บทที่ 2

ปริทัศน์วรรณกรรม

บทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการดำเนินงานของกองส่งเสริมและประสานงานวิจัย ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การจัดทำฐานข้อมูลงานวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์กับงานจัดทำฐานข้อมูลงานวิจัย โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล BRS/Search และความพึงพอใจต่อระบบการค้นคืนสารนิเทศ

การดำเนินงานของกองส่งเสริมและประสานงานวิจัย ฝ่ายวิจัย จุฬาฯ

ฝ่ายวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัดตั้งขึ้นในสำนักงานอธิการบดี เมื่อเดือนพฤษภาคม 2523 ตามข้อเสนอแนะของสภาคณาจารย์ โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการดำเนินงาน และต่อมาเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2534 ได้รับการจัดตั้งเป็นกองส่งเสริมและประสานงานวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการคือ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กองส่งเสริมและประสานงานวิจัย, มปป.)

1. เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดำเนินการด้านนโยบายบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย
2. เป็นหน่วยงานรองรับการขยายตัวของกิจการวิจัย
3. เป็นหน่วยงานสร้างกลไกในการสนับสนุนและส่งเสริมการวิจัย
4. เป็นแหล่งบุกเบิก การแสวงหาความรู้ เก็บรักษาความรู้ การใช้ความรู้ในการผลิตบุคลากรด้านวิจัย รวมทั้งมาตรการในการควบคุมมาตรฐานการวิจัย

การจัดทำฐานข้อมูลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของงานนโยบายและแผนวิจัย โครงการระบบข้อมูล ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์การจัดทำคือ

1. เพื่อเก็บรวบรวมสารสนเทศงานวิจัยของคณะ/สถาบัน ภายใน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงฐานข้อมูลงานวิจัยและฐานข้อมูลการบริหารงานวิจัยให้ทันสมัย
3. เป็นศูนย์บริการสารสนเทศงานวิจัย แก่คณาจารย์ นักวิจัย และบุคคลทั่วไป

ความเป็นมาของฐานข้อมูลงานวิจัย

กองส่งเสริมและประสานงานวิจัย ฝ่ายวิจัย ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดำเนินการจัดทำระบบข้อมูลหรือระบบสารนิเทศทางด้านการวิจัย โดยสืบเนื่องจากวโรกาสเฉลิมฉลองมหามงคลสมัยรัชมังคลาภิเษก ซึ่งตรงกับวันที่ 2 กรกฎาคม 2531 มหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดทำระบบสารนิเทศทางด้านการวิจัยจึงจัดทำโครงการในหัวข้อ **โครงการวิจัยและพัฒนาระบบสารนิเทศเพื่อถวายเป็นราชสดุดีแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว** โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อเตรียมฐาน(คลัง)ข้อมูลทางด้านการวิจัยถวายเป็นราชสดุดีในวโรกาสดังกล่าว นอกจากนี้แล้วการดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาระบบสารนิเทศก็เพื่อให้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้มีระบบสารนิเทศการวิจัยที่สมบูรณ์แบบอันเป็นจุดเริ่มต้นในการก้าวไปสู่มหาวิทยาลัยวิจัยในอนาคต ระบบสารนิเทศที่จัดทำขึ้นนี้สามารถให้ประโยชน์โดยเป็นแหล่งข้อมูลด้านงานวิจัยแก่บุคลากรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอื่นๆ และผู้สนใจทั่วไป (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฝ่ายวิจัย, มปป.)

ทรัพยากรงานวิจัย

งานวิจัยที่จัดเก็บในฐานข้อมูลงานวิจัย ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือผลงานวิจัยของคณาจารย์และนักวิจัยจากคณะ/สถาบันต่างๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มีการวิเคราะห์ หรือทดลองอย่างมีระบบเพื่อให้พบข้อเท็จจริง หรือหลักการไปใช้ในการตั้งกฎ ทฤษฎี หรือแนวทางปฏิบัติ และข้อมูลนั้นสามารถเปิดเผยได้

ลักษณะเอกสารที่จัดเก็บได้แก่

1. งานวิจัยที่จัดพิมพ์เป็นเล่มเรียบร้อยแล้ว
2. งานวิจัยที่ตีพิมพ์ลงในวารสารต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. งานวิจัยที่เสนอในการประชุมสัมมนาในประเทศ และต่างประเทศ
4. ผลงานวิจัยที่พิมพ์รวมเล่ม เช่น สาระสังเขปงานวิจัย

งานวิจัยที่จัดเก็บสามารถจำแนกประเภทของงานออกเป็น 10 สาขาวิชาตามการแบ่งสาขาวิชาของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติดังต่อไปนี้ (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2538)

1. วิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลกและอวกาศ การรับรู้ระยะไกล เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีเหมืองแร่ เทคโนโลยีน้ำมันและถ่านหิน

2. วิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แพทยศาสตร์ สาธารณสุข เทคนิคการแพทย์ พยาบาลศาสตร์ และทันตแพทยศาสตร์

3. วิทยาศาสตร์เคมีและเภสัชศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาเคมีและเภสัชวิเคราะห์ อนินทรีย์เคมี อินทรีย์เคมี ชีวเคมี อาหารเคมี เคมีอุตสาหกรรม เภสัชเวท (ผลิตภัณฑ์สมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) เภสัชวิทยา เภสัชกรรม พิษวิทยา

4. เกษตรศาสตร์และชีววิทยา ได้แก่ กลุ่มวิชาทรัพยากรพืช การป้องกันกำจัดศัตรูพืชทรัพยากรสัตว์ ทรัพยากรประมง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร ระบบเกษตร ทรัพยากรดิน ธุรกิจการเกษตร วิศวกรรมและเครื่องจักรกลการเกษตร สิ่งแวดล้อมทางการเกษตร พฤกษศาสตร์ สัตววิทยา สรีรวิทยา พันธุศาสตร์ จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ

5. วิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ได้แก่ กลุ่มวิชาวิศวกรรมเคมี วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสื่อสาร วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมกำลังของน้ำและอุทกวิทยา วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมชลประทาน วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมเหมืองแร่ เทคโนโลยีวิศวกรรมนิวเคลียร์ วิศวกรรมสุขศาสตร์ วิศวกรรมทรัพยากร แหล่งน้ำ วิศวกรรมความปลอดภัย อากาศยานศาสตร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการก่อสร้าง เทคโนโลยีการไฟฟ้า เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีอุตสาหกรรม เทคโนโลยีวิชาการอุปกรณ์ เทคโนโลยีวัสดุ (อัญมณีและเครื่องประดับ) เทคโนโลยีเครื่องกล เทคโนโลยีโลหการ เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์โลหะ เทคโนโลยีการเดินเรือ เทคโนโลยีนิวเคลียร์ เทคโนโลยีการรถไฟ เทคโนโลยีการโทรคมนาคม เทคโนโลยีสิ่งทอ เทคโนโลยีระบบการขนส่ง เทคโนโลยีการวางผังเมือง เทคโนโลยีการทหาร เทคโนโลยีการพิมพ์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมการเกษตร และวิศวกรรมอากาศยาน

6. ปรัชญาและการศึกษา ได้แก่ กลุ่มวิชาปรัชญา ประวัติศาสตร์ โบราณคดี

การศึกษาบรรณารักษศาสตร์ วรรณคดี ศิลปกรรม (เช่น ทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ วรรณศิลป์) ภาษาศาสตร์ จิตวิทยา สถาปัตยกรรมศาสตร์ ศาสนา เป็นต้น

7. นิติศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชากฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน กฎหมายอาญา กฎหมายธุรกิจ กฎหมายระหว่างประเทศ กฎหมายวิธีพิจารณาความ และกฎหมายอื่นๆ

8. รัฐศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ นโยบายศาสตร์ อุดมการณ์ทางการเมือง สถาบันทางการเมือง ชีวิตทางการเมือง สังคมวิทยาทางการเมือง ระบบการเมือง ทฤษฎีทางการเมือง รัฐประศาสนศาสตร์ มติสาธารณะ นโยบายการทหารเพื่อความมั่นคง และเศรษฐศาสตร์การเมือง เป็นต้น

9. เศรษฐศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาเศรษฐศาสตร์ (ไม่รวม Home Economics) พาณิชย์ศาสตร์และบริหารธุรกิจ และการบัญชี

10. สังคมวิทยา ได้แก่ กลุ่มวิชาสังคมทั่วไป ประชากรศาสตร์ มานุษยวิทยา จิตวิทยาสังคม วารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน สังคมสงเคราะห์ นิเวศน์วิทยาและสิ่งแวดล้อม พัฒนาสังคม สังคมศาสตร์การแพทย์ ปัญหาสังคม ภูมิศาสตร์ ส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น

สาขาวิชาทั้ง 10 สาขาวิชาดังกล่าวข้างต้นนี้ฝ่ายวิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดเก็บและรวบรวมงานวิจัยภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัยของคณะและสถาบันต่างๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันจะเกิดประโยชน์ต่อการจัดเก็บ และการรวบรวมงานวิจัยแต่ละสาขา

การใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลงานวิจัย

ระยะเริ่มแรกของการดำเนินงานฐานข้อมูลงานวิจัย ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS ภาษาไทยกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลตามมาตรฐานการลงรายการของหนังสือ/เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่อเนื่องของทบวงมหาวิทยาลัย (UNIV MARC) และ OCLC : Book Format (เบญจมาศ วิวัฒน์ชาญกิจ, 2532)

สำหรับข้อมูลที่จัดเก็บผู้ใช้สามารถค้นคืนสารนิเทศงานวิจัยที่ต้องการได้จากการค้นคืนในเขตข้อมูลใดเขตข้อมูลหนึ่งดังต่อไปนี้

- ชื่อโครงการวิจัยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

- สาขาวิชาของโครงการ
- คำสำคัญไทยหรือภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้วิจัยไทยหรือภาษาอังกฤษ
- ปีที่ทำวิจัยเสร็จ
- สถานที่จัดเก็บงานวิจัย
- แหล่งทุนวิจัย เป็นต้น

ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลงานวิจัยดังวัตถุประสงค์ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นโดยในระยะแรกใช้โปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 จนกระทั่งถึงปลายปี พ.ศ. 2536 ฝ่ายวิจัย จุฬาฯ ได้ศึกษาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลโปรแกรมอื่นๆ เพื่อใช้ดำเนินการจัดเก็บและค้นคืนฐานข้อมูลงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาพบว่าโปรแกรม BRS/Search เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีลักษณะการทำงานแบบ Full-Text Retrieval ซึ่งมีความเหมาะสม จึงได้ทำการปรับเปลี่ยนการใช้โปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS เป็นโปรแกรม BRS/Search โดยโอนถ่ายข้อมูลเดิมที่มีอยู่ทั้งหมด และดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ต้นปี 2537 เป็นต้นมา

การใช้โปรแกรม BRS/Search

โปรแกรม BRS/Search (Bibliographic Retrieval Services) เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดเก็บและค้นหาเอกสารแบบ Full-Text จากประเทศสหรัฐอเมริกา พัฒนาโดย BRS SOFTWARE PRODUCTS ในปี พ.ศ. 2522 และมีการใช้งานเป็นที่แพร่หลายทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกา

เดิมนั้น BRS/Search ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ต่อมาบริษัท Bibliographic Retrieval Services, Inc (BRS) ได้พัฒนาโปรแกรมให้สามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer)ได้ และมีความสามารถเทียบเท่ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ สามารถค้นได้โดยใช้ตรรกบูลีน (and, or, not) สามารถ เก็บผลการสืบค้น สั่งพิมพ์ จัดเรียงข้อมูล เป็นต้น ในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลนั้น สามารถกำหนดรหัสผ่าน

การกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูล (Privilege) เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายสำหรับโปรแกรมนี้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลประมาณ 2000 ดอลลาร์สหรัฐ (Wood, 1983)

ในปี พ.ศ. 2531 บริษัท ซัมมิทคอมพิวเตอร์ จำกัด ได้เป็นผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย และได้พัฒนาให้ใช้กับภาษาไทย รหัส สมอ. และถูกต้องตามลักษณะภาษาไทย โดยมีการสร้าง VALUE-ADDED Software ในการจัดเตรียมข้อมูลภาษาไทยให้ใช้กับฐานข้อมูลของโปรแกรมนี้ (Summit, nd.)

โปรแกรม BRS/Search ประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้

1. BRS/Thesaurus เป็นซอฟต์แวร์สำหรับการจัดทำศัพท์สัมพันธ์ เพื่อช่วยค้นหาคำศัพท์ในเอกสารที่มีความสัมพันธ์กันในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น มีความหมายคล้ายหรือใกล้เคียงกัน มีความหมายกว้าง หรือแคบกว่าคำที่กำลังค้นหา นอกจากนี้ยังช่วยตรวจคำศัพท์ที่ถูกต้องก่อนการจัดเก็บลงฐานข้อมูล

2. SCCTED (Summit Computer Company Limited Thai Editor) เป็นซอฟต์แวร์อรรถประโยชน์ (Utility Software) สำหรับใช้แก้ไขการจัดคำภาษาไทยมีคุณสมบัติคือสามารถแยกคำภาษาไทยได้เป็นคำตามพจนานุกรมไทย แก้ไข เพิ่มเติม หรือสร้างคำศัพท์ในพจนานุกรมของโปรแกรมและใช้ตรวจเช็คตัวสะกดภาษาไทยได้

3. SCCTALK (Summit Computer Company Limited TALK) เป็นซอฟต์แวร์สื่อสาร (Emulator Software) สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารทางเครือข่ายระหว่างคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer) ที่ใช้ซอฟต์แวร์ BRS/Search (UNIX Version) กับลูกข่ายคอมพิวเตอร์

4. TFIN (Thai Finder User Interface) เป็นโปรแกรมสำหรับการเรียกฐานข้อมูลในระบบ BRS/Search มีจอภาพที่รับและแสดงข้อมูลภาษาไทยได้เต็มรูปแบบและใช้ ฟังชั่นคีย์ (F1-F10) แทนการใช้คำสั่งต่าง ๆช่วยให้ผู้ใช้มีความสะดวกในการค้นหาและแสดงข้อมูล

ลักษณะการทำงานแบบ Full-Text Search คือ คำทุกคำในฐานข้อมูลสามารถใช้เป็นคำค้นได้ทุกคำ จากการศึกษาเกี่ยวกับการทำงานแบบ Full-Text พบว่าประมาณ 10 ปีที่ผ่านมาฐานข้อมูลประเภทนี้เกิดขึ้นไม่มากนัก มีตัวเลขแสดงไว้คือ ในปี ค.ศ. 1985 ฐานข้อมูลนี้มีประมาณ 535 ฐานข้อมูล หรือ 28 เปอร์เซ็นต์ ของฐานข้อมูลทั้งหมด 1,926 ฐานข้อมูล

ต่อมาในปี ค.ศ.1989 ฐานข้อมูลลักษณะ Full-Text เพิ่มขึ้นเป็น 41 เปอร์เซ็นต์ หรือจำนวน 1,412 ฐานข้อมูลจากทั้งหมด 3,409 ฐานข้อมูล และในปี ค.ศ. 1991 เพิ่มเป็น 44 เปอร์เซ็นต์ หรือ 2,040 ฐานข้อมูล จากฐานข้อมูลทั้งหมด 4,661 ฐานข้อมูล (Siddiqui, 1991) เช่นเดียวกับ Sievert (1996) กล่าวว่าฐานข้อมูลแบบ Full-Text เพิ่มขึ้นทุกปี

นอกจากนี้พบว่าการใช้โปรแกรม BRS/Search เริ่มมีการใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1978 และกล่าวถึงในวรรณกรรมต่าง ๆ มากที่สุดในปี ค.ศ. 1984 จนถึงปี ค.ศ. 1994 จึงเริ่มลดน้อยลงเพราะมีการแข่งขันกับซอฟต์แวร์ใหม่ๆมากขึ้น (Bambrick, 1995) สำหรับเหตุผลที่มีการใช้ฐานข้อมูลแบบ Full-Text เพิ่มขึ้นมีหลายประการด้วยกันคือ

1. สามารถใช้ค้นข้อมูล และดูข้อมูลอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับข้อมูลที่ค้นคืนได้

2. ข้อมูลที่เป็น Full-Text สามารถแสดงผลทางออนไลน์ได้ ดังนั้นผู้ใช้จึงสามารถตัดสินใจเลือกข้อมูลที่อ่านได้ในขณะนั้นดีกว่าการอ่านข้อมูลเฉพาะ ชื่อเรื่อง หรือ คำสำคัญ เป็นต้น

3. การใช้ดรรชนีควบคุม (Control Indexing) และการค้นจากข้อความ (Text Search) เป็นข้อได้เปรียบของฐานข้อมูลแบบ Full-Text

4. ฐานข้อมูลแบบ Full-Text สามารถใช้สืบค้นศัพท์เฉพาะ (Jargon) ได้ดี เพราะศัพท์ดรรชนีบางคำไม่ได้ทำดรรชนีไว้

5. การทำบรรณานุกรมโดยใช้ฐานข้อมูลแบบ Full-Text สามารถรวบรวมเอกสารแต่ละหัวเรื่องได้มากเพราะสามารถค้นคำทุกคำในเอกสารได้

6. การค้นแบบ Full-Text สามารถค้นตามจุดประสงค์ได้ เพราะโปรแกรม BRS/Search สามารถแยกค้นในแต่ละเขตข้อมูล (Paragraph) ได้

นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติอื่น ๆ ที่สนับสนุนความสามารถของโปรแกรม BRS/Search อีกดังนี้ (ชัมมิตคอมพิวเตอร์, มปป.)

1. เป็น Full-Text Retrieval Database ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ MS-DOS, NOVELL NETWARE, UNIX และ VMS บนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆได้

2. สามารถให้ผู้ใช้ (Users) เข้าใช้ฐานข้อมูลได้ในเวลาเดียวกันหลาย ๆ คน

3. มีระบบของผู้บริหารฐานข้อมูล (System Administrator) เพื่อทำหน้าที่บริหารและควบคุมฐานข้อมูลรวมทั้งการลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่ (New User Registration) ได้

4. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ทั้งในแบบที่มีโครงสร้าง (Structure) และแบบอิสระ (Free Format)

5. สามารถจัดเก็บข้อมูลภาษาไทย ทั้งตัวเลขและตัวอักษร ด้วยรหัส สมอ. และข้อมูลภาษาอังกฤษทั้งตัวเลขและตัวอักษร ในรูปแบบ และความยาวที่อิสระ

6. สามารถสร้างฐานข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดความปลอดภัยประจำฐานข้อมูล

7. สามารถเพิ่มหรือลบระเบียน (Records) ได้ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์ และสามารถ Check Point and Restart ได้ในกรณีที่ Load ฐานข้อมูลขนาดใหญ่

8. สามารถรับข้อมูลที่เกิดจากการประมวลผลคำ (Wordprocessing) ได้

9. สามารถแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลได้ทั้งทางออนไลน์และออฟไลน์

10. สามารถเก็บสถิติและรายงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน

11. สามารถทำการคำนวณสถิติพื้นฐาน (Descriptive Statistics) จากข้อมูลในฐานข้อมูลได้

12. สามารถสร้างฐานข้อมูลรวมเพื่อการสืบค้นจากหลายฐานข้อมูลพร้อมกัน

13. มีระบบงานศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus Module) ให้เลือกใช้ ซึ่งสามารถจัดสร้าง ศัพท์สัมพันธ์ตามมาตรฐาน ANSI ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และสามารถใช้ศัพท์สัมพันธ์ช่วยกำหนดขอบเขตการค้นหาค่าต่างๆ ในฐานข้อมูล ซึ่งมีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน

14. สามารถจัดเก็บข้อมูลในลักษณะของ Data Compression เพื่อประหยัดเนื้อที่ของฮาร์ดดิสค์

15. สามารถค้นหาข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในฐานข้อมูลได้ทั้งแบบ Full-Text และแบบเจาะจง Data Field สามารถแสดงผลทางหน้าจอ และทางเครื่องพิมพ์ได้

16. สามารถใช้คำสำคัญช่วยการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล และมี Search Facility เช่น การทำ Logical Search (Boolean Logic) และ Proximity Search เป็นต้น

17. สามารถค้นหาแบบ Wild Card ได้หลายแบบ เช่น Prefix, Suffix, Infix และ Embedded เป็นต้น

18. สามารถเปลี่ยนการค้นหาจากฐานข้อมูลหนึ่งไปอีกฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

19. สามารถจัดเรียงข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในเขตข้อมูลต่างๆ ได้เพื่อการแสดงผลที่ง่ายต่อการใช้ข้อมูล

20. สามารถถ่ายข้อมูลที่ค้นหาได้ทั้งหมดหรือบางส่วนให้อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูล เพื่อนำไปใช้ที่อื่นได้

21. สามารถแสดงผลลัพธ์การค้นข้อมูล ขนาด 100 MB ได้ไม่เกินกว่า 2 วินาที

22. มีหน้าจอสำหรับผู้ใช้ที่ง่ายต่อการใช้งาน และมีข้อความช่วยเหลือผู้ใช้ (Help Facility) ในการเข้าถึงฐานข้อมูล

23. สามารถกำหนดแป้น Function Key แทนการใช้คำสั่งหรือคำศัพท์นั้นบ่อยครั้ง เพื่อประหยัดเวลาในการใช้แป้นพิมพ์

24. สามารถส่งข้อความโต้ตอบระหว่างผู้ใช้ขณะที่ทำการค้นหาข้อมูลได้

25. มีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับป้องกันการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาตที่จะค้นหา แก้ไข เพิ่มเติมหรือลบทิ้งข้อมูลในฐานข้อมูล

26. สามารถกำหนดรหัสผ่านประจำแต่ละฐานข้อมูลและประจำตัวผู้ใช้

27. สามารถกำหนดการป้องกันการสำเนาไฟล์ หรือถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูล โดยผู้ใช้ที่ไม่ได้รับอนุญาต

สำหรับโปรแกรม BRS/Search ได้มีการศึกษารายละเอียดการทำงานของโปรแกรมนี้ไว้ โดยได้ทำการศึกษารายละเอียดและเปรียบเทียบกับโปรแกรมอื่น ที่มีลักษณะการ ทำงานแบบ Full Text System เช่น โปรแกรม BASIS, STATUS, BRS/Search (Free Text Retrieval Systems, 1989)

หน่วยงานหลายแห่งในต่างประเทศที่ใช้โปรแกรม BRS/Search เช่น The Turing Institute ใช้โปรแกรมนี้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ VAX 11/750 ทำงานภายใต้ ระบบ UNIX 4.2 bsd โดยให้เหตุผลในการเลือกใช้โปรแกรม BRS/Search เพราะมีการทำงานแบบ Free-Text Information Retrieval Package ซึ่งคำทุกคำในฐานข้อมูลสามารถทำเป็นดรรชนีได้ทั้งหมดและสามารถเรียกดูได้ง่าย และจากการศึกษาการทำงานของโปรแกรมพบว่าการใช้งานใน Native Interface ใช้งานได้ง่ายแต่รายละเอียดที่มีอยู่ไม่ชัดเจน จึงได้ทำการสร้างหน้าจอการใช้งานใหม่แต่ก็ยังพบว่าผู้ใช้ไม่ได้อ่านรายละเอียดทั้งหมดเวลาใช้งานจริง และการศึกษาด้านอื่นๆ พบว่าการออกแบบฐานข้อมูลต้องมีความสมบูรณ์ก่อนที่จะบันทึกข้อมูล เพราะการลบเขตข้อมูลทำได้ยาก และสามารถช่วยแก้ไขปัญหาฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ได้ กล่าวคือฐานข้อมูลหนึ่งๆ ในโปรแกรม BRS/Search ที่มีข้อมูลเกินกว่า 40 MB จะทำการ Reorganize ข้อมูลได้ยากซึ่งการแก้ไขที่แนะนำไว้คือสร้างฐานข้อมูลแต่ละฐานข้อมูล

ให้มีโครงสร้างไม่มากเกินไปจากนั้นให้กำหนดความสัมพันธ์ของแต่ละฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน และปัญหาประการสุดท้ายคือ การที่ไม่ได้ทำดรรชนีศัพท์บังคับทำให้การค้นคืนทำได้เฉพาะการใช้ Free-Text เท่านั้น (Wilkinson, 1986)

The Mckenna Information Center (MIC) เป็นอีกแห่งหนึ่งที่ใช้โปรแกรม BRS/Search ในการจัดทำฐานข้อมูล ทั้งนี้เพราะคุณสมบัติของการค้นแบบ Full-Text สามารถค้นคืนข้อมูลได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร การทำงานของโปรแกรมสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ MS-DOS, UNIX, MVS, VM, VMS รวมทั้ง AOS/VS, CMS, Tandem Guardian, Wang/VS และ XENIX เป็นต้น นอกจากนี้แล้วความยืดหยุ่นในการบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูลทำได้ทันที สามารถใช้งานได้หลายคนพร้อมกัน เก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ใช้ Search Operators ได้ทุกตัว การค้นคืนสามารถค้นเจาะจงเขตข้อมูลได้ ผลการค้นคืนแสดงออกทางเครื่องพิมพ์ได้ทันที และรูปแบบการแสดงผลสามารถเขียนรูปแบบได้ตามความต้องการ จุดสำคัญประการหนึ่งของการค้นคืนคือ การค้นแบบ Onesearch ซึ่งเป็นการค้นคืนจากฐานข้อมูลรวมที่มีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูล ซึ่งเมื่อกำหนดคำค้นเพียงครั้งเดียวโปรแกรมจะสั่งให้ค้นคำนั้นในฐานข้อมูลทำให้ได้ผลการค้นคืนที่รวดเร็วและมีจำนวนมาก เป็นต้น (Lammert, 1993)

ห้องสมุดของ RIPA (The Royal Institute of Public Administration) เป็นอีกแห่งหนึ่งที่ใช้โปรแกรม BRS/Search จัดเก็บและค้นคืนสารนิเทศทางด้านรายงานการประชุม การสัมมนา สิ่งพิมพ์ทั่วไป เอกสารนโยบาย รายงานระหว่างประเทศ โดยมีเหตุผลในการเลือกใช้หลายประการ เช่น สามารถกำหนดกลุ่มผู้ใช้ ดูแลความปลอดภัยของข้อมูลได้ การนำเข้าข้อมูลและการแสดงผลมีความยืดหยุ่น รวมทั้งระบบการค้นคืนอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้มาก (Handerson, 1990) และพิมพ์รำไพ เปรมสมิทธ์ (2536) ได้รายงานการจัดทำฐานข้อมูลบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเลือกใช้โปรแกรม BRS/Search เนื่องจากการเข้าถึงและการค้นคืนข้อมูลทำได้ง่าย และเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่เป็นสากล

การใช้โปรแกรม BRS/Search นอกจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีการศึกษาการใช้เมนูการค้นคืน (Menu Systems) ของระบบการสืบค้นทางออนไลน์ของ BRS/After Dark, Knowledge Index และ OCLC's FirstSearch โดย Kennedy (1993)

ผลการศึกษาสรุปข้อดีของเมนู BRS/After Dark คือมีความรวดเร็วในการค้นคืน, การแสดงรายละเอียดผลที่ได้จากการสืบค้นชัดเจน, คำสั่งที่ใช้ใช้งานง่าย เพียงแต่ใช้อักษรตัวแรกของคำสั่งทั้งหมดได้, การแสดงผลการสืบค้นเข้าใจได้ง่าย, การย้อนดูผลการสืบค้นสะดวก เพียงแต่ใช้ตัวเลขที่กำกับคำค้นแต่ละคำก็สามารถดูผลของคำนั้นๆได้ ส่วนข้อด้อยเช่น เมนูแสดงผลการสืบค้นไม่ชัดเจน เพียงแต่แสดงคำว่า Enter SearchTerms หรือ Commands เป็นต้น หรือไม่มีข้อความหรือคำอธิบายเมื่อผู้ใช้ใช้คำสั่งผิด, การย้อนดูผลการสืบค้นในจอภาพที่ผ่านมาแล้วไม่ได้ เป็นต้น ดังนั้นการใช้เมนูของ BRS/After Dark ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดนั้นผู้ใช้ต้องศึกษาการใช้ก่อนการค้นคืน

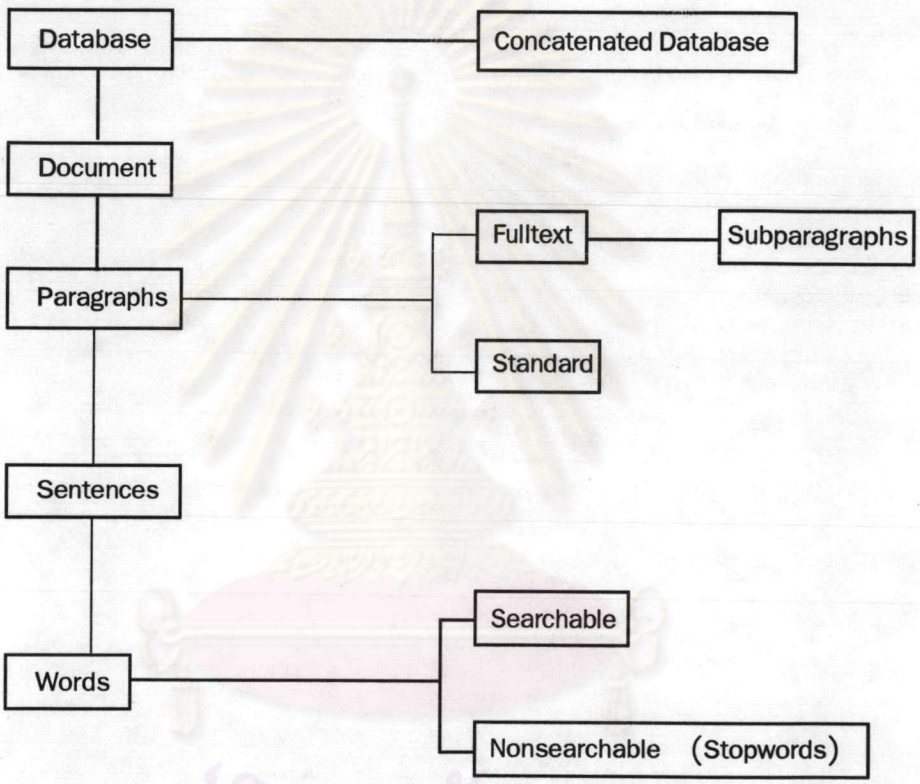
จากผลการศึกษาการใช้โปรแกรม BRS/Search กับการจัดการฐานข้อมูลข้างต้นที่กล่าวมาแล้วนั้น หน่วยงานและห้องสมุดอีกหลายแห่งทั้งในประเทศและต่างประเทศยังคงใช้โปรแกรมนี้และพบว่าตั้งแต่ปี 1978 - 1994 กล่าวถึงโปรแกรมนี้มากในงานวิจัยเช่นปี 1984 กล่าวถึงจำนวน 42 ครั้ง และปี 1993 จำนวน 11 ครั้ง (Bambrick, 1995) ซึ่งจากที่ผ่านมามีตัวเลขแสดงการติดตั้งโปรแกรมในต่างประเทศจำนวน 579 แห่ง (Maxwell Online, n.d.) และในด้านการพัฒนาโปรแกรมมีการพัฒนาให้สามารถทำงานบนโปรแกรม Microsoft Windows ได้ (Software news, 1993)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลักษณะโครงสร้างฐานข้อมูลของโปรแกรม BRS/Search

โปรแกรม BRS/Search มีลักษณะโครงสร้างดังนี้



(ที่มา: Infopro Technologies, 1992)

ภาพประกอบที่ 1 โครงสร้างฐานข้อมูลของโปรแกรม BRS/Search

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฐานข้อมูลของโปรแกรม BRS/Search สามารถสร้างฐานข้อมูลได้ไม่จำกัดจำนวนฐานข้อมูล ซึ่งในแต่ละฐานข้อมูลประกอบด้วย (Infopro Technologies, 1992)

1. **เอกสาร** (Document) หรือระเบียนของฐานข้อมูลซึ่งโปรแกรมจะกำหนดให้โดยอัตโนมัติประกอบด้วยอักษรตัวใหญ่ 4 ตัว คือ DOCN (Document-Number) และในแต่ละฐานข้อมูลสามารถบรรจุเอกสารได้ถึง 16,777,215 เอกสาร

2. **เขตข้อมูล** (Paragraph หรือ Field) เป็นหน่วยย่อยของเอกสารซึ่งสามารถ บรรจุประโยค คำ หรือตัวเลขก็ได้ เขตข้อมูลสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

2.1 Standard paragraph บรรจุข้อมูลประเภท คำ ตัวเลข วันที่ ชื่อคน ประโยคความยาวประมาณ 1 ถึง 2 ประโยค

2.2 Full Text paragraph บรรจุข้อความที่มีความยาวๆ ที่มีความต่อเนื่อง ซึ่งบางครั้งถ้าข้อมูลมีความยาวมาก สามารถแบ่งข้อมูลให้เป็นกลุ่มเล็กๆได้ เรียกว่า เขตข้อมูลย่อย (Subparagraph)

เขตข้อมูลแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ เขตข้อมูลสั้นๆ เรียกว่า Short label ประกอบ ด้วยตัวอักษร 2-4 ตัวอักษร (เขตข้อมูลประเภท Full Text paragraph ที่กำหนดให้มีเขตข้อมูลย่อย จะปรากฏเขตข้อมูลย่อยที่มีหมายเลขต่อท้าย) และเขตข้อมูลยาวเรียกว่า Long label ประกอบด้วยข้อความที่มีความยาวตั้งแต่ 3-60 ตัวอักษร เพื่อให้คำอธิบายอย่างละเอียดของเขตข้อมูล

เขตข้อมูลที่ถูกกำหนดขึ้นจะทำหน้าที่เป็น Input label ด้วยคือเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล Input label จะทำหน้าที่ตรวจสอบและนำเข้าข้อมูลให้ตรงกับเขตข้อมูลในฐานข้อมูล เขตข้อมูลต่างๆในฐานข้อมูลแต่ละฐานข้อมูลสามารถกำหนดให้ใช้สำหรับค้นคืนหรือไม่ค้นคืนข้อมูลได้ และฐานข้อมูลหนึ่งๆ สามารถกำหนดเขตข้อมูลได้สูงสุด 250 เขตข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดเขตข้อมูลย่อยรวมกันได้ไม่เกิน 65,000 เขตข้อมูลย่อย

3. **ประโยค** (Sentence) เป็นหน่วยย่อยของเขตข้อมูล และเขตข้อมูลย่อย ประโยคในที่นี้อาจจะเป็น ถ้อยคำ วลี หรือประโยค แต่ละเขตข้อมูลสามารถบรรจุประโยคได้ 255 ประโยค และประโยคสำหรับฐานข้อมูลที่ใช้ค้นคืนได้นั้น ประโยคต่างๆ ควรจบด้วย เครื่องหมายเหล่านี้

.(period)

? (Question mark)

! (Exclamation point)

.) (Period followed by a close parentheses)

4. **คำ** (Words) คำเป็นหน่วยย่อยของประโยค คำในที่นี้อาจเป็นตัวอักษร หรือเครื่องหมายต่างๆในบรรทัด หรือเครื่องหมายจบประโยค เป็นต้น คำที่สำคัญในฐานข้อมูลคือ

4.1 คำที่สามารถค้นคืนได้ (Searchable Word) คือคำทุกคำที่กำหนดให้ใช้สำหรับการค้นคืนได้

4.2 คำที่ไม่สามารถใช้ค้นคืนได้ (Nonsearchable Word หรือ Stopwords) คือคำที่ปรากฏบ่อยมากในเขตข้อมูลและไม่สามารถใช้ประโยชน์จาการค้นได้เช่น a, an, and, are, as, at, be, เป็นต้น

ประโยคแต่ละประโยคสามารถบรรจุคำได้ 255 คำค้น ถ้าประโยคหนึ่งมีความยาวเกินกว่า 255 คำ การนำเข้าข้อมูลจะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติโดยคำสั่ง BRSLOAD ซึ่งสามารถแก้ไขโดยการแบ่งประโยคที่ยาวมากออกเป็นส่วนๆ ก่อนการนำเข้าข้อมูล

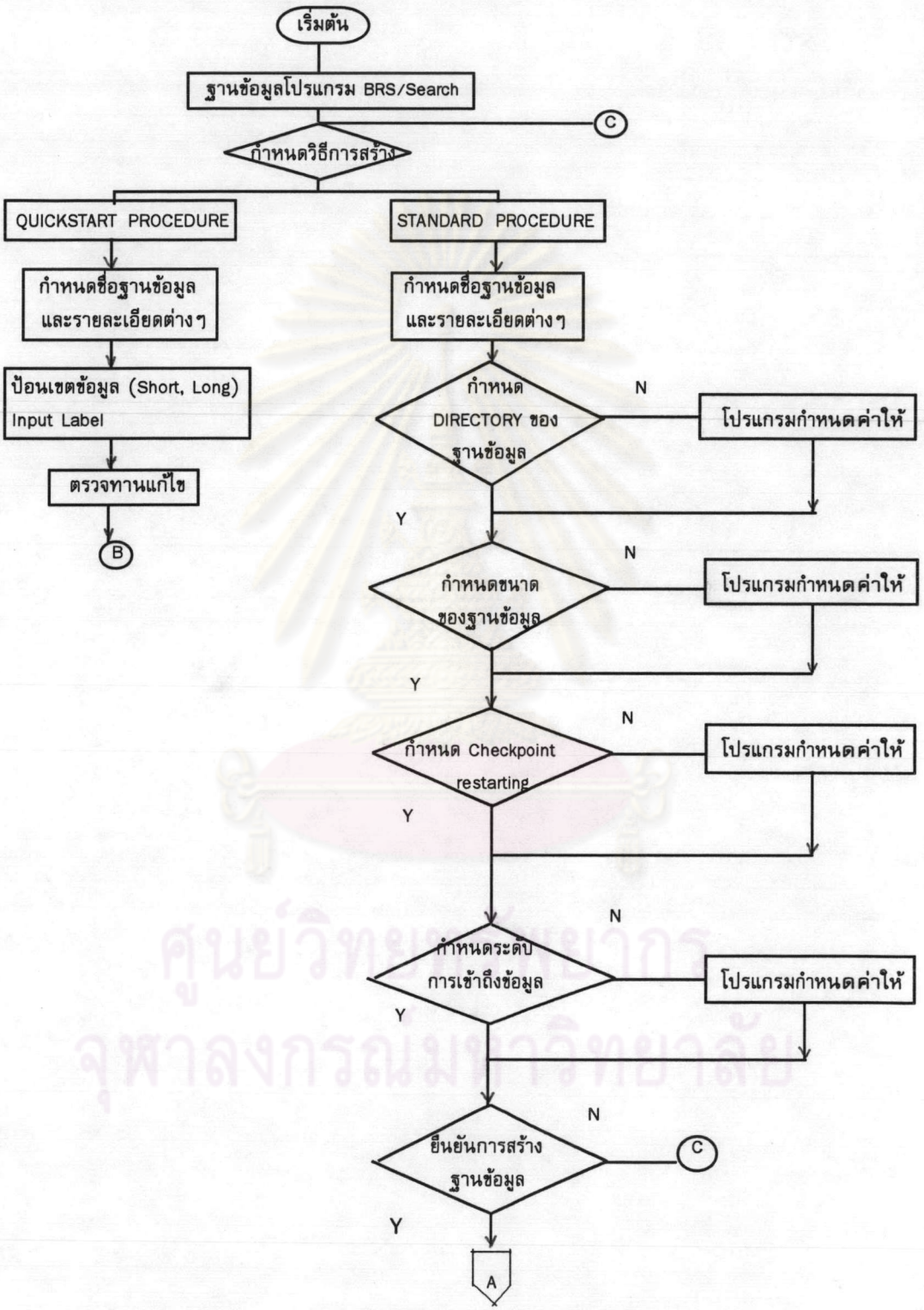
วิธีการสร้างฐานข้อมูลในโปรแกรม BRS/Search

การสร้างฐานข้อมูลในโปรแกรม BRS/Search มี 2 วิธี คือ

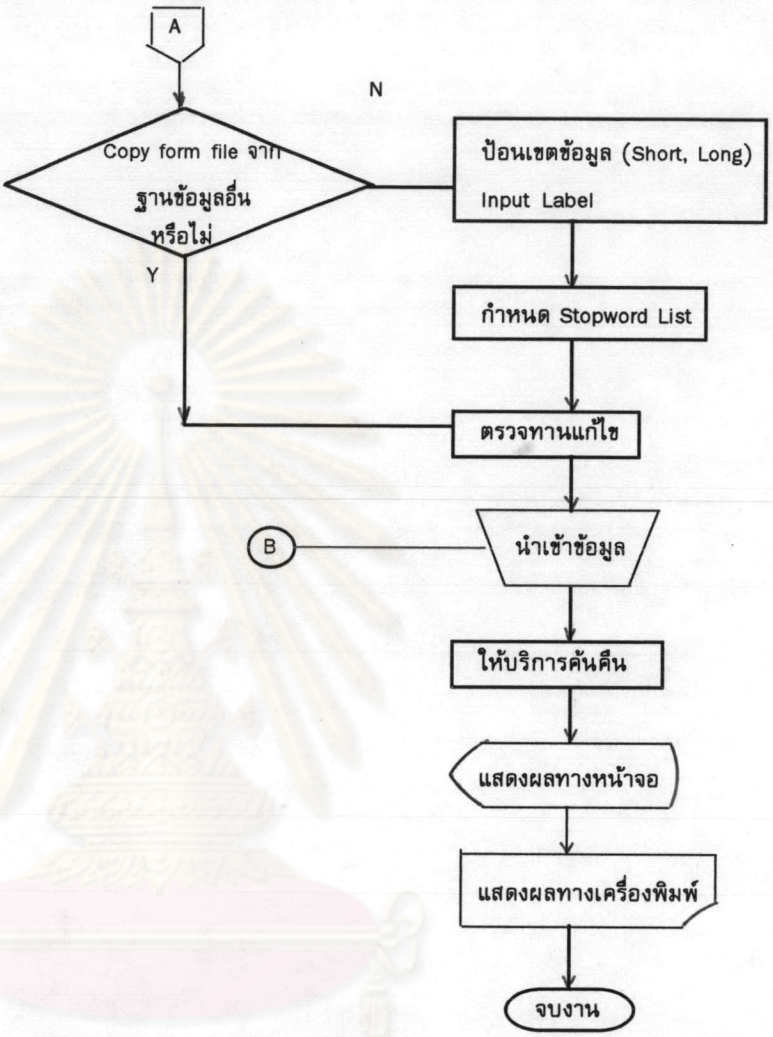
1. แบบ Quickstart Procedure มีขั้นตอนเพียงแต่ผู้สร้างกำหนดชื่อเขตข้อมูลและ Input Label เท่านั้น รายละเอียดอื่นให้โปรแกรมกำหนดให้

2. แบบ Standard Procedure ในขั้นตอนนี้ผู้สร้างฐานข้อมูลต้องกำหนดรายละเอียดตามความต้องการตามแผนผัง ดังนี้

แผนผังการสร้างฐานข้อมูลในโปรแกรม BRS/Search



ภาพประกอบที่ 2 แผนผังการสร้างฐานข้อมูลในโปรแกรม BRS/Search



ภาพประกอบที่ 2 แผนผังการสร้างฐานข้อมูลในโปรแกรม BRS/Search (ต่อ)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสร้างฐานข้อมูลงานวิจัยโดยใช้โปรแกรม BRS/Search

ฐานข้อมูลงานวิจัยได้ถูกสร้างไว้แล้วดังนั้นการนำเอาโปรแกรม BRS/Search มาใช้จึงเป็นเพียงการปรับโปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS มาใช้โปรแกรมใหม่ โดยยึดถือโครงสร้างเดิมที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นหลัก ซึ่งลักษณะโครงสร้างระเบียนที่ใช้มีรายละเอียดดังนี้

โครงระเบียนฐานข้อมูลงานวิจัย ในโปรแกรม BRS/Search

ชื่อเขตข้อมูล (*Short Label*)	ชื่อเต็ม (*Long Label*)	ความหมาย
DOCN	DOCUMENT-NUMBER	หมายเลขเอกสารที่โปรแกรมกำหนดให้
MFN	-	หมายเลขระเบียน
ACN	ACCOUNT NUMBER	เลขทะเบียนหนังสือ
CAN	CALL NUMBER	เลขเรียกหนังสือ
ISBN	INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER	เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ
ISSN	INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER	เลขมาตรฐานสากลประจำวารสาร
STU	STATUS	สถานภาพงานวิจัย
TYP	TYPE	ประเภทสิ่งพิมพ์
TITE	TITLE ENGLISH	ชื่องานวิจัยภาษาอังกฤษ
TITT	TITLE THAI	ชื่องานวิจัยภาษาไทย
AUTE	AUTHOR ENGLISH	ชื่อผู้วิจัยหลักภาษาอังกฤษ (ชื่อ, นามสกุล, ภาควิชา, คณะ, มหาวิทยาลัย)
AUTT	AUTHOR THAI	ชื่อผู้วิจัยหลักภาษาไทย
JAUE	JOINT AUTHOR ENGLISH	ชื่อผู้วิจัยร่วมภาษาอังกฤษ (ชื่อ, นามสกุล, ภาควิชา, คณะ, มหาวิทยาลัย)
JAUT	JOINT AUTHOR THAI	ชื่อผู้วิจัยร่วมภาษาไทย
CORE	CORPORATE NAME ENGLISH	ชื่อนิติบุคคลภาษาอังกฤษ
CORT	CORPORATE NAME THAI	ชื่อนิติบุคคลภาษาไทย
LOCE	LOCATION ENGLISH	สถานที่ผลิตผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ (ภาควิชา, คณะ, มหาวิทยาลัย, ประเทศ)
LOCT	LOCATION THAI	สถานที่ผลิตผลงานวิจัยภาษาไทย (ภาควิชา, คณะ, มหาวิทยาลัย, ประเทศ)
SUBJ	SUBJECT AREA	สาขาวิชา
YEAR	YEAR	ปีที่ได้รับทุนวิจัย พ.ศ.
DUR	DURATION	ระยะเวลาที่ทำวิจัย
COME	COMPLETE DATE ENGLISH	ปีที่วิจัยเสร็จ ค.ศ.
COMT	COMPLETE DATE THAI	ปีที่วิจัยเสร็จ พ.ศ.
FUND	FUNDING	จำนวนเงินทุนวิจัยที่ได้รับ
SOUE	SOURCE FUND ENGLISH	แหล่งเงินทุนวิจัยภาษาอังกฤษ (ชื่อหน่วยงานที่ให้ทุน, ชื่อทุน)
SOUT	SOURCE FUND THAI	แหล่งเงินทุนวิจัยภาษาไทย (ชื่อหน่วยงานที่ให้ทุน, ชื่อทุน)
HOL	HOLDING LOCATION	สถานที่จัดเก็บงานวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงสร้างระเบียนฐานข้อมูลงานวิจัย (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล *(Short Label)*	ชื่อเต็ม *(Long Label)*	ความหมาย
LANG	LANGUAGE	ภาษาที่ปรากฏในเอกสาร
SIZE	SIZE	รูปร่าง ลักษณะของเอกสาร
SER	SERIES	ชื่อชุด
BKPE	BOOK PUBLICATION ENGLISH	งานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นเล่ม ภาษาอังกฤษ (สถานที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์)
BKPT	BOOK PUBLICATION THAI	งานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นเล่มภาษาไทย (สถานที่พิมพ์, สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์)
PERE	PERIODICAL PUBLICATION ENGLISH	งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาอังกฤษ
PERT	PERIODICAL PUBLICATION THAI	งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาไทย
METE	MEETING ENGLISH	งานวิจัยที่เสนอในการประชุมภาษาอังกฤษ (ชื่อการประชุม, ชื่อเมืองที่จัดประชุม, ชื่อประเทศ, เดือน, ค.ศ.)
METT	MEETING THAI	งานวิจัยที่เสนอในการประชุม ภาษาไทย (ชื่อการประชุม, ชื่อเมืองที่จัดประชุม, ชื่อประเทศ, เดือน, พ.ศ.)
KEYE	KEYWORD ENGLISH	คำสำคัญภาษาอังกฤษ
KEYT	KEYWORD THAI	คำสำคัญภาษาไทย
NOTE	NOTE	หมายเหตุ
ABSE	ABSTRACT ENGLISH	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (50)
ABST	ABSTRACT THAI	บทคัดย่อภาษาไทย (50)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดในโครงสร้างฐานข้อมูลงานวิจัย

Form File for Database RWOK

banner: ฐานข้อมูลงานวิจัย ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
characterset:STANDARD
inputindent:0
The following are the default settings for all the
flags associated with the paragraphs of the Database RWOK
* The paragraph is SEARCHable
* The paragraph is NOT DISPLAY only
* You can search ABBREVIATIONS
* Abbreviations MUST be searched with trailing PERIODS
* NO REFORMATING of input documents will occur
* The STANDARD-STOPwords are NOT searchable
* The Primary ALTERNATE-STOPwords are NOT searchable
* The Secondary ALTERNATE-STOPwords are searchable
* BLANK-LINKS of input are NOT skipped
* NO BINDING of words in a sentence is used
* VALUED parameters are NOT available for use
* Automatic retrieval of POSSESSIVE forms is NOT allowed
* The paragraph may contain ANY CHARACTERS
* The min number of chars in a paragraph is NONE
* The max number of chars in a paragraph is NONE
* The max line length is NONE
* The max line count is NONE

LABEL	PARAGRAPH	Paragraph Format
DOCN	BRS Assigned Accession Number	* The paragraph is NOT SEARCHable * (NON_POSITIONAL) VALUED parameter is @DOCN * The char mask is: 999999999
MFN	หมายเลขระเบียน	* VALUED parameter is @MFN * The max line length is 150
ACN	เลขทะเบียนหนังสือ	* The max line length is 150
CAN	เลขเรียกหนังสือ	* The max line length is 150
ISBN	เลขประจำหนังสือสากล	* The max line length is 150
ISSN	เลขประจำวารสารสากล	* The max line length is 150

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดในโครงสร้างฐานข้อมูลงานวิจัย (ต่อ)

LABEL	PARAGRAPH	Paragraph Format
STU	สถานภาพงานวิจัย	* VALUED parameter is @STU * The max line length is 150
TYP	ประเภทสิ่งพิมพ์	* VALUED parameter is @TYP * The max line length is 150
TITE	ชื่องานวิจัยภาษาอังกฤษ	* The max line length is 150
TITT	ชื่องานวิจัยภาษาไทย	* The max line length is 150
AUTE	ชื่อผู้วิจัยหลักภาษาอังกฤษ	* The max line length is 150
AUTT	ชื่อผู้วิจัยหลักภาษาไทย	* The max line length is 150
JAUE	ชื่อผู้วิจัยร่วมภาษาอังกฤษ	* The max line length is 150
JAUT	ชื่อผู้วิจัยร่วมภาษาไทย	* The max line length is 150
CORE	ชื่อนิติบุคคลภาษาอังกฤษ	* The max line length is 150
CORT	ชื่อนิติบุคคลภาษาไทย	* The max line length is 150
LOCE	สถานที่ผลิตผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ	* The max line length is 150
LOCT	สถานที่ผลิตผลงานวิจัยไทย	* The max line length is 150
SUBJ	สาขาวิชา	* VALUED parameter is @SUBJ * The max line length is 150
YEAR	ปีที่ได้รับทุนวิจัย พ.ศ.	* VALUED parameter is @YEAR * The max line length is 150
DUR	ระยะเวลาที่ทำวิจัย	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
COME	ปีที่วิจัยเสร็จ ค.ศ.	* VALUED parameter is @COME * The max line length is 150
COMT	ปีที่วิจัยเสร็จ พ.ศ.	* VALUED parameter is @COMT * The max line length is 150

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดในโครงสร้างฐานข้อมูลงานวิจัย (ต่อ)

LABEL	PARAGRAPH	Paragraph Format
FUND	จำนวนเงินทุนวิจัยที่ได้รับ	* The max line length is 150
SOUE	แหล่งเงินทุนวิจัยภาษาอังกฤษ	* The max line length is 150
SOUT	แหล่งเงินทุนวิจัยภาษาไทย	* The max line length is 150
HOL	สถานที่เก็บงานวิจัย	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
LANG	ภาษาที่ปรากฏในเอกสาร	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
SIZE	รูปร่าง ลักษณะของเอกสาร	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
SER	ชื่อชุด	* The max line length is 150
BKPE	งานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นเล่มภาษาอังกฤษ	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
BKPT	งานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นเล่มภาษาไทย	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
PERE	งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาอังกฤษ	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
PERT	งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาไทย	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
METE	งานวิจัยที่เสนอในการประชุมภาษาอังกฤษ	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
METT	งานวิจัยที่เสนอในการประชุมภาษาไทย	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
KEYE	คำสำคัญภาษาอังกฤษ	* The max line length is 150
KEYT	คำสำคัญภาษาไทย	* The max line length is 150

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดในโครงสร้างฐานข้อมูลงานวิจัย (ต่อ)

LABEL	PARAGRAPH	Paragraph Format
NOTE	หมายเหตุ	* The paragraph is NOT SEARCHable * The max line length is 150
ABSE	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	* The paragraph is NOT SEARCHable * The number of subparagraphs is 50 * The max line length is 150
ABST	บทคัดย่อภาษาไทย	* The paragraph is NOT SEARCHable * The number of subparagraphs is 50 * The max line length is 150

ฐานข้อมูลงานวิจัยที่ใช้โปรแกรม BRS/Search ดำเนินการในปัจจุบันมีจำนวนระเบียนทั้งสิ้น 6,887 ระเบียน โดยมีลักษณะของระเบียนที่จัดเก็บดังนี้

ลักษณะระเบียน (Record)

..Document-Number:
000000020
..MFN:
0000020
..STU:
วิจัยเสร็จไม่มีตัวเล่ม.
..TYP:
รายงานการวิจัย.
..TITE:
Opinions of supervisors and student teachers concerning the student teaching program in Chulalongkorn University Demonstration School academic year 1982.
..TITT:
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของอาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพปีการศึกษา 2525.
..AUTT:
สมจิต ชิวปรีชา, Primary Education, Education, Chulalongkorn University.

ภาพประกอบที่ 3 ลักษณะระเบียน

..JAUE:
Panta Chaitiamwong, Primary Education, Education, Chulalongkorn University.
..JAUT:
ปานตา ใช้เทียมวงศ์.
..LOCE:
Primary Education, Education, Chulalongkorn University, Thailand
..SUBJ:
ปรัชญาและการศึกษา. .
.DUR:
1 ปี.
..COME:
1983.
..COMT:
2526.
..FUND:
10,000 บาท.
..SOUT:
ทุนส่วนตัว. ..HOL: CHU:CL. CHU:ED.
..LANG:
tha.
..SIZE:
1 เล่ม, 125 หน้า.
..BKPT:
กรุงเทพฯ, โรงเรียนสาธิตจุฬาฯ , 2526.
..PERT:
วารสารครุศาสตร์, ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (ม.ค.-มี.ค. 2529).
..METT:
สัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ผลงานการวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, Bangkok, Thailand, 9-13 กันยายน 2528.
..KEYT: ความคิดเห็น. อาจารย์นิเทศก์. นิสิต. การฝึกประสบการณ์. วิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
..ABST:
วัตถุประสงค์ของวิจัย เพื่อสำรวจและเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนผลการวิจัย 1. การเตรียมตัวก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจารย์ และนิสิตมีความเห็นตรงกันเกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดปฐมนิเทศก์ในโรงเรียนเกี่ยวกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การมอบหมายงาน ขอบเขตและหน้าที่ของนิสิต เพื่อให้ทั้งอาจารย์และนิสิตมีความเข้าใจตรงกัน 2. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อาจารย์นิเทศก์ และนิสิตมีความคิดเห็นขัดแย้งกันในเรื่องการทำและส่งบันทึกการสอนของนิสิตทั้งในด้านการส่งทันตามกำหนดเวลาและทักษะในการทำบันทึกการสอนการประเมินผล อาจารย์นิเทศก์ และนิสิตมีความเห็นตรงกันว่าอาจารย์นิเทศก์ก็ควรจะได้พบปะนิสิตและให้ คำแนะนำติชมนิสิตหลังการสอนทุกครั้ง.
*** BRS DOCUMENT BOUNDARY ***

ภาพประกอบที่ 3 ลักษณะระเบียน (ต่อ)

เอกสารแต่ละระเบียนจะต้องจบด้วยเครื่องหมายและคำต่อไปนี้คือ

*** **BRS DOCUMENT BOUNDARY** *** ซึ่งโปรแกรมจะจัดเก็บข้อมูลนั้นๆเป็น 1 ระเบียน ข้อมูลต่อจากนั้นจะบันทึกเป็นระเบียนใหม่ต่อไป

การเตรียมและการนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลงานวิจัยที่ดำเนินการโดยใช้โปรแกรม BRS/Search สามารถเตรียมข้อมูลเข้าฐานข้อมูลได้โดยมีแผ่นงานระบบสำหรับกรอกข้อมูล (Worksheet) ที่ออกแบบไว้ 2 แบบ คือ

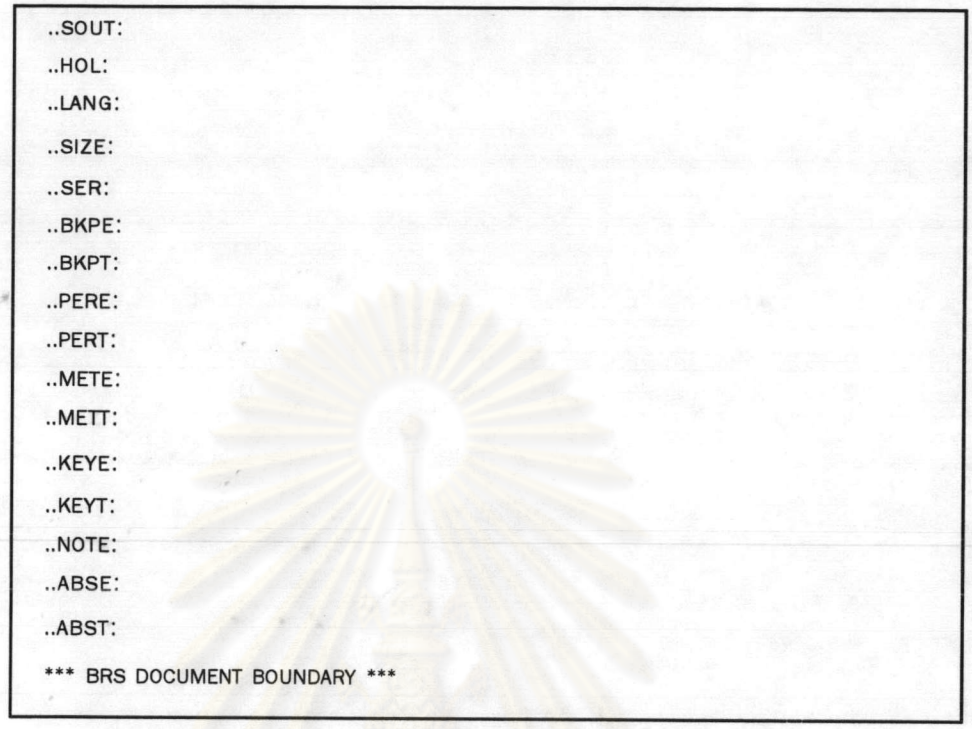
1. แผ่นงานระบบสำหรับป้อนข้อมูลบนจอภาพ

ประกอบด้วยแผ่นงานซึ่งมีรายละเอียดสำหรับการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลในจอภาพ ดังภาพประกอบ

..MFN:
..ACN:
..CAN:
..ISBN:
..ISSN:
..STU:
..TYP:
..TITE:
..TITT:
..AUTE:
..AUTT:
..JAUE:
..JAUT:
..CORE:
..CORT:
..LOCE:
..LOCT:
..SUBJ:
..YEAR:
..DUR:
..COME:
..COMT:
..FUND:
..SOUE:

ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล (ต่อ)

2. แผ่นงานระบบสำหรับกรอกข้อมูล

เป็นแบบฟอร์มที่จัดทำขึ้นเพื่อกรอกข้อมูลที่รวบรวมจากผลงานของ งานวิจัย แต่ละเรื่องก่อนบันทึกลงฐานข้อมูลโดยผ่านทางหน้าจอ ดังตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบกรอกข้อมูลงานวิจัย

..MFN: (หมายเลขระเบียน).....

..ACN: (เลขทะเบียนหนังสือ).....

..CAN: (เลขเรียกหนังสือ).....

..ISBN: (เลขประจำหนังสือสากล).....

..ISSN: (เลขประจำวารสารสากล).....

..STU: (สถานภาพงานวิจัย) M= วิจัยเสร็จมีตัวเล่ม ( ) X= วิจัยเสร็จไม่มีตัวเล่ม ( )
W= กำลังดำเนินการวิจัย ( ) S= กำลังขอทุน ( )

..TYP: (ประเภทสิ่งพิมพ์) T ( ) อื่น..... ( ).....

..TITE: (ชื่องานวิจัยภาษาอังกฤษ).....

..TITT: (ชื่องานวิจัยภาษาไทย).....

..AUTE: (ชื่อผู้วิจัยหลักภาษาอังกฤษ).....

.....

..AUTT: (ชื่อผู้วิจัยหลักภาษาไทย).....

..JAUE: (ชื่อผู้วิจัยร่วมภาษาอังกฤษ).....

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

..JAUT: (ชื่อผู้วิจัยร่วมภาษาไทย).....

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

..CORE: (ชื่อนิติบุคคลภาษาอังกฤษ).....

.....

..CORT: (ชื่อนิติบุคคลภาษาไทย).....

.....

..LOCE: (สถานที่ผลิตผลงานวิจัยภาษาอังกฤษ).....

.....

..LOCT: (สถานที่ผลิตผลงานวิจัยภาษาไทย).....

..SUBJ: (สาขาวิชา).....

ภาพประกอบที่ 5 แผ่นงานสำหรับกรอกข้อมูล

I17145272

..YEAR: (ปีที่ได้รับทุนวิจัย พ.ศ.).....
..DUR: (ระยะเวลาที่ทำวิจัย).....
..COME: (ปีที่วิจัยเสร็จ ค.ศ.).....
..COMT: (ปีที่วิจัยเสร็จ พ.ศ.).....
..FUND: (จำนวนเงินทุนวิจัยที่ได้รับ).....
..SOUE: (แหล่งเงินทุนวิจัยภาษาอังกฤษ).....
..SOUT: (แหล่งเงินทุนวิจัยภาษาไทย).....
..HOL: (สถานที่เก็บงานวิจัย).....
..LANG: (ภาษาที่ปรากฏในเอกสาร) tha ( ) eng ( ) engtha ()
..SIZE: (รูปร่าง ลักษณะของเอกสาร).....
..SER: (ชื่อชุด).....
..BKPE: (งานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นเล่มภาษาอังกฤษ).....
..BKPT: (งานวิจัยที่ตีพิมพ์เป็นเล่มภาษาไทย).....
..PERE: (งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาอังกฤษ).....
..PERT: (งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารภาษาไทย).....
..METE:(งานวิจัยที่เสนอในการประชุมภาษาอังกฤษ).....
.....
..METT:(งานวิจัยที่เสนอในการประชุมภาษาไทย).....
.....
..KEYE: (คำสำคัญภาษาอังกฤษ).....
..KEYT: (คำสำคัญภาษาไทย).....
..NOTE: (หมายเหตุ).....
..ABSE: (บทคัดย่อภาษาอังกฤษ).....(ถ่ายเอกสารแนบมาได้).....
..ABST: (บทคัดย่อภาษาไทย).....(ถ่ายเอกสารแนบมาได้).....

*** BRS DOCUMENT BOUNDARY ***

จบระเบียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพประกอบที่ 5 แผ่นงานสำหรับกรอกข้อมูล (ต่อ)

การแสดงผลข้อมูล (Display Format)

ส่วนแสดงผลข้อมูล คือการออกแบบการแสดงข้อมูลที่ได้จากการค้นคืนสารนิเทศทางจอภาพและการทำรายงาน

1.1 รูปแบบการแสดงข้อมูลทางจอภาพ

การแสดงผลข้อมูลทางจอภาพเป็นส่วนที่กำหนดขึ้นจากการศึกษาการใช้งานของฐานข้อมูลงานวิจัย ซึ่งมีทั้งหมด 3 รูปแบบคือ

1.1.1 รูปแบบการแสดงผลข้อมูลเพื่อการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่นำลงฐานข้อมูลทั้งในด้านตัวอักษร และการเรียงลำดับของเขตข้อมูล รายละเอียดการแสดงผลประกอบด้วย ชื่อเขตข้อมูลแบบสั้น (Short Lebel) ตามด้วยข้อมูลของเขตข้อมูลนั้นขึ้นบรรทัดใหม่และชิดริมขอบซ้าย สำหรับเขตข้อมูลใดที่ไม่มีข้อมูลจะไม่มีการแสดงผลทางจอภาพสำหรับการเรียกดูจอภาพนี้ใช้คำสั่ง

..p -all/(number of Document) ดังภาพประกอบที่ 6

```
..Document-Number:
000000020
..MFN:
0000020
..STU:
วิจัยเสร็จไม่มีตัวเล่ม.
..TYP:
รายงานการวิจัย.
..TITE:
Opinions of supervisors and student teachers concerning the student teaching program
in Chulalongkorn University Demonstration School academic year 1982.
..TITT:
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัยของอาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพปีการศึกษา 2525.
..AUTT:
 สมจิต ชิวปรีชา, Primary Education, Education, Chulalongkorn University.
..JAUE:
Panta Chaitiamwong, Primary Education, Education, Chulalongkorn University.
..JAUT:
ปานตา ใช้เทียมวงศ์.
..LOCE:
```

ภาพประกอบที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

Primary Education, Education, Chulalongkorn University, Thailand.
..SUBJ:
ปรัชญาและการศึกษา.
..DUR:
1 ปี.
..COME:
1983.
..COMT:
2526.
..FUND:
10,000 บาท.
..SOUT:
ทุนส่วนตัว.
..HOL:
CHU:CL. CHU:ED.
..LANG:
tha.
..SIZE:
1 เล่ม, 125 หน้า.
..BKPT:
กรุงเทพฯ, โรงเรียนสาธิตจุฬาฯ , 2526.
..PERT:
วารสารครุศาสตร์, ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (ม.ค.-มี.ค. 2529).
..METT:
สัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ผลงานการวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, Bangkok, Thailand, 9-13 กันยายน 2528.
..KEYT:
ความคิดเห็น. อาจารย์นิเทศก์. นิสิต. การฝึกประสบการณ์. วิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
..ABST:
วัตถุประสงค์ของวิจัย เพื่อสำรวจและเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนผลการวิจัย 1. การเตรียมตัวก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจารย์และนิสิตมีความเห็นตรงกันเกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดปฐมนิเทศก์ในโรงเรียนเกี่ยวกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การมอบหมายงาน ขอบเขตและหน้าที่ของนิสิต เพื่อให้ทั้งอาจารย์และนิสิตมีความเข้าใจตรงกัน 2. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อาจารย์นิเทศก์ และนิสิตมีความคิดเห็นขัดแย้งกันในเรื่องการทำและส่งบันทึกการสอนของนิสิตทั้งในด้านการส่งทันตามกำหนดเวลาและทักษะในการทำบันทึกการสอน การประเมินผล อาจารย์นิเทศก์ และนิสิตมีความเห็นตรงกันว่าอาจารย์นิเทศก์ก็ควรจะได้พบปะนิสิตและให้ คำแนะนำติชมนิสิตหลังการสอนทุกครั้ง.
*** BRS DOCUMENT BOUNDARY ***

ภาพประกอบที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอสำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (ต่อ)

1.1.2 รูปแบบการแสดงผลข้อมูลของรายการค้นคืนแบบเต็ม (Full Format) ใช้สำหรับตรวจดูรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดแต่ละระเบียนที่ได้จากการสืบค้น ข้อมูลประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้ ลำดับที่ของเอกสาร (DOCN)เลขประจำงานวิจัย (MFN) เลขหมู่หนังสือ (Call Number) สถานภาพงานวิจัย (Status) ผู้วิจัยหลัก (Author Thai) RESEARCHER (Author English) ผู้วิจัยร่วม (Joint Author Thai) JOINT RESEARCHER (Joint Author english) ชื่อเรื่อง (Title Thai) TITLE (Title English) สถานที่พิมพ์ (Book publication Thai และ Book publication English) ตีพิมพ์ในวารสาร (Periodical publication Thai และ Periodical publication English) แหล่งเงินทุนวิจัย (Funding) ปีที่วิจัยเสร็จ (Complete date Thai และ Complete date English) SUBJECT (Subject Area) และ สาระสังเขปภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ ดังภาพประกอบ

ฐานข้อมูลงานวิจัย (Research Database) 1994 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารลำดับที่ : 000000020
เลขประจำงานวิจัย : 0000020
สถานภาพงานวิจัย : วิจัยเสร็จไม่มีตัวเล่ม.
ผู้วิจัยหลัก : สมจิต ชิวปรีชา, Primary Education, Education,
Chulalongkorn University.
ผู้วิจัยร่วม : ปานตา ไช้เทียมวงศ์.
JOINT RESEARCHER: Panta Chaitiamwong, Primary Education, Education,
Chulalongkorn University.
ชื่อเรื่อง : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนสาธิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของอาจารย์นิเทศก์และนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
ปีการศึกษา 2525.
TITLE: Opinions of supervisors and student teachers concerning the student teaching
program in Chulalongkorn University Demonstration School academic year 1982.
สถานที่พิมพ์ : กรุงเทพฯ, โรงเรียนสาธิตจุฬาฯ , 2526.
ตีพิมพ์ในวารสาร : วารสารครุศาสตร์, ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 (ม.ค.-มี.ค. 2529).
แหล่งเงินทุน : ทุนส่วนตัว ปีที่วิจัยเสร็จ : 1983 (2526) SUBJECT: ปรัชญาและการศึกษา
สาระสังเขป (ไทย):
วัตถุประสงค์ของวิจัย เพื่อสำรวจและเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์
นิเทศก์ฝ่ายโรงเรียนและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในโรงเรียนสาธิต
ความเห็นตรงกันเกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดปฐมนิเทศก์ในโรงเรียน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนผล
การวิจัย 1. การเตรียมตัวก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจารย์และนิสิตมี
ความเห็นตรงกันเกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดปฐมนิเทศก์ในโรงเรียน
เกี่ยวกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การมอบหมายงาน ขอบเขตและหน้าที่ของนิสิต

ภาพประกอบที่ 7 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอแบบเต็ม

เพื่อให้ทั้งอาจารย์และนิสิตมีความเข้าใจตรงกัน 2. การฝึกประสบการณ์
วิชาชีพอาจารย์นิเทศก์ และนิสิตมีความคิดเห็นขัดแย้งกันในเรื่องการทำและ
ส่งบันทึกการสอนของนิสิตทั้งในด้านการส่งทันตามกำหนดเวลาและทักษะใน
การทำบันทึกการสอนการประเมินผลอาจารย์นิเทศก์ และนิสิตมีความเห็น
ตรงกันว่าอาจารย์นิเทศก์ ก็ควรจะได้พบปะนิสิตและให้คำแนะนำ ติชมนิสิต
หลังการสอนทุกครั้ง
หมายเหตุ : งานวิจัยที่มีตัวเล่มติดต่อยืมได้ที่ ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จบระเบียน

ภาพประกอบที่ 7 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอแบบเต็ม (ต่อ)

ในการแสดงผลหน้าจอแบบเต็ม (Full format) ได้ออกแบบหน้าจอโดยใช้คำสั่งเขียนการแสดงผลตามตัวอย่าง

ตัวอย่างคำสั่งการแสดงผลข้อมูลแบบเต็มรูปแบบ (Full format)

```
:VALID RWOK
:DESC=FULL Print-time Format for RWOK database
:IF DELETED NODOC
\o1 เอกสารนี้ถูกลบออกจากฐานข้อมูลแล้ว \f1\n
:BREAK
:ENDIF
\~
\~      Set buffers
 \~
:SET BUF9=COMT:4C " - " FORCE
:SET BUF8=COME:4C " - " FORCE
\~ Set 1st heading \~ And a common footer
 \~ :SET HEAD=\o5#BANNER\l50 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย \l75\f5\n
:SET FOOT=\n\o5#NDAY #AMON 19#YEAR\l35 เอกสาร #DOC/#RSLT\l62 หน้า
#PAGE\l75\f5
\~
 \~      Output  title
\~
:SET LEFT=2
:SET RIGHT=79
:SET FMT=OFF
\~
\~      Print the textual data
\~
 \o1 เอกสารลำดับที่ : \f1l[DOCN]
```

```
:IF MFN
 \o1 เลขประจำงานวิจัย : \f1l[MFN]
:ENDIF
:IF CAN
\o1 เลขหมู่หนังสือ : \f1l[CAN]
:ENDIF
:IF STU
\o1 สถานภาพงานวิจัย : \f1l[STU]
:ENDIF
:IF AUTT
\o1 ผู้วิจัยหลัก : \f1l[AUTT]
:ENDIF
:IF AUTE
\o1RESEARCHER:  \f1l
[AUTE]
:ENDIF
:IF JAUT
 \o1 ผู้วิจัยร่วม : \f1l
[JAUT]
:ENDIF
:IF JAUE
\o1JOINT  RESEARCHER: \f1l
[JAUE]
:ENDIF
:IF TITT
\o1 ชื่อเรื่อง : \f1l
[TITT]
:ENDIF
:IF TITE
\o1TITLE: \f1l
[TITE]
:ENDIF
:IF BKPT
\o1 สถานที่พิมพ์ : \f1l[BKPT]
:ENDIF
:IF BKPE
\o1 สถานที่พิมพ์ : \f1l[BKPE]
:ENDIF
:IF PERT
 \o1 ตีพิมพ์ในวารสาร : \f1l
[PERT]
:ENDIF
:IF PERE
```

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

```
\o1 ตีพิมพ์ในวารสาร : \f1l
[PERE]
:ENDIF
:IF SOUT
\o1 แหล่งเงินทุน : \f1l[SOUT: "-"]
:ENDIF
:IF SOUE
\o1FUND:
\f1l[SOUE: "-"]
:ENDIF \o1 ปีที่วิจัยเสร็จ : \f1l#BUF8l(#BUF9)
:IF SUBJ
\o1SUBJECT: \f1l[SUBJ]
:ENDIF
:IF ABST
:SET SUBLD=\o1 สาระสังเขป (ไทย): \f1\n
[ABST]
:ENDIF
:IF ABSE
:SET SUBLD=\o1 สาระสังเขป (อังกฤษ): \f1\n
[ABSE]
:ENDIF \n\o1
หมายเหตุ \f1 \o2 งานวิจัยที่มีตัวเล่มติดต่อยืมได้ที่ ฝ่ายวิจัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย \f2\n\n\o2\z***จบระเบียน***\f2
:SET LINE=TOP
```

ในชุดคำสั่งนี้จะระบุให้ข้อมูลเฉพาะบางเขตข้อมูลแสดงผลโดยยกเว้นเขตข้อมูลใดๆ ที่ไม่มีข้อมูลไม่ต้องแสดงรายละเอียดเขตข้อมูลนั้น

1.1.3 รูปแบบการแสดงผลรายการค้นคืนแบบสั้น (Hits Format) จะแสดงข้อมูลเฉพาะรายการของคำ วลี หรือศัพท์ที่ใช้ในการสืบค้นเท่านั้น ซึ่งการแสดงผลจะแสดงผลทั้งประโยค เฉพาะเขตข้อมูลที่ปรากฏรายการค้นคืนเท่านั้น ใช้สำหรับตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการค้นคืนก่อนที่จะตรวจดูข้อมูลเต็มทั้งหมด ดังตัวอย่างการแสดงผล

BRS Assigned Accession Number
000000273
ชื่อเรื่องภาษาไทย
การสำรวจหาความถี่ของคำภาษาอังกฤษที่ใช้ในตำราและวารสารวิชาชีพ
ทางวิศวกรรม และการทำดรรชนีของคำเหล่านี้เก็บไว้ใน คอมพิวเตอร์
เพื่อประโยชน์ในการสอน

BRS Assigned Accession Number
000000350
ชื่อเรื่องภาษาไทย
วิเคราะห์เพลงไทยด้วย คอมพิวเตอร์

BRS Assigned Accession Number
000000238
ชื่อเรื่องภาษาไทย
รายงานผลการวิจัยการวิเคราะห์เพลงไทยด้วย คอมพิวเตอร์

ภาพประกอบที่ 8 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอแบบเฉพาะเขตข้อมูล

ชุดคำสั่งที่ใช้แสดงผลของการสืบค้นข้อมูลนี้จะถูกจัดเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูล (File) ที่มีนามสกุล .FMT ซึ่งมีช่องเก็บข้อมูลคือ F:\SEARCH\CONFIG\SAVES\COMMON

วิธีการนำเสนอรูปแบบทางหน้าจอ

รูปแบบการแสดงผล (Format) ที่เขียนให้แสดงผลข้อมูลตามที่ต้องการนั้นเมื่อต้องการให้รูปแบบใดแสดงผลออกทางหน้าจอคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องกำหนดรายละเอียดการทำงานซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

```
database_name      = RWOK
display_style      =1
database_desc      = on
force_exit         = off
quiet_exit         = on
system_title       = on
```

```
long_para_label        = on
prefallow              = on
thai_prompt            = on
detail                 = off
intermediate           = off
adj_level              =1
max_page_start         =1
max_word_index         = 40
max_document           = short,all
prtfmt_name            = full,RWOK
prtfmt_name            = hits,RWOK
select_paragraph       = Full,"all"
select_paragraph       = hits,"all"
concat_operator        = "and"
default_operator       = "adj"
search_operator        = and,,
search_operator        = or,,
search_operator        = not,,
search_operator        = xor,,
search_operator        = same,,
search_operator        = with,,
search_operator        = near,,
search_operator        = adj,,
search_operator        = not same,,
search_operator        = not with,,
search_operator        = not near,,
search_operator        = not adj,,
printer_name           = PRN,"PRN - local printer","tfinlp -tlp lq_ku42
                         -output LOCAL",1,33,78
```

แฟ้มข้อมูลหลักที่ใช้ในการค้นคืน

แฟ้มข้อมูลของโปรแกรม BRS/Search ซึ่งมีความสำคัญต่อการค้นคืน แบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ

1. Dictionary File (DICT.db) เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บคำที่สามารถใช้ค้นคืนได้ทุกคำในฐานข้อมูลโดยจัดเก็บเรียงตามตัวอักษรเมื่อมีการค้นคืนโปรแกรมจะนำคำที่สืบค้นไปค้นหาในแฟ้มข้อมูลนี้ ถ้าพบว่ามีข้อมูลก็จะทำการนับคำที่พบและแสดงผลให้ทราบตามจำนวนคำที่พบในฐานข้อมูล ในแฟ้มข้อมูลนี้จะไม่จัดเก็บคำที่เป็น Stopwords

2. Inverted File (INVO.db) ในแฟ้มข้อมูลนี้จะเก็บระเบียน เขตข้อมูล ประโยค และตำแหน่งของคำทุกคำที่สามารถใช้ค้นคืนได้ในฐานข้อมูลเมื่อมีการค้นคืนข้อมูล โปรแกรมจะทราบ

ตำแหน่งของคำค้นนั้นได้

3. Text Index File (TXIX.db) เป็นแฟ้มข้อมูลที่จัดเก็บตำแหน่งของข้อมูลเพื่อที่จะชี้ไปยังข้อมูลในฐานข้อมูล

4. Text File (TXTO.db) จัดเก็บเอกสารทุก ๆระเบียนในฐานข้อมูล ซึ่งเมื่อต้องการให้มีการแสดงผลข้อมูลโปรแกรมจะนำเอาข้อมูลส่วนนี้ไปแสดงผลต่อไป

การเข้าถึงข้อมูล

ระดับการใช้ฐานข้อมูลมีการกำหนดสิทธิการ เข้าใช้ได้แก่

ผู้ใช้บริการ สามารถเข้าใช้เฉพาะการสืบค้นเท่านั้น

ผู้จัดการฐานข้อมูล สามารถใช้ แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลในฐานข้อมูลและปรับปรุงฐานข้อมูลให้ทันสมัย

ผู้ดูแลระบบ สามารถดำเนินการกิจกรรมทุกชนิดในฐานข้อมูลได้เช่น แก้ไข เพิ่มข้อมูล กำหนดผู้ใช้ กำหนดสิทธิ์การใช้ฐานข้อมูล

ตารางที่ 1 ระดับการใช้ข้อมูลของโปรแกรม BRS/Search

ระดับการใช้โปรแกรม	การใช้งาน		
	ดูแลระบบ	แก้ไข,เพิ่มเติม	สืบค้น
Supervisor	/	/	/
Database Manager		/	/
Users			/

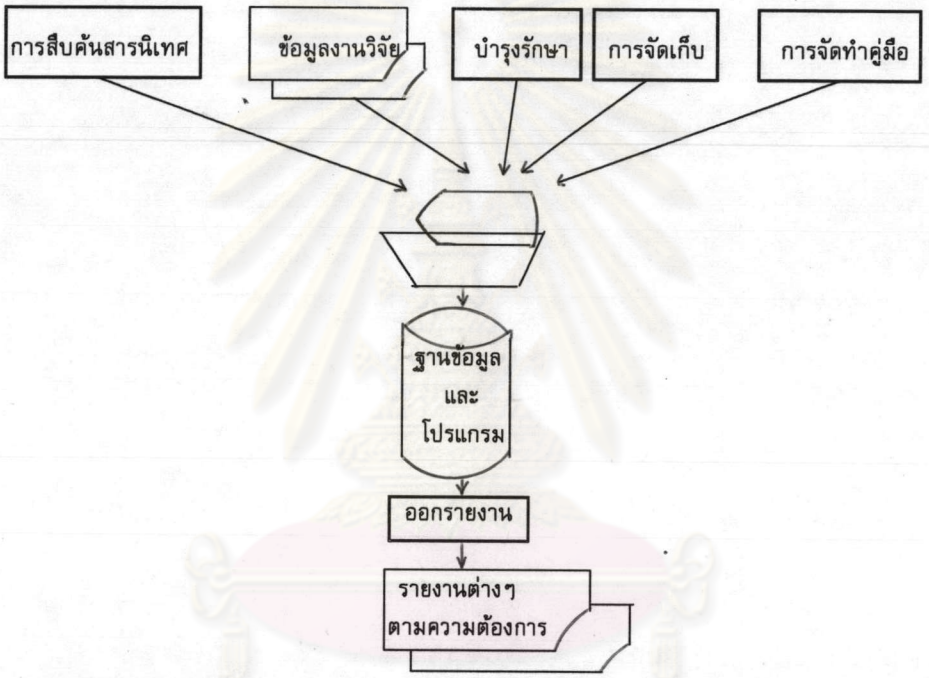
การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล สามารถกำหนดได้ในแต่ละบุคคลพร้อมทั้งสามารถกำหนดที่ตัวเอกสารได้ ดังนี้

ระดับการเข้าใช้โปรแกรมของแต่ละบุคคล ตั้งแต่ 25-255 และ ระดับสูงสุดคือ 256 เป็นผู้ดูแลระบบ

ระดับการใช้เอกสารกำหนดได้โดยการใช้ Privillege= Number (25-255) เช่นเอกสารที่มีการกำหนด Privillege=100 ผู้ใช้ที่สามารถใช้เอกสารนั้นได้ต้องมี Privilege ตั้งแต่ 100 ขึ้นไปถ้าระดับการใช้ไม่ถึง 100 ไม่สามารถเข้าใช้เอกสารระเบียนนั้นได้ เป็นต้น

กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานฐานข้อมูลงานวิจัย

การดำเนินงานฐานข้อมูลงานวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั้นสามารถเขียนเป็นลักษณะของผังการดำเนินงานได้ดังนี้



ภาพประกอบที่ 9 ผังการดำเนินงานฐานข้อมูลงานวิจัย

จากภาพประกอบแสดงให้เห็นถึงระบบฐานข้อมูลงานวิจัยที่ใช้โปรแกรม BRS/Search โดยเริ่มจากการนำข้อมูลผ่านทางแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ และการตรวจสอบทางจอภาพของฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นจากนั้นจึงเป็นการให้บริการต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การค้นคืนสารนิเทศ

Harter (1986) Lancaster (1979) กล่าวถึงระบบการค้นคืนสารนิเทศว่าเหมือนกับการร่อน หรือเป็นเครื่องกรองที่สามารถแยกกรองเอกสาร โดยปล่อยให้เอกสารที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ใช้พ้นออกไป เหลือเพียงเอกสารที่เกี่ยวข้องเท่านั้น หรือเป็นระบบและขั้นตอนในการค้นคืนเอกสารด้านใดด้านหนึ่งที่ผู้ใช้ต้องการ

การค้นคืนสารนิเทศให้ได้ข้อมูลตามความต้องการเป็นเรื่องสำคัญ จิรวรรณ ภักดีบุตร (2524) ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ว่าจะต้องมีระบบควบคุมศัพท์ และดรรชนี (Index) เพื่อให้การค้นคืนมีประสิทธิภาพ ซึ่งดรรชนีคือ รายการบัญชีคำ หรือวลี ที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ (ชลัยพร เหมะรัชตะ, 2535) สำหรับคำศัพท์หรือภาษาของดรรชนีมี 2 ประเภทคือ

1. ศัพท์บังคับ หรือภาษาควบคุม (Controlled Vocabularies หรือ Controlled Language) เช่น หัวเรื่อง (Subject Heading) ศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus)

2. ศัพท์อิสระ หรือภาษาธรรมชาติ (Natural Language หรือ Free Term) เช่น คำหรือวลีจากชื่อเรื่อง สาระสังเขป ข้อความที่ตัดตอนมา เป็นต้น

สำหรับฐานข้อมูลงานวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สามารถค้นคืนสารนิเทศได้โดยการใช้ศัพท์อิสระ (Free Term) และคำทุกคำจากเขตข้อมูลทั้งหมดที่กำหนดให้ค้นคืนได้ในฐานข้อมูลงานวิจัย

นอกจากนี้ยังมีวิธีการค้นคืนลักษณะอื่นๆ ที่สามารถใช้ได้อีกคือ (ชัมมิตคอมพิวเตอร์, มปป.)

1. การใช้เมนูช่วยการค้นคืน เพราะสามารถปรับแต่งเมนูให้เป็นภาษาไทยได้

2. การค้นคืนข้อมูลสามารถใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และตัวเลขได้

3. การใช้ศัพท์สัมพันธ์ ช่วยให้การค้นหาข้อมูลครอบคลุมเอกสารที่มีความเกี่ยวเนื่องกันทำให้ผู้สืบค้นได้รับเอกสารตามความต้องการ

4. การใช้ Hypertext ช่วยให้การค้นหาเอกสารที่มีความต่อเนื่องจากเอกสารที่หนึ่งไปยังเอกสารฉบับต่อไปที่มีการอ้างถึง

สำหรับการใช้ศัพท์สัมพันธ์ และ Hypertext นั้นยังไม่สามารถใช้ในฐานข้อมูลงานวิจัยได้

การประเมินผลและความพึงพอใจต่อระบบการค้นคืนสารนิเทศ

จากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าความพึงพอใจต่อการค้นคืนข้อมูลโดยใช้โปรแกรม BRS/Search LaBorie (1986) ได้ศึกษาไว้ปรากฏว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจประมาณ 5.7 เปอร์เซ็นต์ โดยมีจำนวนของเอกสารที่ค้นคืนได้และสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการจำนวน 60 เรื่อง จากจำนวนเอกสารที่ค้นคืนได้ทั้งหมด 1049 เรื่อง

พัชรี พันตาวงษ์ (2536) ได้ทดลองใช้โปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS สร้างฐานข้อมูลจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อสำรวจหาความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลและประเมินผลประสิทธิภาพของระบบโดยหาค่า Recall และ Precision ปรากฏว่าผู้ประเมินมีความเห็นว่า โครงสร้างฐานข้อมูลและระบบจัดเก็บและค้นคืนมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนค่า Recall และ ค่า Precision มีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันคือค่า Recall สูง ค่า Precision จะสูงตาม

นอกจากนี้ Su (1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ Recall และ Precision พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อค่า Precision ต่ำ และมีความพึงพอใจต่อค่า Recall สูง เช่นเดียวกับ Yoon (1994) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการค้นคืนสารนิเทศ ปรากฏว่าถ้าจำนวนข้อมูลที่ค้นคืนมีมากค่า Recall จะสูงตามและค่า Precision จะต่ำ

เฉลิมศรี กาหยี (2537) ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจขอผู้ใช้บริการต่อศัพท์ดรรชนีที่กำหนดโดยศัพท์ควบคุม และศัพท์อิสระ จากฐานข้อมูลบทความวารสารภาษาไทยทางการศึกษาจำนวน 1,057 รายการ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อศัพท์ดรรชนีที่กำหนดจากศัพท์อิสระในระดับมาก และการค้นข้อมูลด้วยดรรชนีที่กำหนดจากศัพท์อิสระใช้เวลามากกว่าการค้นด้วยดรรชนีที่กำหนดจากศัพท์ควบคุม

จิราภรณ์ ศิริธร (2538) ทำการประเมินระบบจดหมายเหตุอัตโนมัติของธนาคารแห่งประเทศไทยที่ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไดนิกส์ ผู้ประเมินมีค่วามพึงพอใจต่อการได้รับเอกสารจดหมายเหตุที่ตรงกับความต้องการ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการแสดงรายการ ระยะเวลาและสาระสังเขปในระดับมาก ส่วนเวลาที่ได้รับผลทางจอภาพมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

Baker (1991) เพ็ญพร เสถียรสวัสดิ์ (2535) และ Smithson (1994) ได้สรุปเกี่ยวกับการประเมินผลการค้นคืนสารนิเทศว่าส่วนใหญ่จะมีวัตถุประสงค์ 3 ประการใน การศึกษาคือ

1. เพื่อศึกษาทางด้านโครงสร้างของฐานข้อมูล (Structure Database) โดยศึกษาความถูกต้องของข้อมูล และความพึงพอใจ

2. เพื่อปรับปรุงหรือหาเทคนิคใหม่ๆ ในการสืบค้นฐานข้อมูล เช่นการทำดรรชนี หรือเทคนิคการค้นคืน

3. ประเมินความน่าเชื่อถือและการตัดสินใจเลือกขนาดฐานข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงาน

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ทำได้หลายลักษณะ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญและเป็นที่นิยมคือ ความพึงพอใจต่อการสืบค้น ความพึงพอใจต่อระบบการค้นคืน เวลาที่ใช้ในการค้นคืน ค่าใช้จ่าย ปัญหาการสืบค้น เป็นต้น องค์ประกอบที่สำคัญที่มีการใช้ศึกษาในเรื่อง ความพึงพอใจมีอยู่ 3 วิธี คือ (Baker, 1991)

1. Precision ความถูกต้องแน่นอนเดิมใช้ Relevance Ratio เป็นอัตราส่วนระหว่างจำนวนเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและค้นคืนได้ กับจำนวนเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งมีสูตรการคำนวณคือ

$$\frac{\text{จำนวนเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งเรียกมาใช้}}{\text{จำนวนเอกสารทั้งหมดที่ค้นหาและเรียกมาใช้}} \times 100$$

2. Recall การเรียกใช้เป็นอัตราส่วนระหว่างจำนวนเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและค้นคืนได้กับจำนวนเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลนั้นๆ สูตรการคำนวณคือ

$$\frac{\text{จำนวนเอกสารที่เรียกมาใช้ได้}}{\text{จำนวนเอกสารทั้งหมดที่สะสมไว้}} \times 100$$

3. Novelty เป็นข้อมูลที่เพิ่มหลังจากการค้นเสร็จสิ้นแล้วซึ่งผู้ใช้บริการตรวจสอบพบว่ามีข้อมูลบางส่วนใช้ได้ กล่าวคือถ้าผู้ใช้บริการไม่ได้สืบค้นเองค่า Novelty จะสูง

การศึกษาวิจัยและประเมินผลระบบค้นคืนส่วนใหญ่จะใช้องค์ประกอบสำคัญ 2 ประการหลักคือ Precision และ Recall เป็นเกณฑ์ในการวัดประสิทธิผลของระบบ รวมทั้งความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการค้นคืน และเป็นที่น่าสังเกตว่า อัตราส่วน Precision เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไปเพราะคำนวณได้ง่ายและไม่ซับซ้อน

สำหรับอัตราส่วน Recall นั้นต่างจากอัตราส่วน Precision ในแง่ของความซับซ้อนในการคำนวณจำนวนเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในฐานข้อมูลเพราะเอกสารบางส่วนอาจสูญหายไปโดยการสืบค้น (Smithson, 1994) ได้มีการนำความคิดเรื่อง Recall มาปรับและคำนวณหาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในฐานข้อมูล เช่นงานวิจัยของ Lancaster (1979) ที่ประเมินประสิทธิผลของรายการค้นคืนในฐานข้อมูลทางการแพทย์ (MEDLARS) ในการศึกษา ดังกล่าว Lancaster คำนวณหาอัตรา Recall โดยการให้นักวิชาการที่เป็นผู้ใช้สารนิเทศบ่งชี้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่องแต่ไม่พบในผลการสืบค้นนั้น ซึ่งก็มีอยู่ในฐานข้อมูลทั้งสิ้น (สมพร พุทธาพิทักษ์ผล, 2538) จะเห็นได้ว่าการตัดสินใจว่าเอกสารใดเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ค้นคืนนั้นเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนและซับซ้อน จากการศึกษาในระยะหลังชี้ให้เห็นว่าผู้ใช้จำนวนมากไม่สามารถอธิบายเกี่ยวกับเรื่องหรือสารนิเทศที่ตนเองต้องการอย่างตรงไปตรงมาทันที ถ้าซักถามมากขึ้นอาจพบว่าบางครั้งเรื่องที่ต้องการอาจไม่ตรงกับความต้องการที่บอกไว้ในตอนแรกก็ได้

การศึกษาความพึงพอใจด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค้นคืนเช่น เรื่องของเวลาที่ใช้ในการสืบค้นการวัดควรใช้เวลาเป็นนาที (Baker, 1991) และ Faries (1992) ได้ศึกษาเกี่ยวกับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการค้นคืนต่อการค้นหนึ่งครั้งคือ ประมาณ 50 นาที

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อผลการค้นคืนสามารถใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการบริการและระบบสืบค้นวิธีวิจัยนี้แพร่หลาย เพราะสามารถสำรวจผู้ใช้ได้เป็นจำนวนมาก ข้อมูลที่ได้ไม่ยุ่งยากในการวิเคราะห์การใช้แบบสอบถามจะมุ่งศึกษาผู้ใช้ในด้านเวลาที่ใช้ค้นคืน ความสามารถในการแสดงผลลัพท์

การใช้คำค้น หรือหัวเรื่อง เป็นต้น โดยมีระดับการวัดความพึงพอใจต่อเอกสารที่ค้นออกมาได้ มีการให้คะแนนต่อเอกสารที่เป็นประโยชน์ 6 ระดับคือ (Smithson, 1994)

6 มีประโยชน์มาก (Very useful)

5 มีประโยชน์ (Useful)

4 ภูมิหลังน่าสนใจ (Background interest)

3 ไม่สามารถตอบได้ (Cannot say)

2 มีประโยชน์บ้าง (Of little use)

1 ไม่มีประโยชน์ (Not useful)

ส่วนทางด้านรูปแบบของการประเมินผลการค้นคืนสารนิเทศ Lancaster (1977) ได้สรุปสาระสำคัญไว้ดังนี้

1. การประเมินผลประสิทธิภาพ (Effectiveness) เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อผลลัพท์ที่ได้

2. การประเมินผลประสิทธิภาพกับค่าใช้จ่าย (Cost - effectiveness) เป็นการประเมินมูลค่าของระบบกับความสามารถในการให้บริการ

3. การประเมินความคุ้มทุนของระบบ (Cost - benefits) เป็นการประเมินความคุ้มทุนของระบบว่ามีความเหมาะสมกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของระบบ

สำหรับการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการฐานข้อมูลงานวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะทำการประเมินผลประสิทธิภาพเพียงประการเดียว โดยผู้วิจัยจะศึกษาระบบการค้นคืนสารนิเทศทางด้านความพึงพอใจที่มีต่อโครงสร้างฐานข้อมูล การแสดงผลของข้อมูล การใช้ศัพท์ดรรชนี เวลาที่ใช้ในการค้นคืนจนกระทั่งได้ผลการค้น รวมทั้งศึกษาปัญหาต่าง ๆที่เกิดขึ้นด้วย ส่วนด้านค่าใช้จ่ายและความคุ้มทุนของระบบผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาในครั้งนี้