

รายงานการวิจัย

บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
Database Services in Autonomous University
within The Ministry of University Affairs

15 ส.ค. 2544



มกราคม 2544

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก

งบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปี พ.ศ. 2542

147471

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรม Authorware ในการจัดทำฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถค้นคืนฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยได้

การทดสอบโปรแกรมโดยนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 5 คน บรรณารักษ์ในหอสมุดมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน ใช้การสัมภาษณ์ และแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำหลัก 64 เมกะไบต์ เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก ฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 45 มหาวิทยาลัย และรายละเอียดฐานข้อมูลในต่างประเทศจำนวน 989 ฐานข้อมูล

ผลการศึกษาคือ ระบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจากโปรแกรม Authorware สามารถใช้ในงานค้นคืนฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย โปรแกรมสามารถทำงานได้ทุกหมวดการทำงาน ผลลัพธ์ที่ได้แสดงผลทั้งจอภาพ และเครื่องพิมพ์ กลุ่มตัวอย่างสามารถค้นคืนข้อมูลที่ต้องการได้ 3 รายการคือ การค้นคืนบริการฐานข้อมูล ประเภทฐานข้อมูล และรายละเอียดฐานข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยอยู่ในระดับมาก

Abstract

The purpose of this study was to develop Authorware program for database services in Universities in Autonomous University within the Ministry of University Affairs. The programs developed by the researcher could solve all required applications in database services retrieval in Universities.

Satisfaction the program was also evaluated by Interview and questionnaires for 5 students of graduation program, 5 librarians of University of libraries, 5 lecturers of University. The computer facilities used in developing and testing the program included a microcomputer with 64 Megabytes RAM, 1.2 Gigabytes hard disk, 1 floppy disk drive, 1 CD-ROM drive, and a ink jet printer. List of databases in 45 universities in Thailand, and 989 databases detail in foreign countries, were utilized in testing the programs and overall system performance.

Results of the study revealed that the designed system, the program developed under Authorware program, successfully performance all required steps of database services retrieval. The program can work properly in every function. The outputs can be displayed both on screen and printed on printer. User samples can search the required items through the system by mean of 3 subjects: Database services, Type of databases, and Database details.

User samples were highly satisfied with the database services in Universities in Autonomous University within the Ministry of University Affairs outputs.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่
กรุณาให้ความสนับสนุนทุนอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ
ตลอดจนให้กำลังใจตลอดการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมประเมินผลโปรแกรมฐานข้อมูลทุกท่านที่ให้
ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าต่องานวิจัยนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณคุณณิมลลีย์ วิมลธรรม และคุณอังคณา ดอนหัวล่อ ที่เป็นผู้ช่วยวิจัย
อย่างดีจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงสมบูรณ์

คุณความดีที่ได้จากงานวิจัยนี้ ขอมอบแด่คุณพ่อ คุณแม่ และทุกคนที่มีส่วนร่วมใน
ความสำเร็จครั้งนี้

สมชาย วรรณญาณไกร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database management system).....	5
ฐานข้อมูล (Database).....	5
โปรแกรม Authorware.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	14
การศึกษาเบื้องต้น.....	16
การวิเคราะห์ระบบ.....	17
การออกแบบระบบ.....	19
การพัฒนาระบบ.....	55
การประเมินผลระบบ.....	57
4 ผลการศึกษาค้นคว้า.....	59
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	78
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	78
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	78
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	78
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	79
อภิปรายผล.....	79
ข้อเสนอแนะ.....	81

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก จดหมายของความอนุเคราะห์ที่ตอบแบบสอบถาม.....	87
ภาคผนวก ข แบบสอบถามการให้บริการฐานข้อมูล.....	89
ภาคผนวก ค แบบสอบถามบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย.....	92
ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย.....	99
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้งานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย.....	103
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	119

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของทุกกลุ่ม.....	60
2 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของกลุ่มนิสิต.....	62
3 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของกลุ่มบรรณารักษ์.....	64
4 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของกลุ่มอาจารย์.....	66
5 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือก โดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลสะดวก.....	68
6 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือก โดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว.....	68
7 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทำให้สะดวกในการใช้งาน.....	69
8 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทำให้รวดเร็วในการใช้งาน.....	69
9 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่าย ต่อความเข้าใจ.....	70
10 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่าย ต่อความเข้าใจ.....	70
11 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดข้อความ คำแนะนำให้ผู้ใช้ทราบผลการค้นหา ทำให้สะดวกในการใช้งาน.....	71
12 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น.....	71
13 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม.....	72
14 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลสามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว.....	72
15 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่งรายละเอียด หรือค้นหาข้อมูล ได้โดยตรง ตรงตามความต้องการนำไปใช้.....	73
16 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลในลักษณะของกาวใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อ สามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด.....	73
17 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ต มีความสะดวก รวดเร็ว.....	74

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
18 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง.....	74
19 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง.....	75
20 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งาน.....	75
21 ความพึงพอใจเกี่ยวกับรายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอ ต่อการนำไปใช้.....	76
22 ความพึงพอใจเกี่ยวกับรายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอ ต่อการนำไปใช้.....	76
23 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง.....	77
24 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง.....	77

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ลำดับขั้นตอนการวิจัย.....	15
2 ลำดับขั้นตอนการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย.....	18
3 ตัวอย่างภาพแสดงผลการสืบค้นบริการฐานข้อมูล.....	19
4 ตัวอย่างภาพแสดงผลการสืบค้นประเภทฐานข้อมูล.....	19
5 ตัวอย่างภาพแสดงผลการสืบค้นรายละเอียดฐานข้อมูล.....	19
6 แผนผังระบบงาน.....	22
7 แผนภาพการไหลเวียนชุดคำสั่งของระบบ.....	23
8 ผังงานชุดคำสั่งรายการหลัก.....	25
9 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาบริการฐานข้อมูล.....	27
10 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูล.....	30
11 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Business.....	32
12 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Business.....	33
13 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Social Science.....	35
14 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Law & Government.....	37
15 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Multidisciplinary.....	39
16 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Multidisciplinary.....	40
17 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ News.....	42
18 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล News.....	43
19 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Patent, Trademark & Copyrights.....	45
20 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Science.....	48
21 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Science.....	50
22 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ คำแนะนำ.....	52
23 ผังงานชุดคำสั่งค้นหารายละเอียดฐานข้อมูล.....	53
24 ผังงานชุดคำสั่งข้อแนะนำ.....	54

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อการศึกษา และการวิจัยเป็นอย่างมาก การได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัยจึงเป็นเรื่องจำเป็นในยุคข่าวสารปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อนำสารสนเทศไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา ในแวดวงการศึกษาปัจจุบันไม่ว่าจะเป็น นักวิชาการ นักวิจัยต่างต้องอาศัยสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยในการตัดสินใจ แก้ปัญหา ทั้งสิ้น จากงานวิจัยของกรรณิการ์ ลินพิศาล และจรรุพร พงศ์ศรีวัฒน์ (2536 : บทคัดย่อ) พบว่า อาจารย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท มีการใช้ฐานข้อมูลภาษาต่างประเทศมากที่สุด ส่วนบุคคลภายนอกและนักศึกษาระดับปริญญาตรีใช้ฐานข้อมูลภาษาไทยมากที่สุด ในปัจจุบันสารสนเทศหลักหลายมีมากมาย ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จนยากแก่การสืบค้นหาข้อมูลโดยง่าย นักวิชาการ นักวิจัย ตลอดจนนักศึกษาต่างมีปัญหาในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตามต้องการ และไม่ทราบว่าข้อมูลมีอยู่ที่ไหน ฐานข้อมูลในสาขาวิชาใดที่เกี่ยวข้อง แหล่งฐานข้อมูลที่ใช้สืบค้นข้อมูล นอกจากนี้การวิจัยของเดชศักดิ์ ศานติวิวัฒน์ (2539 : บทคัดย่อ) พบว่าปัญหาที่ประสบในการสืบค้นคือไม่ทราบขั้นตอนในการสืบค้น ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในขณะมีปัญหาในการค้น เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนจำกัด และสืบค้นแล้วไม่พบข้อมูลที่ต้องการ ทำให้มีอุปสรรคต่อการเรียนการสอน และการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของกรรณิการ์ ลินพิศาล และจรรุพร พงศ์ศรีวัฒน์ (2536 : บทคัดย่อ) พบว่า ปัญหาในการสืบค้นสารสนเทศคือเทอร์มินัลมีจำกัด ต้องเสียเวลารอนาน ต้องการให้ระบบการสืบค้นข้อมูลทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศเป็นระบบเดียวกัน และต้องการให้มีการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ได้ด้วย การแนะนำแหล่งสารสนเทศอย่างหลากหลาย ตลอดจนให้ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องสำคัญต่อการศึกษาและการวิจัย ทั้งยังเป็นการประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย

เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนารวดหน้าเป็นอย่างมาก ดังนั้นการสืบค้นสารสนเทศจึงได้รับผลกระทบโดยตรงทั้งการสืบค้นแบบออฟไลน์ และออนไลน์ นับแต่การจัดเก็บสารสนเทศ การดำเนินการ และการเผยแพร่สารสนเทศ จากงานวิจัยของสุวรรณ มาตเมฆ (2540 : บทคัดย่อ) พบว่าอาจารย์ในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยมีความคาดหวังต่อประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการและการเผยแพร่ในระดับสูง ส่วนปัญหาการสืบค้นสารสนเทศในปัจจุบันไม่ได้อยู่ที่การหาสารสนเทศไม่ได้ แต่มี

ปัญหาว่าจะหาสารสนเทศได้อย่างไรในสภาพแวดล้อมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอย่างมากมายในปัจจุบัน จากการวิจัยของสุรีย์ สุทธิสารากร (2541 : บทคัดย่อ) พบว่าปัญหาในการใช้บริการสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์คือจำนวนคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์มีไม่เพียงพอ บุคลากรขาดความชำนาญในการให้บริการการสืบค้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาเห็นด้วยในระดับมากในเรื่องที่ห้องสมุดควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่บริการแนะนำและช่วยเหลือในการสืบค้น และควรแนะนำให้ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้น การใช้บริการและรายละเอียดของฐานข้อมูลให้ชัดเจนมากกว่านี้ และงานวิจัยของราไพพรรณ ประสมพิช (2541 : บทคัดย่อ) พบว่าสถานที่ให้บริการ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลและการดำเนินการเกี่ยวกับการสืบค้น และคอมพิวเตอร์มีปริมาณจำกัด ตั้งอยู่ในสถานที่ที่ไม่เหมาะสม

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

สารสนเทศในปัจจุบันมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การนำสารสนเทศมาจัดเก็บในฐานข้อมูลและบันทึกลงในคอมพิวเตอร์จะทำให้ปัญหาการให้บริการสารสนเทศลดน้อยลงเนื่องจาก

1. สารสนเทศมีจำนวนมาก และเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ผู้ให้บริการไม่สามารถดำเนินการจัดทำ หรือให้บริการได้ทันเวลา ในขณะที่บุคลากรมีจำนวนเท่าเดิมหรือน้อยกว่าเดิม
2. ผู้ใช้บริการมีจำนวนมากขึ้น และมีความต้องการสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง ทั้งยังต้องการสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจในเรื่องส่วนตัว และการประกอบอาชีพ

3. ลดภาระค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์การจัดเก็บ ประหยัดสถานที่ตลอดจนการดูแลรักษาฐานข้อมูล

4. ประหยัดเวลา สะดวกในการสืบค้นข้อมูลขจัดปัญหาเรื่องระยะทาง เวลา สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายอื่นเพื่อการสืบค้นข้อมูล หรือติดต่อ Internet ในอนาคต

การจัดสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำไปสู่บริการสารสนเทศสมัยใหม่สู่ผู้ใช้ และด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยในฐานะผู้สอนเรื่องเทคนิคการค้นคืนสารสนเทศในระดับปริญญาตรี และโทจึงมีความสนใจที่จะศึกษางานบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อศึกษางานบริการฐานข้อมูล ประเภทฐานข้อมูล รายละเอียดของฐานข้อมูลในต่างประเทศ และพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บงานบริการฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยดังกล่าวเพื่อให้ นักวิชาการ นักวิจัย หรือผู้เรียนสามารถใช้ฐานข้อมูลนี้ช่วยในการ

สืบค้นฐานข้อมูลให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย ทั้งยังเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ในเรื่องการค้นคืนสารสนเทศอีกโสดหนึ่ง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

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

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยนี้จะทำให้ได้ฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นอำนวยความสะดวกต่อนักวิชาการ นักวิจัย และผู้สืบค้นข้อมูล ดังนี้

1. โปรแกรมฐานข้อมูลสามารถสืบค้นข้อมูลจากโปรแกรมฐานข้อมูลได้โดยตรงในเรื่องของฐานข้อมูลที่มีบริการในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ประเภทฐานข้อมูล คุณสมบัติ รายละเอียด และขอบเขตฐานข้อมูลที่มีในต่างประเทศ โดยสามารถสืบค้นด้วยคำค้นและหัวข้อเลือก
2. โปรแกรมฐานข้อมูลสามารถเชื่อมโยงไปยัง Homepage ของสถาบันที่ให้บริการฐานข้อมูลนั้น ๆ ทางอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทาง Telnet และ WWW ได้โดยตรงโดยไม่ต้องออกจากโปรแกรมฐานข้อมูล
3. สามารถพิมพ์คุณสมบัติ รายละเอียด และขอบเขตของฐานข้อมูลที่มีให้บริการในต่างประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบงานฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Authorware โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ระบบงานเดิม เสนอระบบงานใหม่ พัฒนาชุดคำสั่งระบบ และประเมินผลโปรแกรมฐานข้อมูลของนิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์ต่อระบบงานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

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

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ บุคคลเพื่อประเมินผลโปรแกรมฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) มี 3 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน
2. บรรณารักษ์ ได้แก่ บรรณารักษ์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในหอสมุดของมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน
3. นิสิต ได้แก่ นิสิตที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรม Authorware เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้เขียนโปรแกรมระบบสื่อหลายแบบโดยผู้ใช้งานสามารถใส่ภาพ เสียง วิดีทัศน์ และแฟ้มอื่น ๆ รวมเข้าไว้ในงานที่ทำได้ เช่น โปรแกรมประเภทการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer-aided instruction)
2. ฐานข้อมูล หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันเกี่ยวกับหัวข้อที่ได้ทำให้เป็นระบบ และจัดให้เป็นฐานสำหรับการค้นคืนข้อมูล การสรุปผล และการตัดสินใจ
3. อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย
4. บรรณารักษ์ หมายถึง บรรณารักษ์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในหอสมุดของมหาวิทยาลัย
5. นิสิต หมายถึง นิสิตที่กำลังศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database management system)
2. ฐานข้อมูล (Database)
3. โปรแกรม Authorware
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

ระบบจัดการฐานข้อมูล ได้มีผู้อธิบายเกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล ไว้ดังนี้
กิดานันท์ มลิทอง (2539 :114) โปรแกรมที่ใช้จัดระบบข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อการเก็บข้อมูล จัดรวบรวมสิ่งต่าง ๆ และความสามารถในการค้นคืน ในบางครั้งจะรวมถึงการเข้าถึงฐานข้อมูลอื่น ๆ อีกมากมายโดยผ่านทางระบบร่วมแฟ้ม (Shared field system)

กันตัน (Gunton, 1993 : 75) ชุดของคำสั่งที่ออกแบบเพื่อสร้างและการเข้าถึงฐานข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยสามารถควบคุม รักษาความปลอดภัย การเข้าถึงข้อมูล โปรแกรมนี้จะมีลักษณะพิเศษที่สามารถจัดแบ่ง และแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

ระบบจัดการฐานข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ฐานข้อมูลสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูล ข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล บันทึกจัดเก็บ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล เพราะฉะนั้นฐานข้อมูลจะสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับระบบจัดการฐานข้อมูลว่ามีสมรรถนะในการจัดเก็บ ค้นคืนที่มีประสิทธิภาพหรือไม่ และฐานข้อมูลที่ดีจะต้องช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้แก่ การซ้ำซ้อนของข้อมูล ความไม่ทันสมัยของข้อมูล การที่ข้อมูลไม่มีการเชื่อมโยงถึงกัน การมีโปรแกรมและแฟ้มที่มากเกินไป

2. ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งรวมสารสนเทศทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือในการจัดระบบ ฐานข้อมูลมีหลายประเภทและมี

ประโยชน์ต่อการศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการปฏิบัติงาน การเลือกฐานข้อมูลที่เหมาะสมจะช่วยให้ได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องช่วยในการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดทั้งเวลา และค่าใช้จ่าย

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศในทุกด้าน ความเจริญทางด้านคอมพิวเตอร์ การสื่อสารโทรคมนาคม ตลอดจนการพัฒนาฐานข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบ อย่างสิ้นเชิง ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ การค้นคืน การเผยแพร่สารสนเทศ ปัจจุบันคงไม่มีใครไม่รู้จักฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถสืบค้นได้สะดวกรวดเร็ว ผูกกับความก้าวหน้าทางด้านการสื่อสาร จัดปัญหาเรื่องระยะทางและเวลา (Any where, Any time) สารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กันจะถูกรวบรวม และจัดเก็บด้วยระบบด้วยโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล อำนวยประโยชน์ในการเพิ่มเติมข้อมูล แก้ไขเปลี่ยนแปลง และแสดงผล ฐานข้อมูลอาจแสดงในรูปสื่อประเภทต่าง ๆ อาทิ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ความสำคัญและประโยชน์ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลสามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมากทั้งยังสามารถปรับปรุง แก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และที่สำคัญสามารถใช้ได้พร้อมกันหลายคนในเวลาเดียวกัน สังคมปัจจุบันเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร ผู้ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องทันสมัยย่อมสามารถตัดสินใจดำเนินการได้ถูกต้อง ประหยัดทั้งเวลา และค่าใช้จ่าย แต่เนื่องจากข้อมูลข่าวสารในปัจจุบันมีมากเกินไปเกินความต้องการ ทำอย่างไรเราจะสามารถค้นหา หรือเลือกใช้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการได้มากที่สุด สารสนเทศที่สัมพันธ์กันถูกนำมารวมเป็นฐานข้อมูลมีหลากหลายสาขาวิชายังประโยชน์ต่อการศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการปฏิบัติงาน สรุปได้ดังนี้

1. ลดการจัดเก็บสารสนเทศที่ซ้ำซ้อนกัน
2. ลดค่าใช้จ่ายในการจัดหา และสถานที่จัดเก็บ
3. ค้นหาสารสนเทศได้สะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลา
4. เป็นเครื่องมือแนะแหล่งสารสนเทศในรูปสิ่งพิมพ์
5. แก้ปัญหาสารสนเทศไม่ตรงกัน
6. ใช้สารสนเทศร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน แม้ว่าจะอยู่ต่างสถานที่กัน
7. สามารถควบคุมข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
8. สามารถกำหนดมาตรการการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลได้
9. ช่วยให้เกิดการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ในแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ

โครงสร้าง และประเภทฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลประกอบด้วยส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ดังนี้ อักขระ (Characters) → เขตข้อมูล (Fields) → ระเบียน (Records) → แฟ้มข้อมูล (Files) → ฐานข้อมูล (Database) ในฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูล คือ

1. แฟ้มข้อมูลหลัก (Master file) เป็นแฟ้มที่บันทึกข้อมูลอย่างละเอียดสมบูรณ์ เช่น ถ้าเป็นแฟ้มข้อมูลทางบรรณานุกรมจะประกอบด้วย เลขทะเบียน ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อสำนักพิมพ์ ปีพิมพ์ สารสังเขป เป็นต้น
2. แฟ้มดรรชนี หรือแฟ้มผกผัน (Index file/Inverted file) แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 แฟ้มดรรชนีหลัก เป็นแฟ้มบันทึกคำหรือวลีที่สื่อความหมายถึงเนื้อหาสาระของสารสนเทศ เช่น คำสำคัญในชื่อเรื่อง คำสำคัญในสารสังเขป คำบอกเนื้อหาสาระ ซึ่งคำดังกล่าวจะเรียงไว้ตามลำดับอักษร โดยมีเลขทะเบียนเป็นตัวชี้ระเบียบในข้อมูลหลักเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงถึงแฟ้มข้อมูลหลักได้

2.2 แฟ้มดรรชนีเสริม เป็นแฟ้มบันทึกคำหรือวลีที่ไม่สื่อความหมายถึงเนื้อหาสาระของสารสนเทศ เช่น ชื่อผู้แต่ง ภาษา ปีที่พิมพ์

2.3 แฟ้มคำหยุด (Stopword file) เป็นแฟ้มที่บันทึกคำที่ไม่ใช่เป็นดรรชนี เช่น an, and, by, for, from, of, the, to, with เมื่อระบบพบคำเหล่านี้จะไม่นำไปสืบค้น

ในการสืบค้นฐานข้อมูลจำเป็นที่เราจะต้องทราบโครงสร้าง และเขตข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งเขตข้อมูลดรรชนีของฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถค้นหาสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง บางฐานข้อมูลเป็นสาขาวิชาเฉพาะอาจทำรายการดรรชนี หรือศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus) ให้เลือกเพื่อให้ค้นหาได้อย่างถูกต้อง โดยปกติโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลจะค้นคำดรรชนีแล้วเชื่อมโยงด้วยเลขทะเบียนไปยังแฟ้มข้อมูลหลัก หากตรงกันก็จะแสดงผลการสืบค้นบนจอภาพ

ประเภทฐานข้อมูล

การบริการฐานข้อมูลในปัจจุบันสามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบคือ

1. ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บโดยหน่วยงานองค์กรสารสนเทศนั้น ๆ กำหนดจัดทำขึ้นเอง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการค้นหาหนังสือ บทความวารสาร สื่อโสตทัศน์ รวมทั้งปริญญานิพนธ์ อาจให้ค้นคืนด้วยการจัดเก็บในจานแม่เหล็ก ซีดีรอม และระบบออนไลน์ ซึ่งส่วนใหญ่หน่วยงานสารสนเทศจะจัดเก็บฐานข้อมูลทั้งในระบบออฟไลน์ และออนไลน์เพื่อช่วยให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการค้นคืนสารสนเทศ เช่น ฐานข้อมูลหนังสือที่สืบค้นในระบบ OPAC (Online public access catalog) หรือสืบค้นผ่าน Web (WWW), ฐานข้อมูลดรรชนีวารสาร ฐานข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรม ฐานข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้าน ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2. ฐานข้อมูลแบบออฟไลน์ หรือฐานข้อมูลซีดีรอม (CD-ROM=Compact disc-read only memory) เป็นฐานข้อมูลที่หน่วยงาน หรือองค์กรสารสนเทศจัดหา มา เป็นฐานข้อมูล ที่ได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย พัฒนาขึ้นแทนสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อไมโครฟอร์ม เพราะสามารถเก็บได้จำนวนมากกว่า และสามารถเก็บสารสนเทศได้ทั้งที่เป็นตัวอักษร ภาพ และเสียง ซีดีรอม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.72 นิ้ว หรือ 12 เซนติเมตร สามารถบันทึกข้อมูล ได้ 600 ล้านตัวอักษร หรือเทียบเท่ากับ 220,000 หน้ากระดาษ ฐานข้อมูลซีดีรอมแบ่งประเภท ได้ดังนี้ (นิริมา สังคหะ. 2539 : 7)

2.1 ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic database) เป็นฐานข้อมูล จัดเก็บรายการทางบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์ หรือวัสดุไม่ตีพิมพ์ ให้รายละเอียดรายการทาง บรรณานุกรม อาจมีสาระสังเขป

2.2 ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้ รายละเอียดเพื่อนำไปใช้อ้างอิงประกอบการศึกษาค้นคว้า

2.3 ฐานข้อมูลสถิติ (Demographic หรือ Numeric databases) เป็น ฐานข้อมูลสถิติตัวเลขเพื่อนำไปใช้ในการวิจัย และปฏิบัติงาน

2.4 ฐานข้อมูลเต็มรูป (Full-text databases) เป็นฐานข้อมูลที่ใช้แทนต้น ฉบับเดิม ให้ข้อมูลรายละเอียดทุกอย่าง รวมทั้งแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เหมือนต้นฉบับ เดิมทุกประการ

2.5 ฐานข้อมูลภาพ (Graphic databases) เป็นฐานข้อมูลที่มีทั้งภาพและ รายละเอียดเกี่ยวกับภาพ ทั้งภาพกราฟิก ภาพวาด และแผนที่

2.6 โปรแกรมสำเร็จรูป (Package software) เป็นโปรแกรม หรือชุด คำสั่งสำเร็จรูป นำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่อง

ฐานข้อมูลซีดีรอมสามารถสืบค้นได้ง่าย ส่วนใหญ่จะมีคำอธิบาย เทคนิคการสืบค้น รวมทั้งเครื่องมือช่วยในการสืบค้นเช่น ดรรชนีหัวเรื่อง ศัพท์สัมพันธ์ ซึ่งสามารถค้นได้ทั้งแบบ เมนู (Menu-driven) และแบบพิมพ์คำสั่ง (Command-driven) ไม่ต้องกังวลเรื่องคำสั่งสื่อสาร แต่ใน ปัจจุบันฐานข้อมูลแบบซีดีรอมสามารถใช้พร้อมกันหลายคนในเวลาเดียวกันโดยใช้ระบบ เครือข่าย (Network) แต่จะเสียค่าใช้จ่าย และค่าธรรมเนียมสำหรับการบอกรับฐานข้อมูลแบบ เครือข่ายมากกว่า ศูนย์สารสนเทศส่วนใหญ่จะเลือกใช้ฐานข้อมูลซีดีรอม เพราะสามารถควบคุม งบประมาณได้ ค่าใช้จ่ายสำหรับฐานข้อมูลซีดีรอม จะประกอบด้วย ค่าสมาชิกรายปี และค่า กระดาษพิมพ์ผลข้อมูล ยังมีผู้ใช้มากจะคุ้มทุน

3. ฐานข้อมูลแบบออนไลน์ เป็นฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นผ่านระบบเครือข่าย ได้ในเวลาเดียวกัน หลายคน แม้จะอยู่ต่างสถานที่กัน มีข้อมูลครบสมบูรณ์ทันสมัยกว่าข้อมูล ที่มาจากซีดีรอม เพราะสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตลอดเวลา ปัจจุบันสามารถสืบค้นฐาน ข้อมูลทาง Internet โดยการขอใช้เครื่องระยะไกล (Telnet) หรือสืบค้นผ่าน Web (WWW) ได้

โดยตรงโดยเฉพาะการสืบค้นฐานข้อมูลหนังสือในระบบ OPAC ซึ่งสามารถสืบค้นได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่การค้นฐานข้อมูลสาขาวิชาต่าง ๆ จะต้องสมัครเป็นสมาชิกซึ่งจะได้รับ User id และ Password เพื่อเข้าใช้สืบค้นฐานข้อมูลต่อไป

3. โปรแกรม Authorware

Authorware จัดเป็นระบบการเขียนโปรแกรม (Authoring system) ที่ช่วยให้ผู้ใช้ออกแบบเนื้อหาหรือบทเรียนด้วยภาษาง่าย ๆ ในรูปแบบเชิงโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์โดยการใช้คำสั่งพิเศษในการสร้างเนื้อหาและการเรียงลำดับเหตุผลของโปรแกรม จะอยู่แยกกันจึงทำให้การออกแบบเนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นได้มากกว่าการใช้ภาษาการเขียนโปรแกรม (กิจจานันท์ มลิทอง. 2539 : 29)

โปรแกรม Authorware สามารถออกแบบการทำงานโดยวางสัญลักษณ์ (Icon) บน Flowline ตามลำดับการทำงานเหมือนกับการเขียนผังงาน (Flowchart) หรือการวางแผนงานต่าง ๆ เป็นการออกแบบโปรแกรมให้สามารถใช้ได้หลายระบบไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบ Macintosh หรือ Windows ทั้งยังสามารถติดต่อไปยังทรัพยากรบนระบบไม่ว่าจะเป็นการใช้ระบบฐานข้อมูลหรือระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย ปัจจุบันโปรแกรม Authorware มีสมรรถนะในการออกแบบโปรแกรม ดังนี้ (สุธีร์ กิจฉวี และ อรุณ อูทานนท์. 2541 : 9-19)

1. การออกแบบคำสั่งในรูปสัญลักษณ์แทนคำสั่งในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ทำให้ใช้โปรแกรมได้ง่ายทั้งที่เกี่ยวข้องกับคำสั่งในโปรแกรม และคำสั่งที่ทำงานกับสื่อประสม

2. การเรียงสัญลักษณ์บน Flowline ทำให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม ไม่สับสนทั้งยังมีปุ่ม Control เพื่อกำหนดรายละเอียดของการทำงาน สามารถกำหนดรายละเอียดของโปรแกรมได้

3. สามารถทดสอบ และแก้ไขโปรแกรมในคราวเดียวกัน ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาและบำรุงรักษาโปรแกรม อีกทั้งโครงสร้างของโปรแกรมสามารถเปลี่ยนแปลงและนำกลับมาใช้อีกได้

4. สามารถกำหนดวิธีการโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactivity) ได้หลากหลายวิธี ได้แก่ การป้อนข้อความผ่าน Keyboard การสร้างปุ่มกดบนจอภาพ กำหนดพื้นที่บนจอภาพที่ตอบสนองเมื่อกดปุ่ม Mouse การเลื่อนภาพไปยังตำแหน่งที่กำหนด การกำหนดเมนูตรวจสอบ Keyboard การกำหนดเงื่อนไขการทำงาน การกำหนดจำนวนครั้งที่ผิด การกำหนดวัตถุบนจอภาพที่ตอบสนองเมื่อกดปุ่ม Mouse การกำหนดเวลาในการทำงาน และการโต้ตอบเหตุการณ์ต่าง ๆ

5. มีการใช้ Library เพื่อลดขนาดของแฟ้มข้อมูล

6. สามารถสร้าง Model รูปแบบการทำงานที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

7. มีตัวแปรระบบและฟังก์ชันสนับสนุนการทำงานมากกว่า 200 ตัว เพิ่มความสามารถในการเก็บค่า แก้ไข หรือแสดงข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งควบคุมการทำงานของโปรแกรม
8. สามารถทำเอกสารกำกับโปรแกรมได้โดยอัตโนมัติ
9. สามารถสร้างสื่อประสมได้อย่างสมบูรณ์แบบในด้านข้อความ กราฟิก เสียง และภาพยนตร์ ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์
10. มีสถาปัตยกรรมในการออกแบบที่ใช้ได้หลายระบบ ทั้งมีความยืดหยุ่นในการพัฒนา หรือแก้ไขโปรแกรมข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) การเผยแพร่ในรูปแบบสื่อต่าง ๆ การใช้ข้อมูลร่วมกันในระบบเครือข่าย

โปรแกรม Authorware มีความเหมาะสมในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ประเภทสื่อประสม และสามารถนำไปประยุกต์สร้างโปรแกรมต่าง ๆ ได้มากมาย แม้กระทั่งการจัดสร้างฐานข้อมูลในรูปแบบสื่อประสม ทำให้ฐานข้อมูลนั้นมีความน่าสนใจเพราะสามารถแสดงสื่อประสมได้หลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง วิดิทัศน์ และลักษณะเชิงโต้ตอบ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

เท็กฟี (Tekfi. 1992 : 4128) ศึกษาการจัดเก็บภาพศิลปะของหอจดหมายเหตุแห่งชาติของอัลจีเรีย และออกแบบพัฒนาระบบอัตโนมัติ โดยศึกษาจากระบบอัตโนมัติที่ใช้กันทั่วโลก รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต และประสบการณ์ของบุคคลผู้เกี่ยวข้องกับจดหมายเหตุอัลจีเรียพบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์กับอักษรอาหรับ (Arabic) การใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างสถาบัน ความเร็วในการเข้าถึงเอกสาร และการเรียงลำดับชื่อเอกสาร โดยผู้วิจัยได้นำโปรแกรม dBASE III PLUS และ Clipper ไปพัฒนาเพื่อสนับสนุนการจัดเก็บบันทึกข้อมูลของจดหมายเหตุ และใช้อธิบายถึงการปฏิบัติงานของระบบตามที่กำหนดไว้ จากการประเมินผลพบว่าควรพัฒนาเรื่องของเวลาในการประมวลผล และการพัฒนาระบบให้เป็นปัจจุบัน

วิลสัน (Wilson. 1998 : 345-357) ศึกษาโดยสำรวจดรรชนีบ่งชี้ด้านคุณภาพที่ใช้ประเมินผลฐานข้อมูลออนไลน์ และฐานข้อมูลซีดีรอม สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 989 คนในทวีปยุโรปจำนวน 12 ประเทศ โดยใช้แบบสอบถามลำดับดรรชนีบ่งชี้ในการประเมินผลฐานข้อมูล 10 ข้อคือ ความสะดวกในการเข้าถึงหรือระบบง่ายต่อการใช้ ความถูกต้อง ความสม่ำเสมอ ความครอบคลุม การช่วยเหลือผู้ใช้ บริการเอกสาร ความร่วมมือของฐานข้อมูล ผลลัพธ์ ระยะเวลา และค่าใช้จ่าย จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการประเมินผลฐานข้อมูลโดยรวมทั้งฐานข้อมูลออนไลน์ และฐานข้อมูลซีดีรอม ได้ดรรชนีบ่งชี้คุณภาพ 3 อันดับแรก ได้แก่ ความครอบคลุม ความสะดวกในการเข้าถึงหรือระบบง่ายต่อการใช้ และระยะเวลา ส่วนกลุ่ม

ผู้ใช้งานข้อมูลซีดีรอมพบว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่เป็นดรรชนีบ่งชี้ด้านคุณภาพของซีดีรอม คือ ความสะดวกในการเข้าถึงหรือระบบง่ายต่อการใช้ ความครอบคลุม และความสม่ำเสมอ

งานวิจัยในประเทศ

สุภาภรณ์ ทิพยเนตร (2533 : บทคัดย่อ) ศึกษาโครงการทดลองโดยพัฒนาฐานข้อมูลวัสดุไม่ดีพิมพ์จากโปรแกรม CDS/ISIS ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นวัสดุไม่ดีพิมพ์ 4 ชนิด คือ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง แผ่นที่ และเทปบันทึกภาพ จำนวน 200 รายการจากฝ่ายโสตทัศนศึกษาหอสมุดกลาง สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และผู้ประเมินผล 3 กลุ่ม คือ นักวิเคราะห์ระบบ บรรณารักษ์ และผู้ใช้บริการวัสดุไม่ดีพิมพ์ ผลการศึกษาพบว่า ระบบการทำรายการวัสดุไม่ดีพิมพ์สามารถปฏิบัติงานได้ดีทั้งในด้านการจัดเก็บ การบำรุงรักษาเพิ่มข้อมูล บรรณานุกรมวัสดุไม่ดีพิมพ์ การจัดพิมพ์รายการวัสดุไม่ดีพิมพ์ในรูปเล่มได้ และสามารถค้นหารายการวัสดุไม่ดีพิมพ์ได้ในหัวข้อ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง และเลขเรียกวัสดุ และสามารถค้นโดยใช้ตรรกะแบบบูลได้ แสดงผลลัพธ์ได้ทั้งจอภาพ และกระดาษต่อเนื่องตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

พัชร พันทวงษ์ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาทดลองสร้างระบบการจัดเก็บ และค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป CDS/ISIS ในการสร้างฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบการจัดเก็บ และค้นคืน สำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล และผู้ใช้บริการ ประเมินผลประสิทธิภาพของระบบ กลุ่มตัวอย่างคือจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 692 รายการ และแปลงข้อมูลของแต่ละรายการให้อยู่ในรูปแบบของ USMARC ผลการศึกษาพบว่า ระบบการจัดเก็บและค้นคืนสามารถนำไปใช้ในการดำเนินงาน และบริหารงานได้ดี โครงสร้างของฐานข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับมาก และระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานด้านการจัดเก็บและค้นคืนได้ดีในระดับมาก ทุกกลุ่มมีความพึงพอใจต่อผลการค้นคืนในระดับมาก และการหาความสัมพันธ์ของค่าผลการเรียกคืน (Recall ratio) และค่าตรงต่อความต้องการจำเพาะ (Precision ratio) นั้น ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ไปทางเดียวกัน

เนตร โพธิ์เขียว (2538 : บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานข้อมูลงานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศึกษาผู้ใช้ 4 กลุ่มคือ อาจารย์ นักวิจัย ข้าราชการ และนิสิตปริญญาโท โดยมีวัตถุประสงค์ศึกษาเกี่ยวกับการใช้และความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโครงสร้างฐานข้อมูล การแสดงผลข้อมูล ศัพท์ดรรชนี เวลาที่ใช้ในการสืบค้น ประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บและการค้นคืน และปัญหาในการใช้บริการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อโครงสร้างฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ส่วนรูปแบบการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอ และการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์อยู่ในระดับปานกลาง การค้นคืนด้านศัพท์อิสระพบว่าใช้เวลาน้อย ส่วนการหาความสัมพันธ์ของค่า Recall และค่า Precision ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน ผู้ประเมินมีความพอใจระดับปานกลาง

พรจิตต์ หมิงาม (2538 : บทคัดย่อ) ศึกษาทดลองสร้างระบบการควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS และ CDS/ISIS PASCAL โดยนำข้อมูลรายการบรรณานุกรมวารสารภาษาต่างประเทศจำนวน 90 รายการ จากสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล และข้อมูลตัวแทนบอกรับวารสารภาษาต่างประเทศ จำนวน 6 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า ระบบควบคุมวารสารสามารถปฏิบัติงานควบคุมการสั่งซื้อ การบันทึกข้อมูลเข้า การทวงถาม และการต่ออายุวารสารภาษาต่างประเทศในระบบออนไลน์ รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานควบคุมการชำระเงิน การทำบัญชี งบประมาณ การพิมพ์รายชื่อ และแบบฟอร์มต่าง ๆ ในระบบออฟไลน์ ผลการประเมินบรรณรักษ์ และนักวิเคราะห์ระบบพบว่า การออกแบบผลลัพธ์ทางหน้าจอภาพทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถแสดงผลได้ทั้งทางจอภาพ และเครื่องพิมพ์ ส่วนสมรรถนะในการทำงานของระบบ พบว่า ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ตามความต้องการ

ชูศรี วังตานุวัตร และสมศักดิ์ คงแสง (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการค้นคืนสารสนเทศจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ที่พัฒนาขึ้นเองในหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากโปรแกรม CDS/ISIS และศึกษาความพึงพอใจต่อระบบการค้นคืนสารสนเทศจากกลุ่มผู้ใช้บริการ ได้แก่ นักศึกษา และอาจารย์ จำนวน 200 คน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบการค้นคืนสารสนเทศจากโปรแกรม CDS/ISIS โดยจัดระบบการค้น มีคำอธิบายจอภาพ และรูปแบบการแสดงผล ช่วยให้ผู้ให้บริการประหยัดเวลาในการค้นสารสนเทศ ผู้ใช้มีความพึงพอใจระบบการสืบค้นสารสนเทศในระดับมาก และใช้หัวเรื่องเป็นคำค้นมากที่สุด ไม่มีปัญหาในการใช้ระบบค้นสารสนเทศ แต่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการคำแนะนำในการใช้ หรือสาธิตวิธีใช้จากเจ้าหน้าที่

สมชาย วรรณญาณไกร (2539 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาโปรแกรม dBASE III PLUS จัดสร้างฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมในห้องสมุดโรงเรียน โดยทดสอบโปรแกรมกับบรรณรักษ์จำนวน 22 คน จากห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ใช้การจัดกลุ่มสนทนา และแบบสอบถาม ผลการศึกษาสรุปได้คือ ระบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ในการจัดเก็บทรัพยากร การทำบัตรรายการ และการสืบค้นข้อมูล โปรแกรมสามารถทำงานได้ทุกหมวดการทำงาน แสดงผลได้ทั้งจอภาพ และเครื่องพิมพ์ สามารถค้นเรื่องจากตัวค้น 5 รายการและค้นคืนโดยใช้ตรรกแบบบูลได้ บรรณรักษ์มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมในห้องสมุดโรงเรียนอยู่ในระดับมาก

สุรีย์ สุทธิสารกร (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้บริการสืบค้นสารสนเทศ ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสืบค้นสารสนเทศ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของสำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ซึ่งพัฒนาจากโปรแกรม Foxpro ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อทำรายงานประกอบการเรียน และฐานข้อมูลที่ใช้มากที่สุดคือ ฐานข้อมูลหนังสือ รองลงมาคือ ฐานข้อมูลวารสาร ส่วนผลการสืบสารสนเทศพบว่า

นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางโดยมีความพึงพอใจในเรื่องการค้นข้อมูลด้วยตนเองในระดับมาก และมีความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และคู่มือการให้บริการในระดับน้อย ส่วนปัญหาในการใช้บริการสืบค้นสารสนเทศพบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์มีไม่เพียงพอ และบุคลากรยังขาดความชำนาญในการสืบค้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์

จิตรารภรณ์ เฟื่องดี (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ห้องสมุดสถาบันราชภัฏสกลนคร ซึ่งพัฒนาจากโปรแกรม Access มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ ความพึงพอใจ ปัญหา และข้อเสนอแนะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ อาจารย์ และนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมการสอน ส่วนนักศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อการทำรายงานประกอบการเรียน ผู้ใช้จะทราบวิธีการใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์จากคำอธิบายหน้าจอ ผู้ใช้มีความพึงพอใจระดับมากต่อรายการที่สืบค้นได้มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการระบบมีทางเลือกให้ผู้เลือกใช้สืบค้นได้หลายทางเลือก และการแสดงผลบนหน้าจอมีความชัดเจน ส่วนปัญหาในการใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ พบว่าผู้ใช้ประสบปัญหาในด้านความล่าช้าของโปรแกรม ร้อยละ 53.65 เครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอการใช้ ร้อยละ 52.88 และผู้ใช้ไม่เข้าใจคำสั่งในการเข้าสู่ระบบ มีความยุ่งยากต่อการใช้อื่น ร้อยละ 20.31

บทที่ 3

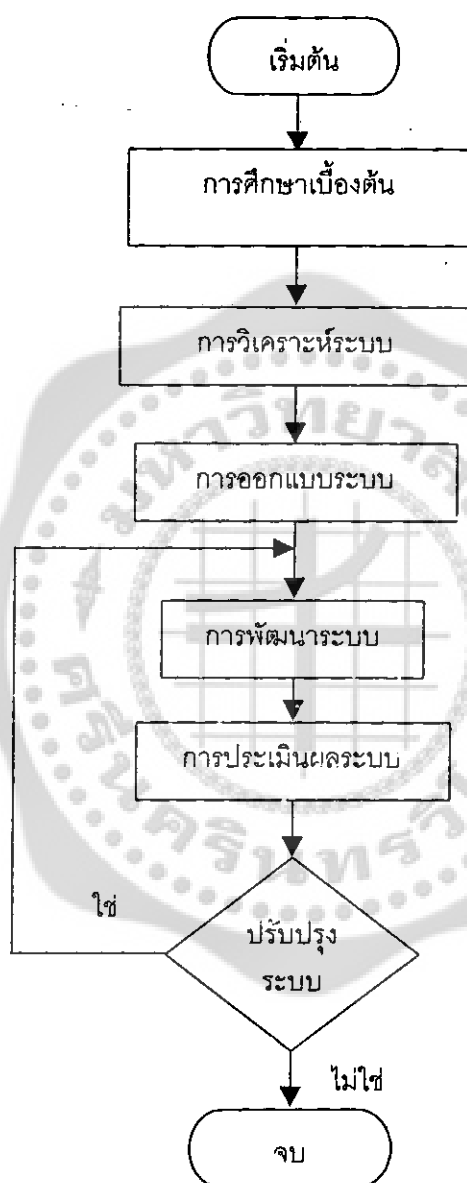
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย
สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป Authorware ในการ
ประมวลผล แปลโปรแกรม (Compile) และบันทึกลงซีดีรอม เพื่อประเมินผลโปรแกรมฐานข้อมูล
กับกลุ่มตัวอย่าง แบ่งการศึกษาออกเป็น 5 ส่วน คือ

1. การศึกษาเบื้องต้น
2. การวิเคราะห์ระบบ
3. การออกแบบระบบ
4. การพัฒนาระบบ
5. การประเมินผลระบบ



ลำดับขั้นตอนการวิจัยดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ลำดับขั้นตอนการวิจัย

การศึกษาเบื้องต้น

การศึกษาเบื้องต้น เป็นการสำรวจ และศึกษารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร คู่มือปฏิบัติงาน ในการสืบค้น หรือการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในสภาพปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ความต้องการ ปัญหา สาเหตุของปัญหา และขั้นตอนการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

หอสมุดส่วนใหญ่จะมีการแบ่งหน่วยงานย่อย คือ

1. สำนักเลขานุการ แบ่งงานออกเป็น
 - 1.1 งานบริหารและธุรการ
 - 1.2 งานคลังและพัสดุ
 - 1.3 งานนโยบายแผน
2. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและวิเคราะห์สนเทศ แบ่งงานออกเป็น
 - 2.1 งานพัฒนาทรัพยากร ดำเนินงานคัดเลือก จัดซื้อ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ลงทะเบียน และซ่อมแซมหนังสือ
 - 2.2 งานวิเคราะห์สนเทศ ดำเนินการวิเคราะห์จัดหมวดหมู่หนังสือ สร้างฐานข้อมูล และป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์
3. ฝ่ายวารสาร จัดทำบรรณานุกรมวารสารภาษาไทย ให้บริการวารสาร หนังสือ และ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
4. ฝ่ายบริการ แบ่งงานออกเป็น
 - 4.1 งานบริการสิ่งพิมพ์ ดำเนินการให้บริการยืม-คืน หนังสือทั่วไป วิทยานิพนธ์ ราชองหนังสือ ทำบัตรสมาชิก ตรวจทางเข้า-ออก
 - 4.2 งานส่งเสริมการใช้บริการ ดำเนินการให้คำปรึกษาแนะนำวิธีการค้นคว้าและ การใช้หอสมุด นำชมหอสมุด บริการยืม-คืนระหว่างห้องสมุด บริการหนังสืออ้างอิง จุลสารและ กฤตภาค บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์จากฐานข้อมูลออนไลน์ และออนไลน์
5. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ดำเนินการคัดเลือก จัดซื้อ จัดหาและบริการสื่อการเรียนการสอน บริการห้องโสตทัศน

งานบริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์เป็นงานย่อยในฝ่ายบริการที่นับวันจะทวีความสำคัญมากขึ้นเพราะสื่อที่เก็บสารสนเทศในปัจจุบันเปลี่ยนรูปแบบเป็นซีดีรอม หรือสืบค้นทางออนไลน์ นักวิชาการ ตลอดจนนักศึกษาเริ่มประสบปัญหาในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ถ้าหากไม่ได้รับการแนะแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ศึกษาวิธีการใช้ หรือคำแนะนำจากบรรณารักษ์ สำหรับ ขั้นตอนการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย มีดังนี้ (ธีราภรณ์ มณีข่อย. 2543 : สัมภาษณ์)

1. ผู้ใช้บริการสืบค้นข้อมูลกรอกรายละเอียดในแบบคำขอใช้บริการ ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับวันที่ติดต่อ ชื่อ สถานที่เรียน/ทำงาน เรื่องที่ต้องการค้น วัตถุประสงค์ คำศัพท์ หรือคำที่มีความหมายหรือสัมพันธ์กับชื่อเรื่องที่ต้องการค้น ระยะเวลาของข้อมูลที่ต้องการ และ ภาษาของสารสนเทศที่ต้องการ เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วบรรณารักษ์จะสัมภาษณ์รายละเอียดเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในเรื่องที่ต้องการค้น

2. เตรียมวิธีการสืบค้น หากผู้ใช้มีความชำนาญในการสืบค้นอาจร้องขอเพื่อค้นข้อมูลด้วยตนเองได้ในกรณีช่วงเวลาที่มิคนใช้บริการน้อย แต่ถ้าให้บรรณารักษ์ค้นข้อมูลจะเริ่มค้นด้วย วิเคราะห์คำถาม และกำหนดคำค้น โดยวิเคราะห์คำขอใช้บริการและแบ่งคำถามออกเป็นกลุ่มแนวความคิด (Concept) ย่อย ๆ พร้อมกับคัดเลือกคำศัพท์สำหรับใช้สืบค้นที่มีความหมายสัมพันธ์หรือเหมือนกับแนวความคิด รวมทั้งคำศัพท์ที่มีพจน์และกาลต่างกัน อาจใช้บัญชีหัวเรื่อง หรือบัญชีศัพท์สัมพันธ์ของฐานข้อมูลเพื่อเลือกคำศัพท์ที่ถูกต้องตรงกับแนวความคิด ถ้าไม่มีคู่มือบัญชีคำศัพท์ของฐานข้อมูลก็ค้นจากพจนานุกรมเฉพาะสาขาวิชา

3. สืบค้นข้อมูลบนซีดีรอม หรือติดต่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลทางออนไลน์

4. แสดงผลข้อมูลตามที่ผู้ใช้อย่างขอ เช่น บรรณานุกรม บรรณานุกรมและบทคัดย่อ ลงกระดาษ หรือสำเนาลงแผ่นดิสก์

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่ามีปัญหาในการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลดังนี้

1. ผู้ให้บริการ

- 1.1 ความทันสมัยและจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนฐานข้อมูล
- 1.2 ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการสืบค้นทางคอมพิวเตอร์
- 1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเชื่อมโยงไปยังอินเทอร์เน็ตได้

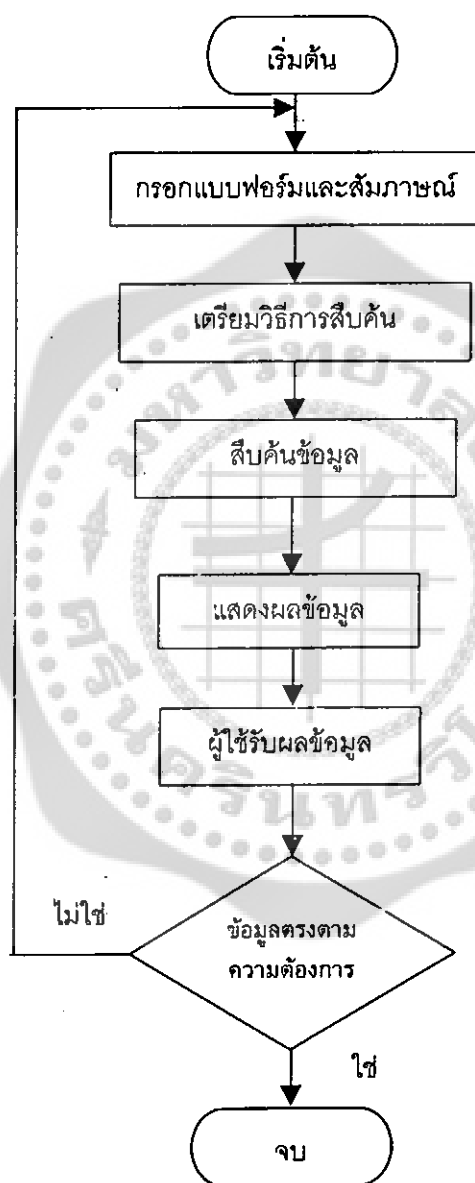
2. ผู้ใช้บริการ

- 2.1 ไม่สามารถสืบค้นสารสนเทศได้ด้วยตนเอง
- 2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์เสียบ่อย เครื่องคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลมีไม่เพียงพอ
- 2.3 บรรณารักษ์ไม่สามารถตอบคำถามเรื่องแหล่งสารสนเทศอื่นได้ชัดเจน
- 2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเชื่อมโยงไปยังอินเทอร์เน็ตได้
- 2.5 ผู้ใช้ไม่รู้วิธีการสืบค้น
- 2.6 ไม่มีคู่มือแนะแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ

การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบงาน เป็นขั้นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเบื้องต้นมาวิเคราะห์ ลักษณะของระบบการสืบค้นเดิม และวิธีการปฏิบัติงานในระบบเดิม โดยมีขั้นตอนการให้บริการ

สืบค้นฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ลำดับขั้นตอนการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย

การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ เป็นขั้นการออกแบบผลลัพธ์ ข้อมูลนำเข้า เพิ่มข้อมูล และวิธีประมวลผล สำหรับการประยุกต์กับไมโครคอมพิวเตอร์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การออกแบบผลลัพธ์ (Output design) แบ่งออกเป็น

1.1 การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพ เป็นการออกแบบผลลัพธ์จากการสืบค้นข้อมูลทางจอภาพ โดยมีรายละเอียดแสดงผลดังนี้

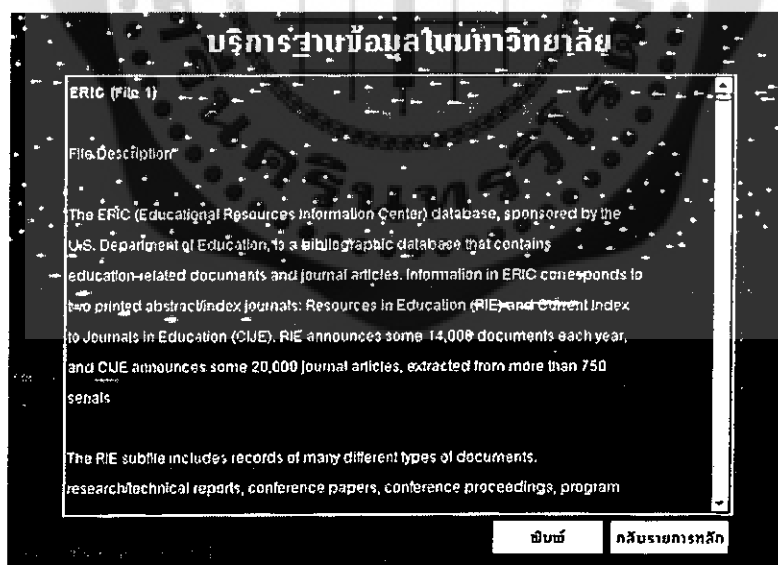
- 1.1.1 รายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัย
- 1.1.2 ตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย
- 1.1.3 ที่อยู่ของมหาวิทยาลัย
- 1.1.4 แผนที่ของมหาวิทยาลัย
- 1.1.5 Website ของมหาวิทยาลัย
- 1.1.6 Website ของหอสมุด
- 1.1.7 Webopac ของหอสมุด
- 1.1.8 OPAC ของหอสมุด
- 1.1.9 คำแนะนำ
- 1.1.10 รายชื่อฐานข้อมูลแต่ละประเภท
- 1.1.11 รายละเอียดของฐานข้อมูล



ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างภาพแสดงผลการสืบค้นบริการฐานข้อมูล



ภาพประกอบ 4 ตัวอย่างภาพแสดงผลการสืบค้นประเภทฐานข้อมูล



ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างภาพแสดงผลการสืบค้นรายละเอียดฐานข้อมูล

1.2 การออกแบบผลลัพธ์ทางเครื่องพิมพ์

1.2.1 รายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัย

1.2.2 รายชื่อฐานข้อมูลในแต่ละประเภท

1.2.3 รายละเอียดของฐานข้อมูล

1.2.4 คำแนะนำ

2. การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input design) แบ่งออกเป็น

2.1 ข้อมูลนำเข้า ได้แก่ รายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัย ตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ที่อยู่ของมหาวิทยาลัย แผนที่ของมหาวิทยาลัย คำแนะนำรายชื่อฐานข้อมูลแต่ละประเภท รายละเอียดของฐานข้อมูล

2.2 แบบฟอร์มนำเข้า แบบฟอร์มที่ได้จากการศึกษารายละเอียดของการให้บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย และพิจารณารายละเอียดประกอบที่จำเป็นในการสืบค้นบริการฐานข้อมูล อาทิ ที่อยู่ของมหาวิทยาลัย แผนที่ รายละเอียดของฐานข้อมูล

2.3 การบันทึกแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้า บันทึกข้อมูลตามรายการที่ปรากฏในแบบฟอร์ม ยกเว้นรายการที่มีการกำหนดการเชื่อมโยงได้แก่ การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย หอสมุด และการค้นหาข้อมูลในลักษณะโอแพก (OPAC) จะต้องใช้เมาส์คลิกข้อความที่กำหนดการทำงานไว้ โปรแกรมจะเริ่มทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้

3. การออกแบบแฟ้มข้อมูล (File design) แบ่งออกเป็น

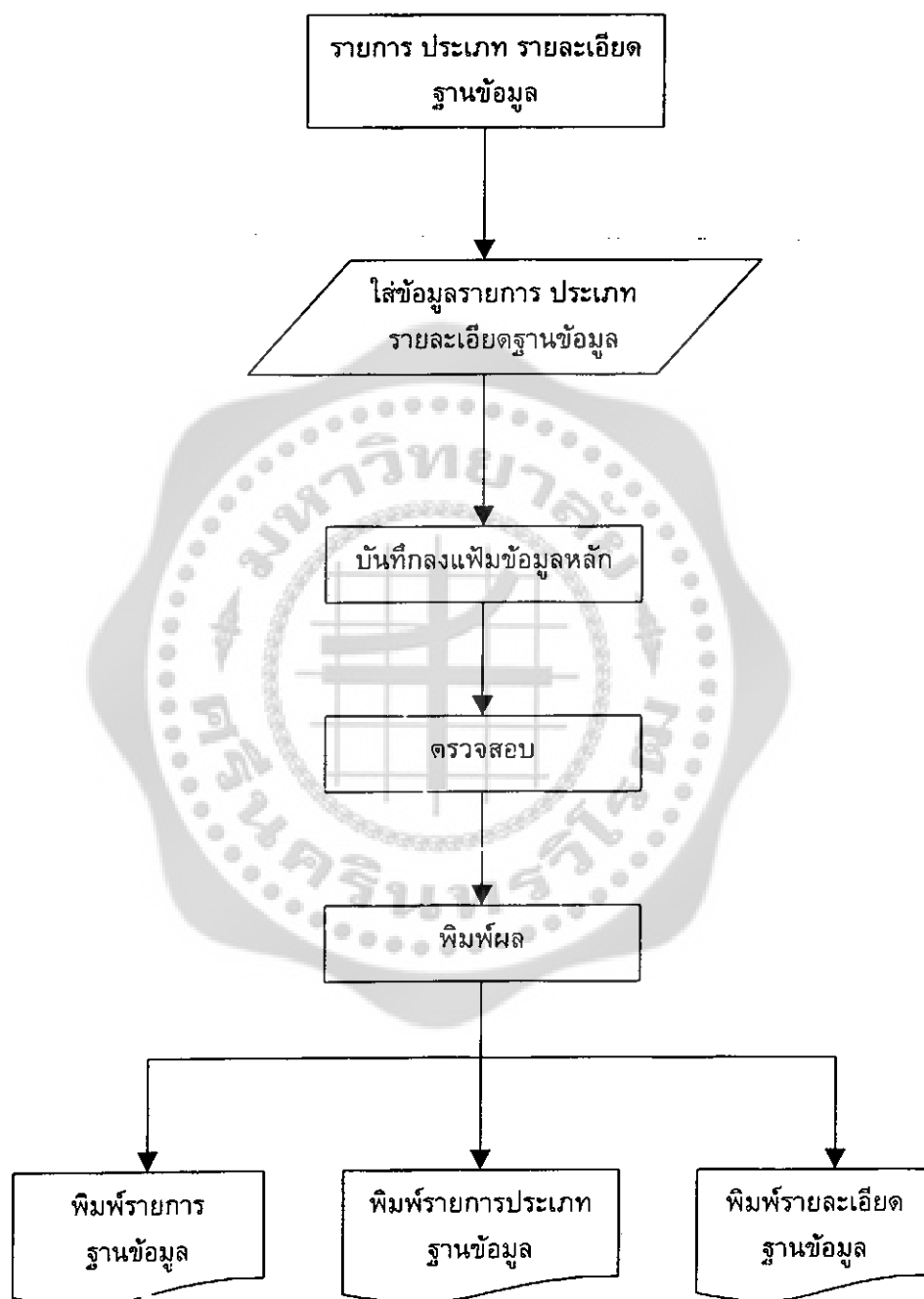
3.1 แฟ้มข้อมูลหลัก เป็นแฟ้มข้อมูลที่ลงท้ายด้วย exe ใช้สำหรับจัดเก็บรายการบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยทั้งหมดรวมทั้งดรรชนี ภาพสัญลักษณ์ และแฟ้มข้อมูล Library ได้แก่แฟ้ม services.exe

3.2 แฟ้มข้อมูลรูปภาพ เป็นแฟ้มข้อมูลที่ลงท้ายด้วย exe ใช้สำหรับเก็บรายการภาพแผนที่ที่ตั้งมหาวิทยาลัย ได้แก่แฟ้ม swu.exe

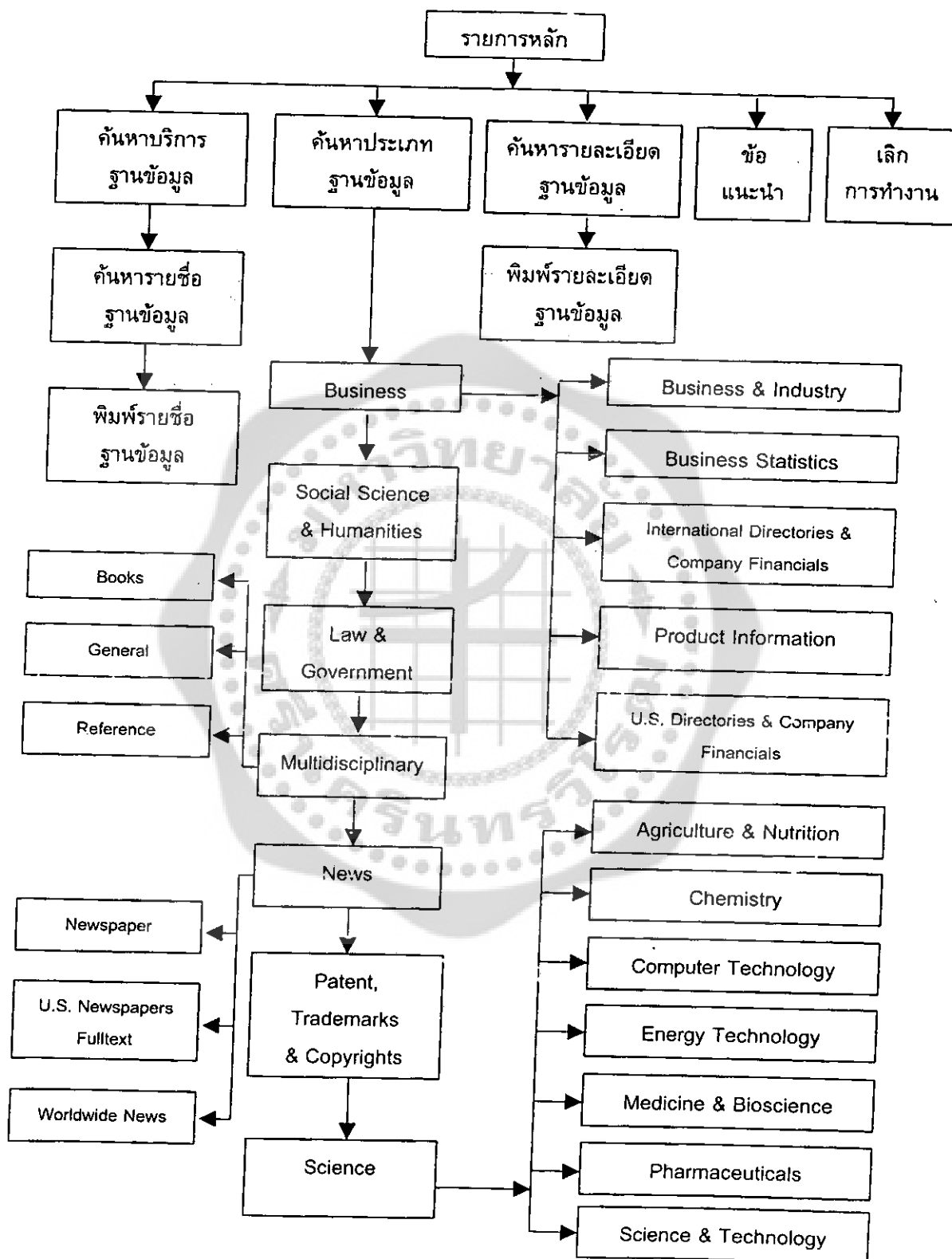
3.3 แฟ้มข้อมูลรายงาน เป็นแฟ้มข้อมูลที่ลงท้ายด้วย txt ใช้ร่วมกับแฟ้ม services.exe เพื่อพิมพ์รูปแบบของรายงานออกทางเครื่องพิมพ์ ได้แก่ swu.txt

4. การออกแบบวิธีประมวลผล (Processing design) โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยแบ่งกระบวนการประมวลผลไว้ 2 ขั้นตอน คือ การค้นหาข้อมูล การพิมพ์ข้อมูล

การออกแบบวิธีประมวลผล ได้ออกแบบจอภาพแสดงขั้นตอนการประมวลผล และควบคุมระบบ โดยใช้วิธีการสร้างเมนู (Menu driven method) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับสื่อซีดีรอมได้สะดวก และเข้าใจวิธีการใช้โปรแกรมโดยง่าย การบันทึกข้อมูลนำเข้าบันทึกไว้เสร็จเรียบร้อยแล้วสามารถนำไปค้นหา และพิมพ์ผลลัพธ์ได้ทันที ดังภาพประกอบ 6



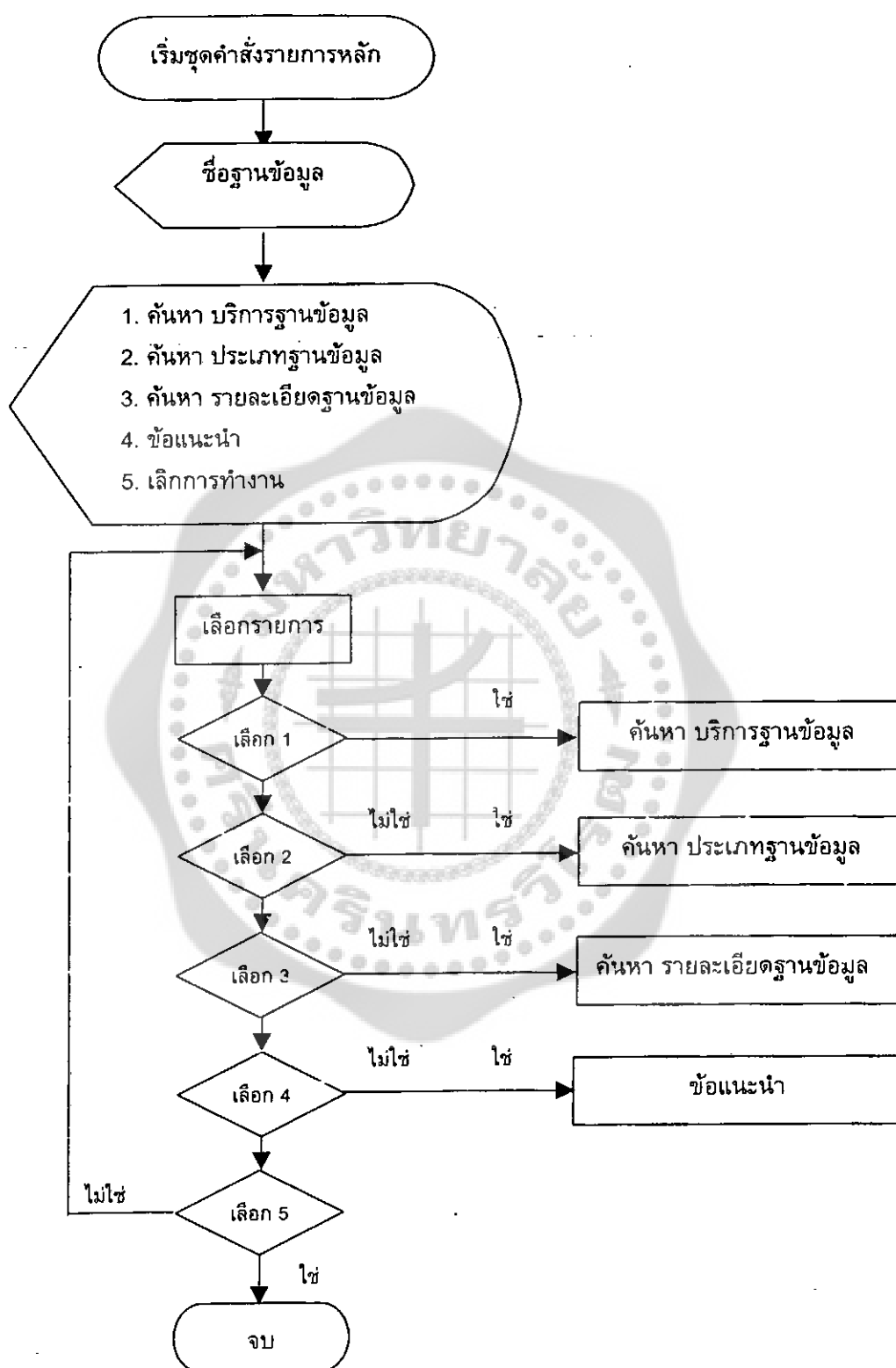
ภาพประกอบ 6 แผนผังระบบงาน



ภาพประกอบ 7 แผนภาพการไหลเวียนชุดคำสั่งของระบบ

ชุดคำสั่งรายการหลัก ทำหน้าที่จัดลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ มีหัวข้อกำหนดเพื่อเลือกรายการโดยใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มรายการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

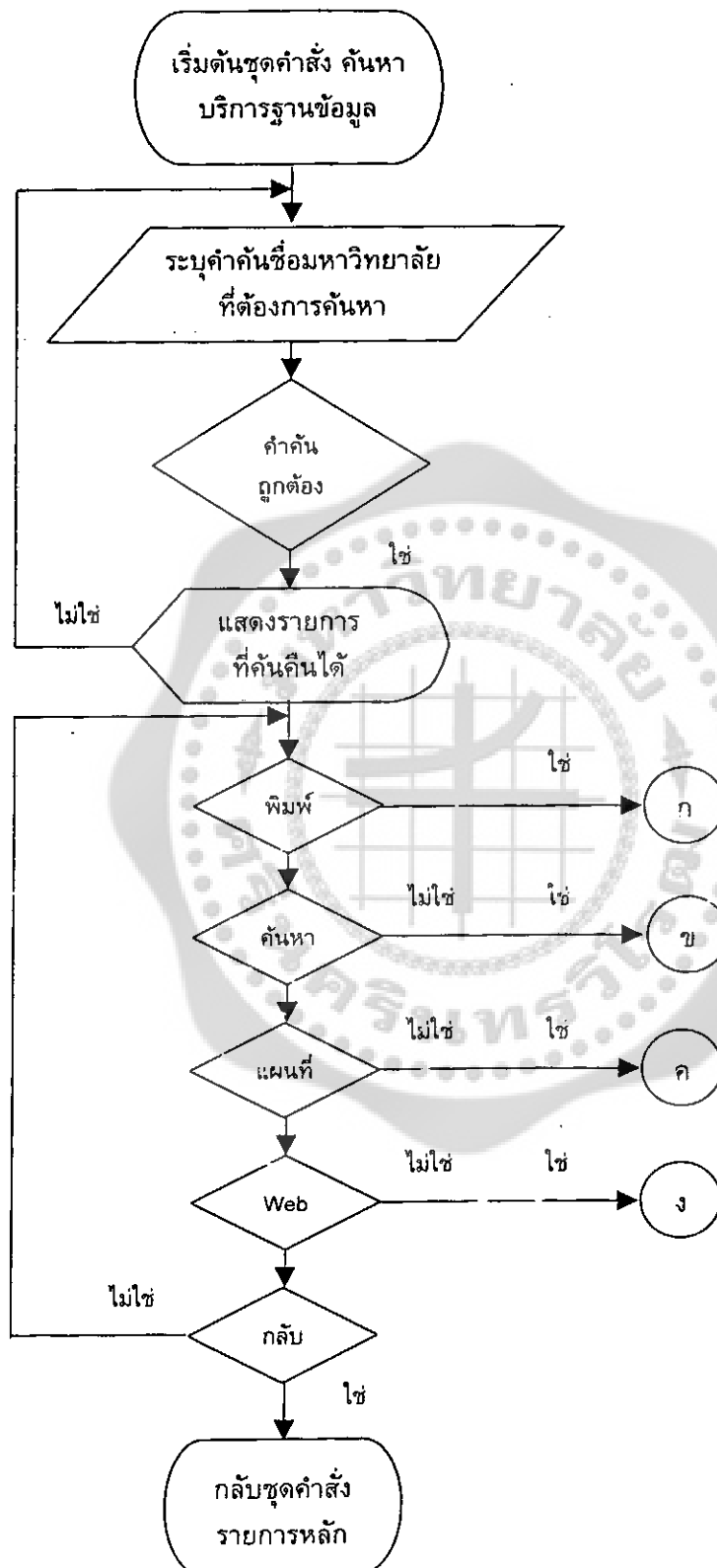
1. รายการค้นหาบริการฐานข้อมูล ทำงานเกี่ยวกับการค้นหาชื่อฐานข้อมูลเฉพาะที่มีบริการในมหาวิทยาลัย โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามหัวข้อคือฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลออฟไลน์ และฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ สัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ที่ตั้งแผนที่ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงไปยัง URL ของมหาวิทยาลัย และ หอสมุด
2. รายการค้นประเภทฐานข้อมูล ทำงานเกี่ยวกับการค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีให้บริการทั้งหมดในปัจจุบัน นอกเหนือจากที่มีให้บริการในมหาวิทยาลัย แบ่งตามประเภท
3. รายการค้นหารายละเอียดฐานข้อมูล ทำงานเกี่ยวกับการค้นหารายละเอียดของแต่ละฐานข้อมูลที่มีให้บริการในปัจจุบัน โดยให้รายละเอียดลักษณะของฐานข้อมูล และสาขาวิชาที่ครอบคลุม
4. รายการขอแนะนำ ทำงานเกี่ยวกับการให้รายละเอียดการใช้โปรแกรมบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
5. รายการเลิกการทำงาน ทำงานเกี่ยวกับยกเลิกการทำงานทั้งหมดของชุดคำสั่ง



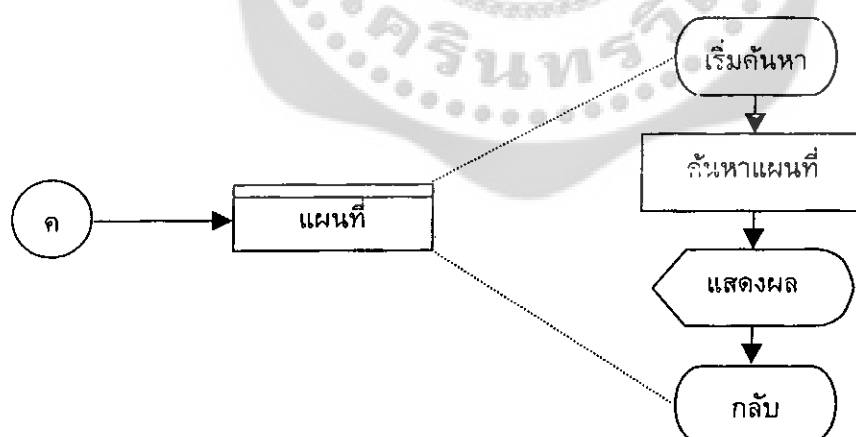
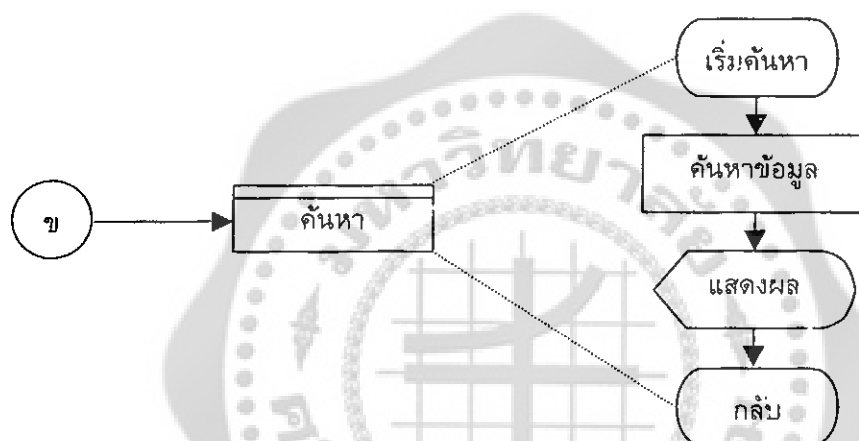
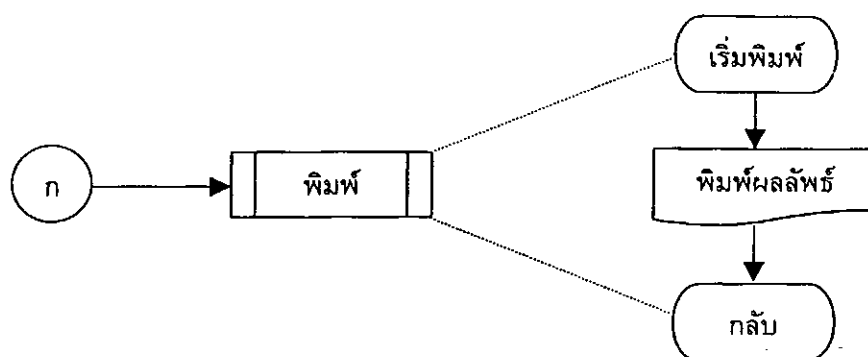
ภาพประกอบ 8 ผังงานชุดคำสั่งรายการหลัก

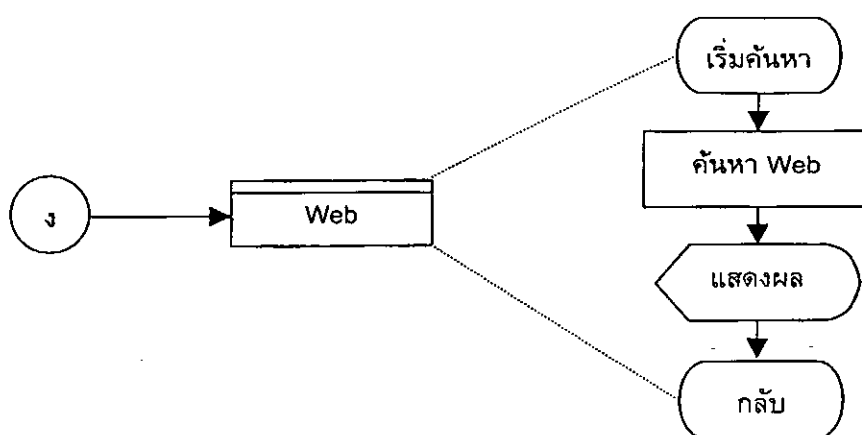
ชุดคำสั่งรายการค้นหาบริการข้อมูล ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการในมหาวิทยาลัย โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามหัวข้อคือฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลออฟไลน์ และฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ สัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ที่ตั้ง แผนที่ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงไปยังโฮมเพจ (Home page) ของมหาวิทยาลัย และหอสมุด





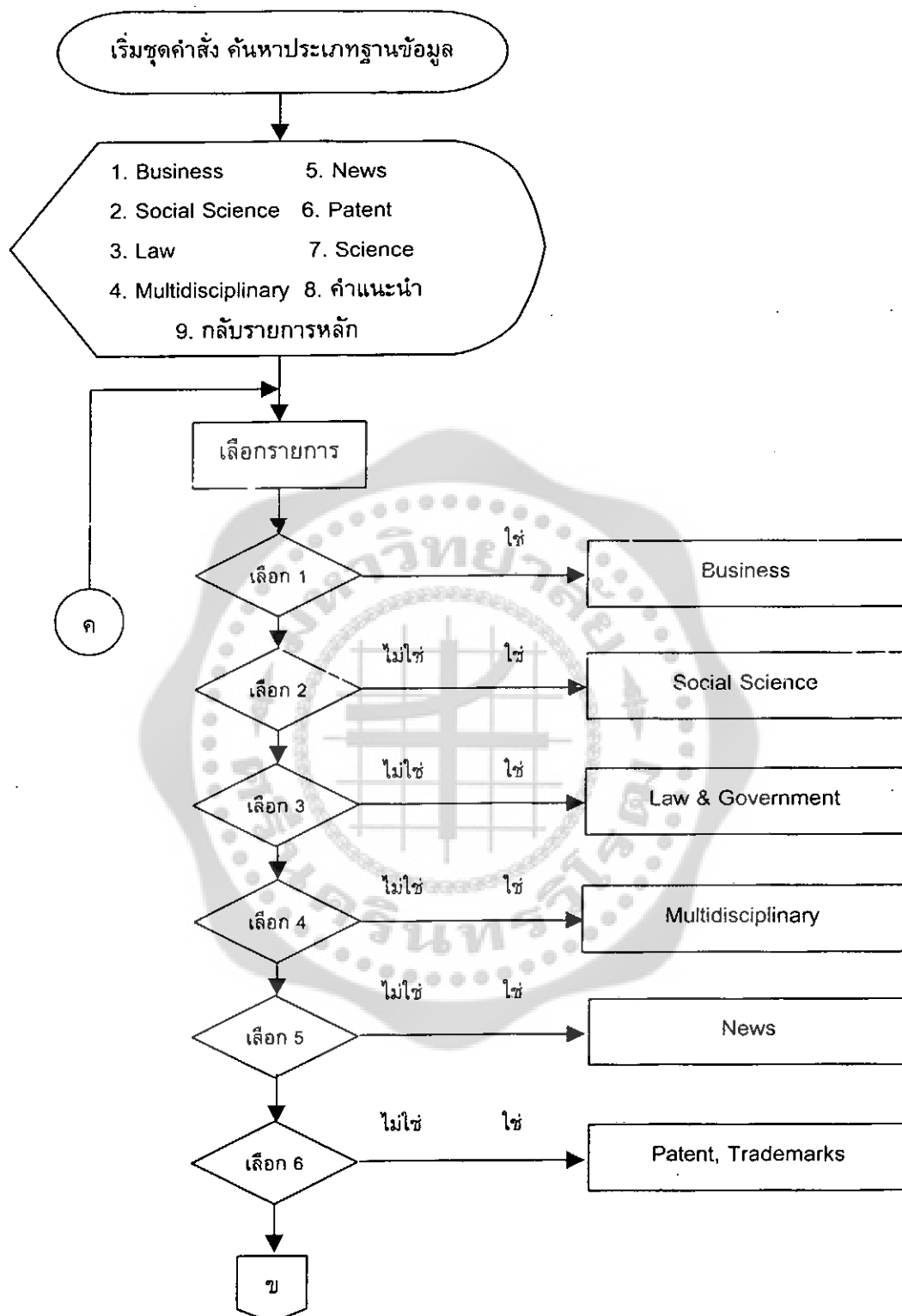
ภาพประกอบ 9 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาบริการฐานข้อมูล



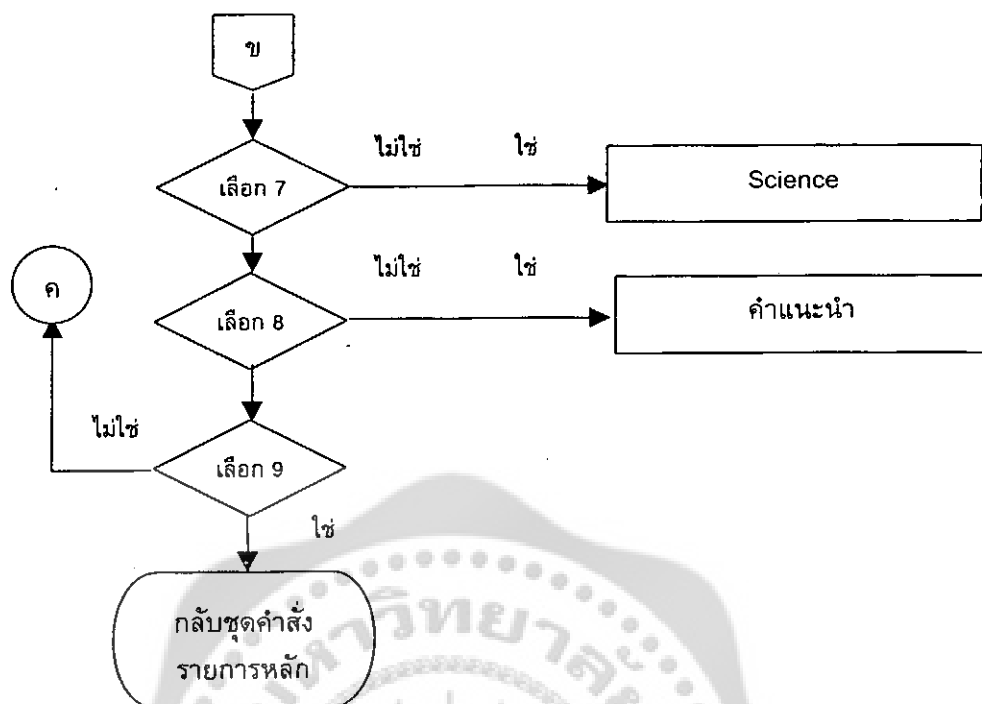


ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทฐานข้อมูล ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามหัวข้อ และเรียงตามตัวอักษร ชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล จัดลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ มีหัวข้อกำหนดเพื่อเลือกรายการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Business รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านธุรกิจ
2. Social Science & Humanities รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์
3. Law & Government รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านกฎหมายและระเบียบราชการ
4. Multidisciplinary รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลสหสาขาวิชา
5. News รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านข่าว
6. Patent, Trademarks & Copyrights รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า กฎหมายลิขสิทธิ์
7. Science รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์
8. คำแนะนำ รายการคำแนะนำในการค้นหาประเภทฐานข้อมูล
9. กลับรายการหลัก ทำงานเกี่ยวกับยกเลิกการทำงานทั้งหมดของชุดคำสั่งย่อย ค้นหาประเภทฐานข้อมูล แล้วกลับไปสู่รายการหลัก

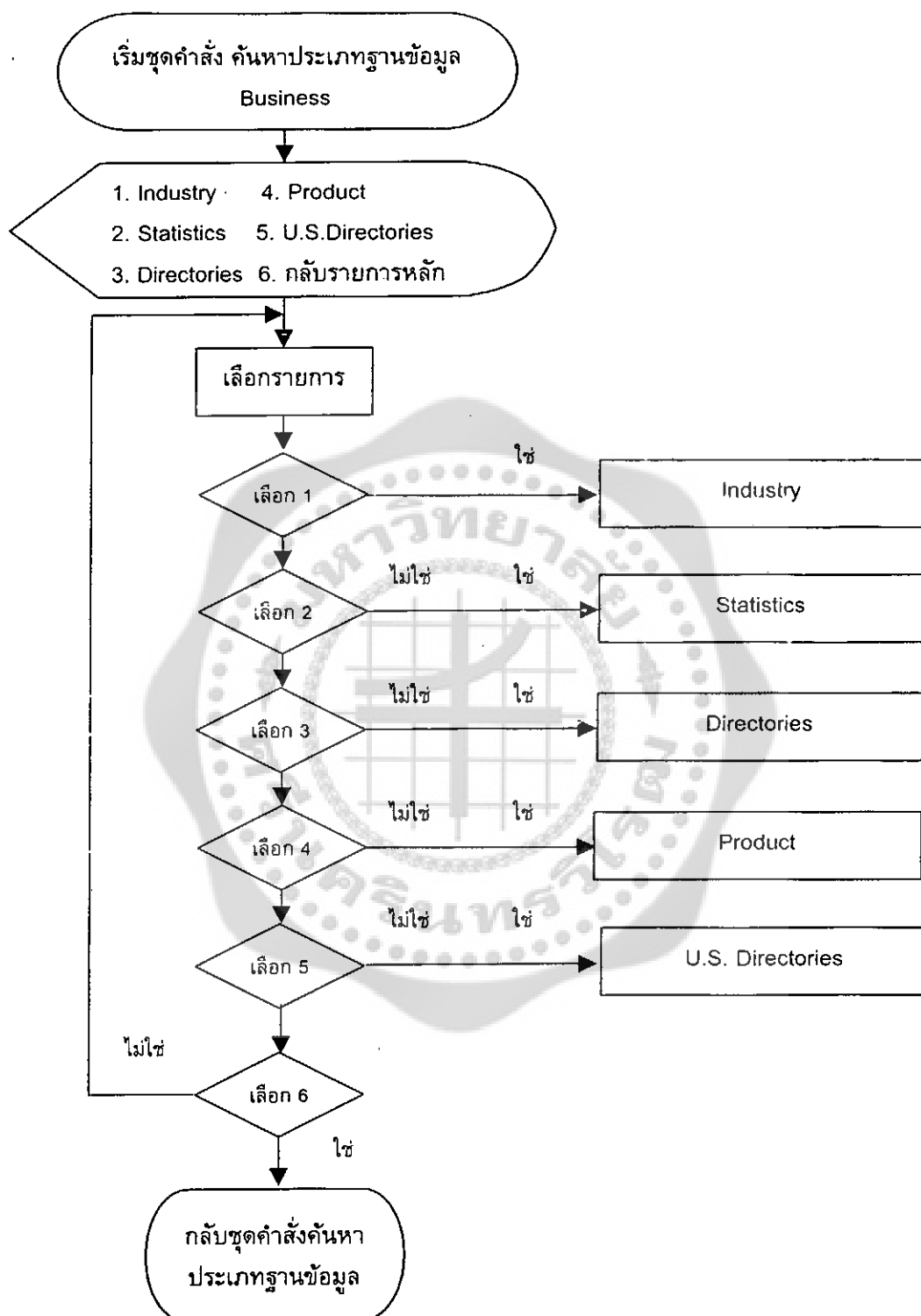


ภาพประกอบ 10 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูล



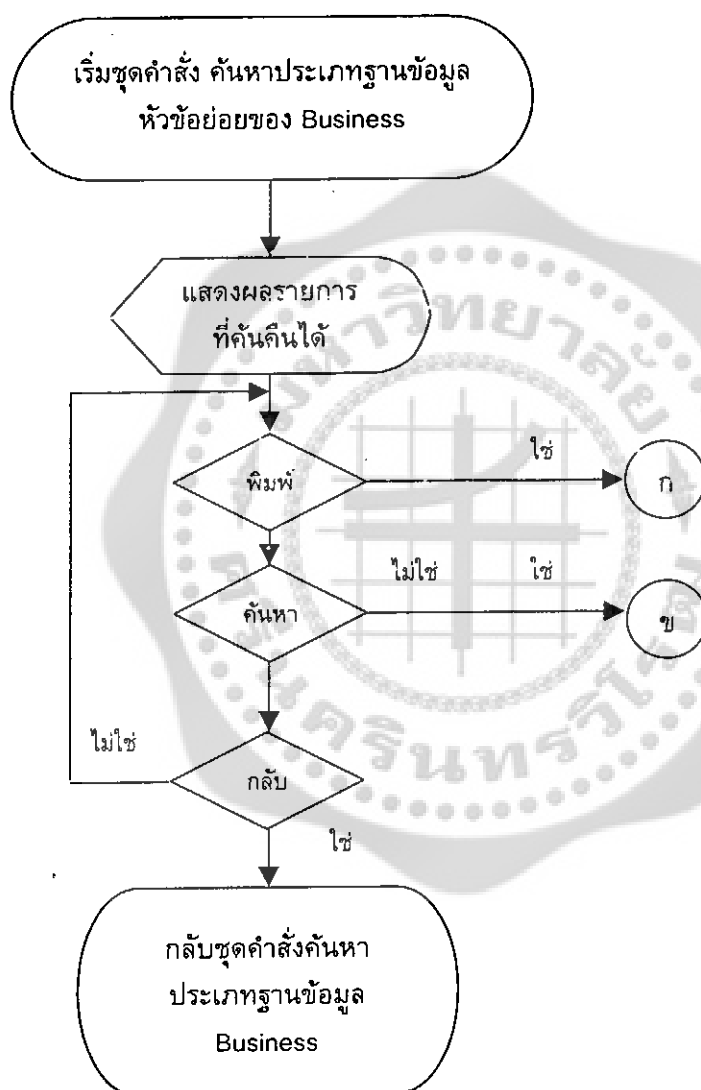
ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Business ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามหัวข้อ และเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล จัดลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ มีหัวข้อกำหนดเพื่อเลือกรายการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Business-Industry รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านธุรกิจ และอุตสาหกรรม
2. Business-Statistics รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านสถิติธุรกิจ
3. International Directories & Company Financials รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านนามานุกรมธุรกิจ และสถาบันการเงิน
4. Product Information รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลสารสนเทศผลิตภัณฑ์
5. U.S. Directories and Company Financials รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านนามานุกรมธุรกิจ และสถาบันการเงินในประเทศสหรัฐอเมริกา
6. กลับรายการหลัก ทำงานเกี่ยวกับยกเลิกการทำงานทั้งหมดของชุดคำสั่งย่อย ค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Business แล้วกลับไปสู่รายการค้นหาประเภทฐานข้อมูล

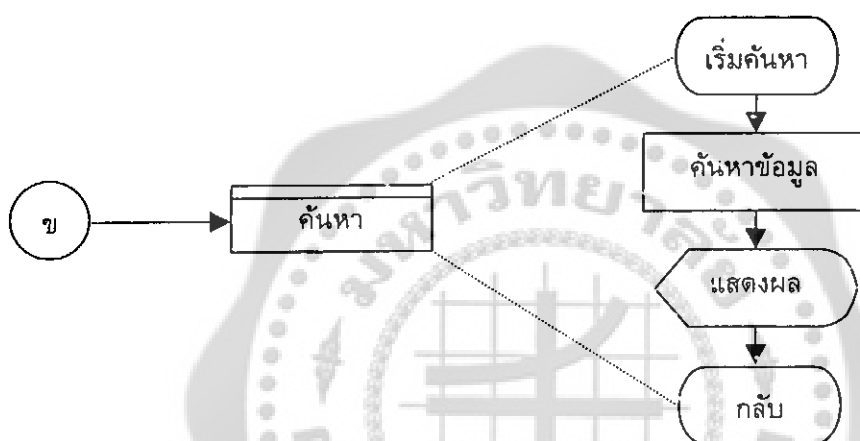
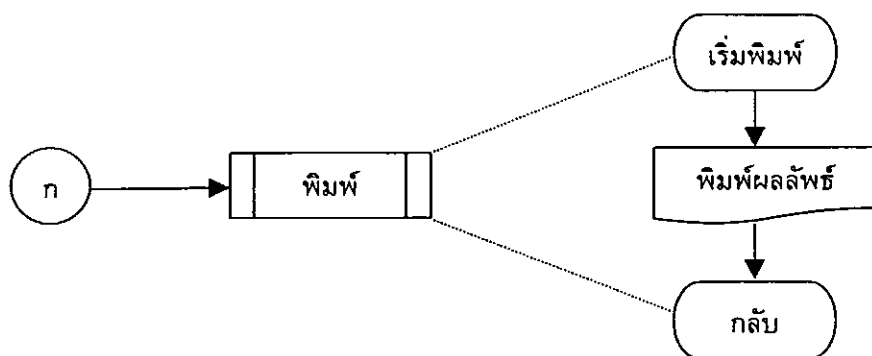


ภาพประกอบ 11 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Business

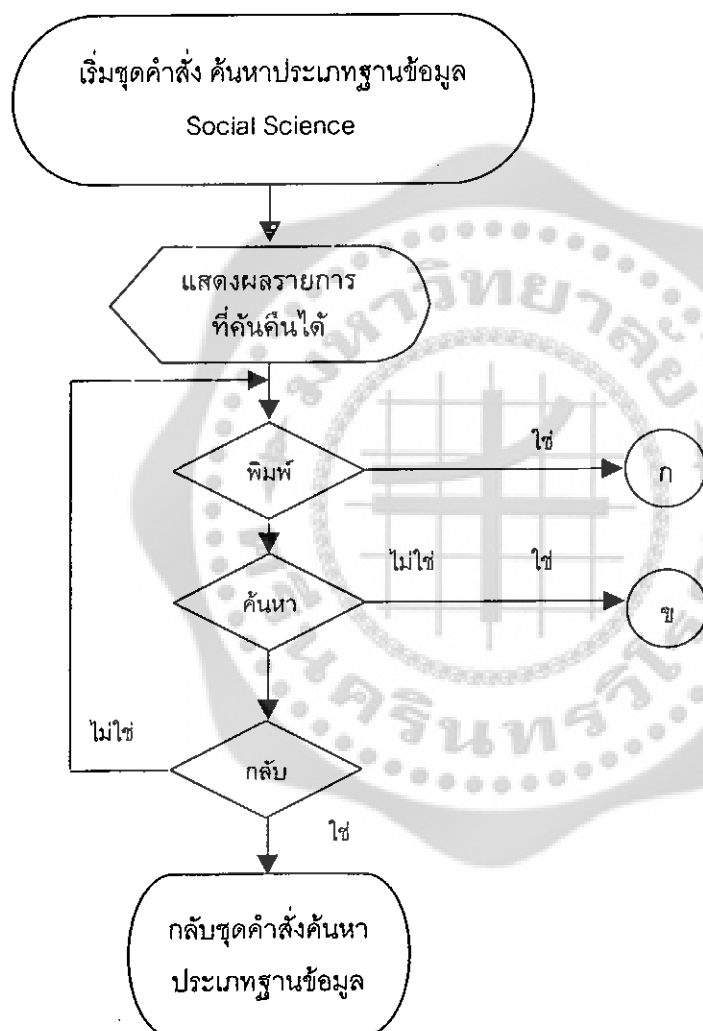
ชุดคำสั่งรายการค้นหา หัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Business ได้แก่ Industry Statistics Directories Product และ U.S. Directories แต่รายการทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศในหัวข้อนั้น ๆ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล



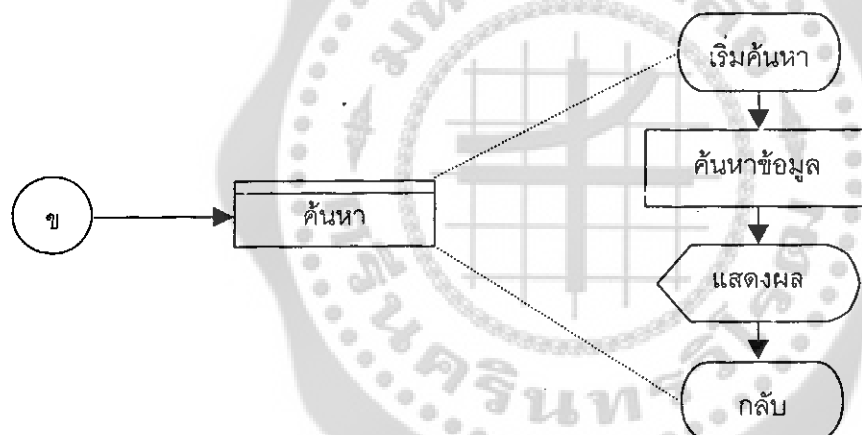
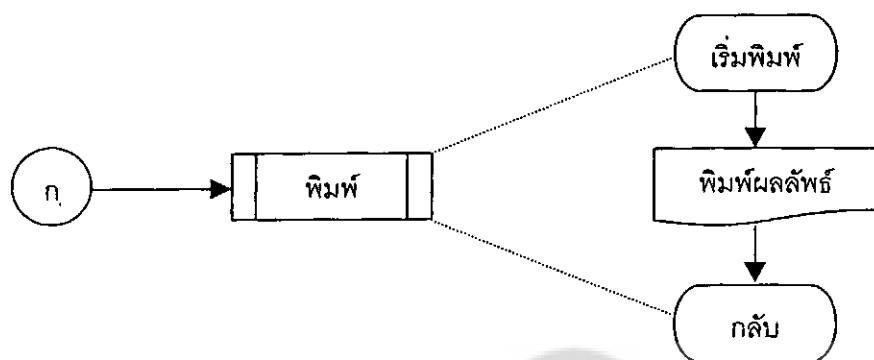
ภาพประกอบ 12 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Business



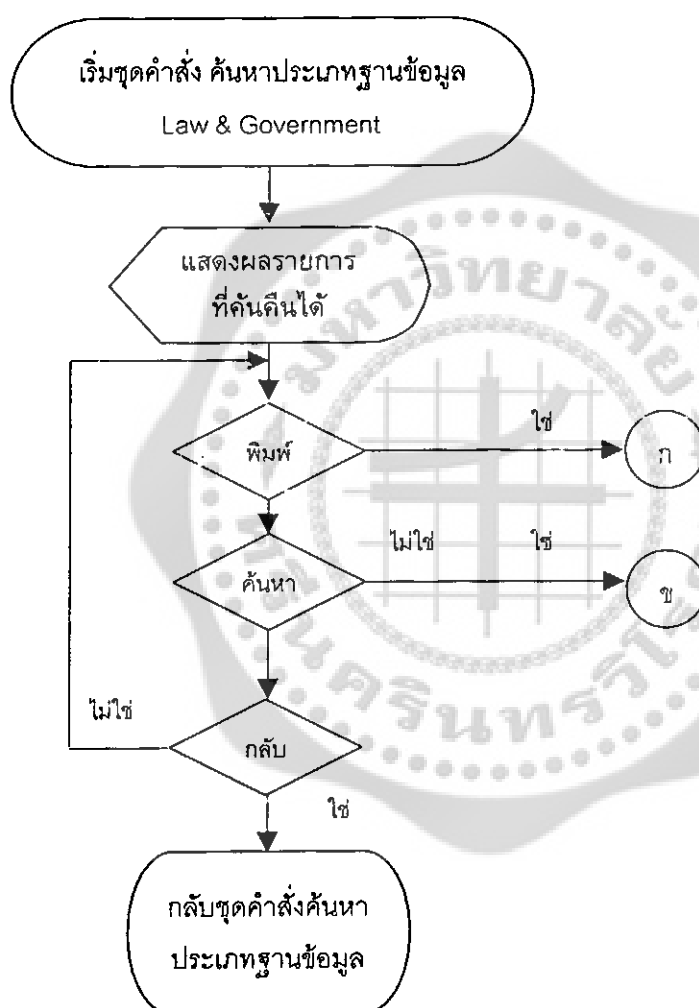
ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Social Science ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล



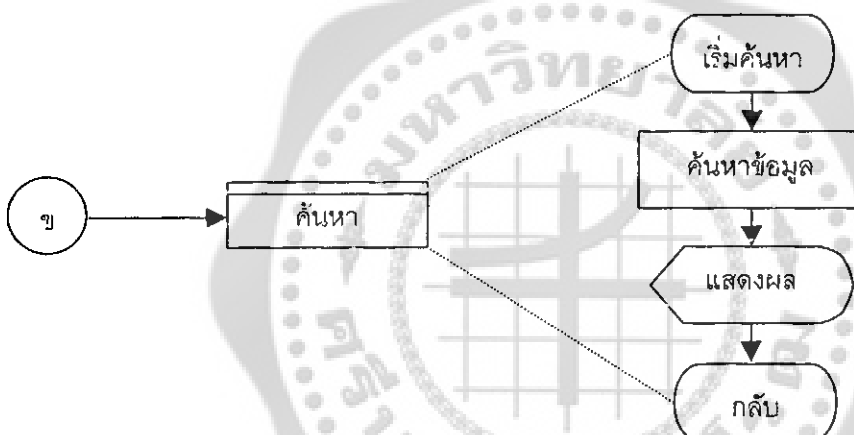
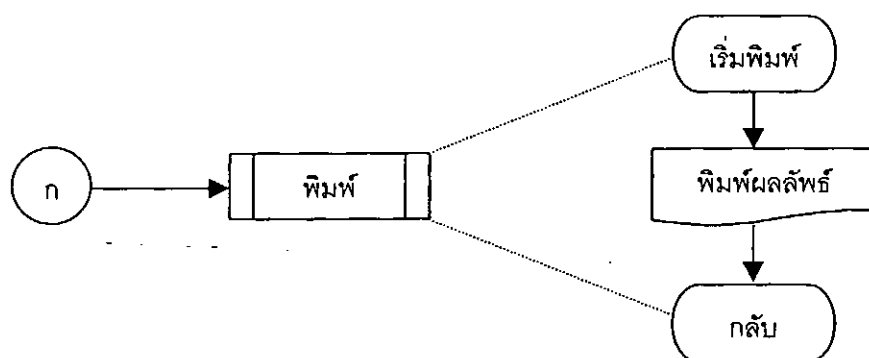
ภาพประกอบ 13 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Social Science



ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Law & Government ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล



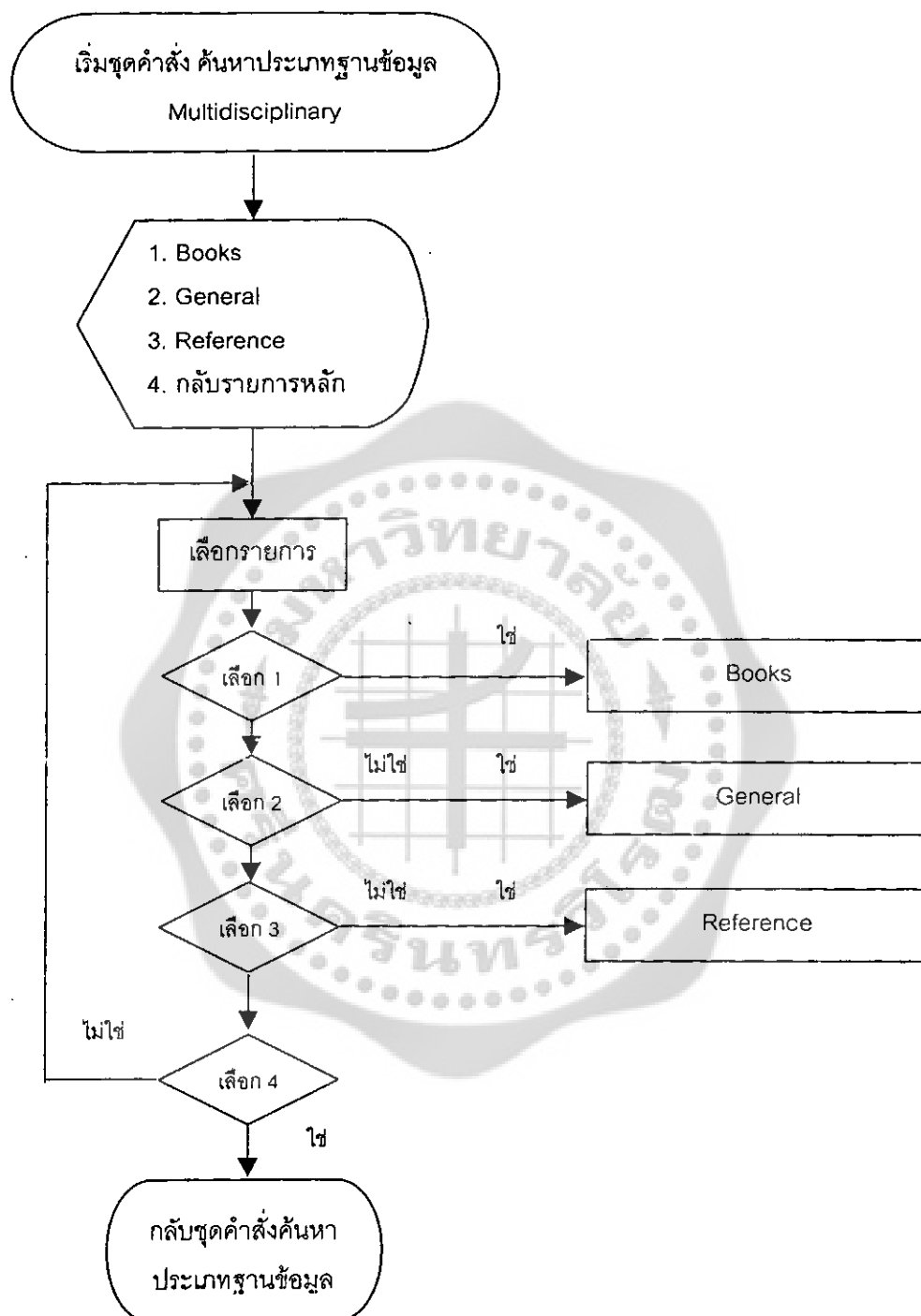
ภาพประกอบ 14 ผลงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Law & Government



ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Multidisciplinary ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามหัวข้อ และเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล จัดลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ มีหัวข้อกำหนดเพื่อเลือกรายการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

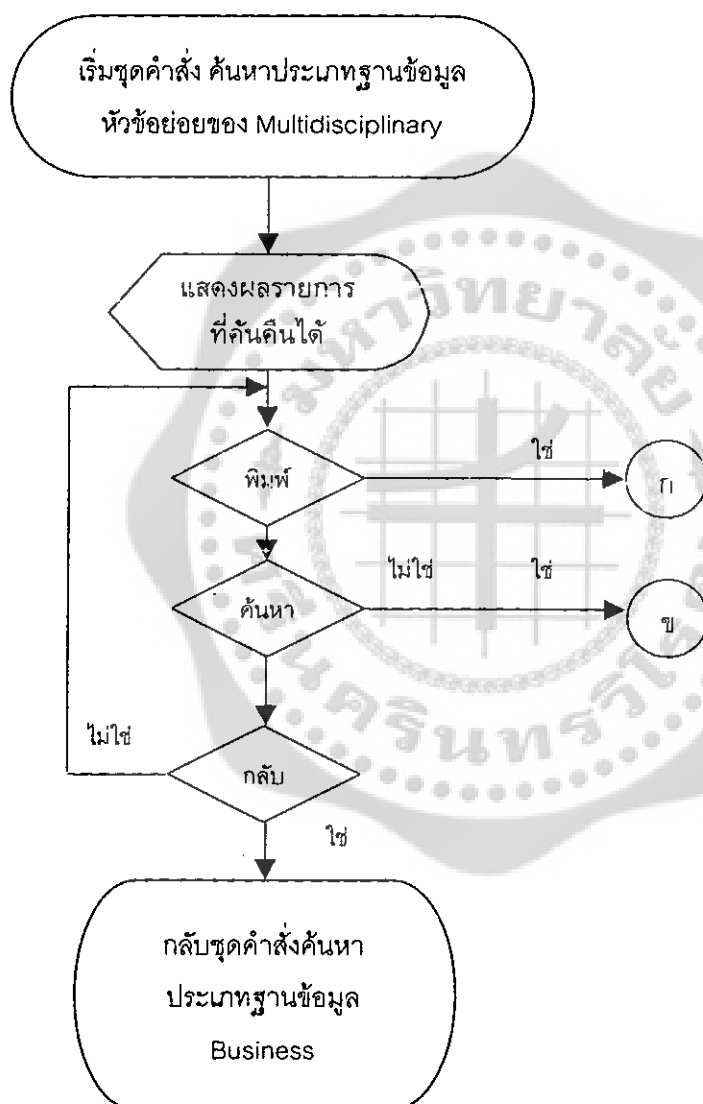
1. Books รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านหนังสือ
2. General รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านทั่วไป
3. Reference รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านอ้างอิง
4. กลับรายการหลัก ทำงานเกี่ยวกับยกเลิกการทำงานทั้งหมดของชุดคำสั่งย่อย

ค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Multidisciplinary แล้วกลับไปสู่รายการค้นหาประเภทฐานข้อมูล

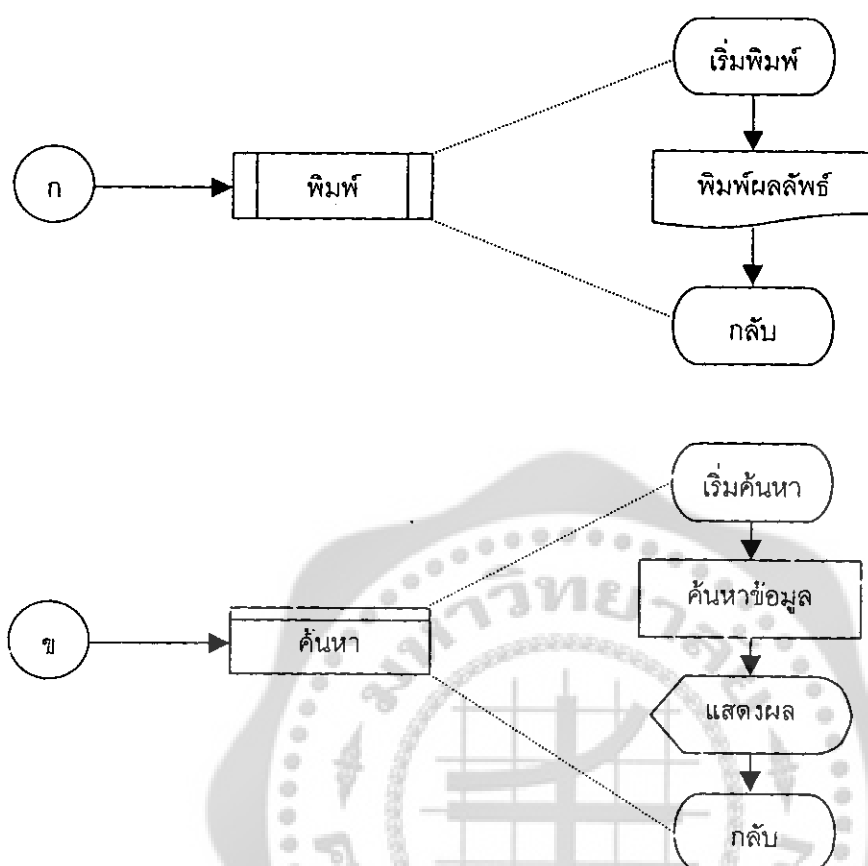


ภาพประกอบ 15 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Multidisciplinary

ชุดคำสั่งรายการค้นหา หัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Multidisciplinary ได้แก่ Books General และ Reference แต่รายการทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมด ในต่างประเทศในหัวข้อนั้น ๆ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล

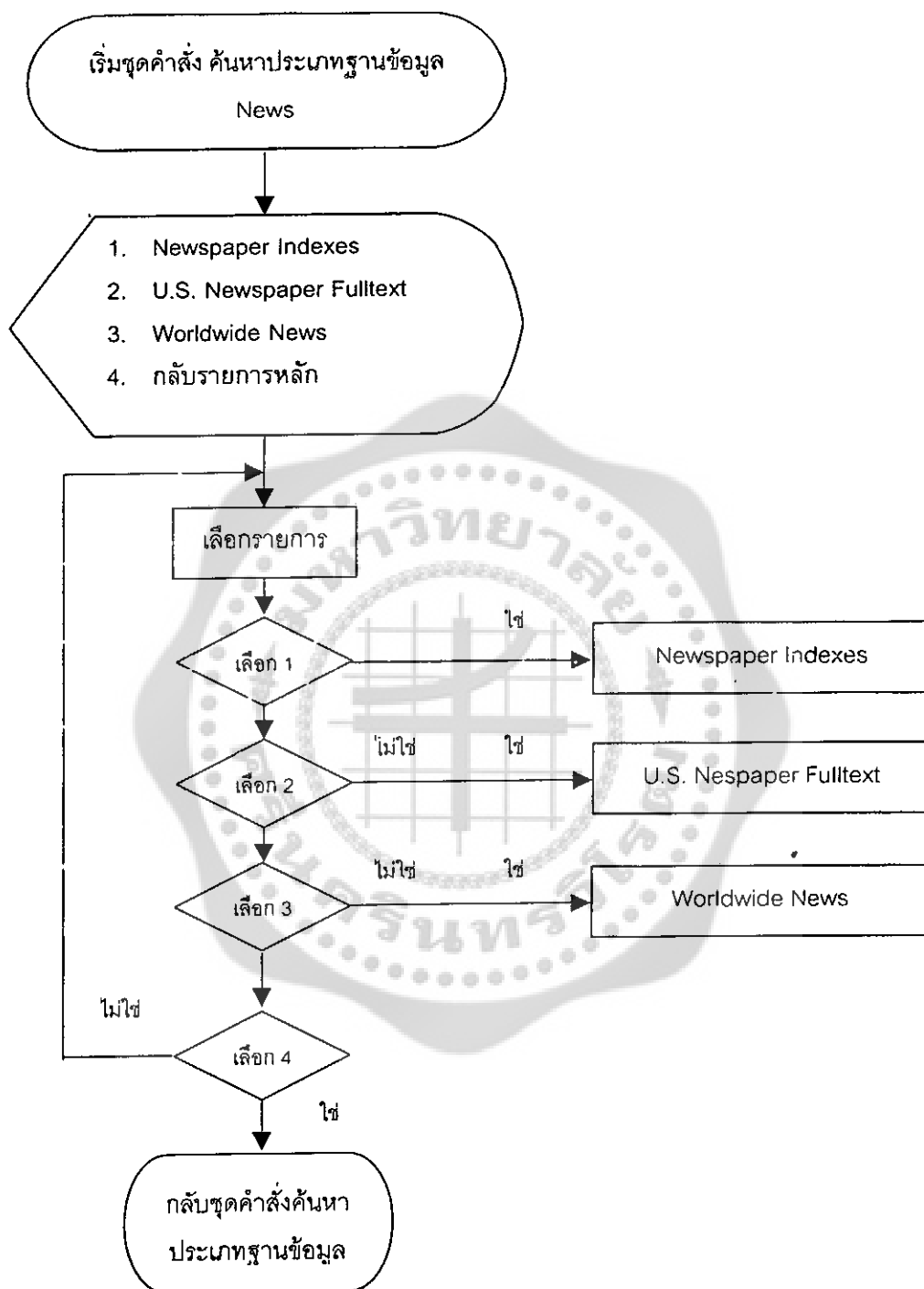


ภาพประกอบ 16 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Multidisciplinary



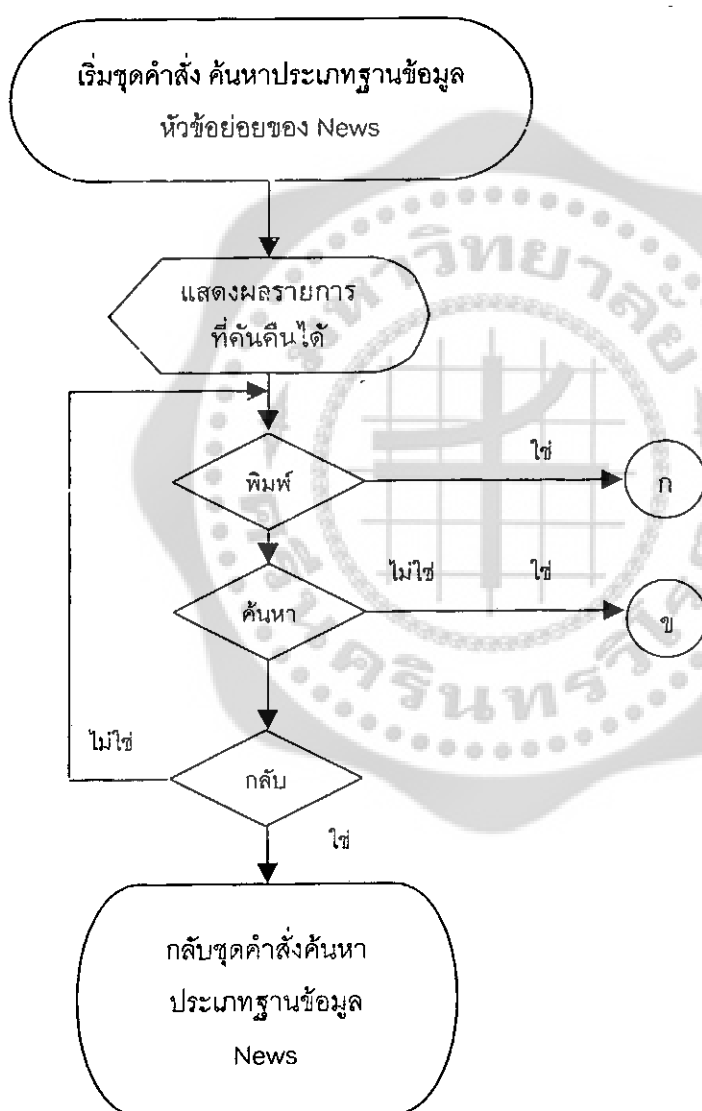
ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ News ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามหัวข้อ และเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล จัดลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ มีหัวข้อกำหนดเพื่อเลือกรายการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Newspaper รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านหนังสือพิมพ์
2. U.S. Newspapers Fulltext รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์เต็มรูปในประเทศสหรัฐอเมริกา
3. Worldwide news รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์ทั่วโลก
4. กลับรายการหลัก ทำงานเกี่ยวกับยกเลิกการทำงานทั้งหมดของชุดคำสั่งย่อยค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ News แล้วกลับไปสู่รายการค้นหาประเภทฐานข้อมูล

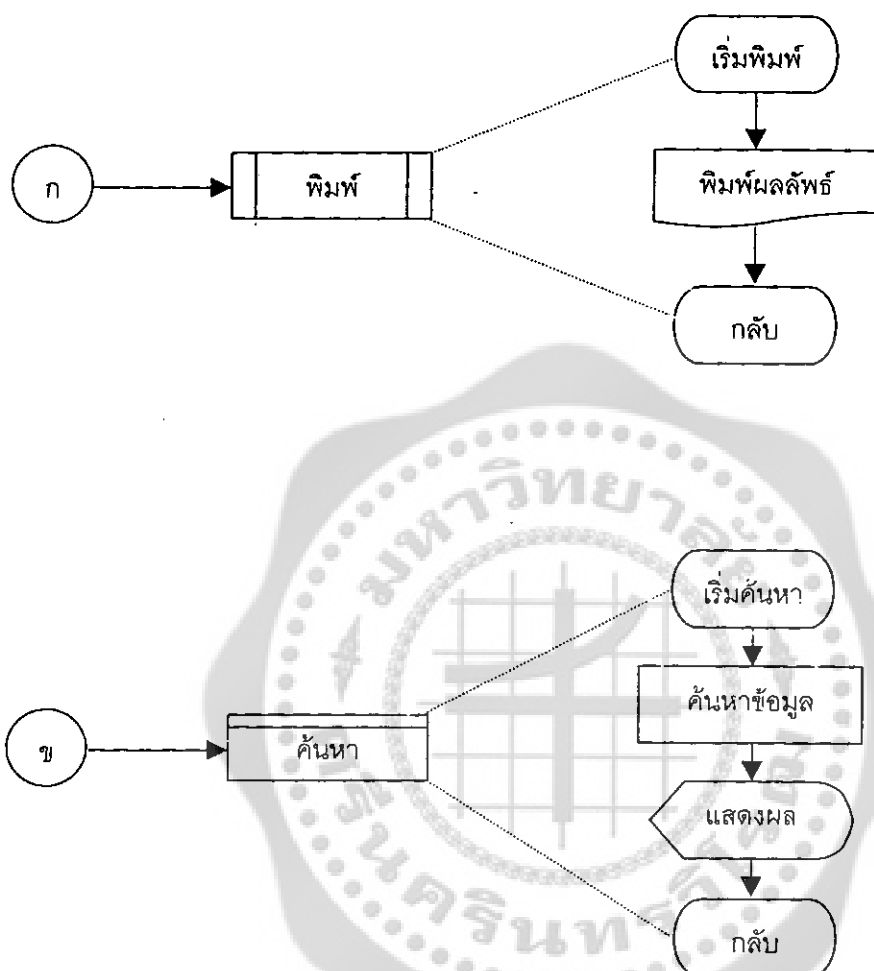


ภาพประกอบ 17 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ News

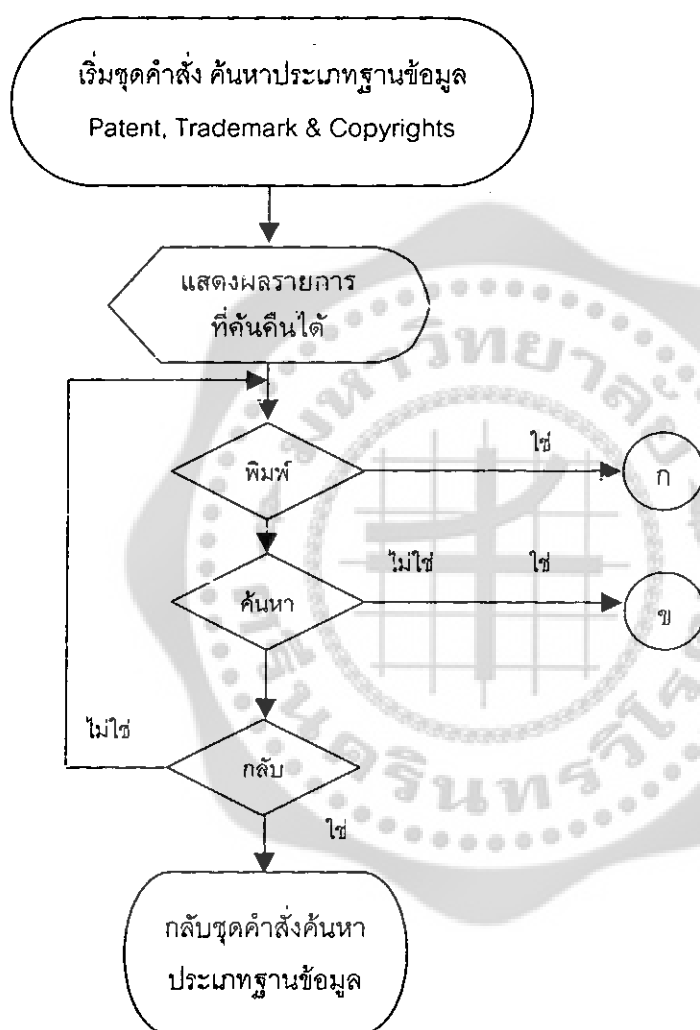
ชุดคำสั่งรายการค้นหา หัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล News ได้แก่ Newspaper Indexes U.S. Newspapers Fulltext และ Worldwide News แต่รายการทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศในหัวข้อนั้น ๆ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล



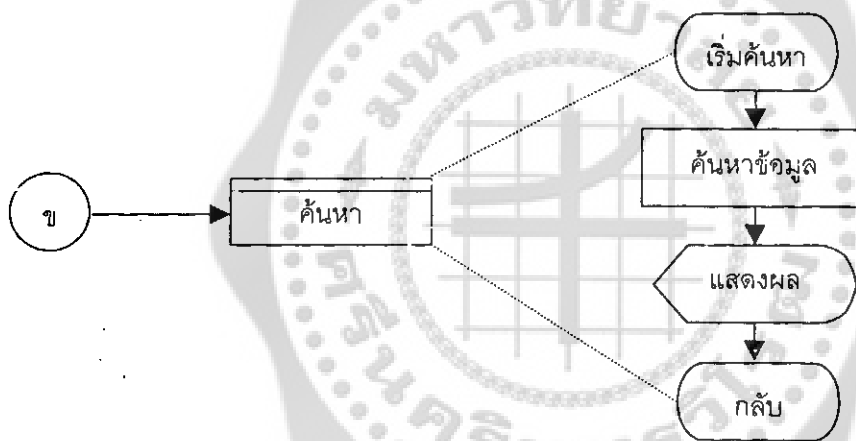
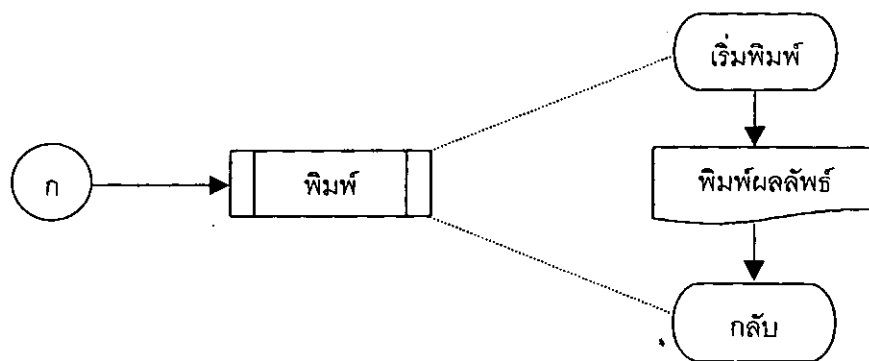
ภาพประกอบ 18 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล News



ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภฐานข้อมูลหัวข้อ Patent, Trademark & Copyrights ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล

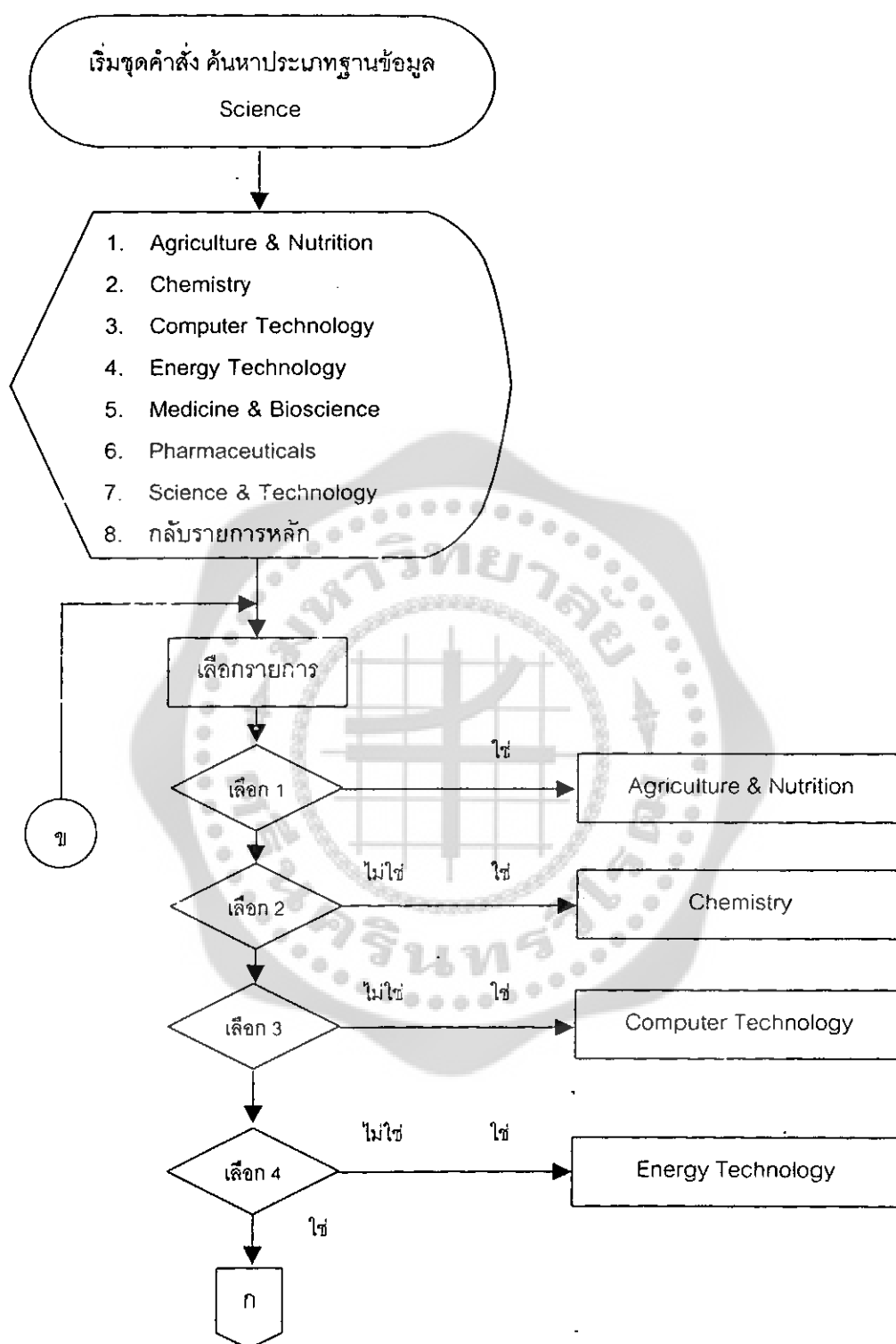


ภาพประกอบ 19 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภฐานข้อมูลหัวข้อ Patent, Trademark & Copyrights

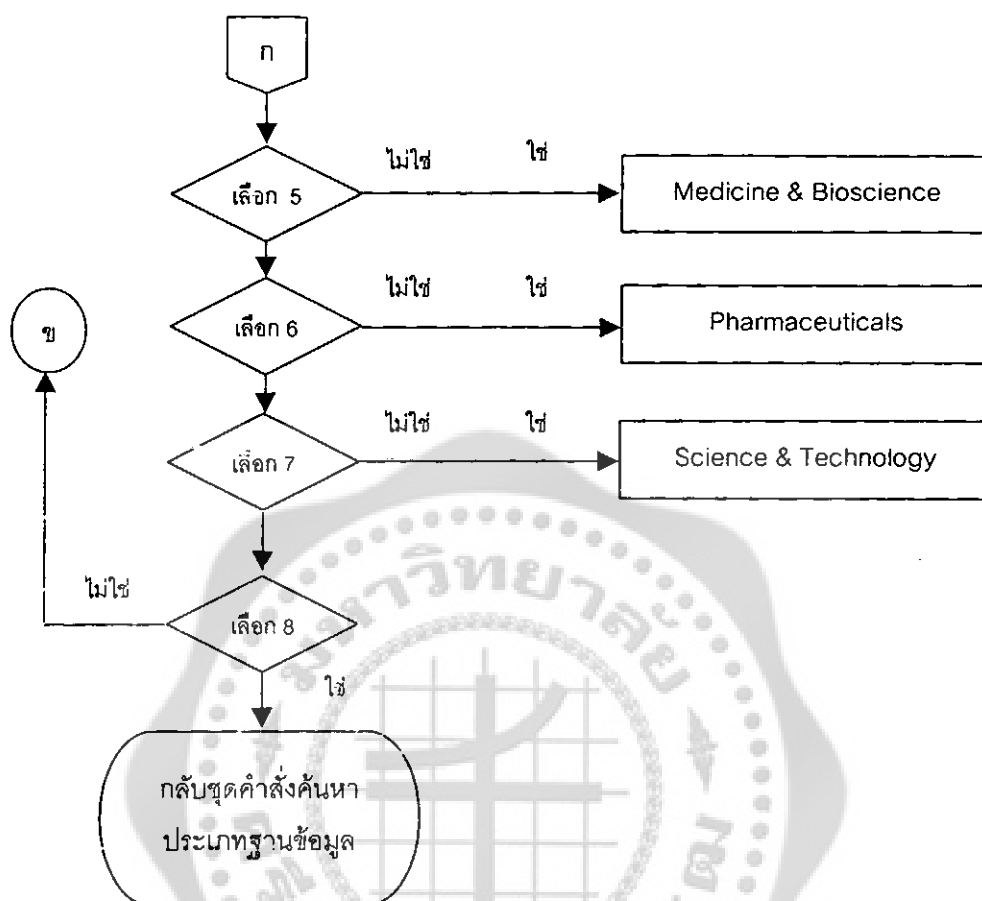


ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทรฐานข้อมูลหัวข้อ Science ทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่
ที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามหัวข้อ และเรียงตามตัว
อักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล จัดลำดับขั้นตอนการทำงาน
ของระบบ มีหัวข้อกำหนดเพื่อเลือกรายการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

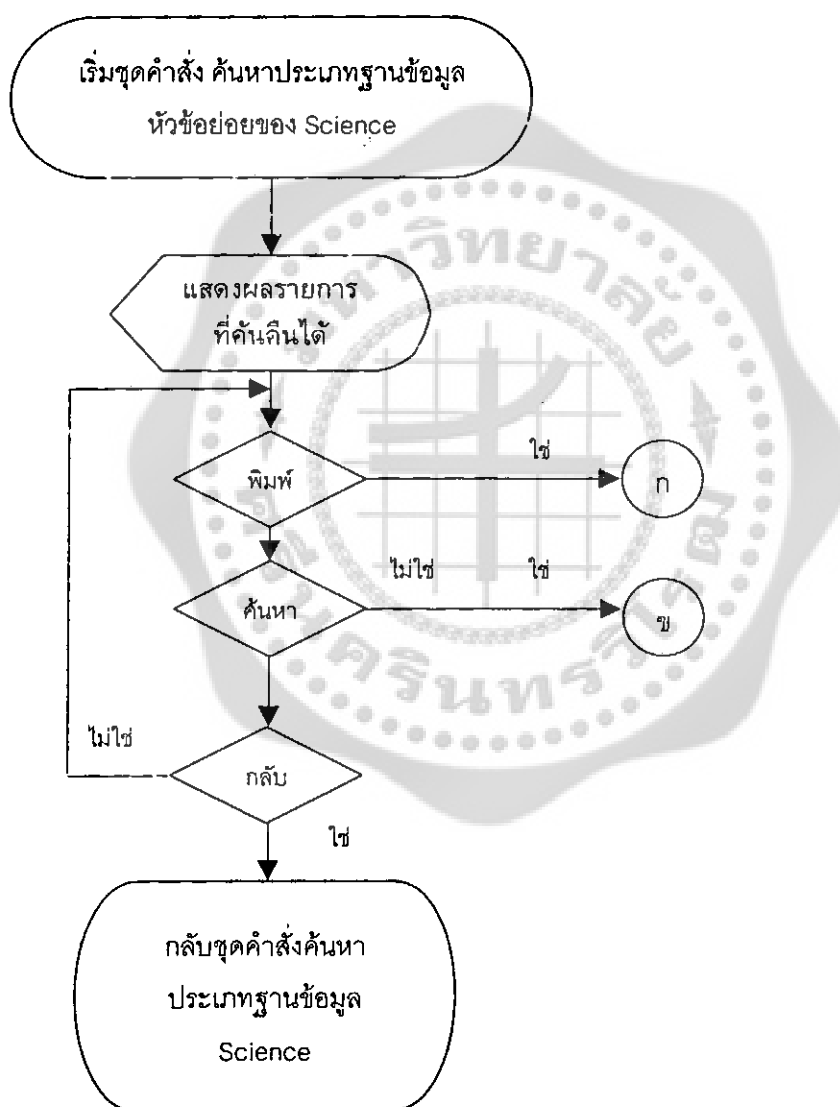
1. Agriculture & Nutrition รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านเกษตรกรรม
และโภชนาการ
2. Chemistry รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านเคมี
3. Computer Technology รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยี
คอมพิวเตอร์
4. Energy Technology รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยี
พลังงาน
5. Medicine & Bioscience รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านเวชกรรมและ
ชีววิทยา
6. Pharmaceuticals รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านเวชศาสตร์
7. Science & Technology รายการค้นหารายชื่อฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
8. กลับรายการหลัก ทำงานเกี่ยวกับยกเลิกการทำงานทั้งหมดของชุดคำสั่งย่อย
ค้นหาประเภทรฐานข้อมูลหัวข้อ Science แล้วกลับไปสู่รายการค้นหาประเภทรฐานข้อมูล



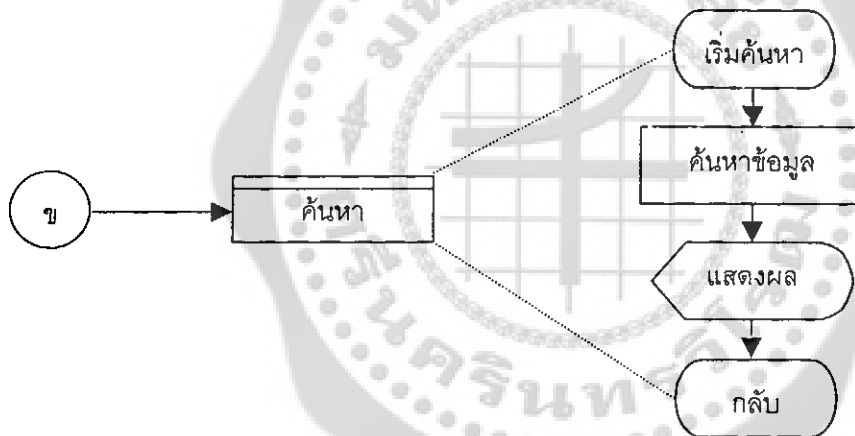
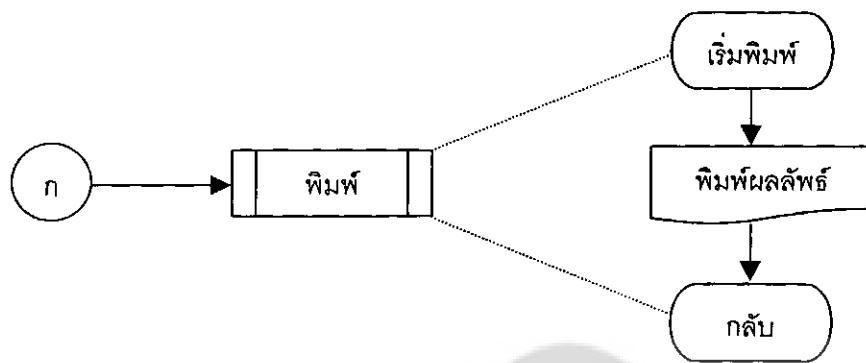
ภาพประกอบ 20 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ Science



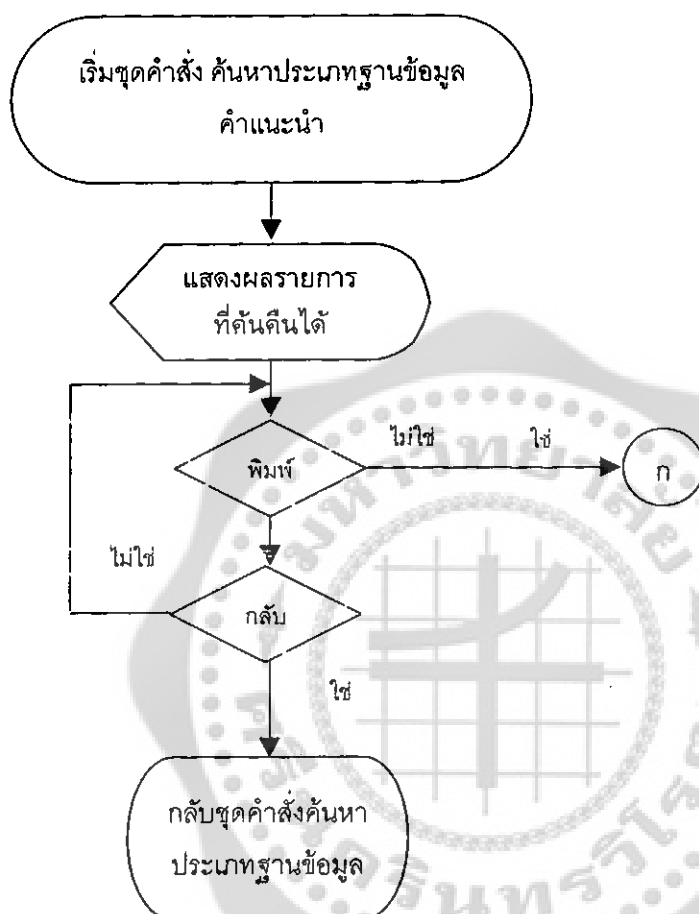
ชุดคำสั่งรายการค้นหา หัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Science ได้แก่ Agriculture & Nutrition Chemistry Computer Technology Energy Technology Medicine & Bioscience Pharmaceuticals และ Science & Technology แต่รายการทำหน้าที่ค้นหาชื่อฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศในหัวข้อนั้น ๆ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล



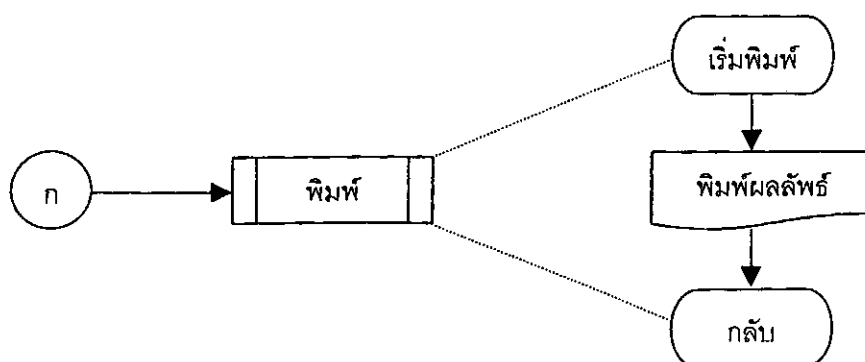
ภาพประกอบ 21 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาหัวข้อย่อยของประเภทฐานข้อมูล Science



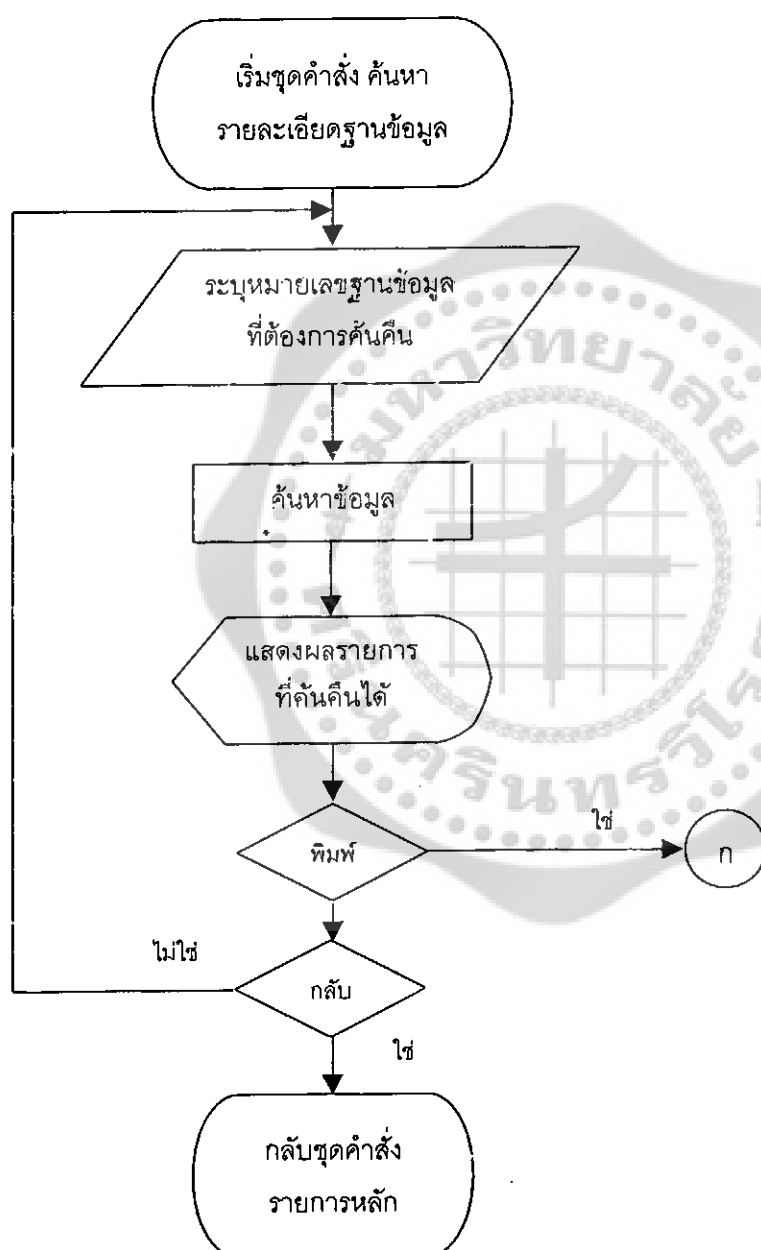
ชุดคำสั่งรายการค้นหา ประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ คำแนะนำ ทำหน้าที่ให้รายละเอียดวิธีการค้นหาชื่อฐานข้อมูลในหัวข้อประเภทฐานข้อมูล



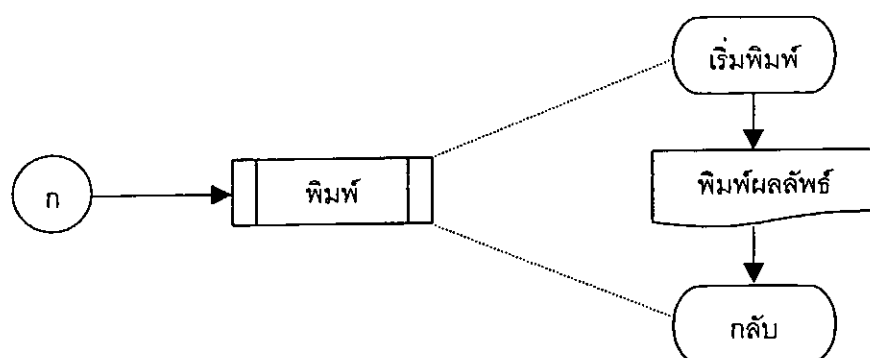
ภาพประกอบ 22 ผังงานชุดคำสั่งค้นหาประเภทฐานข้อมูลหัวข้อ คำแนะนำ



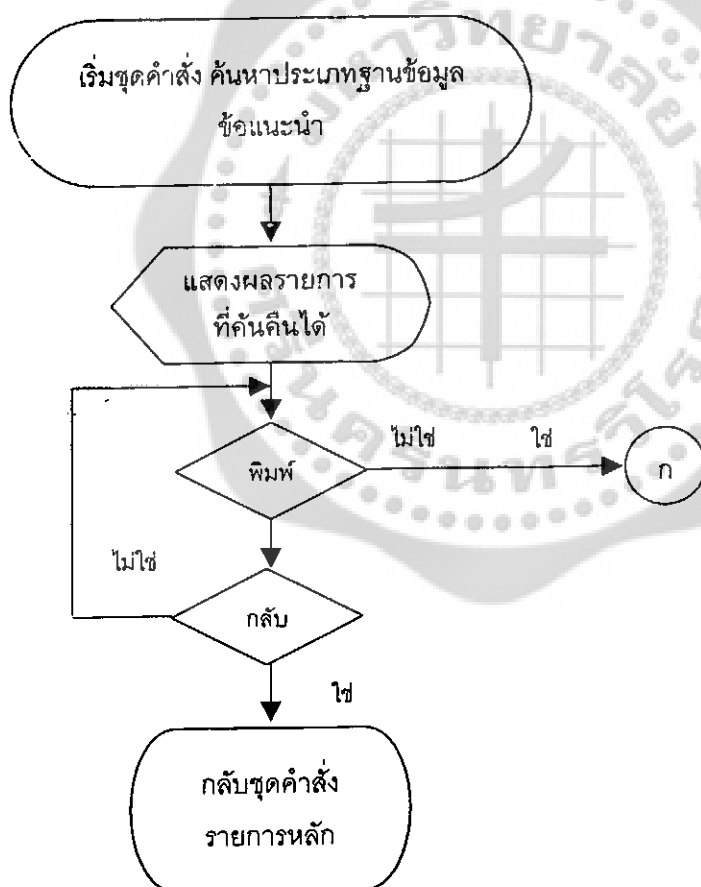
ชุดคำสั่งรายการค้นหา รายละเอียดฐานข้อมูลทำหน้าที่ค้นหารายละเอียดฐานข้อมูลที่มีบริการทั้งหมดในต่างประเทศ โดยแสดงผลรายชื่อฐานข้อมูลเรียงตามตัวอักษรชื่อฐานข้อมูล มีหมายเลขฐานข้อมูลกำกับท้ายชื่อฐานข้อมูล



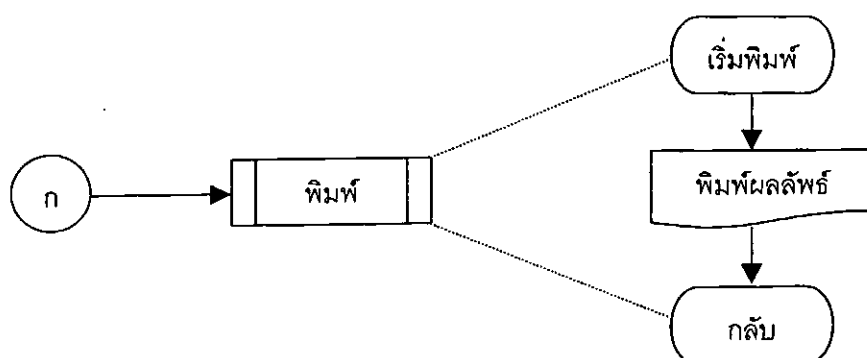
ภาพประกอบ 23 ผังงานชุดคำสั่งค้นหารายละเอียดฐานข้อมูล



ชุดคำสั่งรายการขอแนะนำ ทำหน้าที่ให้รายละเอียดวิธีการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลบริการ
ฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย



ภาพประกอบ 24 ผังงานชุดคำสั่งขอแนะนำ



การพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ระบบเครื่อง (Hardware) ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์รุ่น Pentium II ของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- 1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ขนาด 32 บิต มีหน่วยความจำ 64 เมกะไบต์
- 1.2 มีจานบันทึกแบบแข็ง (Hard disk) และหน่วยขับเคลื่อน (CD-ROM drive) 1 เครื่อง
- 1.3 จอภาพชนิด VGA แสดงผล 640X480, 256 สี
- 1.4 เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก

2. โปรแกรม (Software) ที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Authorware ทั้งนี้เพราะโปรแกรมดังกล่าวสามารถพัฒนาโปรแกรมในลักษณะสื่อหลายแบบได้ มีความยืดหยุ่นในการพัฒนา ทั้งยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้พัฒนาฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี ทั้งในลักษณะการประมวลผลข้อมูลเป็นตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีโปรแกรมหลัก services.exe สำหรับแสดงรายการหลัก และมีโปรแกรมย่อยประกอบโปรแกรมหลักเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ สำหรับรายการย่อยต่าง ๆ จะทำงานตามที่ผู้ใช้เลือกรายการทางหน้าจอ โดยมีรายละเอียดโปรแกรมดังนี้

1. แฟ้มข้อมูลหลัก ได้แก่ Seviles.exe ใช้สำหรับจัดเก็บรายการบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยทั้งหมดรวมทั้งดรรชนี ภาพสัญลักษณ์ และแฟ้มข้อมูล Library
2. แฟ้มข้อมูลรูปภาพ ได้แก่แฟ้ม swu.exe ใช้สำหรับเก็บรายการภาพแผนที่ที่ตั้งมหาวิทยาลัย
3. แฟ้มข้อมูลรายงาน ได้แก่ swu.txt ใช้ร่วมกับแฟ้ม services.exe เพื่อพิมพ์รูปแบบของรายงานออกทางเครื่องพิมพ์

การทดสอบระบบ

ผู้วิจัยได้ทดสอบโปรแกรมในทุกรายการที่สร้างขึ้นในฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ที่บันทึกรายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัย จำนวน 45 มหาวิทยาลัย โดยมีแผนที่ การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย หอสมุด รวมทั้งประเภทฐานข้อมูล และรายละเอียดของฐานข้อมูลในต่างประเทศ จำนวน 989 ฐานข้อมูลว่ารายการย่อยแต่ละรายการของรายการหลักทำงานเป็นไปตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นหรือไม่ โดยพิจารณาในเรื่องดังต่อไปนี้

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

1. ตรวจสอบข้อผิดพลาดของคำสั่ง และลำดับขั้นตอนของเส้นทางใน

2. บันทึกการทดสอบในแต่ละส่วนของโปรแกรม
3. บันทึกการทดสอบในทุกการทดสอบโปรแกรมทั้งหมด
4. ทดสอบใส่คำค้นเพื่อทดสอบทุกการของโปรแกรม
5. เมื่อแต่ละรายการผ่านการทดสอบแล้ว จากนั้นทดสอบโปรแกรมที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงว่าทำงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดหรือไม่

6. ทดสอบทั้งระบบว่าทำงานได้ถูกต้องตามโปรแกรมหรือไม่

จากนั้นนำไปทดสอบใช้โปรแกรมกับผู้ช่วยวิจัย และจัดทำคู่มือการใช้ระบบ และทำการทดสอบระบบและตรวจสอบคู่มือการใช้ระบบอีกครั้งหนึ่ง

การปรับปรุงระบบ

ผู้วิจัยนำผลการทดสอบระบบมาสรุปผล และดำเนินการแก้ไขรายการต่าง ๆ ของโปรแกรมที่มีปัญหา และข้อเสนอแนะของผู้ช่วยวิจัยในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ข้อผิดพลาดของคำสั่งในระบบ
2. ความต่อเนื่องในแต่ละรายการย่อยของทุกการในระบบ

3. การแสดงผลลัพธ์ถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนด
4. ความสะดวกในการใช้ระบบ
5. การแสดงข้อความสื่อสารในการระหว่างการใช้โปรแกรม
6. คำแนะนำในการใช้รายการแต่ละรายการ
7. การลำดับรายการมีความเหมาะสมในการใช้ระบบ
8. การกำหนดรายการเลือกชัดเจนและง่ายต่อการใช่
9. การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่นเป็นไปตามเงื่อนไข
10. การค้นหาข้อมูลเป็นไปตามเงื่อนไข
11. การค้นหาข้อมูลสามารถข้ามรายการในระบบ
12. การแสดงผลทางจอภาพ และเครื่องพิมพ์มีความเหมาะสม
13. ความรวดเร็วในการประมวลผลทางจอภาพ เครื่องพิมพ์ และ

การเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

การประเมินผลระบบ

การประเมินผลระบบ ผู้วิจัยดำเนินการแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ประเมินผลระบบโดยใช้วิธีสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ประเมินผลระบบทั้ง 3 กลุ่ม คือนิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์ ทดลองใช้ระบบกับไมโครคอมพิวเตอร์ ตามลำดับขั้นตอนที่ปรากฏในคู่มือการใช้ระบบ สรุปผลการสัมภาษณ์โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ควรกำหนดรายละเอียด และข้อจำกัดของฐานข้อมูลรวมทั้งแสดงคำแนะนำการใช้รายการต่าง ๆ

1.2 ควรเรียงตามตัวอักษรในหัวข้อของเมนูแต่ละรายการ

1.3 ควรกำหนดรายชื่อมหาวิทยาลัยให้เลือกมากกว่าการพิมพ์รายชื่อในช่อง

คำค้น

1.4 ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านทำให้ไม่สะดวกในการใช้

1.5 ควรค้นหาข้อมูลข้ามรายการได้ไม่ว่าจะอยู่บนหน้าจอใด

1.6 ควรค้นหาข้อมูลเรื่องรายละเอียดของฐานข้อมูลโดยพิมพ์ชื่อฐานข้อมูลได้

1.7 ควรระบุชื่อมหาวิทยาลัยท้ายชื่อฐานข้อมูลที่มีให้บริการในหัวข้อค้นหา

ประเภทฐานข้อมูล

1.8 ควรดูรายละเอียดของฐานข้อมูลได้จากหัวข้อค้นหาประเภท

ฐานข้อมูล

2. ประเมินผลระบบโดยใช้แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจในการใช้ระบบของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม หลังจากที่ได้ทดลองใช้ระบบกับไมโครคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า นำมาตรวจให้คะแนน หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึงมีความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึงมีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึงมีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึงมีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึงมีความพึงพอใจน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้าได้จากการประเมินผลการพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยโดยการสัมภาษณ์ (Interview) และตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา บรรณารักษ์ และอาจารย์ โดยผลการประเมินผลระบบมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินผลระบบโดยการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยแนะนำวิธีการใช้ระบบแก่กลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้ใช้ทดลองใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในทุกหมวดการทำงาน ตามขั้นตอนการใช้ระบบ จากนั้นสัมภาษณ์เรื่องบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และการทำงานของระบบโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยผลสรุป ระบบโปรแกรมฐานข้อมูลมีสมรรถนะในการทำงาน ดังนี้

1.1 โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถสืบค้นได้โดย การกำหนดคำค้น ชื่อมหาวิทยาลัย ประเภทฐานข้อมูล และหมายเลขฐานข้อมูล

1.2 โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถแสดงผลการสืบค้น ดังนี้

1.2.1 รายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

1.2.2 รายละเอียดของฐานข้อมูลที่ให้บริการในต่างประเทศ

1.2.3 แผนที่ที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

1.3 โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถพิมพ์ผล ดังนี้

1.3.1 คำแนะนำการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลในแต่ละหัวข้อ

1.3.2 รายชื่อของฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัย

1.3.3 รายละเอียดของฐานข้อมูลที่ให้บริการในต่างประเทศ

1.4 โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย สามารถเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตไปยังโฮมเพจของมหาวิทยาลัย และหอสมุดต่าง ๆ ได้

2. การประเมินผลความพึงพอใจระบบโดยใช้แบบสอบถาม

ผู้วิจัยประเมินผลความพึงพอใจระบบของผู้ใช้โดยตอบแบบสอบถาม จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ความพึงพอใจของทุกกลุ่ม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของแต่ละกลุ่ม

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจรายข้อ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ความพึงพอใจของทุกกลุ่ม ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของทุกกลุ่ม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<u>การออกแบบระบบ</u>			
1. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลสะดวก	4.13	0.64	มาก
2. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว	4.20	0.77	มาก
3. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้สะดวกในการใช้งาน	4.13	0.74	มาก
4. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้รวดเร็วในการใช้งาน	4.13	0.64	มาก
5. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	3.93	0.59	มาก
6. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	4.40	0.51	มาก
7. การกำหนดข้อความ คำแนะนำ ให้ผู้ใช้ทราบผลการค้นหาทำให้สะดวกในการทำงาน	3.93	0.88	มาก
8. การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น	3.20	1.52	ปานกลาง

ตาราง 1 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
9. การลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม	3.93	0.80	มาก
รวม	3.99	0.78	มาก
<u>ความสามารถในการทำงานของระบบ</u>			
10. ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว	4.27	0.46	มาก
11. การค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่ง รายละเอียด หรือค้นหาข้อมูลได้โดยตรงตรงตามความต้องการนำไปใช้	4.07	0.70	มาก
12. การค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อสามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้	3.80	0.94	มาก
13. การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว	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
<u>ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์</u>			
17. รายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.07	0.46	มาก
18. รายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.20	0.56	มาก
19. การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบุนนาคมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.20	0.68	มาก
20. การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.47	0.64	มาก
รวม	4.23	0.58	มาก
รวมทั้งหมด	4.13	0.69	มาก

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

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความสามารถในการแสดงผลลัพธ์มีค่าสูงสุด ($\bar{X} = 4.23$) หากพิจารณาแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุดคือ การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ($\bar{X} = 4.47$) ส่วนข้อที่มีค่าต่ำสุดคือ การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น ($\bar{X} = 3.20$)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของแต่ละกลุ่ม ปรากฏผลดังตาราง 2-4

ตาราง 2 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของกลุ่มนิสิต

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<u>การออกแบบระบบ</u>			
1. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลสะดวก	4.20	0.45	มาก
2. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว	4.60	0.89	มากที่สุด
3. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้สะดวกในการใช้งาน	4.00	1.00	มาก
4. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้รวดเร็วในการใช้งาน	4.00	1.00	มาก
5. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	3.80	0.45	มาก
6. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	4.20	0.45	มาก
7. การกำหนดข้อความ คำแนะนำ ให้ผู้ใช้ทราบผลการค้นหาทำให้สะดวกในการงาน	3.40	0.89	ปานกลาง
8. การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น	3.20	1.79	ปานกลาง
9. การลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม	4.00	0.71	มาก
รวม	3.93	0.84	มาก

ตาราง 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<u>ความสามารถในการทำงานของระบบ</u>			
10. ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว	4.00	0.71	มาก
11. การค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่ง รายละเอียด หรือค้นหาข้อมูลได้โดยตรงตรงตามความต้องการนำไปใช้	3.80	0.84	มาก
12. การค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อสามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้	3.40	1.14	ปานกลาง
13. การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว	4.40	0.55	มาก
14. การค้นหาด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง	3.80	0.45	มาก
15. การค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง	3.60	0.89	มาก
16. ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานได้	4.20	0.84	มาก
รวม	3.88	0.77	มาก
<u>ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์</u>			
17. รายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	3.80	0.45	มาก
18. รายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.20	0.45	มาก
19. การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.00	1.00	มาก
20. การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.40	0.89	มาก
รวม	4.10	0.69	มาก
รวมทั้งหมด	3.95	0.79	มาก

จากตาราง 2 แสดงว่ากลุ่มนิสิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$)

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความสามารถในการแสดงผลลัพธ์มีค่าสูงสุด ($\bar{X} = 4.10$) หากพิจารณาแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุดคือ การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนด

รายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนข้อที่มีค่าต่ำสุดคือ การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น ($\bar{X} = 3.20$)

ตาราง 3 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของกลุ่มบรรณารักษ์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การออกแบบระบบ			
1. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลสะดวก	4.00	-	มาก
2. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว	4.00	-	มาก
3. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้สะดวกในการใช้งาน	4.00	0.71	มาก
4. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้รวดเร็วในการใช้งาน	4.00	-	มาก
5. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	4.00	-	มาก
6. การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	4.40	0.55	มาก
7. การกำหนดข้อความ คำแนะนำ ให้ผู้ใช้ทราบผลการค้นหาทำให้สะดวกในการทำงาน	3.80	0.84	มาก
8. การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น	3.40	0.89	ปานกลาง
9. การลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม	3.20	0.45	ปานกลาง
รวม	3.86	0.38	มาก
ความสามารถในการทำงานของระบบ			
10. ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว	4.20	0.45	มาก
11. การค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่ง รายละเอียด หรือค้นหาข้อมูลได้โดยตรงตรงตามความต้องการนำไปใช้	4.20	0.45	มาก
12. การค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อสามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้	3.60	0.89	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
13. การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว	3.80	0.84	มาก
14. การค้นหาด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง	4.00	0.71	มาก
15. การค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง	4.40	0.55	มาก
16. ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานได้	4.00	-	มาก
รวม	4.02	0.55	มาก
<u>ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์</u>			
17. รายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.00	-	มาก
18. รายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.20	0.45	มาก
19. การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.00	-	มาก
20. การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.20	0.45	มาก
รวม	4.10	0.22	มาก
รวมทั้งหมด	3.97	0.41	มาก

จากตาราง 3 แสดงว่ากลุ่มนิสิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$)

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความสามารถในการแสดงผลลัพธ์มีค่าสูงสุด ($\bar{X} = 4.10$) หากพิจารณาแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุดคือ การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.40$) และการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง ($\bar{X} = 3.40$) ส่วนข้อที่มีค่าต่ำสุดคือ การลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม ($\bar{X} = 3.20$)

ตาราง 4 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลของกลุ่มอาจารย์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<u>การออกแบบระบบ</u>			
1. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลสะดวก	4.20	1.10	มาก
2. การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว	4.00	1.00	มาก
3. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้สะดวกในการใช้งาน	4.40	0.55	มาก
4. การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้รวดเร็วในการใช้งาน	4.40	0.55	มาก
5. การแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	4.00	1.00	มาก
6. การแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ	4.60	0.55	มากที่สุด
7. การกำหนดข้อความ คำแนะนำ ให้ผู้ใช้ทราบผลการค้นหาทำให้สะดวกในการทำงาน	4.60	0.55	มากที่สุด
8. การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น	3.00	2.00	ปานกลาง
9. การลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.20	0.87	มาก
<u>ความสามารถในการทำงานของระบบ</u>			
10. ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว	4.40	0.55	มาก
11. การค้นหาค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่ง รายละเอียด หรือค้นหาค้นหาข้อมูลได้โดยตรงตรงตามความต้องการนำไปใช้	4.20	0.84	มาก
12. การค้นหาค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อสามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้	4.40	0.55	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
13. การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว	4.80	0.45	มากที่สุด
14. การค้นหาด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง	4.60	0.55	มากที่สุด
15. การค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง	4.60	0.55	มากที่สุด
16. ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานได้	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.51	0.57	มากที่สุด
<u>ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์</u>			
17. รายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.40	0.55	มาก
18. รายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้	4.20	0.84	มาก
19. การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.60	0.54	มากที่สุด
20. การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.50	0.59	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.37	0.71	มาก

จากตาราง 4 แสดงว่ากลุ่มนิสิตมีความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบโปรแกรมฐานข้อมูลโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$)

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าความสามารถในการทำงานของระบบมีค่าสูงสุด ($\bar{X} = 4.51$) หากพิจารณาแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุดคือ การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว ($\bar{X} = 4.80$) และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ($\bar{X} = 4.80$) ส่วนข้อที่มีค่าต่ำสุดคือ การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น ($\bar{X} = 3.00$)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจรายข้อ ปรากฏผลดังตาราง 5-24

ตาราง 5 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบผลลัพธ์ทางจอกภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลสะดวก

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.20	0.45	มาก
บรรณารักษ์	4.00	-	มาก
อาจารย์	4.20	1.10	มาก
รวม	4.13	0.64	มาก

จากตาราง 5 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบผลลัพธ์ทางจอกภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลสะดวก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าเท่ากันคือนิสิต และอาจารย์ ($\bar{X} = 4.20$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือบรรณารักษ์ ($\bar{X} = 4.00$)

ตาราง 6 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบผลลัพธ์ทางจอกภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลรวดเร็ว

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.60	0.89	มากที่สุด
บรรณารักษ์	4.00	-	มาก
อาจารย์	4.00	1.00	มาก
รวม	4.20	0.77	มาก

จากตาราง 6 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบผลลัพธ์ทางจอกภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลรวดเร็ว โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคือนิสิต ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าเท่ากันคือบรรณารักษ์ และอาจารย์ ($\bar{X} = 4.00$)

ตาราง 7 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้สะดวกในการใช้งาน

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.00	1.00	มาก
บรรณารักษ์	4.00	0.71	มาก
อาจารย์	4.40	0.55	มาก
รวม	4.13	0.74	มาก

จากตาราง 7 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้สะดวกในการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.40$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าเท่ากันคือนิสิต และบรรณารักษ์ ($\bar{X} = 4.00$)

ตาราง 8 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้รวดเร็วในการใช้งาน

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.00	1.00	มาก
บรรณารักษ์	4.00	-	มาก
อาจารย์	4.40	0.55	มาก
รวม	4.13	0.64	มาก

จากตาราง 8 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้รวดเร็วในการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.40$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าเท่ากันคือนิสิต และบรรณารักษ์ ($\bar{X} = 4.00$)

ตาราง 9 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.80	0.45	มาก
บรรณารักษ์	4.00	-	มาก
อาจารย์	4.00	1.00	มาก
รวม	3.93	0.59	มาก

จากตาราง 9 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าเท่ากันคือบรรณารักษ์ และอาจารย์ ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 3.80$)

ตาราง 10 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.20	0.45	มาก
บรรณารักษ์	4.40	0.55	มาก
อาจารย์	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.40	0.51	มาก

จากตาราง 10 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 4.20$)

ตาราง 11 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดข้อความ คำแนะนำให้ผู้ใช้อบรมผลการค้นหา
ทำให้สะดวกในการใช้งาน

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.40	0.89	ปานกลาง
บรรณารักษ์	3.80	0.84	มาก
อาจารย์	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	3.93	0.51	มาก

จากตาราง 11 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดข้อความ คำแนะนำให้ผู้ใช้อบรมผลการค้นหาทำให้สะดวกในการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 3.40$)

ตาราง 12 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.20	1.79	ปานกลาง
บรรณารักษ์	3.40	0.89	ปานกลาง
อาจารย์	3.00	2.00	ปานกลาง
รวม	3.20	1.52	ปานกลาง

จากตาราง 12 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็นโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคือบรรณารักษ์ ($\bar{X} = 3.40$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ อาจารย์ ($\bar{X} = 3.00$)

ตาราง 13 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.00	1.71	มาก
บรรณารักษ์	3.20	0.45	ปานกลาง
อาจารย์	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	3.93	0.80	มาก

จากตาราง 13 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ บรรณารักษ์ ($\bar{X} = 3.20$)

ตาราง 14 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลสามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.00	0.71	มาก
บรรณารักษ์	4.20	0.45	มาก
อาจารย์	4.40	0.55	มาก
รวม	4.27	0.46	มาก

จากตาราง 14 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลสามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.40$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 4.00$)

ตาราง 15 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่งรายละเอียด หรือค้นหาข้อมูลได้โดยตรง ตรงตามความต้องการนำไปใช้

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.80	0.84	มาก
บรรณารักษ์	4.20	0.45	มาก
อาจารย์	4.20	0.84	มาก
รวม	4.07	0.70	มาก

จากตาราง 15 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่งรายละเอียด หรือค้นหาข้อมูลได้โดยตรง ตรงตามความต้องการนำไปใช้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าเท่ากันคือบรรณารักษ์ และอาจารย์ ($\bar{X} = 4.20$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 3.80$)

ตาราง 16 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อ สามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.40	1.14	ปานกลาง
บรรณารักษ์	3.60	0.89	มาก
อาจารย์	4.40	0.55	มาก
รวม	3.80	0.94	มาก

จากตาราง 16 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อ สามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดอาจารย์ ($\bar{X} = 4.40$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 3.40$)

ตาราง 17 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.40	0.55	มาก
บรรณารักษ์	3.80	0.84	มาก
อาจารย์	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.33	0.72	มาก

จากตาราง 17 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็วโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.80$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ บรรณารักษ์ ($\bar{X} = 3.80$)

ตาราง 18 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.80	0.45	มาก
บรรณารักษ์	4.00	0.71	มาก
อาจารย์	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.13	0.64	มาก

จากตาราง 18 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 3.80$)

ตาราง 19 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.60	0.89	มาก
บรรณารักษ์	4.40	0.55	มาก
อาจารย์	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.33	0.49	มาก

จากตาราง 19 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 3.60$)

ตาราง 20 ความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งาน

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.20	0.84	มาก
บรรณารักษ์	4.00	-	มาก
อาจารย์	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.27	0.59	มาก

จากตาราง 20 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 4.20$)

ตาราง 21 ความพึงพอใจเกี่ยวกับรายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	3.80	0.45	มาก
บรรณารักษ์	4.00	-	มาก
อาจารย์	4.40	0.55	มาก
รวม	4.07	0.46	มาก

จากตาราง 21 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับรายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$)

เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.40$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือ นิสิต ($\bar{X} = 3.80$)

ตาราง 22 ความพึงพอใจเกี่ยวกับรายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.20	0.45	มาก
บรรณารักษ์	4.20	0.45	มาก
อาจารย์	4.20	0.84	มาก
รวม	4.20	0.56	มาก

จากตาราง 22 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับรายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)

ตาราง 23 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความ
สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.00	1.00	มาก
บรรณารักษ์	4.00	0.55	มาก
อาจารย์	4.60	0.68	มากที่สุด
รวม	4.20	0.68	มาก

จากตาราง 21 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ
มหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)
เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.60$) ส่วน
กลุ่มที่มีค่าเท่ากันคือนิสิต และบรรณารักษ์ ($\bar{X} = 4.00$)

ตาราง 24 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความ
สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง

กลุ่มผู้ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
นิสิต	4.40	0.89	มาก
บรรณารักษ์	4.20	0.45	มาก
อาจารย์	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.47	0.64	มาก

จากตาราง 24 แสดงว่าทุกกลุ่มมีความพึงพอใจเกี่ยวกับการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์
ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$)
เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.80$) ส่วน
กลุ่มที่มีค่าต่ำสุดคือบรรณารักษ์ ($\bar{X} = 4.20$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาโปรแกรม Authorware ในการจัดทำฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

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

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ บุคคลเพื่อประเมินผลโปรแกรมฐานข้อมูล ที่พัฒนาขึ้นจากการสุ่มอย่างง่ายมี 3 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ ได้แก่อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน
2. บรรณารักษ์ ได้แก่บรรณารักษ์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในหอสมุดของมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน
3. นิสิต ได้แก่ นิสิตที่กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ

1. โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และรายชื่อฐานข้อมูลที่มีให้บริการในมหาวิทยาลัย 45 มหาวิทยาลัย ประเภทฐานข้อมูล 7 ประเภท รายละเอียดเกี่ยวกับฐานข้อมูล 989 ฐานข้อมูล
2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยและโปรแกรมฐานข้อมูล
3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยที่พัฒนาขึ้น

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

การออกแบบระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.20$) หากแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุดคือ การแสดงผลการ ค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.40$)

ความสามารถในการทำงานของระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.51$) หากแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุดคือ การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว และการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ($\bar{X} = 4.33$)

ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีค่าสูงสุดคืออาจารย์ ($\bar{X} = 4.50$) หากแยกเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าสูงสุดคือ การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ($\bar{X} = 4.20$)

สรุป นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับโปรแกรมฐานข้อมูล บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) ยกเว้นการกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$) และส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์ที่จะช่วยผู้ใช้งานแหล่งบริการฐานข้อมูล และรายละเอียดของฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี ทั้งยังสะดวกในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตด้วย แต่ก็ยังมีข้อจำกัดของโปรแกรมฐานข้อมูลดังนี้

1. การค้นบริการฐานข้อมูลด้วยชื่อมหาวิทยาลัยต้องพิมพ์ชื่อมหาวิทยาลัย ไม่สามารถเลือกชื่อจากรายการที่กำหนดให้ได้
2. การค้นหารายละเอียดของฐานข้อมูลจะต้องใช้หมายเลขฐานข้อมูลมาเป็นคำค้น ไม่สามารถระบุชื่อฐานข้อมูลได้โดยตรง
3. การค้นหาประเภทฐานข้อมูล เมื่อพบรายชื่อฐานข้อมูล ไม่สามารถแสดงรายละเอียดของฐานข้อมูลได้ในขณะนั้น

อภิปรายผล

นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยโดยรวมอยู่ในระดับมากและทั้ง 3 ตอน คือ

1. การออกแบบระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากโดยมีความพึงพอใจสูงสุดในหัวข้อการแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ ส่วนหัวข้อที่มีค่าสูงรองถัดมากคือ การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว ทั้งนี้ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องการข้อมูลที่พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์มากกว่าการคัดลอกรายการบนหน้าจอเพราะการแสดงผลการพิมพ์บนเครื่องพิมพ์สามารถตรวจสอบข้อมูลและอ่านได้ง่ายกว่าบนจอ ประหยัดเวลา และสะดวกรวดเร็ว และการกำหนดรายการเลือกแบบเมนูสามารถขจัดปัญหาการใช้แป้นพิมพ์ไม่คล่อง และความผิดพลาดการป้อนข้อมูล ตลอดจนสามารถเลือกรายการได้สะดวก รวดเร็ว

2. ความสามารถในการทำงานของระบบ นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจสูงสุด 2 หัวข้อคือ การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกรวดเร็ว และการค้นหาด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง ส่วนข้อที่มีค่าสูงรองลงมาคือระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานได้ดี จะเห็นว่าผู้ใช้ชอบใช้เมนูในการค้นหาข้อมูลมากเพราะสะดวก รวดเร็วและขจัดข้อผิดพลาด ทั้งยังสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลโดยตรง โดยเฉพาะการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย หอสมุด WEBOPAC ตลอดจนการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล (Telnet) ได้ทันทีเมื่อค้นพบรายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัยนั้น ๆ ผู้ใช้ไม่ต้องจำ URL ของเว็บไซต์แต่ละแห่งก็สามารถเชื่อมโยงจากโปรแกรมฐานข้อมูลไปยังเว็บไซต์ได้โดยตรง ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตแล้วโดยการคลิกกลุ่มคำที่กำหนด

3. ความสามารถในการแสดงผล นิสิต บรรณารักษ์ และอาจารย์มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจสูงสุดคือการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และข้อที่มีค่ารองลงมาคือรายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้ และการแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบนหน้าจอมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง จะเห็นว่าปัจจุบันผู้ใช้ต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว ทันสมัย โดยเฉพาะข้อมูลที่ได้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ เพราะเป็นข้อมูลที่ค้นหาได้อย่างรวดเร็ว และทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพวงเพ็ญ พงศ์ธนสาร (พวงเพ็ญ พงศ์ธนสาร. 2530 : ง) ซึ่งพบว่าผู้ใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์มีความพึงพอใจผลิตผลที่ได้จากระบบออนไลน์อยู่ในระดับมาก ส่วนการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอรวดเร็วเนื่องจากเป็นข้อมูลที่อยู่ในซีดีรอม และสามารถเลือกพิมพ์ทางเครื่องพิมพ์ได้ตามความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบงานโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย รายละเอียดฐานข้อมูล และเชื่อมโยงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะความคิดเห็นบางประการต่อโปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. การนำฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยไปใช้ควรมีอุปกรณ์ดังนี้

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ควรเป็น รุ่น Pentium มีหน่วยความจำ 16 เมกะไบต์ขึ้นไป และมีหน่วยขับซีดีรอม

1.2 เครื่องพิมพ์

1.3 แผ่นวงจรแสดงผล 640X480, 256 สี ขึ้นไป

1.4 ติดตั้งโปรแกรมบน Windows 95 ขึ้นไปภายใต้ระบบเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต และมีโปรแกรมค้นดู (Browser)

2. ควรศึกษาคู่่มือการใช้ฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย และตรรกะนี้ก่อนใช้โปรแกรม

3. หากต้องการให้โปรแกรมแสดงผลเต็มจอภาพ สามารถกำหนดค่าแสดงผลเป็น 640X480, 256 สี

4. หากต้องการเชื่อมโยงบนอินเทอร์เน็ต ควรติดต่อเชื่อมโยงไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet service provider) ให้เรียบร้อยก่อนใช้โปรแกรมฐานข้อมูล

5. ไม่ควรเปิดโปรแกรมหลาย ๆ โปรแกรมในขณะเดียวกัน หากเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือหน่วยความจำมีสมรรถนะจำกัด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลเต็มรูปแบบในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้โดยตรง

2. ควรศึกษา และพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลให้สามารถสืบค้นบนอินเทอร์เน็ตได้

3. ควรศึกษา และพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลแนะแหล่งสารสนเทศทั้งในภาครัฐ และเอกชน



บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ลินพิศาล และ จารุพร พงศ์ศรีวัฒน์. (2536). รายงานการวิจัยเรื่องผลกระทบของระบบ OPAC ต่อผู้ใช้บริการของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่ : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2542). รายชื่อสถานภาพและการบริการฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สํารวจเมื่อ มิถุนายน 2541. กรุงเทพฯ : ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ กระทรวงฯ.
- กัญจน จรรย์รักษ์. (2540). รายชื่อฐานข้อมูลซีดีรอมและฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นเองในห้องสมุดเฉพาะและศูนย์ข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2539). อธิบายศัพท์ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตราภรณ์ เฟื่องดี. (2541). ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อบริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ของห้องสมุดสถาบันราชภัฏสกลนคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วัจนวัตร และ สมศักดิ์ คงแสง. (2539). การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับจากผู้ใช้บริการ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). สงขลา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ มณีไย้อย เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สมชาย วรรณญาณุไกร เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 14 พฤศจิกายน 2543.
- นิธิตา สังคหะ. (2539, กันยายน-ธันวาคม). "ฐานข้อมูล ซีดี-รอม บนระบบเครือข่ายกับงานบริการสารนิเทศของห้องสมุด มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย," หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 9(2) : 6-11.
- นิธิตา ทาเวียง. (2539). ประสิทธิภาพการสืบค้นฐานข้อมูลสำเร็จรูปซีดี-รอมของผู้ใช้ในหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 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). การสร้างรายการควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

พวงเพ็ญ พงศ์ธนาสาร. (2530). การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานบรรณานุกรมวารสารภาษาไทยทางการแพทย์ : โครงการทดลอง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

พัชรี พันดาวงษ์. (2536). การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

รำไพพรรณ ประสมพิช. (2541). การใช้บริการค้นข้อมูลด้วยซีดี-รอมของอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

วัชรภรณ์ สุริยาภิวัฒน์. (2536). คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและเทคนิคการเขียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมชาย วรรณฐานไกร. (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 มาตเมฆ. (2540). ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยต่อการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

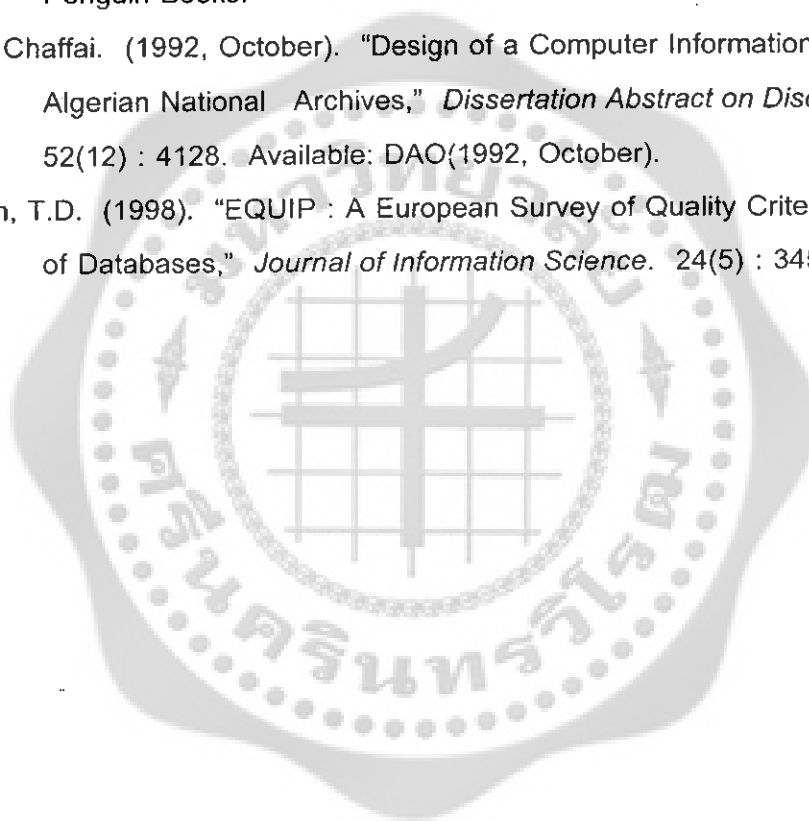
สุริย์ สหิสากร. (2540). การใช้บริการสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของสำนัก
วิทยบริการของนักศึกษาสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.
(บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

สุธีร์ กิจฉวี และ อรุณ อุทานนท์. (2542). คู่มือการใช้ *macromedia Authorware* ด้วย
ตนเอง 4. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

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.



- สุริย์ สุทธิสารากร. (2540). *การใช้บริการสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักวิทยบริการของนักศึกษาสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.*
- สุธีร์ กิจฉวี และ อรุณ 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.





ภาคผนวก ก

จดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม



ที่ ทม 1003 / พิเศษ

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สุขุมวิท 23 คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

15 สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดฯ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน 1 แผ่น

ด้วยข้าพเจ้ากำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “บริการฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบริการฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย ในการนี้ ข้าพเจ้ามีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการฐานข้อมูลในหน่วยงานของท่าน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการให้บริการฐานข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และประชาสัมพันธ์หน่วยงานของท่านต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย วรรณญาณไกร)

อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

โทร. 260-1661, 260-1770-7 ต่อ 6300, 6302

โทรสาร 258-1428



แบบสอบถามการให้บริการฐานข้อมูล

ชื่อหอสมุด.....

ฐานข้อมูลออนไลน์

[illegible]

ฐานข้อมูลออฟไลน์

[illegible]



แบบสอบถามบริการฐานข้อมูลใหม่มหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม
เรื่อง บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลฐานข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย / ลงในช่อง และเติมข้อความแต่ละข้อคำถามในส่วนที่เว้นไว้

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ ปี

3. วุฒิการศึกษา

☐ ปริญญาตรี ชื่ออยู่วุฒิ สาขา.....

☐ ปริญญาโท ชื่ออยู่วุฒิ สาขา.....

☐ ปริญญาเอก ชื่ออยู่วุฒิ สาขา.....

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

4. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ อาจารย์ ตำแหน่งทางวิชาการ.....

☐ บรรณารักษ์ ตำแหน่ง.....

☐ นิสิต ระดับ.....สาขาวิชา.....

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. ประสบการณ์การทำงาน ปี

6. ท่านใช้เครื่องคอมพิวเตอร์บ่อยครั้งเพียงใด

☐ มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์ (โปรดระบุลักษณะงานที่ท่านใช้).....

☐ น้อยกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์ (โปรดระบุลักษณะงานที่ท่านใช้).....

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

☐ ไม่เคยใช้

7. ท่านเคยค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือแหล่งบริการฐานข้อมูล จากสื่อชนิดใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ สิ่งพิมพ์ (โปรดระบุลักษณะสิ่งพิมพ์ที่ท่านใช้).....
.....
 - ☐ ซีดีรอม (โปรดระบุลักษณะเนื้อหาที่ท่านใช้).....
.....
 - ☐ ออนไลน์ (โปรดระบุลักษณะเนื้อหาที่ท่านใช้).....
.....
 - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
.....
 - ☐ ไม่เคยใช้



ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลฐานข้อมูล

คำชี้แจง 1. โปรดขีดเครื่องหมาย / ลงในข้อความแต่ละคำถามให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว

2. ถ้าท่านตอบว่า น้อย หรือ น้อยที่สุด โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ โดยตอบลงในส่วนที่เว้นไว้ได้ข้อความแต่ละคำถาม

ข้อ	รายการ	ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
	<u>การออกแบบระบบ</u>					
1.	การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลสะดวก.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
2.	การออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพกำหนดรายการเลือกโดยใช้เมนูทำให้การติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลรวดเร็ว.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
3.	การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้สะดวกในการใช้งาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
4.	การออกแบบทางจอภาพโดยใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทำให้รวดเร็วในการใช้งาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
5.	การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางจอภาพชัดเจน ง่ายต่อความเข้าใจ.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
6.	การแสดงผลการค้นหาข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ชัดเจน ง่ายต่อความเข้าใจ.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						

ข้อ	รายการ	ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
	<u>การออกแบบระบบ (ต่อ)</u>					
7.	การกำหนดข้อความ คำแนะนำให้ผู้ใช้ทราบผลการค้นหา ทำให้สะดวกในการใช้งาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
8.	การกำหนดรหัสผ่านมีความจำเป็น.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
9.	การลำดับรายการในเมนูหลักมีความเหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
	<u>ความสามารถในการทำงานของระบบ</u>					
10	ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวก รวดเร็ว.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
11	การค้นหาข้อมูลสามารถรู้แหล่ง รายละเอียด หรือค้นหาข้อมูล ได้โดยตรง ตรงตามความต้องการนำไปใช้.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
12	การค้นหาข้อมูลในลักษณะของการใช้คำค้น หรือเลือกหัวข้อ สามารถแสดงผลได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						
13	การเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลไปยังอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว.....	.....	.....	.....	.....	.....
						
						

ข้อ	รายการ	ความพึงพอใจ				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
14	<u>ความสามารถในการทำงานของระบบ (ต่อ)</u> การค้นหาคำด้วยการใช้คำค้นได้ข้อมูลถูกต้อง..... ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....
15	การค้นหาคำด้วยการเลือกจากเมนูได้ข้อมูลถูกต้อง..... ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....
16	ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสามารถในการใช้งานได้ดี..... ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....
17	<u>ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์</u> รายงานจากการค้นหาทางจอภาพมีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้ได้..... ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....
18	รายงานจากการค้นหาทางเครื่องพิมพ์มีข้อมูลเพียงพอต่อการนำไปใช้ได้..... ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....
19	การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยบุนนาคมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง..... ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....
20	การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง..... ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....



ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์บริการฐานข้อมูลใหม่มหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์
เรื่อง บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้มีทั้งหมด 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้สนทนากลุ่ม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยและโปรแกรมฐานข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย / ลงในช่อง และเติมข้อความแต่ละข้อคำถามในส่วนที่เว้นไว้

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....
2. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
3. อายุ ปี
4. วุฒิการศึกษา
 - ☐ ปริญญาตรี ชื่ออยู่วุฒิ สาขา.....
 - ☐ ปริญญาโท ชื่ออยู่วุฒิ สาขา.....
 - ☐ ปริญญาเอก ชื่ออยู่วุฒิ สาขา.....
 - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
5. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ☐ อาจารย์ ตำแหน่งทางวิชาการ.....
 - ☐ บรรณารักษ์ ตำแหน่ง.....
 - ☐ นิสิต ระดับ.....สาขาวิชา.....
 - ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

วันที่.....พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 เวลา.....น.

ณ

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย และโปรแกรมฐานข้อมูล
คำชี้แจง โปรดตอบคำถามตามสภาพความเป็นจริง

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการให้บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับขั้นตอนการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคการบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ทดลองใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้ฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย

**คู่มือการใช้ฐานข้อมูล
บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย
Database Services in Universities**

ข้อเสนอแนะ

การใช้โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ให้มีประสิทธิภาพนั้น ควรมีอุปกรณ์ ดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ควรเป็น รุ่น Pentium มีหน่วยความจำ 16 เมกะไบต์ขึ้นไป และมีหน่วยขับซีดีรอม

2. เครื่องพิมพ์

3. แผ่นวงจรแสดงผล 640x480, 256 สี

4. ติดตั้งโปรแกรมบน Windows 95 ขึ้นไป ภายใต้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และมีโปรแกรมค้นดู (Browser)

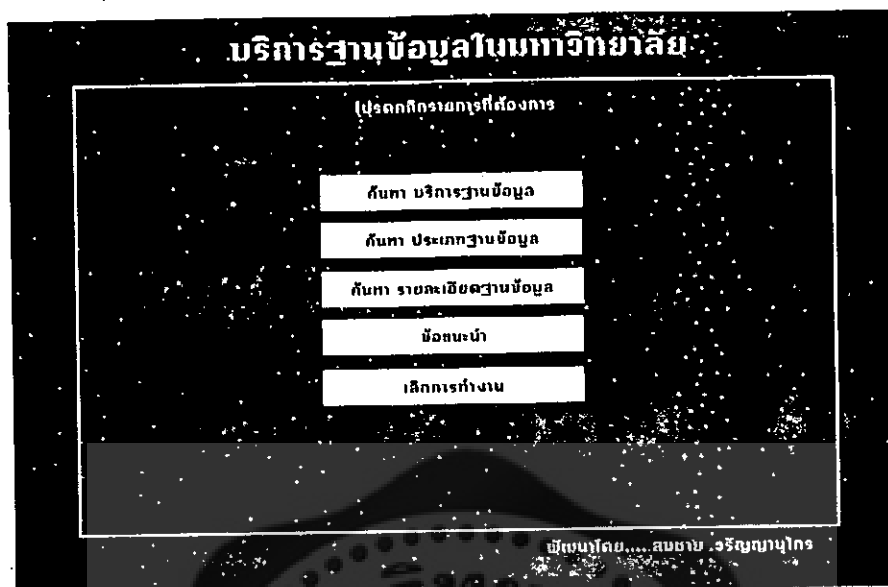
การเริ่มต้นใช้โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย

ใส่แผ่นซีดีรอม บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย ในช่องขับซีดีรอมรอสักครู จอภาพ จะแสดงผลดังนี้

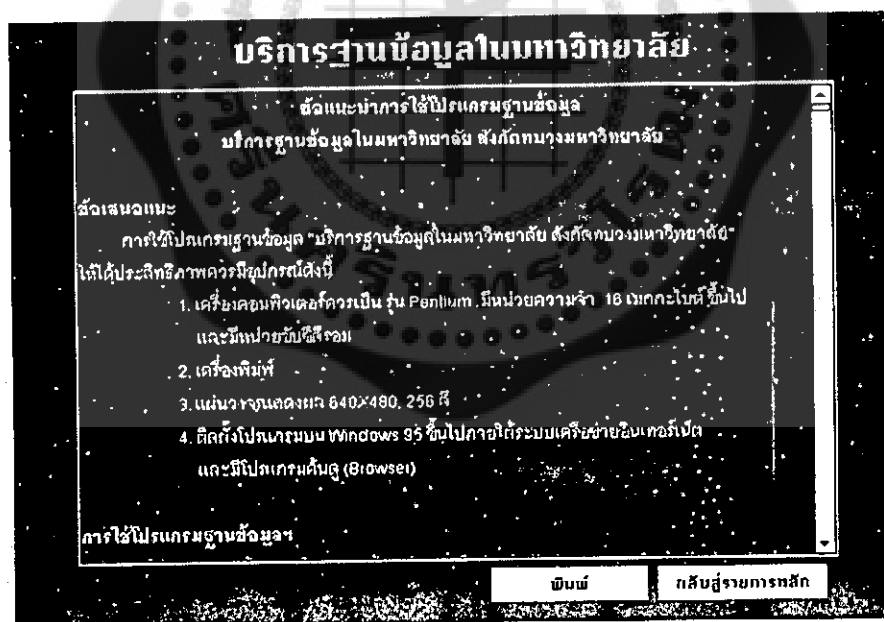


**บริการฐานข้อมูล
ใน
มหาวิทยาลัย
สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย**

รอสักครู จอภาพจะแสดงผลดังนี้



ผู้ใช้สามารถอ่านข้อแนะนำการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลบริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัยได้โดยคลิกปุ่ม "ข้อแนะนำ" จอภาพจะแสดงผลดังนี้



รายละเอียดในเมนูหลัก ประกอบด้วยเมนู ดังต่อไปนี้

1. ค้นหา บริการฐานข้อมูล
2. ค้นหา ประเภทฐานข้อมูล
3. ค้นหา รายละเอียดฐานข้อมูล
4. ข้อแนะนำ
5. เมนู เลิกการทำงาน

เมนู ค้นหา บริการฐานข้อมูล

เมื่อคลิกเลือกรายการ "ค้นหา บริการฐานข้อมูล" จอภาพจะแสดงผลดังนี้

ผู้ใช้สามารถอ่านคำแนะนำการใช้เมนู "ค้นหา บริการฐานข้อมูล" โดยคลิกปุ่ม "คำแนะนำ" จอภาพจะแสดงผลดังนี้

หลักเกณฑ์การระบุชื่อของมหาวิทยาลัยนั้นสามารถตรวจสอบได้จากภาคผนวกของ คู่มือ หากต้องการทราบเกี่ยวกับบริการฐานข้อมูลที่มีให้บริการในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจระบุชื่อมหาวิทยาลัยเป็น "swu" หรือ "ศรีนครินทรวิโรฒ" ในช่องโปรดระบุชื่อสถาบัน

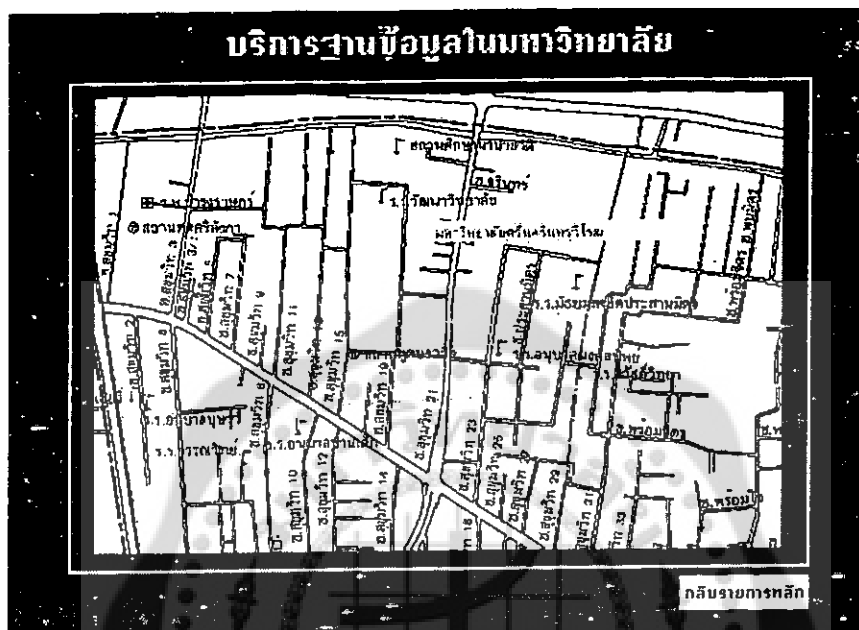
อุดมศึกษา จากนั้นกด Enter หรือคลิกที่ปุ่มตกลง จอภาพจะแสดงผลดังนี้

จากหน้าจอดังกล่าว ประกอบด้วย

1. ชื่อของมหาวิทยาลัย หากเลื่อนเมาส์ชี้ไปบริเวณชื่อของมหาวิทยาลัย ลูกศรจะเปลี่ยนเป็นรูปมือ ซึ่งหากคอมพิวเตอร์ของท่านเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ก่อนแล้ว เมื่อคลิก เมาส์โปรแกรมจะเชื่อมโยงไปยังโฮมเพจของมหาวิทยาลัยได้ทันที เช่น ที่หน้าจอของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อคลิกบริเวณชื่อของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จอภาพ
2. จะแสดงผลดังนี้

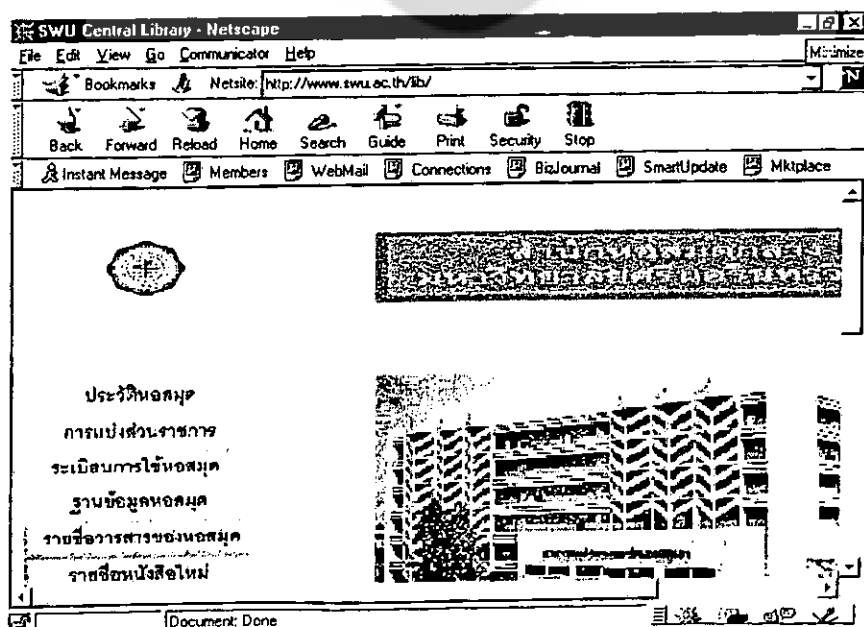


2. ตราสัญลักษณ์ หากเลื่อนเมาส์ชี้ไปบริเวณตราสัญลักษณ์ ลูกศรจะเปลี่ยนเป็นรูปมือ เมื่อคลิกเมาส์จอภาพจะแสดงแผนที่ของมหาวิทยาลัย เช่น ที่หน้าจอของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อคลิกบริเวณตราสัญลักษณ์ จอภาพจะแสดงผลดังนี้

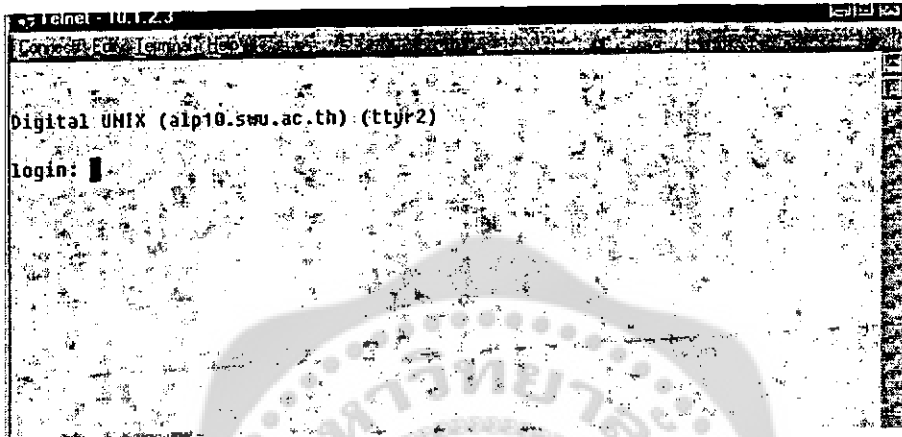


3. ที่อยู่ จะแสดงที่อยู่ของมหาวิทยาลัย รวมถึงที่อยู่ของวิทยาเขต หรือสาขา

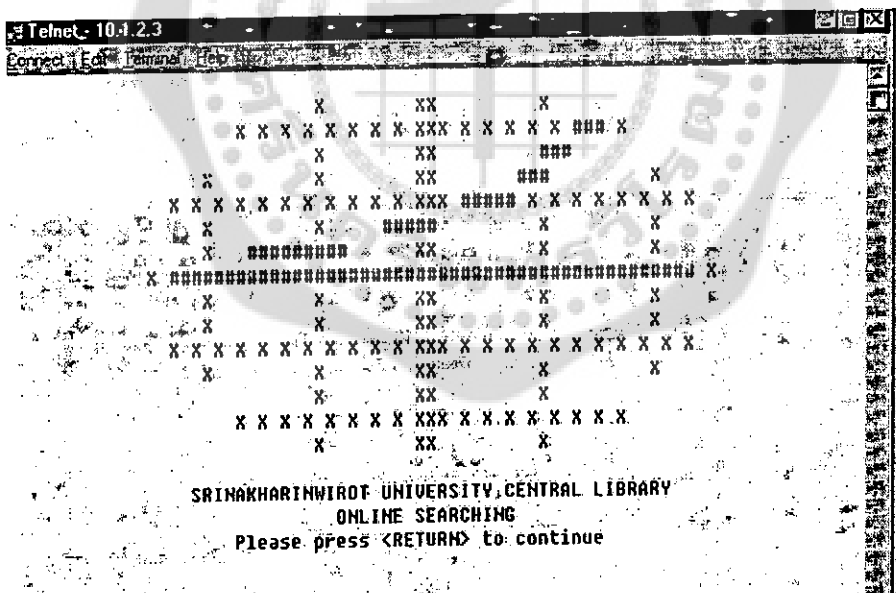
4. สำนักหอสมุด หากเลื่อนเมาส์ชี้ไปบริเวณชื่อของสำนักหอสมุด ลูกศรจะเปลี่ยนเป็นรูปมือ ซึ่งหากคอมพิวเตอร์ของท่านเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ก่อนแล้ว เมื่อคลิก ท่านจะสามารถเข้าสู่หน้าจอโฮมเพจของหอสมุดได้ทันที เช่น ที่หน้าจอของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อคลิกบริเวณชื่อของสำนักหอสมุด จอภาพจะแสดงผลดังนี้



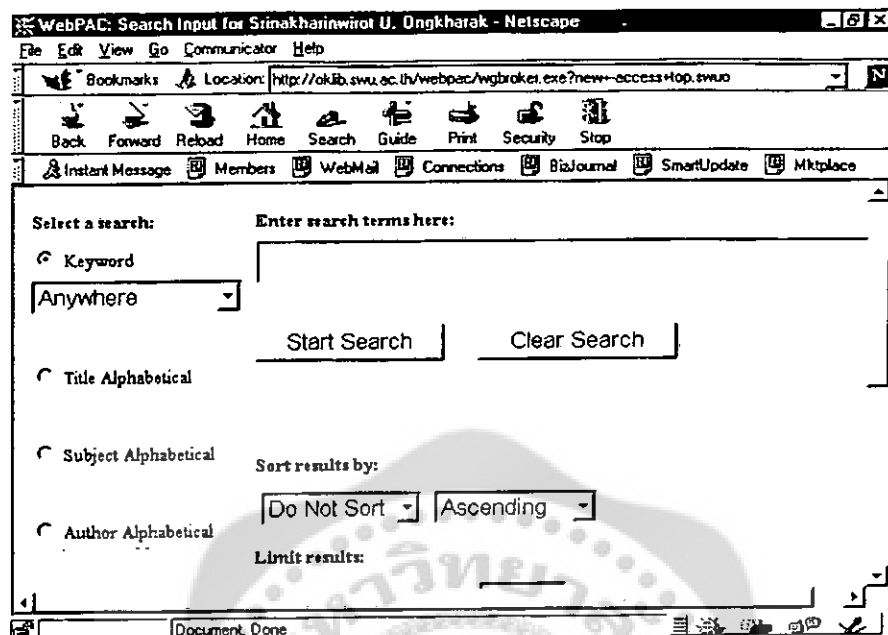
5. Telnet หากเลื่อนเมาส์ชี้ไปบริเวณชื่อTelnet ลูกศรจะเปลี่ยนเป็นรูปมือ ซึ่งหาคอมพิวเตอร์ของท่านเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ก่อนแล้ว เมื่อคลิก ท่านจะสามารถเข้าไปยังเครื่องที่ให้บริการค้นหาข้อมูลด้วย OPAC โดยการพิมพ์คำว่า library เช่น ที่หน้าจอของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อคลิกบริเวณชื่อ Telnet จอภาพจะแสดงผลดังนี้



จากนั้นพิมพ์คำว่า library แล้ว กด Enter จอภาพจะแสดงผลดังนี้

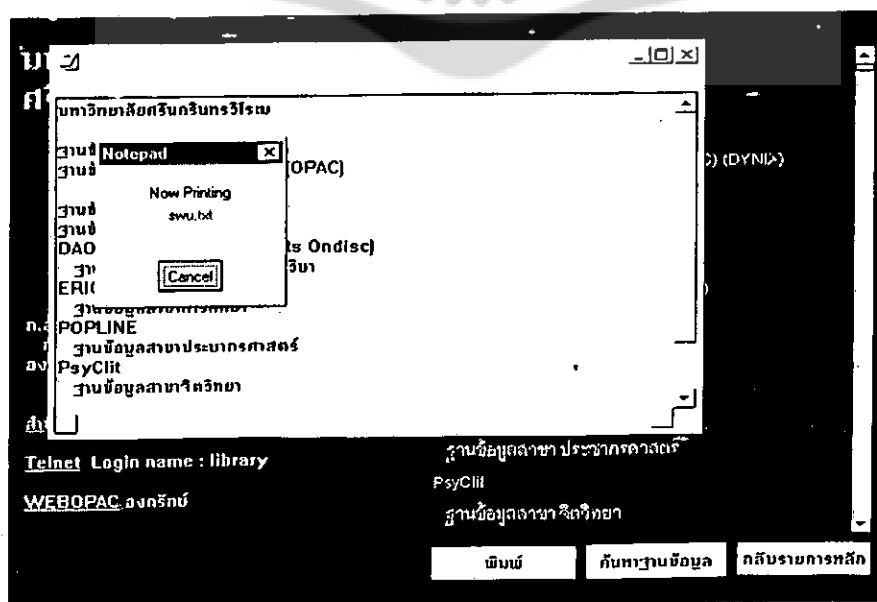


6. WEBOPAC หากเลื่อนเมาส์ชี้ไปบริเวณชื่อ WEBOPAC ลูกศรจะเปลี่ยนเป็นรูปมือ ซึ่งหากคอมพิวเตอร์ของท่านเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอยู่ก่อนแล้ว เมื่อคลิก ท่านจะสามารถเข้าสู่หน้าจอโฮมเพจที่ให้บริการค้นหาข้อมูลด้วย OPAC ผ่าน WWW เช่น ที่หน้าจอภาพของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อคลิกบริเวณชื่อ WEBOPAC จอภาพจะแสดงผลดังนี้



7. รายชื่อฐานข้อมูล แสดงผลทางด้านขวาของจอภาพ เป็นรายชื่อฐานข้อมูลที่ มีบริการอยู่ในมหาวิทยาลัยนั้นๆ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ ฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลออฟไลน์ และฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ หากมีข้อมูลเกินหน้าจอก็สามารถเลื่อนแถบเลื่อนหน้าจอขึ้นลงได้

8. ปุ่มพิมพ์ พิมพ์รายชื่อฐานข้อมูลที่ให้บริการในมหาวิทยาลัยนั้นๆ หากคลิกปุ่มพิมพ์ จอภาพจะแสดงผลดังนี้



9. ปุ่มค้นหาฐานข้อมูล ค้นหาฐานข้อมูลว่ามีให้บริการในมหาวิทยาลัยใด หากคลิกปุ่มค้นหาฐานข้อมูล จอภาพจะแสดงผลดังนี้



จากนั้นให้พิมพ์ชื่อฐานข้อมูลที่ต้องการทราบว่ามหาวิทยาลัยใดให้บริการบ้าง เช่น ต้องการค้นหาฐานข้อมูล DAO พิมพ์คำว่า "DAO" แล้วคลิกปุ่ม "Find" รอสักครู่ จอภาพจะแสดงผลดังนี้

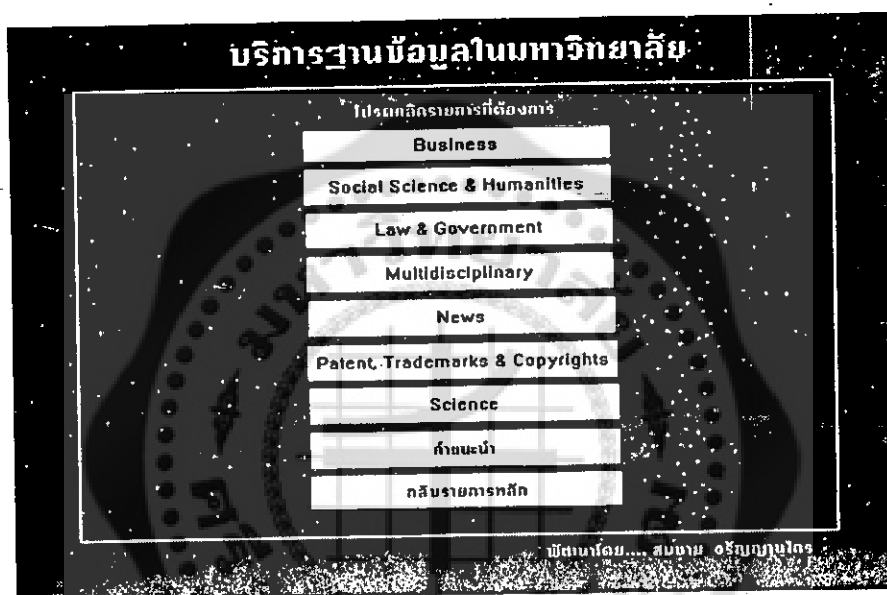


หากต้องการไปยังมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่ปรากฏบนหน้าต่าง สามารถเลือกโดยใช้
เป็นลูกศร หรือใช้เมาส์ชี้ไปยังมหาวิทยาลัยที่ต้องการ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม "Go to Page" หาก
ต้องการปิดหน้าต่างการค้นหาข้อมูลให้คลิกที่ปุ่ม "Cancel" หรือปุ่ม "X"

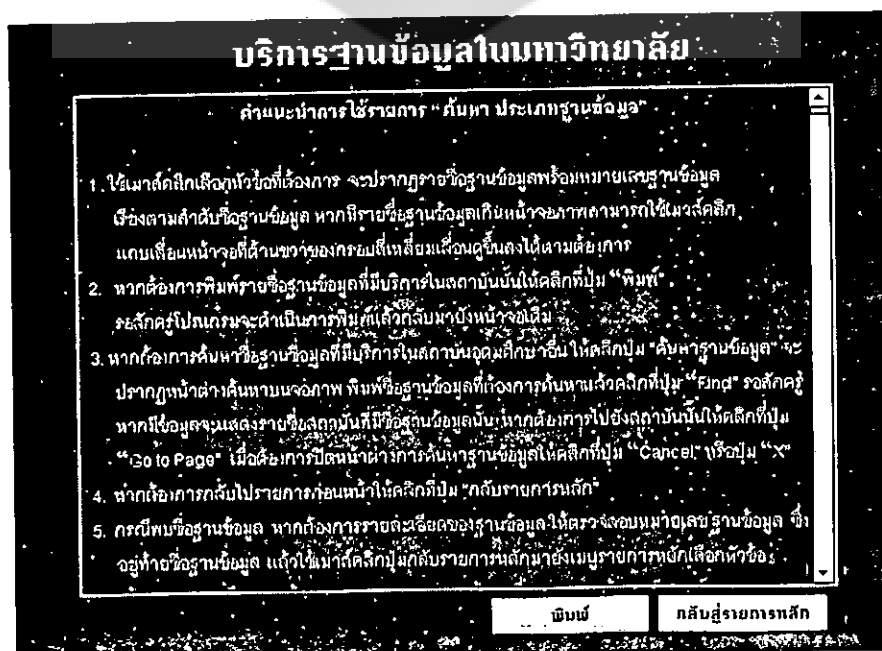
10. ปุ่มกลับรายการหลัก เป็นปุ่มที่ใช้กลับรายการก่อนหน้า

เมนู ค้นหา ประเภทฐานข้อมูล

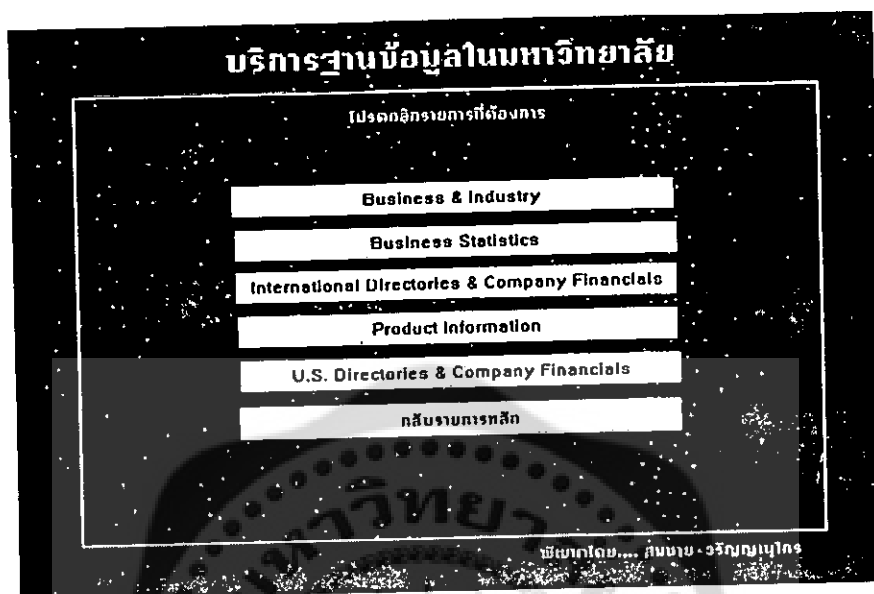
เมื่อคลิกเลือกรายการ "ค้นหา ประเภทฐานข้อมูล" จอภาพจะแสดงผลดังนี้



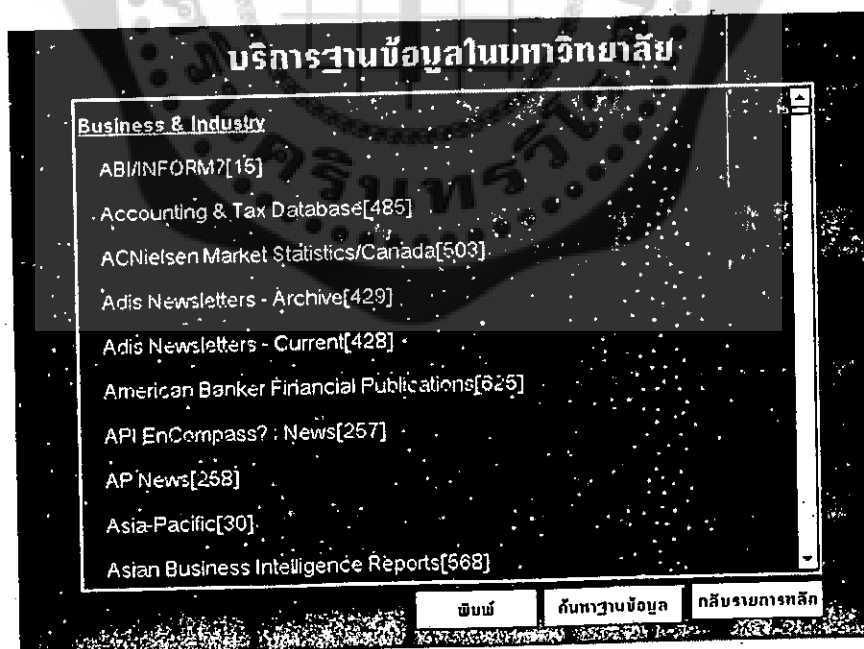
ผู้ใช้สามารถอ่านคำแนะนำการใช้เมนู "ค้นหา ประเภทฐานข้อมูล" คลิกปุ่ม
"คำแนะนำ" จอภาพจะแสดงผลดังนี้



คลิกเลือกรายการที่ต้องการ เช่น หากคลิกเลือกรายการ "Business" จอภาพจะแสดงผลดังนี้



คลิกเลือกรายการย่อยของ Business เช่น คลิกเลือกรายการ "Business & Industry" จอภาพจะแสดงผลดังนี้



หากต้องการออกจากเมนู "ค้นหา ประเภทฐานข้อมูล" คลิกปุ่ม "กลับรายการหลัก"

เมนู ค้นหา รายละเอียดฐานข้อมูล

เมื่อคลิกเลือกรายการ "ค้นหา รายละเอียดฐานข้อมูล" จอภาพจะแสดงผลดังนี้

บริการฐานข้อมูลมหาวิทยาลัย

โปรดระบุหมายเลขฐานข้อมูล **ตกลง**

คำแนะนำ **กลับรายการหลัก**

ผู้ใช้สามารถอ่านคำแนะนำการใช้เมนู "ค้นหา รายละเอียดฐานข้อมูล" คลิกปุ่ม "คำแนะนำ"

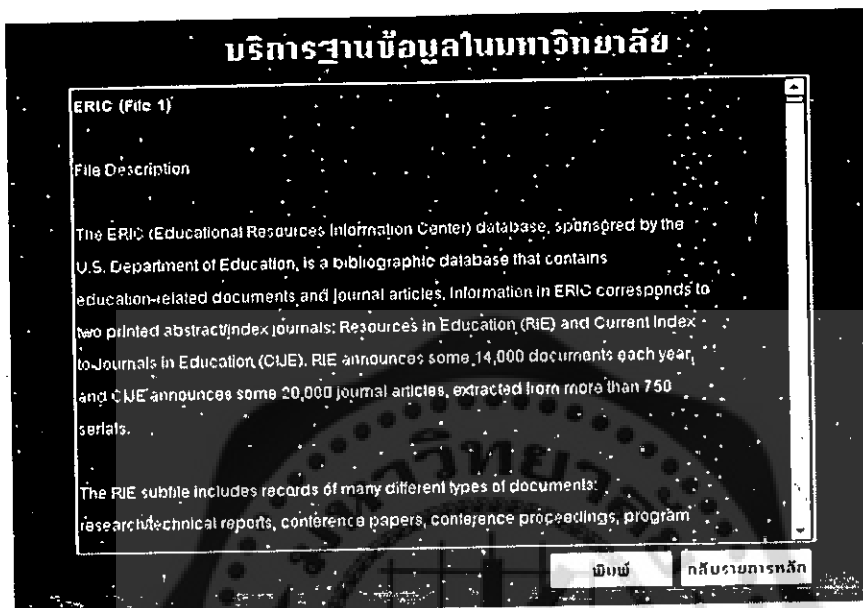
บริการฐานข้อมูลมหาวิทยาลัย

คำแนะนำการใช้รายการ "ค้นหา รายละเอียดฐานข้อมูล"

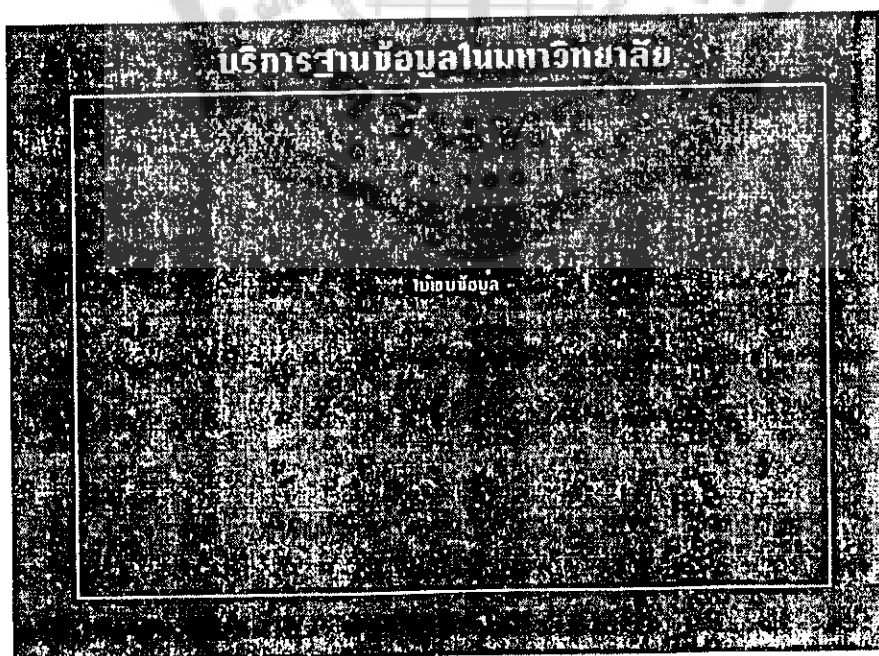
1. พิมพ์หมายเลขฐานข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนดแล้วกดปุ่ม Enter หรือใช้เมาส์คลิกที่ปุ่มตกลง หากไม่มีหมายเลขฐานข้อมูลสามารถไปค้นหาจากหัวข้อ "ค้นหา ประเภทฐานข้อมูล" บนเมนูรายการหลัก
2. หากมีรายละเอียดเพิ่มเติมจากภาพสามารถดูได้ที่เมาส์คลิกแถบเลื่อนหน้าจอที่ด้านขวาของกรอบที่แนบมาเพื่อเลื่อนดูข้อมูลที่ต้องการ
3. หากต้องการพิมพ์รายละเอียดฐานข้อมูลที่ปรากฏบนจอภาพให้คลิกที่ปุ่ม "พิมพ์" หรือคลิกปุ่ม Print จะดำเนินการพิมพ์เอกสารดังกล่าวมาส่งให้ท่าน
4. หากต้องการกลับไปรายการที่ก่อนหน้านี้ให้คลิกที่ปุ่ม "กลับรายการหลัก"

พิมพ์ **กลับสู่รายการหลัก**

พิมพ์หมายเลขฐานข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนดแล้วกด Enter หรือใช้เมาส์คลิกที่ปุ่ม "ตกลง" ซึ่งหมายเลขฐานข้อมูลนี้สามารถดูได้จากเมนู "ค้นหา ประเภทฐานข้อมูล" เช่น พิมพ์หมายเลข "1" ลงในช่องว่างที่กำหนด จอภาพจะแสดงผลดังนี้



หากพิมพ์หมายเลขลงในช่องว่างแล้วไม่พบข้อมูล จอภาพจะแสดงผลดังนี้



หากต้องการพิมพ์รายละเอียดฐานข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ คลิกปุ่ม "พิมพ์"

หากต้องการออกจากเมนู "ค้นหา รายละเอียดฐานข้อมูล" คลิกปุ่ม

"กลับรายการหลัก"

รายชื่อสถาบันอุดมศึกษา
สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยของรัฐ

ลำดับที่	ชื่อสถาบัน	ชื่อย่อ	
		ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	จพ	CU
2	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	มก	KU
3	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	มข	KKU
4	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มช	CMU
5	มหาวิทยาลัยทักษิณ	มท	TSU
6	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีธนบุรี	มจร	KMUTT
7	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	มธ	TU
8	มหาวิทยาลัยนเรศวร	มน	NU
9	มหาวิทยาลัยบูรพา	มบ	BUU
10	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	มมส	MSU
11	มหาวิทยาลัยมหิดล	มม	MU
12	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	มฟล	MFL
13	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	มร	RU
14	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	มวล	WU
15	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	มศว	SWU
16	มหาวิทยาลัยศิลปากร	มศก	SU
17	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	มอ	PSU
18	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	มสธ	STOU
19	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	มอบ	UU
20	เทคโนโลยีสุรนารี	มทส	SUT
21	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	มจ	MJU
22	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	สจล	KMITL
23	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	สจพ	KMITNB
24	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	สพบ	NIDA

มหาวิทยาลัยเอกชน

ลำดับที่	ชื่อสถาบัน	ชื่อย่อ	
		ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
1	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	มกท	BU
2	มหาวิทยาลัยเกริก	มกร	KRU
3	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	มกบ	KBU
4	มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา	มจพ	CPU
5	มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	มชจ	SJU
6	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	มอ	NVU
7	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	มทม	MUT
8	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	มทบ	UDP
9	มหาวิทยาลัยพายัพ	มพย	PYU
10	มหาวิทยาลัยรังสิต	มรส	RSU
11	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	มว	VU
12	มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	มวทอ	ASIAN UST
13	มหาวิทยาลัยเว็สเตอร์	มวท	WU
14	มหาวิทยาลัยศรีปทุม	มศป	SPU
15	มหาวิทยาลัยสยาม	มส	SU
16	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	มกค	UTCC
17	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	มฉก	HCU
18	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	มอช	AU
19	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย	มวอ	EAU
20	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	มออ	SAU
21	วิทยาลัยดาปี	วตป	TPC
22	วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย	วบอ	CAS
23	วิทยาลัยโปลีเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	วปน	NPC
24	วิทยาลัยเทคโนโลยีธนบุรี	วทธ	TCT
25	สถาบันเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์	สทร	R-TECH
26	วิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	วภน	NEC
27	วิทยาลัยโยนก	วย	YNC
28	วิทยาลัยเทคโนโลยีราชธานี	วทร	RCT

มหาวิทยาลัยเอกชน (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อสถาบัน	ชื่อย่อ	
		ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
29	วิทยาลัยภาคกลาง	วภก	PKC
30	วิทยาลัยทองสุข	วท	TC
31	วิทยาลัยศรีโสภณ	วศส	SSC
32	วิทยาลัยรัชต์ภาคย์	วรภ	RPC
33	วิทยาลัยเมืองหาดใหญ่	วมญ	HCC
34	วิทยาลัยนานาชาติแสดมฟอร์ด	วนส	SIC
35	วิทยาลัยคริสเตียน	วคต	CC
36	วิทยาลัยรัตนบัณฑิต	วรบ	RBUN

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อผู้วิจัย	นายสมชาย วรรณญาณุไกร Mr.Somchai Warunyanugrai
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2524	กศ.บ. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
พ.ศ. 2539	ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสบการณ์ในการวิจัย	
พ.ศ. 2539	การพัฒนาโปรแกรม dBASE III PLUS เพื่อจัดทำ ฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมในห้องสมุดโรงเรียน
ผลงานวิจัย	
พ.ศ. 2543	บริการฐานข้อมูลในมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
ประวัติการรับทุน	
พ.ศ. 2543	ทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปี 2542