึ่ง recall นี้เป็นการวัดประสิทธิภาพของระบบว่าผู้ค้นสามารถเรียกข้อสนเทศจากฐานข้อมูลออกมาใช้ได้จำนวนมากน้อยเพียงใด และ precision เป็นการวัดประสิทธิภาพของระบบว่าข้อสนเทศที่ค้นออกมาได้มีจำนวนรายการของเอกสารที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพียงใด



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย