ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต

นายปิยะ ศักดิ์เจริญ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-4459-5

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

USER SATISFACTION OF MULTIMEDIA STORAGE AND SERVICE SYSTEM OF THE HUMANITIES INFORMATION CENTER, FACULTY OF ARTS, CHULALONGKORN UNIVERSITY VIA INTRANET

Mr. Piya Sakjarern

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Library and Information Science
Department of Library Science
Faculty of Arts
Chulalongkorn University
Academic Year 2003

ISBN 974-17-4459-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต
โดย	นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ
สาขาวิชา	บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ จิฤดี ปึงตระกูล

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะอักษรศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ติงศภัทิย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณพิมล กุลบุญ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ จิฤดี ปึงตระกูล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประยงศรี พัฒนกิจจำรูญ)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดวงเนตร วงศ์ประทีป)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์

นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ : ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต. (USER SATISFACTION OF MULTIMEDIA STORAGE AND SERVICE SYSTEM OF THE HUMANITIES INFORMATION CENTER, FACULTY OF ARTS, CHULALONGKORN UNIVERSITY VIA INTRANET) อ. ที่ปรึกษา : อ. จิฤดี ปึงตระกูล, จำนวนหน้า 196 หน้า. ISBN 974-17-4459-5.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมของ ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต 2) ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็ม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมที่ใช้ทดลองนั้นสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป CDS/ISIS for Windows เวอร์ชั่น 1.31 โปรแกรม PHP เวอร์ชั่น 4.2.3 และโปรแกรม Weblib 1.0 กลุ่มตัวอย่างเป็นสื่อประสมจำนวน 20 รายการ นำมาแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของ Streaming และทำรายการโดยใช้ MARC format แล้วบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

ผู้ที่ประเมินผลระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ปฏิบัติงานในศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน และนิสิตในระดับปริญญาตรี ของคณะอักษรศาสตร์ จำนวน 108 คน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็ม ในระดับมาก

ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2546 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

AN ABSTRACT

4480148922 : MAJOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE

KEY WORD: MULTIMEDIA / STREAMING MEDIA / INTRANET SYSTEM / MULTIMEDIA SYSTEM / DATABASE

PIYA SAKJARERN : THESIS TITLE. (USER SATISFACTION OF MULTIMEDIA STORAGE AND SERVICE SYSTEM OF THE HUMANITIES INFORMATION CENTER, FACULTY OF ARTS, CHULALONGKORN UNIVERSITY VIA INTRANET) THESIS ADVISOR : MISS CHIRUDEE PUNGTRAKUL, 196 pp. ISBN 974-17 -4459-5

The objectives of this research were : 1) to analyse design and create the multimedia storage and service system of the humanities information center, faculty of Arts, Chulalongkorn University via intranet ; 2) to evaluate the staffs 's satisfaction and the users 's satisfaction to bibliographies and full-text of the system.

This study was an experimental research. The multimedia storage and service system that used in this research was created by CDS/ISIS for Windows version 1.31 , PHP version 4.2.3 , Weblib version 1.0 . The sample data collected were of 20 titles of multimedia. They were converted in Streaming Media data and cataloged using MARC format before recorded into the database

The evaluators of this system were devided into 2 groups. First were 6 staffs of the humanities information center , faculty of Arts , Chulalongkorn University. Second were 108 undergraduates of the faculty of Arts , Chulalongkorn University.

The results indicates that the library staffs and undergraduates users were highly satisfied to bibliographies and full-text of the system.

Department Library Science Student's signature

Field of study Library and Information Science Advisor's signature

Academic year 2003 Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ อาจารย์จิฤดี ปึงตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ พร้อมทั้งช่วยให้กำลังใจในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณพิมล กุลบุญ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประยงศรี พัฒนกิจจำรูญ และอาจารย์ ดวงเนตร วงศ์ประทีป ที่กรุณาแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนเป็นประธานและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ และหัวหน้าศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการสร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ และหัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องสถานที่เก็บแบบประเมินผล ขอขอบคุณ พี่ๆ บรรณรักษ์และเจ้าหน้าที่ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ ทุกท่าน ที่ได้ช่วยติชม แนะนำ และช่วยประเมินผลระบบ ขอขอบคุณน้องๆ นิสิตปริญญาตรี ทุกคนที่ได้ช่วยสละเวลา มาช่วยทำแบบประเมินผล ขอขอบคุณ คุณวุฒิ เลิศสุขประเสริฐ และคุณกษิดิ คุณวิภูศิลกุล แห่งศูนย์เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และไทยศึกษา ที่ช่วยเหลือเรื่องการพิมพ์ตัวเล่มวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ พ่อและแม่ พี่ชาย พี่สาว น้องสาว และครอบครัวศักดิ์เจริญ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและการสนับสนุนในทุกๆ ด้านด้วยดีเสมอมาจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้สมความตั้งใจ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ญ
สารบัญภาพ ..... ฏ

บทที่

1 บทนำ 1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 5
สมมติฐานของการวิจัย 5
ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง 5
ขอบเขตของการวิจัย 6
วิธีการดำเนินการวิจัย 7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 9

2 ปริทัศน์วรรณกรรม 10
ความหมาย องค์ประกอบ และประโยชน์ของสื่อประสม 10
ประเภทของสื่อประสม สื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง และการจัดระบบสื่อประสม 14
ระบบฐานข้อมูล และฐานข้อมูลวัสดุฉบับ 19
โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 และโปรแกรม Weblib 1.0 21
ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ 24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 25

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3 วิธีการดำเนินงานวิจัย 29
การวิเคราะห์ระบบ 29
การสร้างและออกแบบระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม 32
การทดสอบระบบ 35
การทำรายการสื่อประสมและการบันทึกข้อมูล 35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 37
การสร้างและทดสอบแบบประเมินผล 38
การประเมินผลระบบ 41
การวิเคราะห์ข้อมูล 42

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 43
ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม
สำหรับผู้ปฏิบัติงาน 45
ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน 45
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อ
ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม 46
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อ
ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม 49
ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม
สำหรับผู้ใช้บริการ 51
ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน 51
ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อ
ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม 52
ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อ
ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม 61

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5 สรุปผลการวิจัย 69
สมมติฐานในการวิจัย..... 69
วิธีดำเนินการวิจัย..... 69
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 70
สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล..... 71
สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน 83
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย..... 83
แนวทางการวิจัยในอนาคต.....85

รายการอ้างอิง..... 86
ภาคผนวก..... 91
ภาคผนวก ก แบบประเมินผลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 92
ภาคผนวก ข แบบประเมินผลสำหรับผู้ใช้บริการ.....106
ภาคผนวก ค การสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม CDS / ISIS..... 119
ภาคผนวก ง ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน..... 124
ภาคผนวก จ ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ใช้บริการ 129
ภาคผนวก ฉ เขตข้อมูลที่ใช้ในการลงรายการ และตัวอย่างในการลงรายการ 133
ภาคผนวก ช ขั้นตอนการแปลงไฟล์ข้อมูล 136
ภาคผนวก ซ การแสดงผลไฟล์สื่อประสมผ่านทางหน้าเว็บเพจ..... 151
ภาคผนวก ฌ การติดตั้งโปรแกรม PHP version 4.2.3 158
ภาคผนวก ญ การทดสอบการทำงานของโปรแกรม PHP บนระบบ Windows 2000 165
ภาคผนวก ฎ หน้าจอระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ส่วนผู้ใช้บริการ)..... 168
ภาคผนวก ฎ หน้าจอระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ส่วนผู้ปฏิบัติงาน) 181

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์ 196

สารบัญตาราง

ตาราง **หน้า**

1 ความหมายของเขตข้อมูลกำหนดตาม MARC format..... 33
2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย 38
3 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม 46
4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม 47
5 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านเขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม.....48
6 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม 48
7 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยรวม.....50
8 จำนวนนิสิตที่ตอบแบบประเมินผล จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ.....52
9 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม 53
10 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ 55
11 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ 57
12 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ.....59
13 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยรวม.....61
14 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ.....63
15 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรูปแบบที่แสดงผล ของวัสดุฉบับเต็ม.....65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

16 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลาที่ใช้ ของรายการบรรณานุกรม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ 67
17 คำอธิบายตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี 122
18 ไฟล์ข้อมูลและการทำงานของไฟล์ข้อมูลในระบบ 123
19 ไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบสืบค้นด้วยคำสำคัญ 125
20 ไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบสืบค้นด้วยเลขระเบียน 126
21 ไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบแก้ไขข้อมูล 127
22 ไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบบันทึกข้อมูล 128
23 ไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ 130
24 ไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชีรายชื่อ 131
25 คำอธิบายการลงรายการบรรณานุกรมด้วยเขตข้อมูล ที่กำหนดขึ้น 134
26 ตัวอย่างการลงรายการไฟล์สื่อประสมแบบ Streaming 135

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ **หน้า**

1 ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ผู้ใช้บริการ) 31
2 ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ผู้ปฏิบัติงาน) 32
3 การวิเคราะห์การทำงานของระบบสืบค้นด้วยคำสำคัญ 125
4 การวิเคราะห์การทำงานของระบบสืบค้นด้วยเลขระเบียน 126
5 การวิเคราะห์การทำงานของระบบแก้ไขข้อมูล 127
6 การวิเคราะห์การทำงานของระบบบันทึกข้อมูล 128
7 การวิเคราะห์การทำงานของระบบการสืบค้นด้วยบัญชีรายชื่อ 131
8 การวิเคราะห์การทำงานของระบบสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ 132

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันสังคมได้ก้าวเข้าสู่ยุคของข้อมูลข่าวสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน เกิดขึ้นทั่วทุกมุมโลก โดยเทคโนโลยีที่สำคัญและเข้ามามีอิทธิพลอย่างมากที่สุดในการช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ก็คือ การสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยี เพื่อการจัดสรรการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกิจกรรมทางด้านการศึกษาและการวิจัย ระบบเครือข่ายสามารถช่วยอำนวยความสะดวก ในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ช่วยขยายขอบเขตของการเรียนรู้ และการค้นคว้าวิจัยออกไป ก่อให้เกิดการอภิปราย การแลกเปลี่ยนและการสอบถามข้อมูลระหว่างกันและกัน ช่วยให้เกิดการพัฒนาทางด้านความรู้เป็นอย่างมาก (มงคล แก้วจันทร์, 2545 : 30 – 34)

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่เชื่อมโยงไปทั่วโลกและเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ก็คือ อินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งอินเทอร์เน็ตมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลระหว่างกันเป็นหนึ่งเดียว โดยใช้โปรโตคอล ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) คอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถ รับส่งข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง หรือทั้งภาพและเสียงได้ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว (ต้น ตัณฑ์สุทธิวงศ์, สุพจน์ ปุณณชัยยะ และสุวัฒน์ ปุณณชัยยะ, 2539 : 15) ทำให้ผู้ใช้บริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้โดยสะดวก โดยเสียค่าใช้จ่ายที่ต่ำ ถึงแม้ว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้จะต่างรุ่น ต่างแบบกันก็สามารถสื่อสารกันได้ ด้วยเหตุนี้ องค์กรทางการศึกษาและองค์กรทางธุรกิจจำนวนมาก จึงได้หันมาสนใจเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เพราะสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่แตกต่างกันในองค์กรได้ เทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตจึงได้ถูกนำมาใช้ เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในองค์กร รูปแบบการสื่อสารที่จำกัดวงเฉพาะภายในองค์กรนี้ มีชื่อเรียกว่า “ อินทราเน็ต หรือ Intranet ” (กรภัทร์ สุทธิดารา และพันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร, 2540 : 143)

ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขอบเขตการสื่อสารที่จำกัดลงมา เฉพาะการใช้ภายในองค์กรเท่านั้น โดยได้ประยุกต์เอาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต มาใช้ประโยชน์ในการ

รับส่งและการกระจายข้อมูลผ่านโปรโตคอล ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) (Griffiths, 2000 : 161) โดยไฟล์ข้อมูลที่ส่งผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ตนั้น มีตั้งแต่ไฟล์เอกสารธรรมดา ไปจนถึงไฟล์คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ เช่น ไฟล์ของสื่อประสม หรือสื่อมัลติมีเดีย เป็นต้น ระบบเครือข่ายอินทราเน็ตถูกนำมาใช้ใน องค์กรธุรกิจ หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา (ฉัตรชัย สุมามาลย์, 2545 : 459) ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต มีความยืดหยุ่นทางด้านซอฟต์แวร์ กล่าวคือ การติดต่อสื่อสาร หรือรับส่งข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กรจะกระทำผ่านทางเว็บบราวเซอร์ (Web Browser) ซึ่งง่ายแก่การใช้งานมากกว่าโปรแกรมประยุกต์แบบอื่นๆ ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลเช่นเดียวกัน และที่สำคัญผู้ใช้ส่วนใหญ่ จะคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีของเว็บ มากกว่าเทคโนโลยีแบบอื่นๆ จึงทำให้การกระจายของข้อมูลข่าวสารต่างๆ ภายในองค์กร สามารถ กระทำได้อย่างทั่วถึง ตามวัตถุประสงค์ขององค์กร (สัลยุทธ์ สว่างสุวรรณ, 2544 : 226) นอกจากนี้ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ยังเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุน ทั้งทางด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ต่ำกว่าระบบเครือข่ายแบบอื่นๆ รวมทั้งยังสามารถบริหารจัดการระบบได้จากส่วนกลางอีกด้วย (ฉัตรชัย สุมามาลย์, 2545 :459)

ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต มีประโยชน์อย่างมากในการรับส่งและการกระจายข้อมูลข่าวสารภายในองค์กร โดยผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้งานทุกคนในองค์กรสามารถรับข้อมูลได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ข้อมูลต่างๆ ที่ได้เผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ยังมีความทันสมัยอยู่เสมอ เพราะสามารถปรับแก้ไขได้ง่ายและทันท่วงที ที่ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง (คณิต ศาตะมาน, 2541 : 162 -163) รวมทั้งระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ยังมีการรักษาความลับของข้อมูลได้ โดยผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลได้เฉพาะข้อมูลที่ถูกกำหนดไว้เท่านั้น ข้อมูลที่เป็นความลับต่างๆ ผู้ใช้งานทั่วไปจะไม่สามารถเรียกดูได้ และยังมีความเร็วสูงในการโอนถ่ายข้อมูลไปมาระหว่างกัน ดังนั้นระบบเครือข่ายอินทราเน็ต จึงมีความปลอดภัย และมีความยืดหยุ่นในการสื่อสาร ซึ่งเหมาะแก่การรับส่ง และกระจายข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กร (สัลยุทธ์ สว่างสุวรรณ, 2544 : 225)

องค์กรทางการศึกษา เช่น ห้องสมุด หรือศูนย์สารนิเทศ ได้นำระบบเครือข่ายอินทราเน็ตมาประยุกต์ใช้งาน ในการรับส่งและการกระจายข้อมูลข่าวสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการต่างๆ ของห้องสมุด เช่น การให้บริการนำส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (DDS – Document Delivery Service) และ การให้บริการสืบค้นบรรณานุกรมออนไลน์ ภายในเครือข่ายของมหาวิทยาลัย บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าทางออนไลน์ หรือการบริการสารนิเทศเลือกสรรทางออนไลน์ (SDI – Selective Dissemination of Information) นอกจากนี้ระบบเครือข่ายอินทราเน็ตยังเหมาะสมในการกระจาย

หรือให้บริการสื่อประสม หรือสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งมีขนาดของไฟล์ใหญ่มาก ไปยังผู้ใช้บริการผ่านทางหน้าเว็บเพจ (Griffiths, 2000 : 163)

สื่อประสม หรือสื่อมัลติมีเดีย นับเป็นสิ่งที่น่าสนใจที่สุดบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะช่วยให้ผู้ใช้ได้สัมผัสกับความสามารถด้านเสียง (Audio) ภาพและเสียง หรือวีดิทัศน์ (Video) โดยผู้ใช้ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษทั้งทางด้านซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ใดๆ เพียงแต่คลิกตรงลิงก์ที่เป็นไฮเปอร์เท็กบนหน้าเว็บเพจอ ซึ่งเชื่อมต่อไปยังไฟล์ประเภทสื่อมัลติมีเดีย ผู้ใช้ก็สามารถสัมผัสกับสื่อมัลติมีเดียนั้นได้ทันที (ภาสกร ใหลสกุล, 2539 : 96-97) แต่ทั้งนี้ผู้ใช้อาจจำเป็นต้องมีซอฟต์แวร์ชนิดพิเศษ ที่เล่นกับสื่อมัลติมีเดียเหล่านั้นได้ (Cabeceiras, 1991 : 193)

สื่อประสมที่กำลังเป็นที่นิยม และใช้กันอย่างแพร่หลาย ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ก็คือ สื่อประสมประเภทสื่อสตรีมมิงมีเดีย ซึ่งเป็นสื่อประสม แบบดิจิทัลที่ได้รับการบีบอัดแล้ว โดยมีทั้งสตรีมมิงวีดีโอ และสตรีมมิงออดิโอ ระบบสตรีมมิงมีเดีย ช่วยให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรอจนดาวน์โหลดข้อมูล หรือไฟล์มาทั้งหมด ถึงจะทำการเล่นสื่อมัลติมีเดียได้ แต่ผู้ใช้สามารถเล่นไฟล์ของสื่อประสมนั้นได้ทันที ในขณะที่ไฟล์กำลังถูกดาวน์โหลด มาที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ (Niederst, 2001 : 359 -362)

ปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับกันว่า ทรัพยากรสารนิเทศประเภทสื่อโสตทัศน์และสื่อประสม เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ ในการให้สารนิเทศแก่ผู้ใช้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นสื่อที่ให้ทั้งตัวอักษร ภาพ เสียง รวมทั้งภาพเคลื่อนไหว สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วยให้ผู้ใช้ ได้รับประสบการณ์ โดยอาศัยประสาทสัมผัสทั้ง 5 มากที่สุด ทำให้มีโอกาสในการเรียนรู้ หรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น และยังเป็นสื่อกลางที่ช่วยให้บทเรียนที่ซับซ้อนมีความชัดเจนมากขึ้น อันเป็นการช่วยลดปัญหาในการสื่อสาร หรือทำให้การสื่อสารระหว่างกันง่ายขึ้นกว่าเดิม ทำให้ประหยัดเวลาในการเรียนรู้ รวมทั้งให้ความบันเทิงและพักผ่อนหย่อนใจ นับว่าสื่อโสตทัศน์ รวมทั้งสื่อประสม กำลังมีบทบาทสำคัญยิ่งในการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง (มะลิวัลย์ น้อยบัวทิพย์ และอารยะ เสนาคุณ, 2541 : 1) ดังปรากฏในผลงานวิจัยของ พวงเพ็ชร รื่นเริง (2532) ซึ่งพบว่า ผู้ใช้บริการสื่อโสตทัศน์ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อมูลในการทำรายงาน ประกอบในรายวิชา และค้นคว้าวิจัยด้วยตนเองในเรื่องต่างๆ และในผลการวิจัยของ จินตา พิทักษ์ (2544) ซึ่งพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ จะมาใช้บริการสื่อโสตทัศน์เพื่อความบันเทิงมากที่สุด รองลงมา คือ เพื่อการศึกษาค้นคว้า หาความรู้ตามที่ตนเองสนใจ และผู้ใช้บริการทุกคน (ร้อยละ 100) ต้องการมาใช้บริการสื่อโสตทัศน์อีก โดยให้เหตุผลว่า เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ที่ดี เพราะสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวม และให้บริการทรัพยากรสารนิเทศทุกรูปแบบ แก่นิสิตและคณาจารย์ ในทุกหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอักษรศาสตร์ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า ของคณาจารย์ และนิสิต โดยมีฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่ให้บริการสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสื่อโสตทัศน์ ที่ให้บริการ ได้แก่ เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ซีดีรอม (ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์, 2001) ภาควิชาต่างๆ หลายภาควิชาใน คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการเรียนการสอนที่นิสิตจำเป็นต้องใช้สื่อโสตทัศน์ประกอบการเรียน โดยมีทั้งที่เป็นการใช้เพื่อประกอบการทำรายงาน หรือเพิ่มความรู้และทักษะ สื่อโสตทัศน์เหล่านี้ ส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้จัดหามาให้ฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อจัดบริการให้แก่นิสิต อย่างไรก็ตามสื่อโสตทัศน์หลายชื่อ ยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้บริการของนิสิต เข้าถึงได้ยาก และมีข้อจำกัดด้านเครื่องเล่นสื่อโสตทัศน์แต่ละประเภทที่มีจำนวนน้อย และมีวิธีการใช้ที่แตกต่างกันไป

ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า ของนิสิต คณะอักษรศาสตร์ ด้วยทรัพยากรสื่อสารนิเทศในทุกรูปแบบ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ ที่จะศึกษาถึงการนำสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน มาจัดเก็บและให้บริการ ในรูปแบบของสื่อประสมแบบดิจิทัล ซึ่งเป็นสื่อประเภท สตรีมมิงมีเดีย ผ่านทางระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ และยังเป็นแนวทางสำหรับห้องสมุดอื่นๆ ในการจัดทำระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ผ่านทางระบบเครือข่ายอินทราเน็ตต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ

1. วิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศ มนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต
2. ประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม และวัสดุฉบับเต็ม

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ พึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็มในระดับมาก

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

1. <u>รายการบรรณานุกรม</u>
   1.1 ผู้ปฏิบัติงาน
   - การเข้าถึง
   - เขตข้อมูล
   - การจัดเก็บ

   1.2 ผู้ใช้บริการ
   - การเข้าถึง
   - ความสมบูรณ์
   - ระยะเวลา

2. <u>วัสดุฉบับเต็ม</u>
   2.1 ผู้ปฏิบัติงาน
   - การแปลงข้อมูล
   - วิธีการจัดเก็บ
   - วิธีการเชื่อมโยง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 ผู้ใช้บริการ

- วิธีการเชื่อมโยง
- รูปแบบที่แสดงผล
- ระยะเวลาที่ใช้

ขอบเขตของการวิจัย

1. งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง เพื่อสร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต โดยใช้เขตข้อมูลตามรูปแบบมาตรฐานสากล MARC

2. สื่อประสมที่ใช้ในการทดสอบระบบจัดเก็บและบริการ ได้แก่ เทปบันทึกภาพ (Video Tape) เทปบันทึกเสียง (Cassette Tape) ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนใน คณะอักษรศาสตร์ ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามีจำนวนทั้งหมดดังนี้

1. เทปบันทึกภาพ จำนวน 35 รายการ
2. เทปบันทึกเสียง จำนวน 245 รายการ

เกณฑ์การคัดเลือกสื่อประสม เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบ คือ

1. เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนใน คณะอักษรศาสตร์
2. เป็นสื่อที่ผลิตโดยอาจารย์ และ/หรือ เป็นสื่อที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ให้เผยแพร่ได้

จากการสำรวจพบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 20 รายการ จำแนกเป็น เทปบันทึกภาพ จำนวน 17 รายการ และเทปบันทึกเสียง จำนวน 3 รายการ

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มี 2 กลุ่ม คือ

3.1 ผู้ปฏิบัติงาน ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน จำแนกเป็น บรรณรักษ์ 5 คน และนักวิชาการ 1 คน

3.2 ผู้ใช้บริการ ของฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้แก่ นิสิตในระดับปริญญาบัณฑิต

ของคณะอักษรศาสตร์ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ใช้อัตราส่วน 10 % จากจำนวนนิสิตทั้งหมด 1088 คน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 108 คน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับ
   1.1 รูปแบบมาตรฐานสากล MARC ที่สามารถนำประยุกต์ใช้ในการลงรายการสื่อประสมได้
   1.2 เอกสารเกี่ยวกับ โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 , โปรแกรม Weblib 1.0 , ภาษา HTML และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม
   1.3 มาตรฐานของแฟ้มข้อมูลแบบ Streaming Media Technology
   1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม โดยมีวิธีการดังนี้
   2.1 <u>รายการบรรณานุกรม</u>
      2.1.1 ออกแบบ และสร้างระบบจัดเก็บรายการทางบรรณานุกรมสื่อประสม ด้วยโปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 , โปรแกรม Weblib 1.0
      2.1.2 ออกแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการทำรายการ ตามรูปแบบมาตรฐานสากล MARC

   2.2 <u>วัสดุฉบับเต็ม</u>
      2.2.1 คัดเลือก สื่อโสตทัศน์ ประเภท เทปบันทึกภาพ, เทปบันทึกเสียง ตามขอบเขตของการวิจัย
      2.2.2 ทดสอบวิธีนำสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้จากการคัดเลือก มาบันทึกใหม่ให้อยู่ในรูปของไฟล์คอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล เพื่อใช้ในการให้บริการผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต
      2.2.3 จัดทำรายการสื่อประสมทั้งหมดที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว จำนวน 20 รายการ

3. สร้างเครื่องมือในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต แบบประเมินผลแบ่งออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

3.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ รายการบรรณานุกรม

ส่วนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ วัสดุฉบับเต็ม

3.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ รายการบรรณานุกรม

ส่วนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อ วัสดุฉบับเต็ม

4. ทดสอบแบบประเมินความพึงพอใจ ที่สร้าง โดยมีการทดสอบกับผู้ใช้ 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ทดสอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน โดยทดสอบกับบรรณารักษ์ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 2 ทดสอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยทดสอบกับนิสิตผู้ใช้บริการสื่อโสตทัศน์ ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้ปฏิบัติงานทดลองทำรายการและสืบค้น และให้ผู้ใช้บริการทดลองสืบค้น แล้วกรอกแบบประเมินระบบ

6. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติทางสังคมศาสตร์ (Statistical Packages for The Social Science / Personal Computer – SPSS/PC) หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

7. รายงานผลและนำเสนอผลการวิจัย

8. สรุปอภิปรายและเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ผ่านทางระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. เป็นการเผยแพร่ผลงานของอาจารย์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในรูปแบบของสื่อประสม
3. เป็นแนวทางสำหรับ ห้องสมุด หรือศูนย์สารนิเทศอื่นๆ ในการพัฒนาระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ผ่านทางระบบเครือข่ายอินทราเน็ต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

ปริทัศน์วรรณกรรม

ในบทนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต โดยได้เสนอเนื้อหาตามลำดับดังนี้

1. ความหมาย องค์ประกอบ และประโยชน์ของสื่อประสม
2. ประเภทของสื่อประสม สื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง และการจัดระบบสื่อประสม
3. ระบบฐานข้อมูล และฐานข้อมูลวัสดุฉบับเต็ม
4. โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 และโปรแกรม Weblib 1.0
5. ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมาย องค์ประกอบ และประโยชน์ของสื่อประสม

การนำเสนอในหัวข้อนี้ ประกอบด้วย ความหมาย องค์ประกอบ และประโยชน์ของสื่อประสม

ความหมายของสื่อประสม

สื่อประสม (Multimedia) หมายถึง การแสดง หรือ การนำเสนอข้อมูล โดยใช้วิธีการต่างๆ เข้ามาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดการรับรู้ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Luther, 1994 : 2)

Steinmetz และ Nahrstedt (1995 : 1) ได้ให้ความหมายของสื่อประสมว่า สื่อประสม หมายถึงการแสดงข้อมูล หรือการนำเสนอข้อมูล โดยใช้ความสามารถของเสียง (Audio) หรือ ภาพวิดีโอ (Video) หรือทั้ง 2 อย่าง ผสมผสานกัน นอกจากนี้ยังอาจใช้ข้อความ (Text) รูปภาพ (Image) และภาพเคลื่อนไหว (Animation) ร่วมในการนำเสนอ หรือแสดงผล ก็ได้เช่นกัน

Rathbone (1994 : 9) ได้ให้ความหมายของสื่อประสมว่า สื่อประสม คือ ความสามารถในการสื่อสาร การนำเสนอ และการแสดงผล โดยใช้วิธีการที่มากกว่า 1 วิธี เพื่อช่วยให้เกิดผลตามที่ได้ตั้งจุดประสงค์ไว้

ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ์ (2528 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อประสม คือ การนำสื่อการสอนหลายชนิดมาใช้ร่วมกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการรับรู้จากประสาทสัมผัสหลายทาง และสิ่งเร้าหลายชนิด ช่วยให้ผู้เรียนรู้มีความต้องการ เรียนรู้มากขึ้น

ธวัชชัย งามสันติวงศ์ (2540 : 211) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อประสม หมายถึง การผสมผสานระหว่างภาพเคลื่อนไหว เสียง ภาพกราฟิก และตัวหนังสือ นอกจากนี้ สื่อประสมยังต้องสามารถโต้ตอบ (Interactive) กับผู้ใช้ได้ด้วย

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2546 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อประสม คือ การนำเอาองค์ประกอบของสื่อชนิดต่างๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยผ่านกระบวนการทางระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อสื่อความหมายกับผู้ใช้ อย่าง มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) และได้บรรลุตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

จากความหมายของสื่อประสมดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า สื่อประสม หมายถึง การนำเสนอ หรือ การแสดงผลข้อมูล ที่ผสมผสานกันระหว่าง ข้อความ (Text) รูปภาพ (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound) และภาพวิดีโอ (Video) เพื่อกระตุ้นประสาทสัมผัสของผู้ใช้ หรือผู้เรียน ให้มีความต้องการเรียนรู้ หรือเกิดการรับรู้มากขึ้น

องค์ประกอบของสื่อประสม

สื่อประสมประกอบด้วยองค์ประกอบของสื่อต่างๆ 5 ชนิด (Agnew, 1996 : 9 ; ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546 : 4) ได้แก่ ข้อความ หรือตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Still Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation / Graphics) เสียง (Audio) และภาพวิดีโอ (Video)

1. ข้อความ หรือตัวอักษร

ข้อความ หรือตัวอักษร นับเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของสื่อประสม เนื่องจากมีใช้กันมายาวนาน ตั้งแต่ยุคเริ่มต้นของคอมพิวเตอร์ สื่อประสมที่แสดงผลในยุคแรกๆ จึงมีเฉพาะข้อมูลแบบ Text เท่านั้น

2. ภาพนิ่ง

ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว (No movement) เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพเชิงเส้น ภาพลายเส้น ภาพนิ่งจะมีบทบาทในการรับรู้หรือเรียนรู้ มากกว่าข้อความ หรือตัวอักษร นอกจากนี้ ยังช่วยถ่ายทอด ความหมายได้ลึกซึ้ง มากกว่าข้อความอีกด้วย

3. ภาพเคลื่อนไหว

ภาพเคลื่อนไหว หมายถึง ภาพกราฟิก ที่มีการเคลื่อนไหว เพื่อแสดงขั้นตอน หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ภาพเคลื่อนที่ของ ทรงกลมที่หมุนไปมา ภาพเคลื่อนไหวจะช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้ เกิดความสนใจได้มากกว่า ข้อความ หรือ ภาพนิ่ง

4. เสียง

เสียง (Voice, Sounds, Music) เสียงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ อย่างหนึ่ง ของสื่อประสม เสียงช่วยสร้างความน่าสนใจ และน่าติดตามได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากเสียงมีอิทธิพล ต่อผู้ใช้มากกว่าข้อความ ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว

5. ภาพวิดีโอ

วิดีโอ เป็นองค์ประกอบของสื่อประสม ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจาก วีดิโอสามารถนำเสนอข้อความ หรือรูปภาพ (ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว) ประกอบกับเสียงได้สมบูรณ์มากกว่า องค์ประกอบชนิดอื่นๆ วิดีโอแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ Analog Video และ Digital Video ในปัจจุบัน Digital Video จะได้รับความนิยมสูงกว่า เพราะว่าสามารถแสดงผล ได้ในคอมพิวเตอร์ โดยที่ไม่ต้องแปลงสัญญาณ หรือปรับแต่งแต่อย่างใด

ประโยชน์ของสื่อประสม

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2546 : 8) ได้แบ่งประโยชน์ของสื่อประสมออกเป็น 7 ประการ คือ

1. ง่ายต่อการใช้งาน

สื่อประสมส่วนใหญ่ จะนำมาประยุกต์ใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือมีโปรแกรมต่างๆ คอยสนับสนุนในการแสดงผล อยู่มากมาย และสะดวกในการใช้งาน โดยอาศัยการเรียนรู้ เพียงเล็กน้อย ก็จะสามารถใช้งานไฟล์สื่อประสมได้

2. สัมผัสได้ถึงความรู้สึก

สิ่งสำคัญของการนำสื่อประสมมาประยุกต์ใช้งานบนคอมพิวเตอร์ ก็คือ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ถึง ความรู้สึกจากการสัมผัสสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนจอภาพ ได้แก่ รูปไอคอน ปุ่ม ตัวอักษร ผู้ใช้สามารถควบคุมการแสดงผล สื่อประสมได้ตามความต้องการ ผ่านปุ่มคำสั่งต่างๆ บนจอคอมพิวเตอร์

3. เพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้

ผู้ใช้แต่ละคน จะมีระดับขีดความสามารถที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรู้ และประสบการณ์ ที่ได้รับ และสั่งสมมา ดังนั้นการนำสื่อประสมมาประยุกต์ใช้งาน จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถ ในการเรียนรู้ ของผู้ใช้ให้สูงขึ้น

4. เข้าใจเนื้อหามากขึ้น

องค์ประกอบของสื่อประสม ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ สามารถสื่อความหมาย และเรื่องราวต่างๆ ได้แตกต่างกัน ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับวิธีการนำเสนอ ของผู้พัฒนา เช่น ถ้าผู้พัฒนาเลือกใช้วิดีโอ ก็จะช่วยสื่อความหมายได้ดีกว่า การเลือกใช้ ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว

5. คุ้มค่าในการลงทุน

การนำสื่อประสมมาประยุกต์ใช้งาน จะช่วยลดต้นทุนในด้านต่างๆ เช่น เรื่องการเดินทาง การจัดหาวิทยากร การจัดสถานที่ และที่สำคัญ คือ ช่วยลดระยะเวลาในการดำเนิน และประหยัดค่าใช้จ่าย

6. สร้างเสริมประสบการณ์

สิ่งหนึ่งที่ผู้ใช้จะได้รับจากการใช้งานไฟล์สื่อประสม ก็คือ การสั่งสมประสบการณ์จากการใช้สื่อเหล่านั้น ยิ่งผู้ใช้ได้สัมผัสกับสื่อประสม ที่มีความหลากหลายมากเท่าใด ก็จะยิ่งช่วยให้ผู้ใช้ได้รับประสบการณ์จากการใช้สื่อประสมในแง่มุมที่แตกต่างกันมากขึ้นเท่านั้น

7. เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

การสร้างสรรค์สื่อประสมที่ดี จำเป็นต้องถ่ายทอดจินตนาการ จากสิ่งที่ยากให้เป็นสิ่งที่ง่ายต่อการเรียนรู้ รับรู้ และเข้าใจ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์ และความเพลิดเพลิน ในการเรียนรู้อย่างเต็มที่

ประเภทของสื่อประสม สื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง และการจัดระบบสื่อประสม

การนำเสนอในหัวข้อนี้ ประกอบด้วย ประเภทของสื่อประสม สื่อประสมแบบสตรีมมิ่งและการจัดระบบสื่อประสม

ประเภทของสื่อประสม

มนตรี คงมหาพฤกษ์ และ วศิน เพิ่มทรัพย์ (2544 : 21) ได้แบ่งประเภทของสื่อประสมออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อประสมประเภทไฟล์วิดีโอ หรือภาพเคลื่อนไหว (Video or Motion Picture File) เป็นไฟล์ที่ใช้งานบนเครื่องเล่นมีเดียโดยทั่วไป หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ มักมีทั้งภาพและเสียงบันทึกรวมกัน อาทิ ไฟล์ภาพยนตร์ในรูปแบบ MPEG VCD และ DVD

2. สื่อประสมประเภทไฟล์เสียง (Audio File) เป็นไฟล์เสียงที่นิยมใช้กับเครื่องเสียงทั่วไป หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ยกตัวอย่างเช่น ไฟล์เสียงที่บันทึกในแผ่นซีดีเพลง หรือ CD Audio และไฟล์เสียงแบบ MP3 ที่นิยมใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์พีซี

3. สื่อประสมประเภทสตรีมมิ่ง (Streaming File or Streaming Media) เป็นไฟล์ประเภทที่สามารถรับส่ง หรือใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไฟล์แบบสตรีมมิ่งจะมีได้ทั้งภาพ และเสียง ยกตัวอย่างเช่น ไฟล์ในรูปแบบ RAM ซึ่งเป็นไฟล์สตรีมมิ่งของบริษัท Real Network และไฟล์ในรูปแบบ WMV /WMA ซึ่งเป็นไฟล์สตรีมมิ่งของบริษัท Microsoft

สื่อประสมประเภทสตรีมมิ่ง (Streaming Media)

ในหัวข้อนี้จะนำเสนอเกี่ยวกับ ความหมายของสื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง ลักษณะการส่งข้อมูลของสื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง และองค์ประกอบพื้นฐานของสื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง

ความหมายของสื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง (Streaming Media)

คำว่า Streaming หมายถึง การส่งอย่างต่อเนื่อง เหมือนกับกระแสน้ำ บางครั้งเรียกว่าสื่อกระแส (กองบรรณาธิการ DVM, 2002 : 17)

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ (2546 : 316) ได้ให้ความหมายของ Streaming Media ไว้ว่า คือ การส่งข้อมูล ประเภทไฟล์วิดีโอ หรือออดิโอ ไปบนระบบเครือข่าย อย่างต่อเนื่อง เหมือนกับการไหลของกระแสน้ำ การส่งข้อมูลข่าวสาร เพื่อเผยแพร่ แพร่ภาพ หรือแสดงผล ผ่านระบบเครือข่ายต่างๆ เช่น อินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต

ดิเรก ลาวัณย์ศิริ (2545 : 1) ให้ความหมายของ Streaming Media ไว้ว่า Streaming Media คือ เทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้เรียน หรือผู้ใช้ สามารถเห็นภาพวิดีโอ เสียง และมัลติมีเดียอื่นๆ ได้ในเวลาจริง (Real Time) บนอินเทอร์เน็ต โดยสามารถค้นหาข้อมูลจากแฟ้มสื่อต่างๆ ตามรายการ ซึ่งสื่อเหล่านี้จะถูกดาวน์โหลด พร้อมกับการแสดงผลในเวลาจริง และจะไม่เก็บไฟล์สื่อประสมที่ถูกดาวน์โหลด ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่อย่างใด

กิติศักดิ์ มรินทร์ (2001 : 31) ได้ให้ความหมายไว้ว่า Streaming Media หรือ Streaming Data คือ การเก็บข้อมูลภาพวิดีโอ และเสียง ซึ่งข้อมูลนั้น จะมีลักษณะการเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดหรือที่เก็บไปสู่ปลายทาง ที่เป็นผู้ชม หรือผู้ฟัง ลักษณะการเคลื่อนที่ของข้อมูล ต้องการความเร็วคงที่ ไม่ต้องการระบบที่เร็วเกินไป หรือช้าเกินไป

Lamonica (2001 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า Streaming Media คือ การส่ง ข้อมูลที่รวมเอาสื่อข้อมูลหลายๆ ประเภท เข้าไว้ด้วยกัน อาทิ เสียง วิดีโอ หรือข้อความ โดยการส่งข้อมูลอาจส่งไปยังปลายทางเพียงแห่งเดียว หรือหลายๆ แห่ง พร้อมกัน ระบบการส่งข้อมูลนั้น ต้องการโปรแกรมชนิดพิเศษ เพื่อจัดการและควบคุม การส่งให้เป็นไปด้วยความราบรื่น แต่สำหรับผู้รับนั้น ไม่ต้องการโปรแกรมชนิดพิเศษใดๆ นอกจากเว็บบราวเซอร์เพียงอย่างเดียว

Rohmann (1998 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า Streaming Media คือ เทคนิคการบีบอัดข้อมูล แล้วส่งไปบนเครือข่าย โดยขณะที่ส่งข้อมูลนั้น ผู้ใช้จะสามารถรับชม รับฟัง ข้อมูลนั้นได้ทันที โดยไม่ต้องรอให้ ดาวน์โหลดข้อมูลจนเสร็จ ซึ่งกระบวนการส่งข้อมูลนั้น จะอาศัย การพักข้อมูล (Buffering) ในหน่วยความจำเป็นระยะๆ

จากความหมายของคำว่าสตรีมมิ่ง ดังกล่าวข้างต้น อาจจะสรุปได้ว่า สตรีมมิ่งมีเดีย หมายถึง การส่งข้อมูลประเภทสื่อประสม เช่น วิดีโอ หรือ เสียง ไปบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต โดยขณะส่งข้อมูลนั้น ผู้ใช้สามารถรับชมรับฟัง ข้อมูลสื่อประสมนั้นได้ทันที (Real Time) โดยไม่ต้องรอให้ดาวน์โหลด จนเสร็จทั้งหมด ซึ่งกระบวนการส่งข้อมูลต้องอาศัย ความสามารถ ของ

โปรแกรมชนิดพิเศษ ในการควบคุมการส่งข้อมูล และในส่วนของผู้รับ ก็ต้องอาศัยการพัก ข้อมูลเป็นระยะๆ (Buffering) ในหน่วยความจำ

ลักษณะการส่งข้อมูลของสื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง

ลักษณะการส่งข้อมูลของสื่อประสมสายธาร แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546 : 320)

โปรเกรสซีพ ดาวน์โหลด (Progressive Download)

โปรเกรสซีพ ดาวน์โหลด เป็นเทคโนโลยีที่เกิดจากการผสมผสาน วิธีการส่งข้อมูล แบบสตรีมมิ่ง และการดาวน์โหลดเข้าด้วยกัน วิธีการนี้เป็นการดาวน์โหลดข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ชม ซึ่งในขณะที่ดาวน์โหลดอยู่นั้น ผู้ชมสามารถที่จะใช้งาน หรือแสดงไฟล์ได้ก่อนที่การดาวน์โหลดข้อมูลจะเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ทั้งนี้เนื่องจากระบบได้มีการนำพื้นที่บางส่วน ภายในหน่วยความจำชั่วคราว ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่า “บัฟเฟอร์” มาใช้งาน เพื่อพักเก็บข้อมูล

การถ่ายทอดสด (Live Broadcasting)

การถ่ายทอดสด บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ขณะเวลานั้น โดยที่ผู้ชมได้รับชมและรับฟัง เหตุการณ์ต่างๆ ได้เป็นปัจจุบันและทันท่วงที ด้วยวิธีการแปลงสัญญาณ จากกล้องวิดีโอไปเป็นข้อมูลดิจิทัล แล้วส่งผ่านข้อมูลเหล่านี้ ในรูปแบบของสตรีมมิ่ง ไปยังเครื่องเซิรฟ์เวอร์ ซึ่งได้ทำการติดตั้งระบบบริหารจัดการไว้แล้ว จากนั้นเครื่องเซิรฟ์เวอร์จะทำการถ่ายทอดสด ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ชมปลายทางได้คราวละพร้อมๆ กันเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้อาจจำเป็นต้องมีเครื่องเซิรฟ์เวอร์สำรองฉุกเฉิน ทั้งนี้ก็เพื่อแบ่งเบาภาระงานของเครื่อง เซิรฟ์เวอร์หลัก ที่อาจจะให้บริการมากเกินไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

องค์ประกอบพื้นฐานของระบบสื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง

องค์ประกอบพื้นฐานของระบบสื่อประสมสายธาร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (ดิเรก วงศ์วานิช, 2544 : 114-115 ; ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546 : 325)

1. การบีบอัด หรือการเข้ารหัส

เป็นการใช้โปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ชนิดพิเศษ ในการแปลงไฟล์เสียง หรือไฟล์วิดีโอ ให้อยู่ในรูปแบบของสตรีมมิ่ง ด้วยการเข้ารหัสข้อมูล ซึ่งเป็นการใส่รหัสพร้อมกับการบีบอัดข้อมูล ให้มีขนาดไฟล์ลดลง แต่ยังคงคุณภาพเดิมไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ขณะเดียวกันก็จะใส่รหัสข้อมูลชนิดพิเศษ เพื่อให้ไฟล์ข้อมูลนั้น มีคุณสมบัติของสตรีมมิ่ง ด้วยเช่นกัน

2. ระบบเซิร์ฟเวอร์

ระบบเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่คอยให้บริการแก่ผู้ใช้ จะต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมชนิดพิเศษ สำหรับจัดการกับสื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง ที่ได้จัดทำขึ้นมา จากการบีบอัดข้อมูลและเข้ารหัส เพื่อจัดเตรียมส่งต่อไปยังเครื่องของผู้ชม ตามคำเรียกขอมา ระบบเครื่องเซิร์ฟเวอร์แบบนี้เรียกว่า “สตรีมมิ่ง เซิร์ฟเวอร์” (Streaming Server) สตรีมมิ่งเซิร์ฟเวอร์ สามารถปรับแต่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขความเร็วในการสื่อสารได้ โดยจะส่งไฟล์สื่อประสมแบบสตรีมมิง ด้วยความเร็วใดนั้น จะดูจากความคับคั่งในช่องสัญญาณ (Band Width) จากนั้นจะส่งไฟล์ให้เหมาะสมกับระดับความเร็วนั้นๆ มากที่สุด นอกจากนี้ สตรีมมิ่ง เซิร์ฟเวอร์ จะคอยดูแลการสื่อสาร การติดต่อของทั้งสองฝ่ายตลอดระยะเวลาการทำงาน โดยผู้ชมสามารถที่จะหยุดการใช้งานชั่วคราว หรือเลือกชมไฟล์ ในช่วงที่ต้องการได้โดยไม่ติดขัด

3. ระบบรับสัญญาณ

ในส่วนของผู้รับชมนั้นจะต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์พีซี ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมชนิดพิเศษสำหรับใช้แสดงผลไฟล์สตรีมมิ่งมีเดีย (ปัจจุบันโปรแกรมที่ใช้ชมไฟล์จะมีอยู่ในระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่ๆ แล้ว) โดยเครื่องผู้ใช้ จะทำการติดต่อสื่อสารและรับสตรีมมิ่งไฟล์จากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ มาทำการถอดรหัสข้อมูล (Decode) ก่อนที่จะแสดงผลให้ผู้ชมอีกต่อหนึ่ง โดยที่ผู้ชมสามารถควบคุม การแสดงผล สตรีมมิ่งมีเดีย เหล่านี้ได้ทันที ไม่ว่าจะเป็นการเล่น การหยุด การเล่นซ้ำ หรือแม้แต่การเล่นในช่วงถัดไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของโปรแกรมที่เลือกติดตั้งไว้ใช้งาน

การจัดระบบสื่อประสม

ในหัวข้อนี้จะเป็นการนำเสนอเรื่องการจัดระบบสื่อประสม ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการจัดระบบสื่อสารนิเทศ ในแบบกว้างๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานกับสื่อประสมได้

หลักการจัดระบบสารนิเทศ

Hsieh-Yee (2000 : 2-4) ได้แบ่งหลักการจัดระบบสื่อสารนิเทศออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. การจำกัดขอบเขต

หลักการแรกของการจัดระบบสื่อสารนิเทศ คือ การจำกัดขอบเขตของสื่อสารนิเทศและการเลือกมาตรฐานที่สามารถครอบคลุมสื่อสารนิเทศ ที่ต้องการจัดระบบได้อย่างสมบูรณ์ ผู้จัดระบบต้องพิจารณาถึงมาตรฐาน ที่สามารถครอบคลุมสื่อสารนิเทศที่มีอยู่ได้ทั้งหมด แต่เนื่องจากมาตรฐานที่ดีที่สุด ที่สามารถครอบคลุมสื่อสารนิเทศได้ทุกชนิดนั้นไม่มี ผู้จัดระบบจึงควรพิจารณาเลือกมาตรฐาน ที่สอดคล้องกับขอบเขตของสื่อสารนิเทศที่ต้องการจัดระบบให้มากที่สุดและดีที่สุด ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดในการพิจารณาเลือกมาตรฐานใดๆ ก็คือ ความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้บริการ

2. การสร้างเครื่องมือ

หลักการที่สองเน้นไปในการสร้างเครื่องมือ (ตัวแทน) เพื่อใช้ในการอ้างถึง ไปยังสื่อสารนิเทศ หลักการที่สองนี้มีความสำคัญมาก เพราะการสร้างเครื่องมือ จะช่วยให้การเข้าถึงสื่อสารนิเทศมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่า การเข้าถึงด้วยตัวของสื่อสารนิเทศเอง ยกตัวอย่าง เช่น ถ้าเรามีหนังสืออยู่เป็นจำนวนมาก การค้นหาหนังสือที่ต้องการ จะทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยการค้นผ่าน ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง หรือคำสำคัญ แต่ถ้าต้องค้นหนังสือจำนวนมากด้วย การเปิดอ่านทีละเล่ม จะทำให้เสียเวลา และไม่สะดวก สำหรับเครื่องมือ หรือตัวแทน เพื่อใช้ในการอ้างอิงหรือบรรยายสื่อสารนิเทศ ที่นิยมใช้ ก็คือ MARC Format และ AACR2

3. การวิเคราะห์การเข้าถึง

เป้าหมายของการวิเคราะห์การเข้าถึง คือ การสร้างจุดเชื่อมโยง ที่สามารถเข้าถึงสื่อสารนิเทศได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งจุดเชื่อมโยงยังสามารถแบ่งออกเป็นหลายชนิด เช่น หัวเรื่อง ดรรชนี คำสำคัญ เป็นต้น การวิเคราะห์การเข้าถึงจะเกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือ ผู้จัดระบบสื่อสารนิเทศจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่อง การวิเคราะห์เนื้อหา ของสื่อสารนิเทศ เพื่อที่จะนำมาสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงในการเข้าถึง จุดเชื่อมโยงที่ถูกต้องและแม่นยำจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ได้อย่างมาก ทำให้ผู้ใช้สืบค้นสารนิเทศได้ตามต้องการ และไม่เสียเวลาในการสืบค้น

4. การพิจารณาเลือกเครื่องมือในการจัดระบบ

หลักการสุดท้าย คือ การพิจารณาเลือกเครื่องมือในการจัดระบบ ถ้าสื่อสารนิเทศที่มีอยู่ เป็นสื่อสารนิเทศที่เข้าถึงได้จากภายในห้องสมุดโดยตรง เช่น หนังสือ วารสาร การเลือกเครื่องมือที่จะนำมาจัดระบบสื่อสารนิเทศต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการจัดวางสื่อสารนิเทศนั้นๆ ถ้าสื่อสารนิเทศเป็นสื่อที่เก็บอยู่ในรูปของดิจิทัล การพิจารณาเลือกเครื่องมือที่จะนำมาจัดระบบสื่อสารนิเทศจำเป็นต้องมีการจัดการเรื่องการเข้าถึงในแบบออนไลน์ โดยอาจจะมีเอกสารวัสดุฉบับเต็ม (Full-Text) ไว้ รองรับผู้ใช้บริการ หรืออาจจะมีบริการส่งต่อเอกสาร (Document Delivery Service) ไว้คอยบริการผู้ใช้ การเลือกเครื่องมือในการจัดระบบสื่อสารนิเทศ จำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายฝ่าย เพราะการเลือกเครื่องมือในการจัดระบบ จะมีผลต่อการเข้าถึงตัวสื่อสารนิเทศ ถ้าเลือกเครื่องมือไม่เหมาะสม ภาระในการใช้งานก็จะตกอยู่แก่ผู้ใช้บริการ ดังนั้นควรพิจารณาให้รอบคอบก่อนการตัดสินใจ

ระบบฐานข้อมูล และฐานข้อมูลวัสดุฉบับเต็ม

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงระบบฐานข้อมูลในประเภทต่างๆ และจะกล่าวถึงฐานข้อมูลวัสดุฉบับเต็ม ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์นี้โดยตรง

ระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีความหลากหลาย ทั้งในด้านเนื้อหา และการใช้งาน จึงได้มีการแบ่งประเภทของฐานข้อมูลออกได้ ในหลายลักษณะ คือ แบ่งตามความมุ่งหมาย ของการจัดทำฐานข้อมูล และ แบ่งตามประเภทของข้อมูล (พิมพ์รำไพ เปรมสมิทธ์, 2538 : 4)

1. ฐานข้อมูลแบ่งตามความมุ่งหมายของการจัดทำฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference database) ให้ข้อมูลที่ชี้ หรือแนะนำไปยังแหล่งที่สามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้ โดยที่ฐานข้อมูลนั้นไม่มีเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) อยู่ ซึ่งถ้ามีการเปรียบเทียบกับ เครื่องมือช่วยค้นในรูปสิ่งพิมพ์แล้ว ก็เหมือนกับดรรชนี หรือสาระสังเขป

1.2 ฐานข้อมูลต้นแหล่ง (Source database) ให้ข้อมูล หรือเนื้อหาโดยตรง กับผู้ใช้มากกว่าที่จะชี้แนะไปยังแหล่งอื่นๆ ข้อมูลที่อยู่ในฐานนี้อาจจะเป็นข้อมูลตัวเลข ข้อความ รูปภาพ หรือทั้งข้อความ ตัวเลข และรูปภาพ รวมกัน

2. ฐานข้อมูลแบ่งตามประเภทข้อมูล แบ่งย่อยออกเป็น 4 ประเภท คือ

2.1 ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic database) รวบรวมรายการอ้างอิงของบทความวารสาร นิตยสาร หนังสือ รายงาน สิทธิบัตร และเอกสารอื่นๆ ส่วนมากจะระบุ ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง แหล่ง รวมทั้งเรื่องย่อของเนื้อหาด้วย

2.2 ฐานข้อมูลข้อเท็จจริง (Factual database) จะมีข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข เช่น นามานุกรมของหน่วยงาน หรือสำนักงาน โครงการวิจัยซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็นต้องทำการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

2.3 ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม (Full-text database) จะให้เนื้อหาทั้งหมดของเอกสาร เช่น บทความฉบับเต็มในวารสาร ฐานข้อมูลบทความวิจัย เป็นต้น

2.4 ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric database) รวบรวมข้อมูลตัวเลข สถิติต่างๆ เช่น การค้า ราคาหุ้น ในบางกรณีอาจจะมีการให้บริการคำนวณให้กับผู้ใช้งานฐานข้อมูลด้วย

ฐานข้อมูลวัสดุฉบับเต็ม

แนวความคิดเรื่องฐานข้อมูลวัสดุฉบับเต็ม หรือเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) นั้น มาจากแนวคิดเรื่องห้องสมุดดิจิทัล หรือ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (Digital & Electronic Library) ด้วยความก้าวหน้าของการพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และโทรคมนาคม ที่มีมากขึ้น จึงมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้ในการบันทึกข้อมูลมากขึ้น ก่อให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพของการบริการสารนิเทศ ในลักษณะของเอกสารเต็มรูป หรือ Full-text และสื่อประสม (Multimedia) โดยขั้นตอนการใช้งานจะมีลักษณะเดียวกับ การใช้งานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ แต่จะต่างกันที่ทรัพยากรที่จัดเก็บและให้บริการที่จะเป็นข้อมูลในรูปของดิจิทัลทั้งหมด การสืบค้นข้อมูลจะมี การเพิ่มความสามารถ ในการสืบค้นในลักษณะของ Web Online Catalog หรือ WebOPAC ที่สามารถสืบค้นเนื้อหาของเอกสารฉบับเต็มรูป และสื่อประสมได้ทันที ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ในการเข้าถึงสารนิเทศที่ต้องการ (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2543 : 23-24)

ห้องสมุดในอนาคต จะเป็นการนำเสนอแนวคิดของห้องสมุดดิจิทัล ซึ่งเป็นแหล่งจัดเก็บและบริการข้อมูลวัสดุฉบับเต็ม และข้อมูลสื่อประสม หรือข้อมูลมัลติมีเดีย (Full-text and Multimedia) ที่ประกอบด้วยข้อมูลตัวอักษร เสียง รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว ในรูปของข้อมูล

อิเล็กทรอนิกส์ หรือในรูปของข้อมูลดิจิทัล ซึ่งส่งผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต ห้องสมุดดิจิทัลจะต้องเตรียมอุปกรณ์ สำหรับจัดเก็บและสำหรับบันทึกข้อมูลดิจิทัล นอกจากนี้จะต้องมีซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถในการจัดการข้อมูลดิจิทัลด้วย

โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 และโปรแกรม Weblib 1.0

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงโปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 และโปรแกรม Weblib 1.0 ซึ่งทั้งสองโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมหลักที่ใช้ในการสร้างและออกแบบระบบจัดเก็บแลบริการสื่อประสม

โปรแกรม CDS/ISIS for Windows

โปรแกรม CDS/ISIS for Windows หรือ WINISIS มีจุดเริ่มต้นมาจากโปรแกรมสำเร็จรูป CDS/ISIS หรือ Computer Documentation System / Integrated Set of Information System เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นโดยองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization หรือ ILO) โดยมีจุดประสงค์เพื่อแจกจ่ายให้กับประเทศต่างๆ ทั่วโลก ในปี ค.ศ. 1971 องค์การศึกษา วิทยาศาสตร์และ วัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ ยูเนสโก (UNESCO) ได้นำโปรแกรม CDS/ISIS มาพัฒนาให้สามารถปฏิบัติงานได้บนเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ และไมโครคอมพิวเตอร์ ขนาด 16 บิตขึ้นไป ด้วยภาษาปาสคาล (PASCAL) โดยปฏิบัติงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ MS-DOS เรียกโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ว่า CDS/ISIS Mini-Micro version และภายในเดือนมีนาคม ค.ศ. 1989 องค์การยูเนสโก ได้พัฒนาโปรแกรม CDS/ISIS นี้อีกครั้งหนึ่ง โดยเรียกว่า Mini-Micro CDS/ISIS version 2.3 โดยมีการเปลี่ยนแปลงให้โปรแกรมสามารถประมวลผล และจัดระบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และเผยแพร่ให้แก่ National Distribution ของประเทศที่เป็นสมาชิกของยูเนสโก (UNESCO, 1989)

ในปี ค.ศ. 1989 เมื่อมีการนำไมโครคอมพิวเตอร์ มาใช้งานมากขึ้น และคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows และผู้ใช้โปรแกรม CDS/ISIS ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการ MS-DOS เรียกร้องให้มีโปรแกรมที่สามารถทำงานบนวินโดวส์ได้ องค์การยูเนสโก จึงได้พัฒนาโปรแกรม CDS/ISIS for Windows ขึ้น ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 เป็นต้นมา ในปี ค.ศ. 1998 องค์การยูเนสโก ได้พัฒนาโปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.0 ซึ่งเป็นเวอร์ชั่นทดสอบขึ้น และในเดือนมกราคม ค.ศ. 1999 ได้พัฒนาเป็น CDS/ISIS for Windows version 1.31 ต่อมาในเดือน

มีนาคม ค.ศ. 2001 ได้พัฒนาเป็น CDS/ISIS for Windows 1.4 ในที่สุด (Buxton and Hopkinson, 2001)

โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 เป็นโปรแกรมที่แจกจ่ายให้ของ UNESCO โดยมีสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นตัวแทนในประเทศไทย ในการแจกจ่ายโปรแกรม CDS/ISIS ภาคภาษาไทย และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT – Asian Institute of Technology) ซึ่งเป็นตัวแทนการแจกจ่ายภาคภาษาต่างประเทศ (จิฤดี ปึงตระกูล, 2545 : 1)

ฐานข้อมูลที่ใช้โปรแกรม CDS/ISIS เป็นแหล่งรวมสารนิเทศที่มีการจัดการได้อย่างเป็นระบบ แต่ละระเบียนในฐานข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียดส่วนย่อยต่างๆ เช่น ถ้าเป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือ แต่ละระเบียนจะประกอบด้วยรายละเอียดของ ชื่อผู้แต่ง สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ เป็นต้น

รายละเอียดส่วนย่อยต่างๆ เรียกว่า เขตข้อมูล (Field) ในโปรแกรม CDS/ISIS ได้ออกแบบให้รับตัวเลขเป็นรหัสของเขตข้อมูลต่างๆ ที่เรียก Tag หรือกล่าวได้ว่า Tag คือ ข้อมูลที่โปรแกรมรู้จัก ในแต่ละเขตข้อมูล สามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยๆ ได้ เรียกว่า เขตข้อมูลย่อย (Subfield) เช่น เขตข้อมูลที่เป็น ชื่อผู้แต่ง อาจแบ่งเป็นเขตข้อมูลย่อยที่เป็นชื่อ และเขตข้อมูลย่อยที่เป็นนามสกุล ในกรณีที่มีเขตข้อมูลย่อย ถือว่าเขตข้อมูลนั้นมีมากกว่า 1 ส่วน และแต่ละส่วนมีรหัสเขตข้อมูลย่อย เรียกว่า Subfield Delimeter ซึ่งประกอบด้วยรหัส 2 ตัว คือ เครื่องหมาย ^ ตามด้วยตัวอักษร หรือตัวเลข 1 ตัว เช่น ^a หรือ ^1

ในแต่ละเขตข้อมูลจะมีข้อมูลได้มากกว่า 1 ชุด เช่น มีผู้แต่งหลายคน แต่ละชุดเรียกว่า Occurrence และเรียกเขตข้อมูลที่มีหลาย Occurrence ว่า เขตข้อมูลที่มีการซ้ำซ้อนของข้อมูล หรือ Repeatable Field เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลแบบความยาวไม่แน่นอน หรือเก็บข้อมูลตามความเป็นจริง จึงสามารถกำหนดความยาวไว้มากๆ ได้ แต่ต้องไม่เกิน 32,000 ตัวอักษร (มาลี มะลิแย้ม, 2542 : 10)

ฐานข้อมูลในโปรแกรม CDS/ISIS ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่างๆ ดังนี้ (สุวรรณา ทองสีสุขใส, 2533 : 6)

1. แฟ้มข้อมูลหลัก (Master File) เป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุระเบียนข้อมูลต่างๆ โดยแต่ละระเบียนจะประกอบด้วย เขตข้อมูล ที่มีความยาวไม่แน่นอน โปรแกรมจะกำหนดให้แต่ละระเบียนที่ป้อนเข้าฐานข้อมูลมีเลขกำกับระเบียนอัตโนมัติ เรียกว่า MFN (Master File Number) แฟ้มข้อมูลหลัก (File) จะมีส่วนขยายชื่อแฟ้มข้อมูลเป็น .MST

2. แฟ้มข้อมูลดัชนี (Inverted File) เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บคำ หรือวลีต่างๆ ที่ใช้ในการสืบค้น เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยโปรแกรมจะดึงคำ หรือวลี จากเขตข้อมูลต่างๆ ตามโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี (FST) แล้วนำมาจัดเรียงและบอกระเบียนที่มีคำ หรือวลีนั้น เช่น ANAEROBIC DIGESTERS 1 3 45 50 คำที่เก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลดัชนีจะมีอักขระได้สูงสุด 30 ตัว คำใดยาวเกินกว่า 30 ตัว จะถูกตัดให้เหลือ 30 ตัว ก่อนแล้วจึงนำไปจัดเรียง การทำงานของแฟ้มข้อมูลดัชนีจะทำงานร่วมกับหลายข้อมูล ซึ่งนอกจากจะบอกเลข MFN ที่มีคำนั้นอยู่แล้ว ยังระบุตำแหน่งหมายเลขเขตข้อมูล ลำดับของ Occurrence และลำดับของคำเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แฟ้มข้อมูลดัชนีจะมีส่วนขยายของแฟ้มข้อมูลเป็น .IFP

3. แฟ้มข้อมูลกำหนดฐานข้อมูล (Database Definition File) ก่อนที่โปรแกรมจะทำงานได้ ต้องมีการกำหนดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลต่างๆ ดังนี้

3.1 แฟ้มข้อมูลตารางกำหนดเขตข้อมูล ซึ่งกำหนดโครงสร้างของระเบียนข้อมูล มีส่วนขยายชื่อแฟ้มข้อมูลเป็น .FDT

3.2 แฟ้มข้อมูลกำหนดการสร้างแผ่นป้อนข้อมูล (Data Entry Worksheet) สำหรับใช้สร้างแผ่นป้อนข้อมูลที่จะนำข้อมูลเข้าฐานมีส่วนขยายชื่อแฟ้มข้อมูลเป็น .FMT

3.3 แฟ้มข้อมูลกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี เป็นแฟ้มข้อมูลที่กำหนดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลทำดัชนี มีส่วนขยายชื่อแฟ้มข้อมูลเป็น .FST

3.4 แฟ้มข้อมูลกำหนดรูปแบบการแสดงรายงานมี .PFT เป็นส่วนขยายชื่อแฟ้มข้อมูล

4. แฟ้มข้อมูลสำหรับกำหนดกลุ่มคำ (Any File) เป็นแฟ้มข้อมูลสำหรับกำหนดกลุ่มคำที่ใช้สืบค้น ตามกลุ่ม หรือประเภท เช่น การค้นเรื่องเกี่ยวกับกลุ่มประเทศ สแกนดิเนเวีย จะใช้

ANY SCANDINAVIA จะได้ข้อมูลของทุกประเทศที่อยู่ในกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย โดยไม่ต้องค้นจากชื่อของทุกประเทศ เป็นการประหยัดเวลาในการค้นหาได้อย่างมาก

5. แฟ้มข้อมูลอื่นๆ (Relationship between the File) เป็นแฟ้มข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบของแฟ้มข้อมูลอื่นๆ เมื่อโปรแกรมทำงาน โปรแกรมจะเรียกแฟ้มข้อมูลนี้ขึ้นมาใช้งานโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นเรื่องของระบบการทำงานของโปรแกรม

โปรแกรม WEB-LIB 1.0

เนื่องจากโปรแกรมสำเร็จรูป CDS/ISIS ที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ MS-DOS และระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ได้มีการพัฒนาก่อนที่เทคโนโลยี เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) จะได้รับความนิยมและใช้งานอย่างแพร่หลาย โปรแกรม CDS/ISIS จึงไม่ได้มีการพัฒนาให้สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บได้ (Asian - Pacific POPIN Bulletin, 2000)

โปรแกรม WEB-LIB 1.0 (Web Library Development Module, 2000) เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสำหรับห้องสมุด ในการให้บริการสารนิเทศอิเล็กทรอนิกส์ แก่ผู้ใช้บริการผ่านระบบเวิลด์ไวด์เว็บ พัฒนา โดย Mr.Aung Myint จากองค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี ค.ศ. 2000 โดยได้รับการสนับสนุนโปรแกรม wwwi32.exe จาก BIREME และโปรแกรม PL Web จากบริษัท American Online โดยโปรแกรม WEB-LIB 1.0 เป็นโปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลรูปแบบต่างๆ บนเว็บ โดยทำงานร่วมกับโปรแกรม CDS/ISIS for Windows และเป็นโปรแกรมที่สนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เอ็นที (Windows NT) และวินโดวส์ 2000 (Windows 2000) ซึ่งสามารถทำงานบนเว็บเพจ ได้ทั้งการบันทึกข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การทำดรรชนี และการค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูลใน CDS/ISIS for Windows

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวม และให้บริการทรัพยากรสารนิเทศทุกรูปแบบ แก่นิสิตและคณาจารย์ ในทุกหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอักษรศาสตร์ ทั้งนี้ก็เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า ของคณาจารย์ และนิสิต โดยมีฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่ให้บริการสื่อโสตทัศน์และสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับสื่อโสตทัศน์ ที่ให้บริการ ได้แก่ เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ซีดีรอม (ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์, 2001)

ภาควิชาต่างๆ หลายภาควิชาใน คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีการเรียนการสอนที่นิสิตจำเป็นต้องใช้สื่อโสตทัศน์ประกอบการเรียน ทั้งที่เป็นการใช้เพื่อประกอบการทำรายงานหรือเพิ่มความรู้และทักษะ สื่อโสตทัศน์เหล่านี้ ส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้จัดหามาให้ฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ ไว้จัดบริการให้แก่นิสิต สื่อโสตทัศน์หลายชื่อมีไม่เพียงพอต่อการใช้บริการของนิสิต เนื่องจากมีจำนวนจำกัด หรือเข้าถึงได้ยาก และยังมีข้อจำกัดด้านเครื่องเล่นสื่อโสตทัศน์แต่ละประเภทที่มีจำกัด และมีวิธีการใช้ที่แตกต่างกันไป

ดังนั้นระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมนี้ จะเป็นระบบบริการสื่อประสมแบบดิจิทัล ที่ผู้ใช้ซึ่งเป็นนิสิต คณาจารย์ และนักวิจัย สามารถเข้าถึงตัวสื่อประสมได้ทันที และยังสะดวกต่อการใช้งาน เพราะไม่ต้องการโปรแกรมเสริม หรือเครื่องเล่น สำหรับการใช้งานแต่อย่างใด ระบบบริการสื่อประสมดิจิทัลนี้สามารถใช้งานได้กับเว็บบราวเซอร์ (Web Browser) ทั่วไป ที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการของ Microsoft Windows การแสดงผลไฟล์สื่อประสมดิจิทัลผ่านทางหน้าเว็บเพจ จะช่วยในการประหยัดงบประมาณสำหรับการจัดสรร ซื้อเครื่องเล่น วิดีโอเทป (Video Tape) และเครื่องเล่นเทป (Tape Classette) ให้กับศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ ได้อย่างมาก และการใช้งานไฟล์สื่อประสมผ่านทางหน้าเว็บเพจ ก็ยังสะดวกมากกว่าการใช้งานผ่านเครื่องเล่น เหมือนดังแต่ก่อน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต มีดังนี้

<u>ภาษาไทย</u>

พรนภา แสงดี (2544) ได้ศึกษา ถึงการนำดับลินคอร์เมตาเดต้า มาจัดระบบค้นคืนงานวิจัยซึ่งเป็นของบุคลากรของ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดสร้างระบบจัดเก็บและค้นคืนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งสามารถค้นคืนงานวิจัยในรูปของเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) ในรูปของไฟล์คอมพิวเตอร์ PDF และประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและค้นคืนที่ได้จัดสร้างขึ้น โดยทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นบรรณารักษ์

นักเอกสารสนเทศ และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา รวม 15 คน และของผู้ใช้ซึ่งเป็น อาจารย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 420 คน นำมาสุ่มตัวอย่าง และได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 204 คน ผลการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบการแสดงผลรายการข้อมูลจากการค้นหาข้อมูล ระบบค้นหาข้อมูล แบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลและแบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูล ซึ่งใช้ในการลงรายการบรรณานุกรม ในส่วนผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อการสืบค้นรายการบรรณานุกรม โดยใช้คำสำคัญ และวิธีการสืบค้นโดยมีรายการให้เลือก (List)

เนตร โพธิ์เขียว (2539) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานฐานข้อมูลงานวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้และความพึงพอใจของผู้ใช้ ที่มีต่อโครงสร้างฐานข้อมูล การแสดงผล ศัพท์ดรรชนี และเวลาที่ใช้ในการสืบค้น ประสิทธิภาพของระบบ และปัญหาในการใช้บริการ โดยทำการสำรวจผู้ใช้ซึ่งเป็นอาจารย์ นักวิจัย ข้าราชการ และนิสิตระดับปริญญาโท จำนวน 105 คน ผลการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อการแสดงผลรายการบรรณานุกรม ทางหน้าจอแบบเต็ม (สมบูรณ์) ในระดับมาก

<u>ภาษาต่างประเทศ</u>

Marchionini และ Geisler (2002) ได้ศึกษาถึงโครงการพัฒนาระบบห้องสมุดวิดีโอดิจิทัล (The Open Video Digital Library) เพื่อใช้ในการสนับสนุนทางด้านการศึกษา โดยวัตถุประสงค์หลักของโครงการพัฒนา มีอยู่ 3 ข้อ คือ ข้อแรกเป็นกรณีศึกษาถึงการนำทรัพยากรด้านสื่อประสม มาแบ่งสรรกันระหว่างห้องสมุด ข้อสองเป็นการศึกษาถึงความเข้าใจในการสืบค้นและค้นข้อมูลในสภาวะแวดล้อมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ และข้อสุดท้ายเพื่อเป็นตัวอย่างในการพัฒนาสร้างระบบติดต่อเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ของห้องสมุดดิจิทัลในอนาคต ผลการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดวิดีโอดิจิทัล สามารถเข้าถึงตัวสื่อประสม ซึ่งเป็นไฟล์แบบสตรีมมิ่งผ่านทางรายการข้อมูลเชื่อมโยงที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการเป็นอย่างมาก

Owen, Pearson และ Arnold (2000) ได้ศึกษาถึงการให้บริการไฟล์สื่อประสม ซึ่งเป็นภาพยนตร์แบบดิจิทัล ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยมีความพยายามที่จะจัดระบบสื่อประสมด้วย Dublin Core Metadata โดยจุดประสงค์หลักของงานวิจัยคือ เพื่อให้ห้องสมุดจัดเก็บ และให้บริการสื่อประสม ซึ่งเป็นภาพยนตร์แบบดิจิทัล แก่นักวิจัยทางด้านภาพยนตร์ เพื่อใช้ใน

การศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับภาพยนตร์ ผลการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ใช้ซึ่งเป็นนักวิจัยภาพยนตร์ สามารถเข้าถึงตัวไฟล์สื่อประสม ซึ่งเป็นไฟล์ภาพยนตร์แบบดิจิทัลได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลารอเหมือนในอดีต การค้นคืนไฟล์ภาพยนตร์แบบดิจิทัล ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เป็นอย่างมาก เพราะว่าไม่จำเป็นต้องเข้ามาใช้งานในห้องสมุดโดยตรง ก็สามารถค้นหาภาพยนตร์ที่ต้องการได้

Romann (1998) ได้ศึกษาถึงการนำระบบสตรีมมิ่งมีเดีย มาใช้ในศูนย์การศึกษา เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ซึ่งเป็นนักศึกษา สามารถเข้าถึงไฟล์สื่อประสมแบบสตรีมมิ่งได้ทันที ทั้งภาพวิดีโอ และเสียง จากผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้อง พบว่าการใช้ไฟล์สื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง จะช่วยประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ กล่าวคือ ไฟล์สื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง สามารถจัดเก็บลงเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่าย ไม่จำเป็นต้องใช้เนื้อที่ในการจัดเก็บแบบชั้นวาง และที่สำคัญขนาดของไฟล์สื่อประสมแบบสตรีมมิ่งนั้นมีขนาดเล็กมาก การจัดการกับระบบจึงทำได้ง่าย และไม่ยุ่งยากซับซ้อน ช่วยให้เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสามารถจัดการบำรุงรักษาไฟล์สื่อประสมได้อย่างสะดวก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปประเด็นที่สำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ได้ดังนี้

<u>ด้านรายการบรรณานุกรม</u>

ในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน ผลการวิจัยของ พรนภา แสงดี (2544) พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากต่อ ระบบการแสดงรายการข้อมูล ระบบการค้นหาข้อมูล การทำรายการบรรณานุกรม ผ่านแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลรายการบรรณานุกรม และแบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลรายการบรรณานุกรม

ในส่วนของผู้ใช้บริการ ผลการวิจัยของ เนตร โพธิ์เขียว (2539) พบว่าผู้ประเมินผลมีความพึงพอใจในระดับมากต่อ การแสดงผลรายการบรรณานุกรมทางหน้าจอแบบเต็ม (สมบูรณ์) และผลการวิจัยของ พรนภา แสงดี (2544) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการสืบค้นข้อมูลรายการบรรณานุกรม โดยใช้คำสำคัญ และวิธีการสืบค้นโดยมีรายการให้เลือก

ด้านวัสดุฉบับเต็ม

โดยในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน ผลการวิจัยของ Rohmann (1998) พบว่า การจัดเก็บไฟล์วิดีโอในรูปแบบของไฟล์สตรีมมิ่ง ช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บ เนื่องจากไฟล์มีขนาดเล็ก และบำรุงรักษาง่าย

ในส่วนของผู้ใช้บริการผลการวิจัยของ Owen Pearson และ Arnold (2000) พบว่า ผู้ใช้ ซึ่งเป็นนักวิจัยภาพยนตร์ สามารถเข้าถึงตัวไฟล์ภาพยนตร์แบบดิจิทัล ได้ทันทีผ่านทางระบบเครือข่าย และผลการวิจัยของ Marchionini และGeisler (2002) พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดดิจิทัล สามารถเข้าถึงตัวไฟล์วิดีโอดิจิทัลได้ทันที ผ่านทางรายการข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการเป็นอย่างมาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยการสร้างระบบจัดเก็บและบริการ สื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย พร้อมทั้งประเมินผลความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการที่มีต่อระบบ

การนำเสนอจะแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอนคือ

1. การวิเคราะห์ระบบ
2. การสร้างและออกแบบระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม
3. การทดสอบระบบ
4. การทำรายการสื่อประสมและการบันทึกข้อมูล
5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
6. การสร้างและทดสอบแบบประเมินผล
7. การประเมินผลระบบ
8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ระบบ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะแสดงระบบการให้บริการสื่อประสม และระบบการทำรายการสื่อประสมในรูปแบบเดิม หลังจากนั้นจะแสดงระบบที่วิเคราะห์ขึ้นใหม่

ระบบให้บริการสื่อประสม (แบบเดิม)

ระบบให้บริการสื่อประสมแบบเดิมมีขั้นตอนต่างดังต่อไปนี้

1. นิสิตมาที่ฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อขอรับบริการ
2. นิสิตตรวจสอบรายชื่อสื่อประสมที่ต้องการว่ามีให้บริการหรือไม่ จากแฟ้มรายชื่อวีดิทัศน์ / เทปบันทึกเสียง
3. นิสิตไปที่ชั้นวางวิดีทัศน์ / ชั้นวางเทปบันทึกเสียง เพื่อหยิบสื่อประสมที่ต้องการ จากชั้นวาง
4. นิสิตเปิดดู / ฟัง สื่อประสมด้วยเครื่องเล่น

ระบบการทำรายการสื่อประสม (แบบเดิม)

ระบบทำรายการสื่อประสมแบบเดิมมีขั้นตอนต่างดังต่อไปนี้

1. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ จะเป็นฝ่ายจัดหาและคัดเลือกสื่อประสม พร้อมทั้งลง รายการบรรณานุกรมสื่อประสมแบบย่อ และลงทะเบียนในสมุดทะเบียนสื่อประสม
2. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารนิเทศ จะเป็นฝ่ายทำรายการบรรณานุกรมสื่อประสม แบบสมบูรณ์ และให้รหัสเลขหมู่ภายใน (Local Code) โดยบันทึกลง OPAC และ Access
3. ฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นฝ่ายที่ทำปกรายชื่อสื่อประสม พร้อมทั้งนำสื่อประสมออกให้บริการ

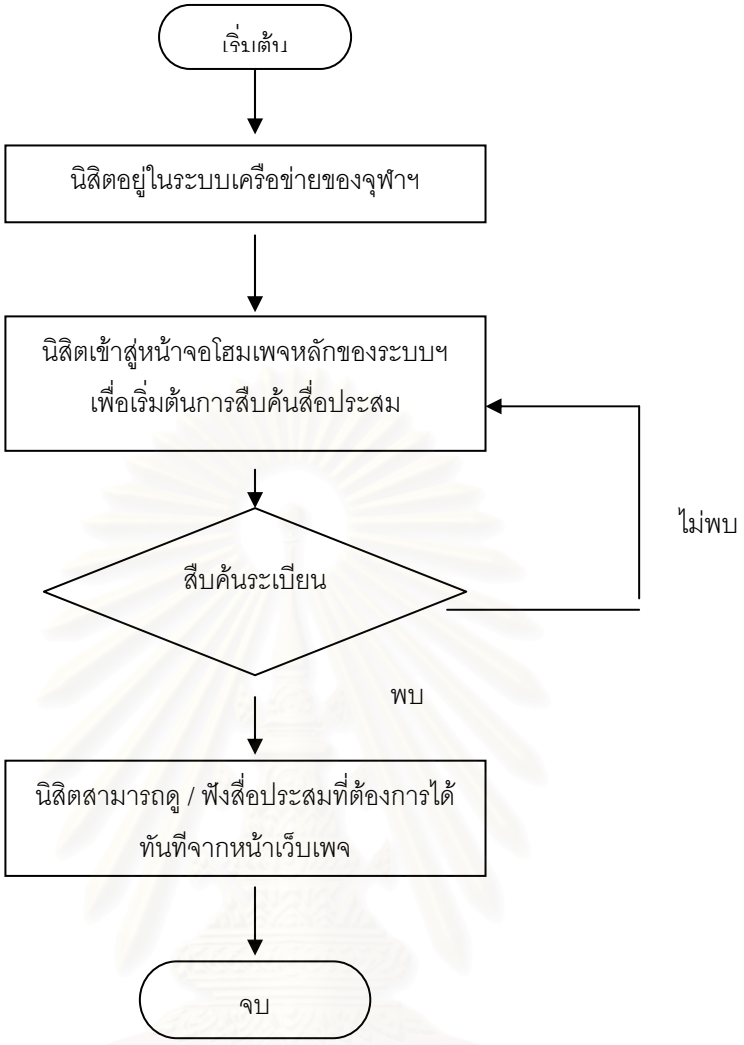
ระบบที่วิเคราะห์ขึ้นมาใหม่

เมื่อวิเคราห์ระบบใหม่แล้ว จะได้ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม แยกออกมาเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนของผู้ใช้บริการ และในส่วนของผู้ให้บริการ ซึ่งระบบที่วิเคราะห์ขึ้นมาใหม่มีรายละเอียดดังนี้

ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในส่วนของผู้ใช้บริการ

ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในส่วนของผู้ใช้บริการ มีรายละเอียดและขั้นตอนการให้บริการดังนี้ (ภาพที่ 1)

1. นิสิตที่ต้องการใช้งานระบบต้องล็อกอินเข้ามาอยู่ในระบบเครือข่ายของจุฬาฯ เสียก่อนจึงจะสามารถใช้ระบบฯ ได้
2. นิสิตเข้าสู่หน้าจอโฮมเพจหลักของระบบฯ เพื่อเริ่มต้นสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้น หรือค้นผ่านระบบบัญชีรายชื่อที่จัดเตรียมไว้ให้
3. นิสิตสืบค้นแล้วพบรายชื่อสื่อประสมที่ต้องการ
4. นิสิตสามารถรับชม /รับฟัง ไฟล์สื่อประสมได้ทันทีจากหน้าเว็บเพจ

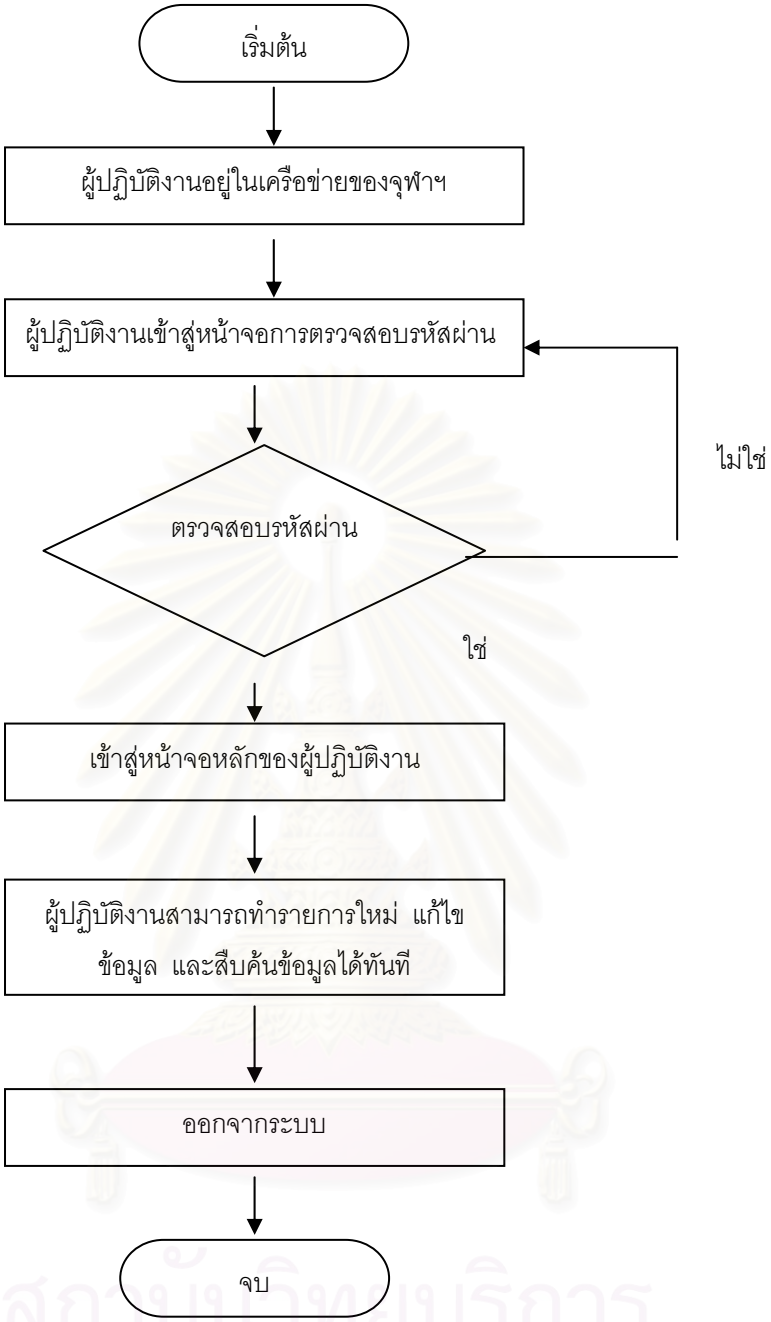


ภาพที่ 1 แสดงระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ผู้ใช้บริการ)

ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในส่วนของผู้ให้บริการ

ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในส่วนของผู้ให้บริการ มีรายละเอียดและขั้นตอนการให้บริการดังนี้ (ภาพที่ 2)

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องล็อกอินเข้ามาอยู่ในเครือข่ายของจุฬาฯ เสียก่อนจึงจะเข้าใช้งานระบบได้อย่างสมบูรณ์
2. ผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่หน้าจอการตรวจสอบรหัสผ่าน
3. ผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่หน้าจอโฮมเพจหลักของผู้ปฏิบัติงาน
4. ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำรายการใหม่ แก้ไขข้อมูล และสืบค้นข้อมูล



ภาพที่ 2 แสดงระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ผู้ปฏิบัติงาน)

การสร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการสร้างระบบ ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การสร้างระบบในส่วนฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรม
2. การสร้างระบบในส่วนไฟล์สื่อประสม (วัสดุฉบับเต็ม)

1. การสร้างระบบในส่วนฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรม

ในส่วนของการสร้างฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรมนั้นจะใช้โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 และโปรแกรม Weblib 1.0

1.1 โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31

ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 เพื่อการจัดสร้างฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรมสื่อประสม โดยมีการสร้างตารางกำหนดเขตข้อมูลที่จะใช้งานขึ้นมาดังต่อไปนี้

ตารางกำหนดเขตข้อมูล (Field Definition Table)

การกำหนดตารางกำหนดเขตข้อมูล เป็นการกำหนดโครงสร้างระเบียนของไฟล์ข้อมูลหลักเพื่อใช้เก็บรายละเอียดของไฟล์สื่อประสม โดยผู้วิจัยได้ใช้แท็กของ MARC format ในการกำหนดเขตข้อมูล ซึ่งมีเขตข้อมูลทั้งสิ้น 18 เขตข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่1) รายละเอียดในการสร้างฐานข้อมูลสามารถดูได้จาก ภาคผนวก ค.

ตารางที่ 1 แสดงความหมายของเขตข้อมูลกำหนดตาม MARC format

ชื่อเขตข้อมูล	รหัสเขตข้อมูล	ความหมาย
Last Update	005	วันเวลาล่าสุดของการบันทึก
Language Code	041	ภาษาที่ใช้
Local Code	090	รหัสที่กำหนดเอง
Author Name	100	ชื่อ-นามสกุล ผู้จัดทำ
Corporate Name	110	ชื่อองค์กรที่จัดทำ
Meeting Name	111	ชื่อการประชุม
Title	245	ชื่อเรื่องหลัก
Distribution	260	สถานที่จัดทำ /เผยแพร่
Material	300	ลักษณะทางกายภาพ
Series Statement	440	ชื่อชุดต่อเนื่อง
General Note	500	อธิบายเพิ่มเติม
Subject Added Entry	650	หัวเรื่องหลัก
Keyword Term	653	คำสำคัญ สำหรับการสืบค้น
Author Added	700	ชื่อ-นามสกุล ผู้จัดทำ (ร่วม)
Corporate Added	710	ชื่อองค์กรที่จัดทำ (ร่วม)
Meeting Added	711	ชื่อการประชุม (เพิ่มเติม)
Media File Location And Access	856	ตัวเชื่อมโยงไปยังสื่อวัสดุฉบับเต็ม
Cataloger	999	ชื่อ-สกุลผู้ที่แก้ไขข้อมูล

1.2 การสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้ ด้วยโปรแกรม Weblib 1.0

ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Weblib 1.0 ในการสร้างส่วนติดต่อระหว่างฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรมสื่อประสมกับผู้ใช้ โดยได้แบ่งการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนผู้ปฏิบัติงาน และส่วนผู้ใช้บริการ

ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

ระบบการทำงานในส่วนของผู้ปฏิบัติงานนั้น จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ คือ ระบบสืบค้นด้วยคำสำคัญ (Search) ระบบสืบค้นด้วยเลขระเบียน (List Record) ระบบแก้ไขข้อมูล (Edit Record) และระบบบันทึกข้อมูล (Add Record) ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก ง.

ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ใช้บริการ

ระบบการทำงานในส่วนของผู้ใช้บริการนั้น จะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ การสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ (Search) และการสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชีรายชื่อ (Listing) ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก จ.

2. การสร้างระบบในส่วนของไฟล์สื่อประสม (วัสดุฉบับเต็ม)

ในส่วนของการสร้างไฟล์สื่อประสม หรือไฟล์สตรีมมิ่ง ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการสร้างออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การแปลงไฟล์ข้อมูล

ในส่วนของการแปลงไฟล์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Windows Movies Maker ในการแปลงไฟล์ข้อมูล รายละเอียดสามารถดูได้ที่ ภาคผนวก ช.

2.2 การแสดงไฟล์สตรีมมิ่ง ผ่านทางหน้าเว็บเพจ

ในส่วนของการแสดงผลไฟล์สตรีมมิ่ง ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Edit Plus 2.10 ในการจัดสร้างเว็บเพจ สำหรับการแสดงผลไฟล์สตรีมมิ่ง (ดูรายละเอียดได้ที่ ภาคผนวก ซ.) และโปรแกรม PHP 4.2.3 ในการเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับหน้าเว็บเพจที่ใช้แสดงผลไฟล์สตรีมมิ่ง (สามารถดูรายละเอียดการติดตั้ง โปรแกรม PHP 4.2.3 ได้ที่ภาคผนวก ฌ. รวมทั้งดูรายละเอียดการทดสอบการทำงานของโปรแกรม PHP 4.2.3 ได้ที่ภาคผนวก ญ.)

การทดสอบระบบ

หลังจากออกแบบระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ทั้งในส่วนของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ติดตั้งไฟล์สื่อประสม ที่ได้รับการแปลงข้อมูลแล้ว จำนวน 5 ไฟล์ ลงในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และทดสอบด้วยการบันทึกข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การสืบค้นข้อมูล และทดสอบการแสดงผลเอกสารฉบับเต็มรูปในแบบของไฟล์สื่อประสมสตรีมมิ่ง ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต หลังจากทดสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงบันทึกข้อมูลจริงลงฐานข้อมูล

การทำรายการสื่อประสมและการบันทึกข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้บันทึกรายการบรรณานุกรมลงในฐานข้อมูล โดยอ้างอิงตามคู่มือหลักเกณฑ์การลงรายการทางบรรณานุกรม และการให้หัวเรื่อง จากหนังสือและแหล่งอ้างอิงดังนี้

- พวา พันธุ์เมฆา. หัวเรื่องภาษาไทย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , 2542.

- พวา พันธุ์เมฆา. การกำหนดหัวเรื่องและบัญชีหัวเรื่องภาษาไทย พร้อมทั้งเลขหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรุงเทพฯ , 2537.

- รุ้งฟ้า ฐิโณทัย. คู่มือการลงรายการบรรณานุกรม. กรุงเทพฯ : สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

- สุวันนา ทองสีสุขใส. MARC 21 สำหรับหนังสือ/เอกสาร. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2543.

- เว็บไซต์ ของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน หรือ LC (http://www.loc.gov)

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการลงรายการสื่อโสตทัศน์จากหนังสือภาษาต่างประเทศต่างๆ รวมทั้งขอคำแนะนำจากบรรณารักษ์ ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. การทำรายการ

ในการทำรายการไฟล์สื่อประสม ผู้วิจัยใช้ข้อมูลบางส่วนที่ได้จากตัวสื่อประสมนั้น เช่น ชื่อเรื่องตามหน้าปก รหัสเลขหมู่ภายใน ความยาว เป็นต้น ส่วนข้อมูลอื่นๆ ผู้วิจัยใช้วิธีเปิดดูไฟล์สื่อประสมแล้วเก็บรายละเอียดต่างๆ จากการแสดงผลไฟล์สื่อประสม ด้วยตนเอง หลังจากได้รายละเอียดครบถ้วนแล้ว จะนำข้อมูลมาบันทึกในแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลของระบบตามหลักเกณฑ์การลงรายการบรรณานุกรมโดยจะบันทึกตามตัวอย่างเขตข้อมูลของ MARC ทั้ง 18 เขตข้อมูลที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกไว้ เขตข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการลงรายการ และตัวอย่างในการลงรายการบรรณานุกรมไฟล์สื่อประสม สามารถดูรายละเอียดได้ที่ ภาคผนวก ฉ.

2. การบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลรายการบรรณานุกรมของไฟล์สื่อประสมลงฐานข้อมูล โดยพิมพ์ผ่านแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล (Add Record) ที่ได้สร้างขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ทดสอบการทำรายการด้วยการพิมพ์ รายการข้อมูลไฟล์สื่อประสมจำนวน 5 รายการก่อน จากนั้นจึงตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้ระบบแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบใช้เลขระเบียน (List Record) ในการตรวจดูตั้งแต่ระเบียนที่ 1 ถึงระเบียนที่ 5 เมื่อพบความผิดพลาดเกิดขึ้น จึงจัดการแก้ไขข้อมูลในระเบียนที่มีข้อผิดพลาด ด้วยแบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูล (Edit Record) เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงทดสอบต่อด้วยการสืบค้นข้อมูล (Search) ด้วยคำค้น (Keyword) ว่าสามารถสืบค้นได้ถูกต้องและตรงตามที่กำหนดหรือไม่ นอกจากนี้ยังได้ทดสอบการแสดงเอกสารฉบับเต็มรูปแบบของไฟล์สื่อประสมด้วย ว่าสามารถเชื่อมโยงได้หรือไม่ ซึ่งการทดสอบจะทดสอบด้วยการเรียกผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต

จากนั้นผู้วิจัยได้สร้างหน้าเว็บเพจ ของบัญชีรายชื่อหัวเรื่อง (Subject List) บัญชีรายชื่อคำสำคัญ (Keyword List) บัญชีรายชื่ออาจารย์ผู้บรรยาย (Instructor List) บัญชีรายชื่อชื่อเรื่อง (Title List) บัญชีรายชื่อสาขาวิชาที่สังกัด (Major List) บัญชีรายชื่อชนิดของสื่อประสม (Material List) เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ โดยสามารถเลือก รายการข้างต้น และสามารถเข้าถึงไฟล์สื่อประสมได้ทันทีโดยไม่ต้องสืบค้น

เมื่อทดสอบระบบและสร้างเว็บเพจครบทุกส่วนแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูล ทั้งหมดขึ้น เซิร์ฟเวอร์ Windows 2000 ซึ่งตั้งขึ้นเฉพาะกิจ เพื่อใช้ทดสอบการใช้งานจริงของระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม โดยการใช้งานสามารถเข้าถึงด้วยยูอาร์แอลดังนี้

สำหรับผู้ใช้บริการ **http://161.200.48.56/media/mdb/index.php**

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน **http://161.200.48.56/media/mdb/login.php**

ในการออกแบบและสร้างระบบนั้นมีระยะเวลาดังนี้ เริ่มงานวันแรก คือ วันที่ 2 มิถุนายน 2546 จนกระทั้งสร้างระบบจนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมสำหรับการประเมิน ในวันที่ 29 พฤศจิกายน 2546 รวมระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 180 วัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้แบ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1).ผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ บรรณารักษ์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษาในศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกคน จำแนกเป็น บรรณารักษ์จำนวน 5 คน และนักวิชาการโสตทัศนศึกษาจำนวน 1 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 6 คน

2). ผู้ใช้บริการ ได้แก่ นิสิตคณะอักษรศาสตร์ ในระดับปริญญาบัณฑิต โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 % จากจำนวนประชากรทั้งหมด 1088 คน (ปีการศึกษา 2545) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 108 คน จากนั้นจึงนำมาจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา โดยเกณฑ์การคัดเลือกจะใช้ 10 % ในแต่ละสาขาวิชา และจำนวนต่ำสุดของแต่ละสาขาวิชา คือ 2 คน ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ดูได้จากตารางที่ 2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

สาขาวิชาเฉพาะ	**ประชากร** (1088 คน)	**กลุ่มตัวอย่าง** (108 คน)
สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา)	**636**	**63**
- สาขาวิชาภาษาจีน	104	10
- สาขาวิชาภาษาไทย	32	3
- สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส	70	7
- สาขาวิชาภาษาเยอรมัน	21	2
- สาขาวิชาภาษาสเปน	68	6
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	212	21
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น	78	7
- สาขาวิชาภาษาบาลี – สันสกฤต	2	2
- สาขาวิชาภาษาอิตาเลียน	49	5
สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (สายเนื้อหา)	**188**	**19**
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์	21	2
- สาขาวิชาปรัชญา	3	2
- สาขาวิชาภูมิศาสตร์	65	6
- สาขาวิชาศิลปะการละคร	59	5
- สาขาวิชาสารนิเทศศึกษา	40	4
ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (นิสิตปี1)	**264**	**26**

การสร้างและทดสอบแบบประเมินผล

1. การสร้างแบบประเมินผล

การสร้างแบบประเมินผลระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็ม โดยแบบประเมินผลแบ่งออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

แบบประเมินผลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (ภาคผนวก ก.)

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็ม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ที่เกี่ยวกับสถานภาพ โดยให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกตอบเพียง 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 การประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยในด้านรายการบรรณานุกรมแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ การเข้าถึง เขตข้อมูล และการจัดเก็บ ลักษณะของคำถามเป็นชนิดมาตราประมาณค่า โดยมีความพึงพอใจ 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 การประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยในด้านวัสดุฉบับเต็ม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ การแปลงข้อมูล วิธีการจัดเก็บ และวิธีการเชื่อมโยง ลักษณะของคำถามเป็นชนิดมาตราประมาณค่า โดยมีความพึงพอใจ 5 ระดับ

นอกจากนี้ยังมีคำถามเชิงเสนอแนะข้อคิดเห็นที่มีลักษณะเป็นคำถามชนิดปลายเปิด โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถให้ข้อเสนอแนะในแต่ละตอน ที่ผู้ปฏิบัติงานได้ทำการประเมินผลไปแล้ว

แบบประเมินผลสำหรับผู้ใช้บริการ (ภาคผนวก ข.)

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็ม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ที่เกี่ยวกับสาขาวิชาเฉพาะที่สังกัด โดยให้ผู้ใช้บริการเลือกตอบเพียง 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 การประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยในด้านรายการบรรณานุกรมแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ การเข้าถึง ความสมบูรณ์ และระยะเวลา ลักษณะของคำถามเป็นชนิดมาตราประมาณค่า โดยมีความพึงพอใจ 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 การประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยในด้านวัสดุฉบับเต็ม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ วิธีการเชื่อมโยง รูปแบบที่

แสดงผล และระยะเวลาที่แสดงผล ลักษณะของคำถามเป็นชนิดมาตราประมาณค่า โดยมีความพึงพอใจ 5 ระดับ

นอกจากนี้ยังมีคำถามเชิงเสนอแนะข้อคิดเห็น ที่มีลักษณะเป็นคำถามชนิดปลายเปิด โดยผู้ใช้บริการสามารถให้ข้อเสนอแนะในแต่ละตอน ที่ผู้ใช้บริการได้ทำการประเมินผลไปแล้ว

สำหรับแบบประเมินผลชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ที่เป็นคำถามชนิดมาตราประมาณค่า จะมีระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้คือ

5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

2. การทดสอบแบบประเมินผล

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินผลที่สร้างขึ้นไปทดสอบ กับผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ ดังนี้

ทดสอบกับผู้ปฏิบัติงาน

ได้ทดสอบกับบรรณารักษ์ งานวิเคราะห์ทรัพยากร และบริการสื่อโสตทัศน์ ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน ในระหว่างวันที่ 3-4 พฤศจิกายน 2546 ซึ่งได้พบข้อบกพร่องคือ คำถามเกี่ยวกับสถานภาพที่เป็นคำถามแบบปลายเปิดนั้น ผู้ตอบเสนอว่า ควรเปลี่ยนเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบจะสะดวกกว่า ผู้วิจัยจึงแก้ไขตามคำแนะนำ

ทดสอบกับผู้ใช้บริการ

ได้ทดสอบกับนิสิตระดับปริญญาตรี ของคณะอักษรศาสตร์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ในระหว่างวันที่ 10-11 พฤศจิกายน 2546 โดยคัดเลือก 4 คน จากตัวแทนสายภาษา อีก 4 คน เป็นตัวแทนสายเนื้อหา และอีก 2 คนเป็นตัวแทนนิสิตปี 1 ซึ่งได้พบข้อบกพร่อง คือ ผู้ตอบเห็นว่าคำถามบางข้อน่าจะมีภาพประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มภาพประกอบตามคำแนะนำ

การประเมินผลระบบ

การประเมินผลระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ประเมินผลความพึงพอใจในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินผลที่ได้แก้ไขแล้ว (ภาคผนวก ก.) จำนวน 6 ชุด ให้กับบรรณารักษ์ จำนวน 5 คน และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จำนวน 1 คน โดยแจกแบบประเมินผลในระหว่างวันที่ 22-26 ธันวาคม 2546 โดยผู้วิจัยได้เก็บแบบประเมินผลกลับคืนมาได้ครบตามจำนวนที่แจกไป คือ จำนวน 6 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00

ส่วนที่ 2 ประเมินผลความพึงพอใจในส่วนของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นนิสิตในระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 108 คน โดยผู้วิจัยได้ใช้ศูนย์คอมพิวเตอร์ของคณะอักษรศาสตร์ และศูนย์เรียนรู้ด้วยตนเอง ในการเก็บข้อมูล เหตุต้องใช้สถานที่เก็บทั้ง 2 แห่ง เพราะเป็นแหล่งที่นิสิตมาใช้คอมพิวเตอร์ในระบบอินทราเน็ต และอินเทอร์เน็ต โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1-31 ธันวาคม 2546 ซึ่งผู้วิจัยเป็นคนแจกและเก็บแบบประเมินผลทั้งหมดด้วยตนเอง การประเมินผลจะทำเป็นกลุ่มย่อย โดยจะอธิบายการใช้งานเบื้องต้นก่อน เพื่อให้ผู้ประเมินทดลองใช้งานอย่างอิสระ และประเมินผลด้วยตนเอง การประเมินผลจะทำโดยผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต จากเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ผู้วิจัยได้ติดตั้งไว้ที่ฝ่ายสื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ การเก็บแบบประเมินสิ้นสุดในวันที่ 31 ธันวาคม 2546 โดยสามารถเก็บแบบประเมินผลของผู้ใช้บริการได้ทั้ง 108 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. คำถามเกี่ยวกับสถานภาพและสาขาวิชาเฉพาะที่สังกัด จะนำมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

2. ข้อมูลที่ได้จากคำถามชนิดมาตราประเมินค่า ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจ จะนำมาวิเคราะห์ เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science / Personal Computer - SPSS/PC)

3. ข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิด ซึ่งเป็นคำถามเชิงเสนอแนะจะนำมาเสนอตามลำดับความถี่ของคำตอบ

การประเมินผลในส่วนที่เป็นมาตราประมาณค่า ซึ่งนำมาหาค่าเฉลี่ย ได้กำหนดระดับและแปลความดังนี้

4.51 – 5.00	หมายความว่า	มากที่สุด (มส)
3.51 – 4.50	หมายความว่า	มาก (ม)
2.51 – 3.50	หมายความว่า	ปานกลาง (ป)
1.51 – 2.50	หมายความว่า	น้อย (น)
1.00 – 1.50	หมายความว่า	น้อยที่สุด (นส)

รายงานผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลทั้งหมด จะนำมาเสนอในรูปแบบของความเรียงและตารางในบทที่ 4 และสรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล ในบทที่ 5 ต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้ เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบประเมินผล เรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ทั้ง 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบประเมินผล ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต สำหรับผู้ปฏิบัติงาน คือ บรรณารักษ์ จำนวน 5 คน และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 6 คน โดยในการนำเสนอนั้น จะนำเสนอในแบบผู้ปฏิบัติงานรวมทั้งหมด เพื่อแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมนี้ โดยเนื้อหาของแบบประเมินจะแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม

2.1 ความพึงพอใจ ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม

2.2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม

2.3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านเขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม

2.4 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านการจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม

2.5 ข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านรายการบรรณานุกรม

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-text)

3.1 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยรวม

3.2 ข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

ชุดที่ 2 แบบประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต สำหรับผู้ใช้บริการ คือ นิสิตในระดับปริญญาบัณฑิต ของคณะอักษรศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 108 คน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม

2.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม

2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม

2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม

2.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม

2.5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ ในด้านรายการบรรณานุกรม

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-text)

3.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยรวม

3.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม

3.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านรูปแบบที่แสดงผล ของวัสดุฉบับเต็ม

3.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านระยะเวลาที่แสดงผล ของวัสดุฉบับเต็ม

3.5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยในการนำเสนอนั้น จะนำเสนอจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา) สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (สายเนื้อหา) และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (นิสิตปี1) เนื่องจากจำนวนผู้ตอบแบบประเมินในแต่ละกลุ่มมีไม่มาก และการนำเสนอจำแนกตามกลุ่ม จะทำให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

การนำเสนอจะนำเสนอตามลำดับขั้นของแบบประเมินผล ดังนี้

1. ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต สำหรับผู้ใช้บริการ

ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

ในส่วนที่ 1 นี้ จะประกอบไปด้วยรายละเอียดทั้งหมด 3 ตอน คือ ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

1.1 จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน

ผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินผล ทั้งหมด 6 ชุด โดยแจกให้กับประชากร ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานอยู่ ณ ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 กลุ่ม คือ บรรณารักษ์ จำนวน 5 ชุด นักวิชาการโสตทัศนศึกษา จำนวน 1 ชุด ได้รับแบบประเมินคืน ครบทั้ง 6 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของประชากรที่ส่งแบบประเมินไปทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ ประกอบด้วย ความพึงพอใจในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม ความพึงพอใจในด้านเขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม ความพึงพอใจในด้านการจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม

2.1 ความพึงพอใจ ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม

ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม ได้จำแนก ออกเป็น 3 ด้านใหญ่ คือ ด้านการเข้าถึง ด้านเขตข้อมูล และด้านการจัดเก็บ ผลการวิจัยโดยรวม (ตารางที่ 3) พบว่า ผู้ปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.29)

เมื่อจำแนกความพึงพอใจในด้านรายการบรรณานุกรม แต่ละด้าน พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมาก ในทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ การจัดเก็บ (ค่าเฉลี่ย 4.41) การเข้าถึง (ค่าเฉลี่ย 4.22) และเขตข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 4.16)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	ผู้ปฏิบัติงานรวม (N=6)		
	×	S.D.	ปค
การเข้าถึง	4.22	0.42	มาก
เขตข้อมูล	4.16	0.38	มาก
การจัดเก็บ	4.41	0.65	มาก
รวม	**4.29**	**0.53**	**มาก**

2.2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม

ในด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ต่อ การเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม ซึ่งได้จำแนกรายละเอียดออก เป็น 3 รายการ (ตารางที่ 4) พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ คือ ความง่ายในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรมแบบใช้คำค้น และความสมบูรณ์ของ ข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรม (ค่าเฉลี่ย 4.33 เท่ากัน) และความง่ายในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้เลขระเบียน (ค่าเฉลี่ย 4.00)

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	ผู้ปฏิบัติงานรวม (N=6)		
	×	S.D.	ปค
1. ความง่ายในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการ บรรณานุกรม แบบใช้คำสำคัญ	4.33	0.51	มาก
2. ความง่ายในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้ เลขระเบียน	4.00	0.00	มาก
3. ความสมบูรณ์ของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรม	4.33	0.51	มาก

2.3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านเขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม

ในด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ต่อ เขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม ซึ่งได้จำแนกรายละเอียดออก เป็น 2 รายการ (ตารางที่ 5) พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ คือ ความครบถ้วนในการใช้งาน ของเขตข้อมูล และความชัดเจนของคำอธิบายการใช้งานของเขตข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 4.16 เท่ากัน)

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านเขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	ผู้ปฏิบัติงานรวม (N=6)		
	×	S.D.	ปค
1. ความครบถ้วนในการใช้งาน ของเขตข้อมูล	4.16	0.40	มาก
2. ความชัดเจนของคำอธิบายการใช้งาน ของเขตข้อมูล	4.16	0.40	มาก

2.4 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านการจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม

ในด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ต่อ การจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม ซึ่งได้จำแนกรายละเอียดออก เป็น 4 รายการ (ตารางที่ 6) พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับมาก โดยในระดับมากที่สุดมี 1 รายการคือ ความชัดเจน ของคำอธิบายการทำงานเพื่อแก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม (ค่าเฉลี่ย 4.66) และในระดับมากมี 3 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม เพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.50) ความชัดเจนของคำอธิบายการทำงาน เพื่อเพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.33) และความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม แก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม (ค่าเฉลี่ย 4.16)

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	ผู้ปฏิบัติงานรวม (N=6)		
	×	S.D.	ปค
1. ความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม เพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่	4.50	0.54	มาก
2. ความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม แก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม	4.16	0.75	มาก
3. ความชัดเจน ของคำอธิบายการทำงาน เพื่อเพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่	4.33	0.81	มาก
4. ความชัดเจน ของคำอธิบายการทำงาน เพื่อแก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม	4.66	0.51	มากที่สุด

2.5 ข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านรายการบรรณานุกรม

สำหรับข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านรายการบรรณานุกรม สามารถจำแนกได้ดังนี้

การเข้าถึง (3 คน)

- ควรมีภาษาไทยกำกับในแต่ละเมนู อย่างชัดเจน ไม่ควรทำแบบซ่อนไว้ (1 คน)
- ควรให้มีระบบการส่งรายการบรรณานุกรมไปทาง e-mail (1 คน)
- การเข้าถึงทาง List Record นั้น อาจไม่จำเป็นในกรณีที่มีข้อมูลเพิ่มมากขึ้น (1 คน)

เขตข้อมูล (2 คน)

- ควรเพิ่มเขตข้อมูล 246 740 043 651 เพิ่มเติม (1 คน)
- ควรเพิ่มเขตข้อมูล 740 เพื่อใช้ในกรณีที่ชื่อเรื่องมี 2 ภาษา เช่น ภาษาไทย กับภาษาอังกฤษ (1 คน)

การจัดเก็บ (3 คน)

- ควรมีคำสั่ง Delete Record เพิ่มเติม (1 คน)
- การ Edit Record ควรสามารถคลิกที่หมายเลข Record นั้น แล้วแก้ไขได้ทันที (1 คน)
- ควรเปลี่ยนชื่อปุ่มคำสั่ง จาก Record ไปเป็น Save หรือ Save Record แทน เพื่อสื่อให้เข้าใจได้มากขึ้น (1 คน)

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-text)

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ ประกอบด้วย ความพึงพอใจในด้านการแปลงข้อมูลของวัสดุฉบับเต็ม ความพึงพอใจในด้านวิธีการจัดเก็บ ของวัสดุฉบับเต็ม ความพึงพอใจในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม ซึ่งคำถามในแต่ละด้านนั้นมีเพียงข้อเดียว ดังนั้นการอธิบายจะกล่าวรวมไว้ในตารางเดียวเท่านั้น

3.1 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยรวม

เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว (ตารางที่ 7) พบว่า ผู้ปฏิบัติงาน มีความพึงพอใจ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.38)

เมื่อจำแนกความพึงพอใจในด้านวัสดุฉบับเต็ม แต่ละด้าน พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับมาก โดยผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.83) ต่อ วิธีการเชื่อมโยง ซึ่งมีรายละเอียด 1 รายการ คือ ความสะดวกในการเชื่อมโยง ไปยังไฟล์สื่อประสม และในระดับมาก 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ วิธีการจัดเก็บ (ค่าเฉลี่ย 4.33) มีรายละเอียด 1 รายการ คือ ความประหยัดเนื้อที่ ในการจัดเก็บของไฟล์สื่อประสม และการแปลงข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 4.00) มีรายละเอียด 1 รายการ คือ ความสะดวกในการแปลง ข้อมูล ของไฟล์สื่อประสม

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยรวม

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	ระดับความพึงพอใจ ผู้ปฏิบัติงานรวม (N=6)		
	×	S.D.	ปค
การแปลงข้อมูล	4.00	0.00	มาก
วิธีการจัดเก็บ	4.33	0.51	มาก
วิธีการเชื่อมโยง	4.83	0.40	มากที่สุด
รวม	**4.38**	**0.50**	**มาก**

3.2 ข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

สำหรับข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็มสามารถจำแนกได้ดังนี้

การแปลงข้อมูล (1 คน)

- น่าจะรวมภาพยนตร์ หรือ เพลง ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เข้าไปด้วย โดยอาจทำเป็นแค่ การ Preview เพื่อป้องกันปัญหาทางลิขสิทธิ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีการจัดเก็บ (1 คน)

- ควรมีระบบตั้งชื่อไฟล์ เพื่อจะได้ช่วยอำนวยความสะดวก ให้กับผู้ดูแลระบบ ในกรณีที่มีจำนวนไฟล์ข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

วิธีการเชื่อมโยง (1 คน)

- จาก Subject น่าจะสามารถ Link ไปยัง Record ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้ Subject เดียวกันได้

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม สำหรับผู้ใช้บริการ

ในส่วนที่ 2 นี้ จะประกอบไปด้วยรายละเอียดทั้งหมด 3 ตอน คือ ข้อมูล เบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

1.1 จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน

ผู้วิจัยได้แจกแบบประเมิน แก่ผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นนิสิตในระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 108 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ 1) กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา) 2) กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (สายเนื้อหา) 3) กลุ่มที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (นิสิตปี1) โดยได้รับแบบประเมินผลคืนมา จำนวน 108 ชุด (ร้อยละ 100.00) ซึ่งเป็นแบบประเมินผลที่นำมาวิเคราะห์ได้ทั้งหมด

เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ซึ่งคิดเป็น 10 % ของทั้งหมด (ตารางที่ 8) พบว่า เป็นนิสิตในสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา) มากที่สุด จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 รองลงมาเป็นนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (นิสิตปี 1) จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 24.07 และน้อยที่สุดเป็นนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (สายเนื้อหา) จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ

17.59) สำหรับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบประเมินผลที่มากที่สุด ในสายภาษา คือ สาขาภาษาอังกฤษ (ร้อยละ 19.44) ในสายเนื้อหา คือ สาขาภูมิศาสตร์ (ร้อยละ 5.55)

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนนิสิตที่ตอบแบบประเมินผล จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ

กลุ่มสาขาวิชา	แบบประเมินผลที่แจก	แบบประเมินผลที่นำมาวิเคราะห์	
		จำนวน	ร้อยละ
สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา)	**63**	**63**	**58.33**
- สาขาวิชาภาษาจีน	10	10	9.25
- สาขาวิชาภาษาไทย	3	3	2.77
- สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส	7	7	6.48
- สาขาวิชาภาษาเยอรมัน	2	2	1.85
- สาขาวิชาภาษาสเปน	6	6	5.55
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	21	21	19.44
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น	7	7	6.48
- สาขาวิชาภาษาบาลี – สันสกฤต	2	2	1.85
- สาขาวิชาภาษาอิตาเลียน	5	5	4.62
สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (สายเนื้อหา)	**19**	**19**	**17.59**
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์	2	2	1.85
- สาขาวิชาปรัชญา	2	2	1.85
- สาขาวิชาภูมิศาสตร์	6	6	5.55
- สาขาวิชาศิลปะการละคร	5	5	4.62
- สาขาวิชาสารนิเทศศึกษา	4	4	3.70
ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (นิสิตปี1)	**26**	**26**	**24.07**

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ ประกอบด้วย ความพึงพอใจในด้านการเข้าถึง รายการบรรณานุกรม ความพึงพอใจในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม ความพึงพอใจในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม

2.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม ได้จำแนก ออกเป็น 3 ด้านใหญ่ คือ ด้านการเข้าถึง ด้านความสมบูรณ์ และด้านระยะเวลา ผลการวิจัยโดยรวม (ตารางที่ 9) พบว่า ผู้ใช้บริการ มีความพึงพอใจ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.25)

เมื่อจำแนกความพึงพอใจในด้านรายการบรรณานุกรม แต่ละด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจในระดับมาก ในทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ระยะเวลา (ค่าเฉลี่ย 4.49) ความสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.16) และการเข้าถึง (ค่าเฉลี่ย 4.09)

ตารางที่ 9 แสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยรวม

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ผู้ใช้บริการรวม (N=108)		
	×	SD	ปค	×	SD	ปค	×	SD	ปค	×	SD	ปค
การเข้าถึง	4.14	0.60	มาก	4.05	0.66	มาก	4.00	0.65	มาก	4.09	0.62	มาก
ความสมบูรณ์	4.07	0.68	มาก	4.23	0.75	มาก	4.36	0.63	มาก	4.16	0.70	มาก
ระยะเวลา	4.51	0.57	มากที่สุด	4.50	0.57	มาก	4.42	0.72	มาก	4.49	0.60	มาก
รวม	**4.24**	**0.65**	**มาก**	**4.26**	**0.69**	**มาก**	**4.26**	**0.69**	**มาก**	**4.25**	**0.66**	**มาก**

2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ (ตารางที่ 10) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความสะดวกในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้บัญชีรายชื่อ (ค่าเฉลี่ย 4.18) และ ความสะดวกในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำค้น (ค่าเฉลี่ย 4.00)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ของทั้ง 3 กลุ่ม คือ ความสะดวกในการใช้งานของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรมแบบใช้บัญชีรายชื่อ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.23) กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.19) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.10)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ

รายการ \ ระดับความพึงพอใจ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			รวม (N=108)		
	×	SD	ปค	×	SD	ปค	×	SD	ปค	×	SD	ปค
1. ความสะดวกในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้บัญชีรายชื่อ	4.19	0.61	มาก	4.10	0.65	มาก	4.23	0.51	มาก	4.18	0.59	มาก
2. ความสะดวกในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำค้น	4.09	0.58	มาก	3.89	0.65	มาก	3.88	0.76	มาก	4.00	0.64	มาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.39) และความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบย่อ (ค่าเฉลี่ย 3.93)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ของทั้ง 2 กลุ่ม คือ ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.50) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.28) ส่วนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับมาก โดยรายการที่พึงพอใจมากที่สุด คือ ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.63)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			รวม (N=108)		
	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค
1. ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบย่อ	3.87	0.68	มาก	4.10	0.65	มาก	3.96	0.77	มาก	3.93	0.70	มาก
2. ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์	4.28	0.63	มาก	4.63	0.49	มากที่สุด	4.50	0.64	มาก	4.39	0.62	มาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ (ตารางที่ 12) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความรวดเร็วในการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบย่อ (ค่าเฉลี่ย 4.50) และความรวดเร็วในการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.48)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับมาก โดยรายการที่พึงพอใจมากที่สุด คือ ความรวดเร็วในการแสดงผล รายการบรรณานุกรมแบบย่อ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.57) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.52) ส่วนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรวดเร็วในการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.47)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			รวม (N=108)		
	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค
1. ความรวดเร็วในการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบย่อ	4.52	0.56	มากที่สุด	4.36	0.76	มาก	4.57	0.57	มากที่สุด	4.50	0.60	มาก
2. ความรวดเร็วในการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์	4.50	0.59	มาก	4.47	0.69	มาก	4.42	0.57	มาก	4.48	0.60	มาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ ในด้านรายการบรรณานุกรม

สำหรับข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็มสามารถจำแนกได้ดังนี้

การเข้าถึง (13 คน)

- ควรมีภาษาไทยกำกับไว้ด้วย หรือให้ทำเมนูเป็นภาษาไทย (4 คน)
- ควรมีการเข้าถึง รายการบรรณานุกรม แบบใช้รายวิชา (2 คน)
- ควรสร้างหน้าจอในการสืบค้น ให้ดึงดูดใจมากกว่านี้ (2 คน)
- ในกรณีสืบค้นไม่พบในครั้งแรก ควรเพิ่มผลการค้นหา ที่ใกล้เคียง กับคำที่ต้องการด้วย (1 คน)
- ควรจัดหมวดหมู่ให้เป็น Categories เช่น วรรณคดีก็มีเฉพาะวรรณคดีอย่างเดียว (1 คน)
- ข้อมูลที่ให้ไว้ในหมวดหมู่คำสำคัญ (Keyword) ยังมีน้อยเกินไป ไม่ครอบคลุมพอ (1 คน)
- ควรเลือกค้นหาในฟิลด์ไหนก็ได้ โดยเฉพาะ (Field Search) (1 คน)
- ควรจำกัดการค้นเฉพาะ Video / Audio ได้ (1 คน)

ความสมบูรณ์ (8 คน)

- ในหน้าจอแสดงผลแบบย่อ ควรระบุ ปีที่จัดทำ วิดีโอ / ออดิโอ ด้วย (4 คน)
- ควรเพิ่มข้อมูลว่าใช้ในรายวิชาไหนด้วย (2 คน)
- ไม่เข้าใจคำว่า Local Code มีประโยชน์ในการทำอะไร บอกแหล่งที่เก็บหรือเปล่า (1 คน)
- คำว่า Link to Media ยังเล็กไป ไม่ดึงดูดใจ ผู้ใช้อาจไม่ทราบว่าเป็น Link ก็ได้ น่าจะทำเป็น Icon หรือรูปภาพแทนการใช้คำในการเชื่อม Link (1 คน)

ระยะเวลา (1 คน)

- รายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ ยังแสดงผลช้ากว่า รายการแบบย่อ (1 คน)

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-text)

3.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยรวม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม ได้จำแนก ออกเป็น 3 ด้านใหญ่ คือ วิธีการเชื่อมโยง รูปแบบที่แสดงผล ระยะเวลาที่ใช้ ผลการวิจัยโดยรวม (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ใช้บริการ มีความพึงพอใจ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.07)

เมื่อจำแนกความพึงพอใจในด้านวัสดุฉบับเต็ม แต่ละด้าน พบว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจในระดับมาก ในทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ วิธีการเชื่อมโยง (ค่าเฉลี่ย 4.26) ระยะเวลาที่ใช้ (ค่าเฉลี่ย 4.26) และรูปแบบที่แสดงผล (ค่าเฉลี่ย 3.68)

ตารางที่ 13 แสดงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-text) โดยรวม

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ผู้ใช้บริการรวม (N=108)		
	×	SD	ปค	×	SD	ปค	×	SD	ปค	×	SD	ปค
วิธีการเชื่อมโยง	4.23	0.65	มาก	4.40	0.66	มาก	4.18	0.86	มาก	4.26	0.70	มาก
รูปแบบที่แสดงผล	3.62	0.83	มาก	3.82	0.83	มาก	3.68	0.80	มาก	3.68	0.83	มาก
ระยะเวลาที่ใช้	4.30	0.55	มาก	4.21	0.60	มาก	4.21	0.70	มาก	4.26	0.59	มาก
รวม	**4.05**	**0.75**	**มาก**	**4.14**	**0.74**	**มาก**	**4.02**	**0.82**	**มาก**	**4.07**	**0.76**	**มาก**

3.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ (ตารางที่ 14) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความสะดวกในการเชื่อมโยงไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบย่อ (ค่าเฉลี่ย 4.31) และความสะดวก

ในการเชื่อมโยงไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.21)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ของทั้ง 3 กลุ่ม คือ ความสะดวกในการเชื่อมโยงไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบย่อ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.42) กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.31) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.26)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม (Fulltext) จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ

ระดับความพึงพอใจ / รายการ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			รวม (N=108)		
	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค
1. ความสะดวกในการเชื่อมโยง ไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ	4.26	0.67	มาก	4.31	0.74	มาก	4.42	0.64	มาก	4.31	0.67	มาก
2. ความสะดวกในการเชื่อมโยง ไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์	4.19	0.64	มาก	4.05	0.97	มาก	4.38	0.69	มาก	4.21	0.72	มาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านรูปแบบที่แสดงผล ของวัสดุฉบับเต็ม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรูปแบบที่แสดงผล ของวัสดุฉบับเต็ม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ (ตารางที่ 15) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความคมชัดของข้อมูลจากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ (ค่าเฉลี่ย 3.74) และความคมชัดของข้อมูล จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ (ค่าเฉลี่ย 3.62)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ มีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความคมชัดของข้อมูล จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 3.88) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 3.73) ส่วนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา มีความพึงพอใจในระดับมาก และในระดับปานกลาง โดยรายการที่พึงพอใจในระดับมาก คือ ความคมชัดของข้อมูลจากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ (ค่าเฉลี่ย 3.76)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรูปแบบที่แสดงผล ของวัสดุฉบับเต็ม (Fulltext) จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ

รายการ \ ระดับความพึงพอใจ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			รวม (N=108)		
	$\bar{x}$	SD	ปค	$\bar{x}$	SD	ปค	$\bar{x}$	SD	ปค	$\bar{x}$	SD	ปค
1. ความคมชัดของข้อมูล จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบวิดีโอ	3.49	0.83	ปานกลาง	3.73	0.87	มาก	3.88	0.95	มาก	3.62	0.88	มาก
2. ความคมชัดของข้อมูล จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบออดิโอ	3.76	0.81	มาก	3.63	0.76	มาก	3.76	0.71	มาก	3.74	0.77	มาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านระยะเวลาที่ใช้ ของวัสดุฉบับเต็ม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลาที่ใช้ ของวัสดุฉบับเต็ม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ (ตารางที่ 16) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ (ค่าเฉลี่ย 4.26) และความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ (ค่าเฉลี่ย 4.25)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ของทั้ง 3 กลุ่ม คือ ความรวดเร็ว ในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ ได้แก่ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.26) และความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.42) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.31)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลาที่ใช้ ของวัสดุฉบับเต็ม (Fulltext)
จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะ

รายการ / ระดับความพึงพอใจ	สาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (N=63)			สาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (N=19)			ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (N=26)			รวม (N=108)		
	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{X}$	SD	ปค	$\bar{\bar{X}}$	SD	ปค
1. ความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบวิดีโอ	4.31	0.56	มาก	4.15	0.68	มาก	4.23	0.58	มาก	4.26	0.58	มาก
2. ความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบออดิโอ	4.28	0.55	มาก	4.26	0.73	มาก	4.19	0.63	มาก	4.25	0.60	มาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.5 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

สำหรับข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็ม สามารถจำแนกได้ดังนี้

วิธีการเชื่อมโยง (8 คน)

- Link เชื่อมโยงเข้าสู่ไฟล์ วิดีโอ / ออดิโอ ยังไม่ชัดเจน และไม่เด่นเลย (5 คน)
- ควรมีคำว่า Display หรือ ดู / ฟัง เพิ่มเข้ามาด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าสามารถ ดู หรือ ฟัง ข้อมูลต่อได้อีก (1 คน)
- ควรมี Link ไปยัง Website ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล วิดีโอ / ออดิโอ นั้นๆ ด้วย (1 คน)
- ควรใช้รูปภาพ หรือ Icon ในการทำเป็น Link แทนการใช้คำ (1 คน)

รูปแบบที่แสดงผล (15 คน)

- ข้อมูลไฟล์วิดีโอ ยังไม่ชัดเท่าที่ควร แต่ก็พอดูรู้เรื่อง (5 คน)
- ไฟล์ออดิโอ คุณภาพของเสียงยังไม่คมชัดและมีเสียงแทรกในบางครั้ง (5 คน)
- ความกว้างของหน้าจอแสดงผล ควรใหญ่กว่านี้ (1 คน)
- ข้อมูลตัวหนังสือที่แสดงไว้กับ ไฟล์วิดีโอ / ออดิโอ ยังมีขนาดเล็กเกินไป (1 คน)
- ควรสามารถดูไฟล์วิดีโอ / ออดิโอ ได้เป็นช่วงเวลาเฉพาะ เช่น ช่วง 35 - 45 นาที (1 คน)
- ไฟล์วิดีโอ น่าจะมีให้เลือกดูได้หลายๆ ขนาด หลายๆ Pixel (1 คน)
- เสียงกับภาพบางทีไม่สัมพันธ์กัน (1 คน)

ระยะเวลาที่ใช้ (3 คน)

- ไฟล์วิดีโอยังโหลด ได้ช้า (1 คน)
- ไฟล์ออดิโอ แสดงผลได้เร็วกว่าไฟล์วิดีโอ ควรแสดงผลได้เร็วเท่าๆ กัน (1 คน)
- บางครั้ง ก็โหลดได้เร็ว บางครั้งก็ช้าเกินไป ผู้ใช้อาจไม่อยากรอก็ได้ (1 คน)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัย ตามลำดับขั้นตอนของการวิจัย ดังนี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย และแนวทางการวิจัยในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อ

1. วิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต
2. ประเมินความพึงพอใจ ของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้บริการ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม และวัสดุฉบับเต็ม

สมมติฐานในการวิจัย

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ พึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม และวัสดุฉบับเต็ม ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวม เทปบันทึกภาพ (Video Tape) และเทปบันทึกเสียง (Cassette Tape) ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การเรียนการสอน ในคณะอักษรศาสตร์ และเป็นสื่อที่ผลิตโดยอาจารย์ ที่สามารถเผยแพร่ได้ โดยได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ โดยสามารถรวบรวมได้ได้ทั้งสิ้นจำนวน 20 รายการ แบ่งเป็นเทปบันทึกภาพ จำนวน 17 รายการ และเทปบันทึกเสียง จำนวน 3 รายการ จากนั้นจึงนำไปทำการบันทึกใหม่ ให้อยู่ในรูปของไฟล์คอมพิวเตอร์แบบดิจิทัล ที่สามารถใช้งานในแบบ สตรีมมิ่งได้ ทั้งนี้ก็เพื่อนำไปใช้ ในการบริการผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้สร้างระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม โดยใช้โปรแกรม CDS/ISIS for Windows version 1.31 โปรแกรม Weblib 1.0 และโปรแกรม PHP 4.2.3 ระบบการทำรายการใช้

รูปแบบของ MARC Format โดยคัดเลือก แท็ก (Tag) ที่จำเป็นในการใช้งาน มาจำนวน 18 แท็ก เพื่อนำมาจัดสร้างรายการบรรณานุกรม สื่อประสม เมื่อบันทึกข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว จึงประเมินผล ความพึงพอใจของผู้ใช้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ปฏิบัติงาน และ ผู้ใช้บริการ จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมิน มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ และสรุปผล พร้อมทั้งอภิปรายผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินผลความพึงพอใจ ของผู้ใช้ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต ผู้วิจัยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 6 คน ซึ่งประกอบด้วย บรรณารักษ์ จำนวน 5 คน และนักวิชาการโสต ทัศนศึกษา จำนวน 1 คน และผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา) กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (สายเนื้อหา) และกลุ่มที่ยังไม่ได้สังกัดสาขาวิชาเฉพาะ (กลุ่มนิสิตปี 1) รวมทั้งสิ้น 1088 คน (ปีการศึกษา 2545) จากนั้นคัดเลือก โดยใช้อัตราส่วน 10% จากจำนวนประชากรทั้งหมด ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 108 คน และใช้แบบประเมินผล สำหรับผู้ปฏิบัติงาน และแบบประเมินผลสำหรับผู้ใช้บริการ คำถามในแบบประเมินผล มีลักษณะเป็นคำถามชนิดมาตราประมาณค่า และคำถามชนิดปลายเปิด ซึ่งเป็นคำถามเชิงเสนอแนะ ผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินผลให้กับผู้ปฏิบัติงานจำนวน 6 คน ด้วยตนเอง และได้รับแบบประเมินผลกลับคืนมา ทั้งสิ้นจำนวน 6 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 และแจกแบบประเมินผลสำหรับผู้ใช้บริการด้วยตนเองเช่นกัน ซึ่งเป็นนิสิตในระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 108 คน โดยได้รับแบบประเมินผล คืนมาทั้งสิ้น 108 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

ผู้วิจัยได้นำข้อมูล จากแบบประเมินผลมาทำการวิเคราะห์ โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการหาค่าจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสถิติทางสังคม (Statistical Package for the Social Science / Personal Computer – SPSS/PC)

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การสรุปผลการวิจัย จะนำเสนอตามลำดับการประเมินผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม สำหรับผู้ปฏิบัติงาน และการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม สำหรับ ผู้ใช้บริการ โดยการประเมินผลจะประเมินในด้านรายการบรรณานุกรม และวัสดุฉบับเต็ม (Full-text)

ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม

เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นบรรณารักษ์ จำนวน 5 คน และนักวิชาการโสต จำนวน 1 คน

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจในด้านรายการบรรณานุกรม

เมื่อพิจารณา ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมาก ในทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ การจัดเก็บ (ค่าเฉลี่ย 4.41) การเข้าถึง (ค่าเฉลี่ย 4.22) และเขตข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 4.16)

1.1 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม

ในด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ต่อ การเข้าถึงของรายการบรรณานุกรม ซึ่งได้จำแนกรายละเอียดออก เป็น 3 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ คือ ความง่ายในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรมแบบใช้คำค้น และความสมบูรณ์ของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรม (ค่าเฉลี่ย 4.33 เท่ากัน) และความง่ายในการใช้งานของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้เลขระเบียน (ค่าเฉลี่ย 4.00)

การที่ผู้ปฏิบัติงาน ทั้ง 2 กลุ่ม คือ บรรณารักษ์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม อาจเนื่องมาจาก ระบบการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม ที่ออกแบบไว้มีความสะดวก และง่ายต่อการ

ใช้งาน โดยเฉพาะการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำสำคัญ และความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการแสดงผลการสืบค้นนั้น ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากกว่ารายการอื่นๆ

ผลการวิจัยในส่วนนี้ พบว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรนภา แสงดี (2544) ที่พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากต่อ ระบบค้นหาข้อมูลและระบบการแสดงผลรายการข้อมูลที่ได้จากการค้นหาข้อมูล

1.2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านเขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม

ในด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ต่อ เขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม ซึ่งได้จำแนกรายละเอียดออก เป็น 2 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ คือ ความครบถ้วนในการใช้งาน ของเขตข้อมูล และความชัดเจนของคำอธิบายการใช้งานของเขตข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 4.16 เท่ากัน)

การที่ผู้ปฏิบัติงาน ทั้ง 2 กลุ่ม คือ บรรณารักษ์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านเขตข้อมูล ของรายการบรรณานุกรม อาจเนื่องมาจาก เขตข้อมูลทั้ง 18 เขตที่ได้เลือกมาใช้งานนั้น สามารถครอบคลุม การลงรายการสื่อประสมได้เกือบทั้งหมด และด้วยความชัดเจนของคำอธิบายการใช้งานเขตข้อมูล ก็ได้ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถลงรายการสื่อประสมได้อย่างถูกต้องอีกด้วย

แต่ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนก็ได้แนะนำให้เพิ่มเติมเขตข้อมูล บางเขต เช่น 740 เข้าไปในระบบด้วย เพื่อให้สามารถครอบคลุมสื่อประสมได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์กว่าเดิม

1.3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านการจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม

ในด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ต่อ การจัดเก็บ ของรายการบรรณานุกรม ซึ่งได้จำแนกรายละเอียดออก เป็น 4 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดและในระดับมาก โดยในระดับมากที่สุดมี 1 รายการคือ ความชัดเจน ของคำอธิบายการทำงาน เพื่อแก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม (ค่าเฉลี่ย 4.66) และในระดับมากมี 3 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

ความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม เพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.50) ความชัดเจนของคำอธิบายการทำงาน เพื่อเพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.33) และความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม แก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม (ค่าเฉลี่ย 4.16)

การที่ผู้ปฏิบัติงาน ทั้ง 2 กลุ่ม คือ บรรณารักษ์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดและในระดับมาก ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านการจัดเก็บของรายการบรรณานุกรม อาจเนื่องมาจาก แบบฟอร์มสำหรับการจัดเก็บข้อมูลรายการบรรณานุกรม ที่ได้ออกแบบและจัดสร้างขึ้นมานั้น สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก ช่วยให้ผู้ใช้ลงรายการได้ง่ายขึ้น โดยใช้งานผ่านทางเว็บบราวเซอร์ นอกจากนี้คำอธิบายการทำงาน ที่ช่วยผู้ปฏิบัติงานในการลงรายการก็มีความชัดเจนไม่สับสน โดยเฉพาะ ความชัดเจนของคำอธิบายการทำงาน เพื่อแก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม ซึ่งผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัยในส่วนนี้ พบว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรนภา แสงดี (2544) ที่พบว่า ผู้ปฏิบัติงามีความพึงพอใจต่อแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลรายการบรรณานุกรม และแบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลรายการบรรณานุกรม ในระดับมาก

จากสมมติฐานการวิจัย ที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็มในระดับมาก และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า สอดคล้องกับสมมติฐานในส่วนที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมในระดับมาก

1.4 ข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านรายการบรรณานุกรม

การเข้าถึง

- ควรมีภาษาไทยกำกับในแต่ละเมนู อย่างชัดเจน ไม่ควรทำแบบซ่อนไว้ (1 คน)
- ควรให้มีระบบการส่งรายการบรรณานุกรมไปทาง e-mail (1 คน)
- การเข้าถึงทาง List Record นั้น อาจไม่จำเป็นในกรณีที่มีข้อมูลเพิ่มมากขึ้น (1 คน)

เขตข้อมูล

- ควรเพิ่มเขตข้อมูล 246 740 043 651 เพิ่มเติม (1 คน)
- ควรเพิ่มเขตข้อมูล 740 เพื่อใช้ในกรณีที่ชื่อเรื่องมี 2 ภาษา เช่น ภาษาไทย กับภาษาอังกฤษ (1 คน)

การจัดเก็บ

- ควรมีคำสั่ง Delete Record เพิ่มเติม (1 คน)
- การ Edit Record ควรสามารถคลิกที่หมายเลข Record นั้น แล้วแก้ไขได้ทันที (1 คน)
- ควรเปลี่ยนชื่อปุ่มคำสั่ง จาก Record ไปเป็น Save หรือ Save Record แทน เพื่อสื่อให้เข้าใจได้มากขึ้น (1 คน)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-text)

เมื่อพิจารณา ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับมาก โดยผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.83) ต่อ วิธีการเชื่อมโยง และในระดับมาก 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ วิธีการจัดเก็บ (ค่าเฉลี่ย 4.33) และการแปลงข้อมูล (ค่าเฉลี่ย 4.00)

2.1 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านการแปลงข้อมูล ของวัสดุฉบับเต็ม

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อรายละเอียดของการแปลง ข้อมูลของวัสดุฉบับเต็ม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อ ความสะดวกในการแปลงข้อมูลของไฟล์สื่อประสม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00)

การที่ผู้ปฏิบัติงานทั้ง 2 กลุ่ม คือ บรรณารักษ์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านการแปลงข้อมูล ของวัสดุฉบับเต็ม อาจเนื่องมาจาก การแปลงข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์สื่อประสมแบบสตรีมมิ่ง นั้น สามารถทำได้โดยสะดวก และไม่ซับซ้อนแต่อย่างใด

2.2 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวิธีการจัดเก็บ ของวัสดุฉบับเต็ม

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อรายละเอียดของวิธีการจัดเก็บ ของวัสดุฉบับเต็ม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อความประหยัดเนื้อที่ ในการจัดเก็บของไฟล์สื่อประสม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.33)

การที่ผู้ปฏิบัติงานทั้ง 2 กลุ่ม คือ บรรณารักษ์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านวิธีการจัดเก็บ ของวัสดุฉบับเต็ม อาจเนื่องมาจาก การจัดเก็บไฟล์สื่อประสมให้อยู่ในรูปแบบของ Streaming Media นั้น ช่วยให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บเป็นอย่างมาก สามารถจัดเก็บได้จำนวนหลายๆ ไฟล์ ได้โดยเปลืองเนื้อที่สำหรับการจัดเก็บน้อยมาก

ผลการวิจัยในส่วนนี้พบว่า สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ Rohmann (1998) ที่พบว่า การจัดเก็บไฟล์วิดีโอ ในรูปแบบของ สตรีมมิ่ง จะช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บ

2.3 ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อรายละเอียดของวิธีการเชื่อมโยงของวัสดุฉบับเต็ม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อ ความสะดวกในการเชื่อมโยง ไปยังไฟล์สื่อประสม ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.83)

การที่ผู้ปฏิบัติงานทั้ง 2 กลุ่ม คือ บรรณารักษ์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม อาจเนื่องมาจาก การเชื่อมโยงไปยังไฟล์สื่อประสมนั้นทำได้สะดวก และไม่ยุ่งยาก ซึ่งจะเห็นได้จากการที่ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ต่อความสะดวกในการเชื่อมโยง ไปยังไฟล์สื่อประสม

จากสมมติฐานการวิจัย ที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ พึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็มในระดับมาก และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า สอดคล้องกับสมมติฐานในส่วนที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็มในระดับมาก

2.4 ข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติงาน ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

การแปลงข้อมูล

- น่าจะรวมภาพยนตร์ หรือ เพลง ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เข้าไปด้วย โดยอาจทำเป็นแค่ การ Preview เพื่อป้องกันปัญหาทางลิขสิทธิ์ (1 คน)

วิธีการจัดเก็บ

- ควรมีระบบตั้งชื่อไฟล์ เพื่อจะได้ช่วยอำนวยความสะดวก ให้กับผู้ดูแลระบบ ในกรณีที่มีจำนวนไฟล์ข้อมูลเพิ่มมากขึ้น (1 คน)

วิธีการเชื่อมโยง

- จาก Subject น่าจะสามารถ Link ไปยัง Record ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้ Subject เดียวกันได้ (1 คน)

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม

เป็นการประเมินผลผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ของคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา) กลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (สายเนื้อหา) กลุ่มที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (นิสิตปี1) จำนวนทั้งสิ้น 108 คน

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจในด้านรายการบรรณานุกรม

เมื่อพิจารณา ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรม โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจในระดับมาก ในทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ระยะเวลา (ค่าเฉลี่ย 4.49) ความสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.16) และการเข้าถึง (ค่าเฉลี่ย 4.09)

1.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความสะดวกในการใช้งานของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรมแบบใช้บัญชีรายชื่อ (ค่าเฉลี่ย 4.18) และ ความสะดวกในการใช้งานของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรมแบบใช้คำค้น (ค่าเฉลี่ย 4.00)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ของทั้ง 3 กลุ่ม คือ ความสะดวกในการใช้งานของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้บัญชีรายชื่อ ได้แก่ และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.23) กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.19) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.10)

การที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านการเข้าถึง ของรายการบรรณานุกรม อาจเนื่องมาจาก ระบบการเข้าถึงรายการบรรณานุกรมทั้งสองแบบ มีความสะดวกต่อการใช้งานเป็นอย่างมาก ผู้ใช้บริการทดลองใช้แล้วรู้สึกไม่สับสนและใช้งานง่ายไม่ยุ่งยาก แต่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ ก็พึงพอใจที่จะใช้ ระบบการเข้าถึง รายการบรรณานุกรมแบบใช้บัญชีรายชื่อมากกว่า เห็นได้จากระดับค่าเฉลี่ยที่สูงกว่า การเข้าถึงในแบบใช้คำสำคัญ

ผลการวิจัยในส่วนนี้ พบว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรนภา แสงดี (2544) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อการสืบค้นข้อมูลรายการบรรณานุกรม โดยใช้คำสำคัญ สำคัญ และวิธีการสืบค้นโดยมีรายการให้เลือก (List)

1.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้

จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.39) และความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรมแบบย่อ (ค่าเฉลี่ย 3.93)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ของทั้ง 2 กลุ่ม คือ ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.50) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.28) ส่วนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับมาก โดยรายการที่พึงพอใจมากที่สุด คือ ความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผล รายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.63)

การที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านความสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม อาจเนื่องมาจาก การแสดงผลข้อมูลรายการบรรณานุกรมทั้งสองแบบนั้น มีความครบถ้วนต่อการใช้งาน ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้บริการในกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษานั้น พึงพอใจในระดับมากที่สุดต่อความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์

ผลการวิจัยในส่วนนี้ พบว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เนตร โพธิ์เขียว (2539) ที่พบว่า ผู้ประเมิน มีความพึงพอใจต่อ การแสดงผลรายการบรรณานุกรม ทางหน้าจอแบบเต็ม (สมบูรณ์) ในระดับมาก

1.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความรวดเร็วในการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบย่อ (ค่าเฉลี่ย 4.50) และความรวดเร็วในการแสดงผล รายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.48)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดและในระดับมาก โดยรายการที่พึงพอใจมากที่สุด คือ ความรวดเร็วในการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบย่อ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.57) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.52) ส่วนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษามีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรวดเร็วในการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.47)

การที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลา ของรายการบรรณานุกรม อาจเนื่องมาจาก ความรวดเร็วในการทำงาน เพื่อแสดงผลรายการบรรณานุกรม เป็นสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการจากการใช้งานในระบบนี้ โดยเฉพาะผู้ใช้บริการในกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา และผู้ใช้บริการในกลุ่มที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ต่อความรวดเร็วในการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ

จากสมมติฐานการวิจัย ที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ พึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็มในระดับมาก และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า สอดคล้องกับสมมติฐานในส่วนที่ว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมในระดับมาก

1.4 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ ในด้านรายการบรรณานุกรม

การเข้าถึง

- ควรมีภาษาไทยกำกับไว้ด้วย หรือให้ทำเมนูเป็นภาษาไทย (4 คน)

ความสมบูรณ์

- ในหน้าจอแสดงผลแบบย่อ ควรระบุ ปีที่จัดทำ วิดีโอ / ออดิโอ ด้วย (4 คน)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระยะเวลา

- รายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ ยังแสดงผลช้ากว่ารายการแบบย่อ (1 คน)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-text)

เมื่อพิจารณาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านวัสดุฉบับเต็ม โดยภาพรวม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจในระดับมาก ในทุกรายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ วิธีการเชื่อมโยง (ค่าเฉลี่ย 4.26) ระยะเวลาที่ใช้ (ค่าเฉลี่ย 4.26) และรูปแบบที่แสดงผล (ค่าเฉลี่ย 3.68)

2.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านวิธีการเชื่อมโยงของวัสดุฉบับเต็ม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวิธีการเชื่อมโยง ของวัสดุฉบับเต็ม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความสะดวกในการเชื่อมโยงไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบย่อ (ค่าเฉลี่ย 4.31) และความสะดวกในการเชื่อมโยงไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ (ค่าเฉลี่ย 4.21)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจในระดับมาก ทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ของทั้ง 3 กลุ่ม คือ ความสะดวกในการเชื่อมโยงไฟล์สื่อประสม จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบย่อ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.42) กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.31) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.26)

การที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวิธีการเชื่อมโยงของวัสดุฉบับเต็ม อาจเนื่องมาจาก การเชื่อมโยงไปยังไฟล์สื่อประสม นั้นทำได้สะดวกและไม่ซับซ้อน ผู้ใช้บริการทดลองใช้แล้วรู้สึกไม่สับสน โดยผู้ใช้บริการส่วน

ใหญ่ พึงพอใจที่จะเข้าถึงผ่านหน้าจอการแสดงผล รายการบรรณานุกรมแบบย่อ เห็นได้จากการที่มีระดับความพึงพอใจมากกว่ารายการอื่นๆ

ผลการวิจัยในส่วนนี้ พบว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Owen, Pearson และ Arnold (2000) ที่พบว่า ผู้ใช้ซึ่งเป็นนักวิจัยภาพยนตร์ สามารถเข้าถึงตัวไฟล์ภาพยนตร์ดิจิทัลได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลารอเหมือนกับในอดีต ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งานให้กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Marchionini และ Geisler (2002) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดวิดีโอดิจิทัล สามารถเข้าถึงตัวสื่อวิดีโอดิจิทัลผ่านทางรายการข้อมูลเชื่อมโยงที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการมากขึ้น

2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านรูปแบบที่แสดงผลของวัสดุฉบับเต็ม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรูปแบบที่แสดงผล ของวัสดุฉบับเต็ม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความคมชัดของข้อมูลจากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ (ค่าเฉลี่ย 3.74) และความคมชัดของข้อมูล จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ (ค่าเฉลี่ย 3.62)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา และกลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ มีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความคมชัดของข้อมูล จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 3.88) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 3.73) ส่วนนิสิตกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา มีความพึงพอใจในระดับมาก และในระดับปานกลาง โดยรายการที่พึงพอใจในระดับมาก คือ ความคมชัดของข้อมูลจากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ (ค่าเฉลี่ย 3.76)

การที่ผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต ในกลุ่มสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (สายภาษา) มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ต่อ ความคมชัดของข้อมูล จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ อาจเนื่องมาจาก วิดีโอ หรือสื่อประสม ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในด้านภาษานั้น ต้องการคุณภาพความคมชัด ในระดับสูง เพราะตัวอักขระภาษา ที่แสดงออกมา

ต้องมีความถูกต้องและชัดเจน แต่ไฟล์วิดีโอที่นำมาใช้งานในระบบนั้น เป็นไฟล์ที่มีการบีบอัดข้อมูลแบบสตรีมมิ่ง ซึ่งมีการบีบอัดสูงมาก คุณภาพของไฟล์วิดีโอที่ได้จึงอยู่ในระดับปานกลาง คือ สามารถดูรู้เรื่องในระดับหนึ่ง การแสดงตัวอักขระขนาดเล็กยังไม่ชัดเจนมากนัก ทำให้นิสิตในกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นนิสิตสายภาษา ที่ให้ความสำคัญกับตัวอักขระภาษามากกว่านิสิตในกลุ่มอื่นๆ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ต่อ การแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ

2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านระยะเวลาที่ใช้ของวัสดุฉบับเต็ม

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลาที่ใช้ ของวัสดุฉบับเต็ม ได้จำแนกออกเป็น 2 รายการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้ดังนี้ ความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ (ค่าเฉลี่ย 4.26) และความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ (ค่าเฉลี่ย 4.25)

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่าผู้ใช้บริการทั้ง 3 กลุ่ม มีความพึงพอใจในระดับมากทั้ง 2 รายการ โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดของทั้ง 3 กลุ่ม คือ ความรวดเร็ว ในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบออดิโอ ได้แก่ กลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่ไม่ได้เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.26) และความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็มแบบวิดีโอ ได้แก่ กลุ่มนิสิตที่ยังไม่จำแนกสาขาวิชาเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 4.42) และกลุ่มนิสิตสาขาวิชาเฉพาะที่เลือกเรียนภาษา (ค่าเฉลี่ย 4.31)

การที่ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านระยะเวลาที่ใช้ของวัสดุฉบับเต็ม อาจเนื่องมาจาก การแสดงผลไฟล์สื่อประสมทั้งวิดีโอและออดิโอนั้น มีความรวดเร็วในระดับที่ผู้ใช้บริการต้องการ และช่วยให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงไฟล์สื่อประสมได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลารอนานจนเกินไป

จากสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ พึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านรายการบรรณานุกรมและวัสดุฉบับเต็มในระดับมาก และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า สอดคล้องกับสมมติฐานในส่วนที่ว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในด้านวัสดุฉบับเต็มในระดับมาก

2.4 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ ในด้านวัสดุฉบับเต็ม

วิธีการเชื่อมโยง

- Link เชื่อมโยงเข้าสู่ไฟล์วิดีโอ / ออดิโอ ยังไม่ชัดเจน และไม่เด่นเลย (5 คน)

รูปแบบที่แสดงผล

- ข้อมูลไฟล์วิดีโอ ยังไม่ชัดเท่าที่ควร แต่ก็พอดูรู้เรื่อง (5 คน)

ระยะเวลาที่ใช้

- บางครั้งก็โหลดได้เร็ว บางครั้งก็ช้าเกินไป ผู้ใช้อาจไม่อยากรอก็ได้ (1 คน)

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

จากผลสรุปของการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน (ส่วนที่ 1) และผู้ใช้บริการ (ส่วนที่ 2) พบว่าเป็นไปตามสมมติฐาน ที่ตั้งไว้คือ

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ พึงพอใจต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมในด้านรายการบรรณานุกรม และวัสดุฉบับเต็ม ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยเห็นว่าต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาระบบ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แนวทางการปรับปรุงระบบมีดังนี้

1. ด้านรายการบรรณานุกรม

1.1 ควรมีการเก็บข้อมูล เป็นภาษาอื่นๆ ด้วย เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส เพราะข้อมูลภาษาไทยเพียงอย่างเดียว อาจไม่กว้างพอที่จะครอบคลุม สื่อประสมภาษาต่างประเทศอื่นๆ ได้

1.2 การเข้าถึง ควรมีการเลือกสืบค้นเป็นฟิลด์ได้ อาทิเช่น ต้องการสืบค้นเฉพาะผู้แต่ง หรือเฉพาะหัวเรื่อง (Subject)

1.3 ควรมี หมวดหมู่การเข้าถึง ตามรายวิชาเพิ่มขึ้นมาด้วย เพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการ

1.4 ควรใช้สัญลักษณ์ หรือ Icon ในการแสดงการเชื่อมโยงไปยังไฟล์สื่อประสม เพราะจะสื่อความหมายและน่าสนใจมากกว่า ข้อความ ซึ่งบางที ถ้ามีเฉพาะข้อความ อย่างเดียว ผู้ใช้บริการอาจไม่เข้าใจก็ได้ว่า สามารถ Link ต่อไปยังไฟล์สื่อประสมได้อีก

2. ด้านวัสดุฉบับเต็ม

2.1 ความละเอียดของไฟล์สื่อประสม ควรสูงกว่านี้ เพื่อให้ความคมชัดเพิ่มขึ้น เพราะไฟล์สื่อประสมแบบวิดีโอที่สร้าง ยังมีคุณภาพในระดับปานกลาง

2.2 ไฟล์สื่อประสมประเภทออดิโอ หรือเสียง ต้องเพิ่มความถี่มากขึ้นกว่านี้ เพื่อให้เสียงชัดเจนมากขึ้น และตัดเสียงแทรกต่างๆ ออก

2.3 ควรมีไฟล์สื่อประสมประเภทภาพยนตร์ หรือเพลง ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเพิ่มเติมเข้ามาด้วย แต่ต้องศึกษาเรื่องลิขสิทธิ์ การและขออนุญาตให้เรียบร้อย

2.4 ต้องพิจารณาถึงประสิทธิภาพของเครื่องแม่ข่าย (Server) เพราะองค์ประกอบสำคัญของระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสมนี้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ใช้เก็บข้อมูลไฟล์สื่อประสม และข้อมูลรายการบรรณานุกรม ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีประสิทธิภาพสูง เนื้อที่ฮาร์ดดิสก์ สำหรับเก็บ ข้อมูลมีมาก ก็จะสามารถสนองตอบกับข้อเสนอแนะต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้

3. สื่อประเภทอื่นๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งาน

3.1 ไฟล์ PDF - สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบนี้ โดยอาจจะใช้เก็บตัวกฤตภาค บทคัดย่อวารสาร รายงานวิจัย หรือวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบดิจิทัล ที่สามารถสืบค้นในแบบออนไลน์ได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2 ไฟล์ JPG - สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบนี้ ซึ่งไฟล์ JPG เป็นไฟล์ที่ใช้เก็บภาพถ่าย แผนที่ ภาพวาด ที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะ การประยุกต์ใช้อาจจะจัดทำในรูปของหอศิลปะออนไลน์ หรือห้องสมุดศิลปะดิจิทัล

4. การประยุกต์ใช้งานของระบบนี้

4.1 สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเก็บข้อมูลประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช่รายการทางบรรณานุกรม เช่น ทะเบียนประวัติบุคคล ทะเบียนโทรศัพท์ในองค์กร

4.2 สามารถนำระบบการแสดงผลในระบบนี้ ไปแสดงผลร่วมกับระเบียนรายการบรรณานุกรมสื่อประสม ของ WebOPAC อื่นๆ ได้

แนวทางการวิจัยในอนาคต

1. อาจจะใช้โปรแกรม PHP + MySQL ในการสร้างระบบทั้งหมด แทนการใช้ WINISIS + Weblib 1.0 เพราะว่าโปรแกรม PHP นั้นมีความสามารถสูง ถ้าได้ใช้งานร่วมกับโปรแกรมฐานข้อมูล MySQL จะยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูง และที่สำคัญโปรแกรมทั้งสองเป็นโปรแกรมฟรีแบบ Open Source ที่สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการ LINUX ซึ่งก็เป็น Open Source เช่นกัน ทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ โดยการออกแบบต้องคงแท็กที่ต้องการใช้งานไว้ หรืออาจจะเพิ่มเติมแท็กเข้ามาอีกก็ทำได้เช่นกัน ขึ้นอยู่กับการออกแบบ

2. ควรศึกษาการสร้างฐานข้อมูลวัสดุฉบับเต็ม โดยใช้ XML แทนการใช้แท็ก MARC

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรภัทร์ สุทธิดารา และพันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร. Internet & Intranet . กรุงเทพฯ : ซัคเซสมีเดีย , 2540.

กองบรรณาธิการ DVM. Streaming Media : สื่อส่งต่อเนื่อง. DVM 3 , 15 (Sep-Oct 2002) : 17-18.

กิตติภูมิ วรฉัตร, PHP เปลี่ยนวิถีสู่การสร้างโฮมเพจอย่างมือโปร, กรุงเทพฯ : วิตตี้ กรุ๊ป , 2543.

กิติศักดิ์ มรินทร์. Windows Media Technology ตอน Low- Bit rate Video On Demand. DVM 3 , 11 (Jan- Feb 2001) : 31.

คณิต ศาตะมาน. เปิดโลกกรุ๊ปแวร์. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น , 2541.

จินตา พิทักษ์. รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้บริการสื่อโสตทัศน์ ในฝ่ายหอสมุดคุณหญิง หลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต หาดใหญ่. สงขลา : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต หาดใหญ่ , 2544.

จิฤดี ปึงตระกูล และคณะ. การสร้างฐานข้อมูลห้องสมุดด้วย โปรแกรม CDS/ISIS : Library Database Management With CDS/ISIS. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สหธรรมมิก , 2539.

จิฤดี ปึงตระกูล. CDS/ISIS for Windows version 1.31. กรุงเทพฯ : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2545.

ฉลองชัย สุรวัฒนบูรณ์. สื่อประสม. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2528.

ฉัตรชัย สุมามาลย์. การสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์ , 2545.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล : Database Systems. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น , 2534.

ดิเรก ลาวัณย์ศิริ. การสร้างบทเรียน (Course ware) ในรูปแบบ Streaming Media โดยใช้โปรแกรม Microsoft Producer. กรุงเทพฯ : ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2545.

ดิเรก วงศ์วานิช. การตัดต่อวิดีโอด้วยตนเอง กับ Adobe Premiere 6.0. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น , 2544.

ต้น ตัณฑ์สุทธิวงศ์, สุพจน์ ปุณณชัยยะ, และสุวัฒน์ ปุณณชัยยะ. รอบรู้ Internet และ World Wide Web. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น , 2539.

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. Multimedia ฉบับพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัล , 2544.

ธวัชชัย งามสันติวงศ์. มัลติมีเดีย Tool Book : หลักการพัฒนางานคอมพิวเตอร์ระบบมัลติมีเดีย. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี่ , 2540.

นงลักษณ์ ไม่หน่ายกิจ. สารนิเทศสาร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2543.

น้ำทิพย์ วิภาวิน. ห้องสมุดดิจิตอล : Digital Library. กรุงเทพฯ : ฟันนี่ พับลิชชิ่ง , 2543.

น้ำทิพย์ วิภาวิน. ห้องสมุดยุคใหม่กับไอที : Library Automation & Digital Library. กรุงเทพฯ : ซัม พับลิชชิ่ง , 2542.

นิรุธ อำนวยศิลป์. สร้างเว็บเพจอย่างไร้ขีดจำกัดด้วย PHP เพื่อประยุกต์ใช้งาน. กรุงเทพฯ : ซัคเซสมีเดีย , (ม.ป.ป.).

เนตร โพธิ์เขียว. ความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลงานวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

พรนภา แสงดี. ความพึงพอใจของผู้ต่อระบบจัดเก็บและค้นคืนงานวิจัย ที่ใช้ดับลินคอร์ เมตาเดต้า ของมหาวิทยาลัยนเรศวร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2544.

พวงเพ็ชร รื่นเริง. รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาการใช้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพมหานคร : สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง , 2532.

พิมพ์รำไพ เปรมสมิทธ์. ฐานข้อมูลบรรณานุกรม : การสร้างและการใช้. ภาควิชาบรรณารักษ์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2539.

ไพศาล โมสิสกุลมงคล. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย , (ม.ป.ป.).

ภาสกร ใหลสกุล. อินเทอร์เน็ตทำงานอย่างไร. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น , 2539.

มงคล แก้วจันทร์. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเรียนการสอน. Internet Magazine 7, 71(2545) : 30-34.

มนตรี คงมหาพฤกษ์ และวศิน เพิ่มทรัพย์. PC Entertainment เปิดโลกบันเทิงบนพีซีตัวเก่ง. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น , 2544.

มะลิวัลย์ น้อยบัวทิพย์ และอารยะ เสนาคุณ. รายงานการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจในการใช้บริการสื่อสารสนเทศ ประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ ในสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม , 2541.

มาลี มะลิแย้ม. การพัฒนาโปรแกรมตัวประสานผู้ใช้ เพื่อสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุดที่ใช้โปรแกรม ซีดีเอส/ไอซิส ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี , 2542.

วิชุดา ไชยศิวามงคล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ : Systems Analysis and Design. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น : ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2545.

ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [ออนไลน์]. 2001, เข้าถึงได้จาก : http://161.200.48.23/index.htm [2002, March 10]

สมประสงค์ ธิตินิลนิธิ. เรียนลัด PHP4 ครอบคลุม PHP เวอร์ชั่น 4.2. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น , 2545.

สัลยุทธ์ สว่างสุวรรณ. การสื่อสารข้อมูลระดับพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : ทอมสัน , 2544.

สิทธิศักดิ์ คล่องดี. ไขความลับ Microsoft Access 97 อย่างมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง , 2541.

สุวรรณา ทองสีสุขใส. Micro CDS/ISIS version 2.3 : โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดการฐานข้อมูล. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2533.

สุวันนา ทองสีสุขใส. MARC 21 สำหรับระเบียนหนังสือ /เอกสาร. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2543.

อรพรรณ ฉัตรไพศาล และเกศมณี เที่ยงธรรม. การสร้างฐานข้อมูลกับ Access XP. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2545.

อัจฉรา ธารอุไรกุล , ทัดดาว ศีลคุณ และภคินี อุปถัมภ์. ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์ (2541) , 2544.

ภาษาอังกฤษ

Agnew , Palmer W. , Kellerman , Anne S. , and Meyer , Jeanine. Multimedia in the Classroom. Massachusetts : Needham Heights , 1996.

Asian – Pacific POPIN Bulletin [Online]. 2000, Available From : http://www.unesco.org/pop/popin/bulletin/1999/v11n3f12.htm [2002, March 10]

Batini , Carlo. ; Ceri , Stefano and Navath , Shamkant B. Conceptual Database Design : An Entity – Relationship Approach. C.A. : The Benjamin / Cummings Publishing , 1992.

Buxton , Andrew and Hopkinson , Alan. The CDS/ISIS for Windows handbook. Paris : Unesco /CI , 2001.

Cabeceires, Jame. The Multimedia Library. 3 rd ed. C.A. : Academic Press , 1991.

Elmasri , Ramez and Navathe , Shamkant B. Fundamentals of Database Systems. Redwood City, C.A. : The Benjamin / Cummings Publishing , 1989.

Griffiths, Peter. Managing your Internet and Intranet Services. London : Library Association Publishing , 2000.

Hsieh-Yee , Ingrid. Oganizing audiovisual and electronic resource for access : a cataloging guide. Englewood , Colorado : Libraries Unlimited , 2000.

Jackson , Glenn A. Relational Database Design with Microcomputer Applications. Englewood , N.J. : Prentice – Hall , 1988.

Lamonica , Frank. Streaming Media [Online]. 2001. Available from : http://delivery.acm.org/10.1145/370000/364688/4398s1.html [2002, October 10]

Luther , Arch C. Authoring Interactive Multimedia. London : Academic Press , 1994.

Marchionini , Gary and Geisler , Gary. The Open Video Digital Library. D-LIB Magazine 8 ,12 (December 2002) : 1-10.

Niederst, Jennifer. Learning Web Design. C.A. : O'Reilly & Associate , 2001.

Owen, Catherine ; Pearson, Tony ; and Arnold, Stephen. Meeting the Challenge of Film Research in the Electronic Age. D-Lib Magazine 6, 3(2000). [Online]. Available : http://www.dlib.org [2002, March 1]

Rathbone , Andy. Multimedia & CD-ROMs for Dummies. San Mateo , C.A. : IDG Books World Wide , 1994.

Rohmann , Gloria. Live and On- Demand : Streaming Multimedia for the Academic Media Center. MC Journal 1 , 6 (September 1998) : 1-7.

Steinmetz , Ralf and Nahrstedt , Klara. Multimedia : Computing , Communications and Applications. Upper Saddle River, NJ. : Prentice – Hall , 1995.

Web Library Development Module (WEB-LIB). WEB-LIB 1.0 [Computer program]. (n.p.) , 2000.

UNESCO. Mini-Micro CDS/ISIS Reference manual (version 2.3). Paris : UNESCO , 1989.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

แบบประเมินผลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่แบบประเมิน □-□□□

แบบประเมินผลสำหรับการวิจัย

เรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (USER SATISFACTION OF MULTIMEDIA STORAGE AND SERVICE SYSTEM OF THE HUMANITIES INFORMATION CENTER, FACULTY OF ARTS, CHULALONGKORN UNIVERSITY) (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน)

1. คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.1 ท่านสามารถเข้าสู่ Web Site ของระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ในส่วนการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน โดยระบุ URL ว่า *http://161.200.48.144/* จากนั้นให้เลือก **Admin Zone** ที่เมนูหลัก หรือ อาจเข้าโดยตรงที่ *http://161.200.48.144/media/mdb/login.php*

1.2 ระบุ Admin = admin_db และ Password = libcenter

1.3 อธิบายการใช้งานเมนู ในหน้าหลักของส่วนผู้ปฏิบัติงาน

1.3.1) เลือก **Mainpage** เมื่อต้องการเข้าสู่หน้าหลักของส่วนผู้ปฏิบัติงาน

1.3.2) เลือก **Search** เมื่อต้องการสืบค้นด้วยคำสำคัญ

1.3.3) เลือก **Add Record** เมื่อต้องการเพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่

1.3.4) เลือก **Edit Record** เมื่อต้องการแก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม

1.3.5) เลือก **List Record** เมื่อต้องการสืบค้นด้วยเลขระเบียน

1.3.6) เลือก **Help !!** เมื่อต้องการดูข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างฐานข้อมูลทั้งหมด

1.3.7) เลือก **Log Out** เมื่อต้องการออกจากระบบ

1.4 การใช้งาน จะใช้ได้เฉพาะภายในระบบครือข่ายของ มหาวิทยาลัยเท่านั้น

2. คำอธิบายศัพท์

2.1 การเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำสำคัญ (Search) หมายถึง การสืบค้นข้อมูล โดยเลือก Search จากเมนูในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน และใส่คำค้นที่ต้องการ

2.2 การเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้เลขระเบียน (List Record) หมายถึง การสืบค้นข้อมูล โดยเลือก List Record จากเมนูในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน และใส่เลขระเบียนที่ต้องการ

2.3 เขตข้อมูลที่ใช้มีทั้งหมด 18 เขต คือ

1. เขตข้อมูล 005 (วันเวลาที่บันทึกล่าสุด)
2. เขตข้อมูล 041 (ภาษาของสื่อประสม)
3. เขตข้อมูล 090 (รหัสเดิมของสื่อประสม)
4. เขตข้อมูล 245 (ชื่อเรื่อง)
5. เขตข้อมูล 100 (ชื่อผู้แต่ง/ผลิต)
6. เขตข้อมูล 700 (ชื่อผู้แต่ง/ผลิตร่วม)
7. เขตข้อมูล 110 (ชื่อองค์กรผู้ผลิต)
8. เขตข้อมูล 710 (ชื่อองค์กรผู้ผลิตร่วม)
9. เขตข้อมูล 111 (ชื่องานสัมมนา/การประชุม)
10. เขตข้อมูล 711 (ชื่องานสัมมนา/การประชุม เพิ่มเติม)
11. เขตข้อมูล 260 (ข้อมูลเกี่ยวกับการเผยแพร่)
12. เขตข้อมูล 300 (ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและชนิดของสื่อประสม)
13. เขตข้อมูล 440 (ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อชุดต่อเนื่อง)
14. เขตข้อมูล 500 (ข้อมูลบันทึกช่วยจำ)
15. เขตข้อมูล 650 (หัวเรื่องภาษาไทย)
16. เขตข้อมูล 653 (คำสำคัญ)
17. เขตข้อมูล 856 (ข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมโยง)
18. เขตข้อมูล 999 (ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ทำการบันทึก)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4 คำอธิบายการใช้งาน ของเขตข้อมูลทั้ง 18 เขตข้อมูล

หน้าจอคำอธิบายการใช้งานเขตข้อมูล

โครงสร้างฐานข้อมูล Media และคำอธิบายการใช้งานเขตข้อมูล

หมายเหตุ : I1 คือ Indicator ตัวที่ 1, I2 คือ Indicator ตัวที่ 2

Tag	Name	Description
005	Last Update	[I1:# I2:#] ^aวันเวลาล่าสุดของการบันทึก (YYYY/MM/DD) เช่น 20030827
041	Language Code	[I1:0 ไม่แปล, 1 แปล I2:#] ^aภาษาเอกสาร
090	Local Code	[I1:# I2:#] ^aตัวอักษรในรหัสที่กำหนดเอง ^ bตัวเลขในรหัสที่กำหนดเอง
245	Title	[I1:0 ไม่ทำบัตรเพิ่ม, 1 ทำบัตรเพิ่ม I2:0-9 อักษรที่ไม่เรียง] ^aชื่อเรื่องที่เหมาะสม ไม่รวมเลขลำดับ /ชื่อตอน /ส่วนงาน ^bข้อมูลส่วนอื่นของชื่อเรื่อง เช่น ชื่อเทียบเคียง ส่วนขยาย ^hประเภทของสื่อ
100	Author Name	[I1:0 ชื่อขึ้นต้น, 1 สกุลขึ้นต้น I2:#] ^aชื่อสกุล ^hชื่อต้น ^fชื่อตำแหน่ง หรือคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชื่อ
700	Author Added	[I1:0 ชื่อขึ้นต้น, 1 สกุลขึ้นต้น I2:#] ^aชื่อสกุล ^hชื่อต้น ^fชื่อตำแหน่ง หรือคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
110	Corporate Name	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อองค์กรที่จัดทำ ^bชื่อหน่วยงานย่อยขององค์กร
710	Corporate Added	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อองค์กรที่ร่วมจัดทำ ^bชื่อองค์กรย่อยที่ร่วมจัดทำ
111	Meeting Name	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อการประชุม ^cสถานที่ประชุม ^eชื่อการประชุมรอง
711	Meeting Added	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aรายการเพิ่มที่เป็นชื่อการประชุม ^cชื่อสถานที่จัดประชุม ^eหน่วยงานย่อยที่จัดประชุม
260	Distribution	[I1:# I2:#] ^aใช้บันทึกชื่อเมืองที่จัดทำ /เผยแพร่ ^bใช้บันทึกชื่อสถานที่จัดทำ /เผยแพร่ ^cใช้บันทึกชื่อปีที่จัดทำ /เผยแพร่
300	Material	[I1:# I2:#] ^aขอบเขตเวลาของตัวสื่อ ^bรายละเอียดเพิ่มเติม ^cขนาดของสื่อวัสดุ
440	Series Statement	[I1:# I2:0-9 อักษรที่ไม่เรียง] ^aชื่อชุด ^pส่วนขยายของชื่อชุด ^vลำดับที่ของชื่อชุด
500	General Note	[I1:# I2:#] ^aหมายเหตุเพิ่มเติม (ที่ไม่ได้ปรากฏในหมายเหตุเฉพาะ)
650	Subject Added Entry	[I1:# I2:0] ^aหัวเรื่องหลัก ^xหัวเรื่องรอง /ข้อมูลทั่วไปเพิ่มเติม ^yยุคสมัย ^zข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์
653	Keyword Term	[I1:# I2:#] ^aคำค้นที่เรากำหนดเอง
856	Media File Location And Access	[I1:# I2:#] ^qลักษณะพิเศษของสื่อวัสดุ ^uตัวเชื่อมโยงไปยังสื่อมีเดีย (URL)
999	Cataloger	[I1:# I2:0] ^aชื่อ-นามสกุล ผู้ที่ทำการบันทึก

*หมายเหตุ : คำอธิบายการใช้งานเขตข้อมูลจะอยู่ในส่วนของ **HELP!***

2.5 **WMV / WMA** หมายถึง ไฟล์คอมพิวเตอร์ ประเภทไฟล์สื่อประสม ที่มีความสามารถในการบีบอัดข้อมูลได้สูง โดยที่มีผลกระทบต่อคุณสมบัติของภาพและเสียงน้อยมาก (หมายเหตุ : *WMV* ย่อมาจาก *Windows Media Video* มีความสามารถในการเก็บข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียง และ *WMA* ย่อมาจาก *Windows Media Audio* มีความสามารถในการเก็บข้อมูลได้เฉพาะเสียง)

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินผลสำหรับการวิจัย

เรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านเลือก

1. โปรดระบุสถานภาพของท่าน

☐ บรรณารักษ์

☐ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา

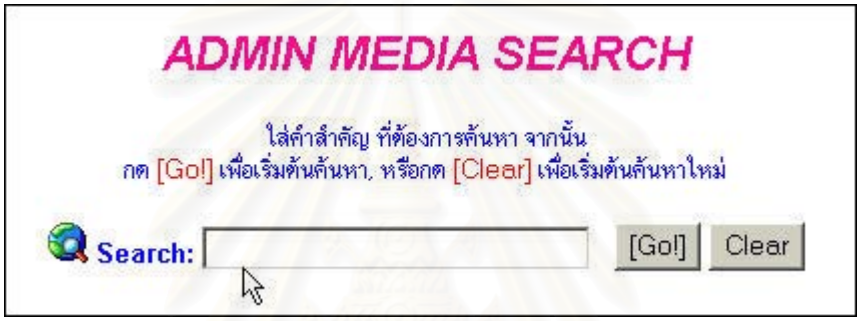
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (Multimedia Service Systems : MSS) ในด้านรายการบรรณานุกรม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าระดับความพึงพอใจที่ท่านเลือก

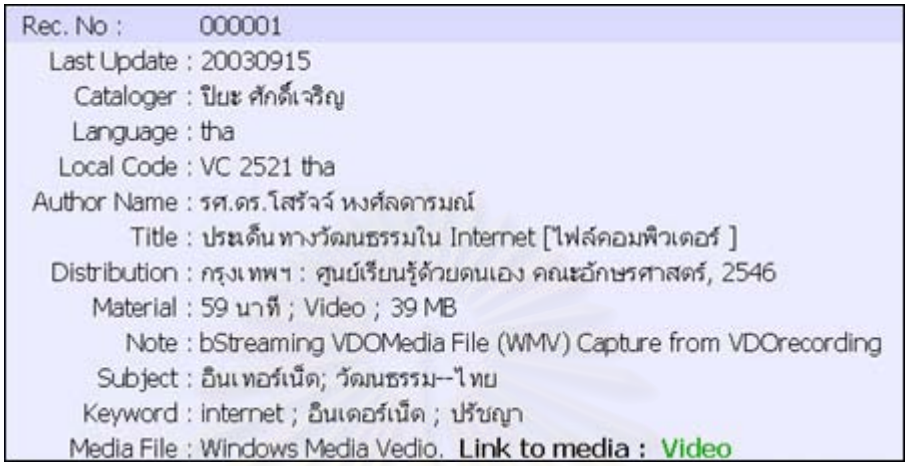
ตอนที่ 1 การเข้าถึง

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความง่ายในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำสำคัญ **(Search)** (ดูคำอธิบายหน้า ข. ข้อ 2.1)
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด



2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความง่ายในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้เลขระเบียน **(List Record)** (ดูคำอธิบายหน้า ข. ข้อ 2.2)
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรม
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด



Rec. No : 000001
Last Update : 20030915
Cataloger : ปิยะ ศักดิ์เจริญ
Language : tha
Local Code : VC 2521 tha
Author Name : รศ.ดร.โสรัจจ์ หงศ์ลดารมณ์
Title : ประเด็นทางวัฒนธรรมใน Internet [ไฟล์คอมพิวเตอร์]
Distribution : กรุงเทพฯ : ศูนย์เรียนรู้ด้วยตนเอง คณะอักษรศาสตร์, 2546
Material : 59 นาที ; Video ; 39 MB
Note : bStreaming VDOMedia File (WMV) Capture from VDOrecording
Subject : อินเทอร์เน็ต; วัฒนธรรม--ไทย
Keyword : internet ; อินเตอร์เน็ต ; ปรัชญา
Media File : Windows Media Vedio. Link to media : Video

4. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับ ตอนที่ 1 เรื่อง การเข้าถึง

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 เขตข้อมูล

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความครบถ้วนในการใช้งาน ของเขตข้อมูลทั้ง 18 เขต สำหรับการลงรายการบรรณานุกรม สื่อประสม (ดูคำอธิบายหน้า ข. ข้อ 2.3)
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความชัดเจนของคำอธิบายการใช้งาน ของเขตข้อมูลทั้ง 18 เขต (ดูคำอธิบายหน้า ค. ข้อ 2.4)
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับ ตอนที่ 2 เรื่อง เขตข้อมูล
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 การจัดเก็บ

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม เพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่ **(Add Record)**

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ของแบบฟอร์ม แก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม **(Edit Record)**

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความชัดเจน ของคำอธิบายการทำงาน เพื่อเพิ่มระเบียนข้อมูลใหม่

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

4. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความชัดเจน ของคำอธิบายการทำงาน เพื่อแก้ไขระเบียนข้อมูลเดิม

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

5. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับตอนที่ 3 เรื่องการจัดเก็บ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (Multimedia Service Systems : MSS) ในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full-Text)

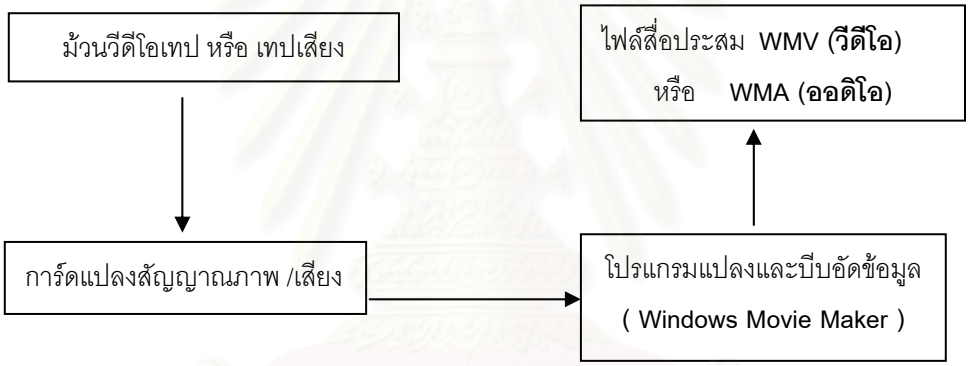
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าระดับความพึงพอใจที่ท่านเลือก

ตอนที่ 1 การแปลงข้อมูล

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการแปลงข้อมูล ของไฟล์สื่อประสม *(วัสดุฉบับเต็ม)* (ดูคำอธิบาย หน้า ง. ข้อ 2.5)

   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

ขั้นตอนการแปลงข้อมูลของไฟล์สื่อประสม



2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับตอนที่ 1 เรื่องการแปลงข้อมูล

   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

ตอนที่ 2 วิธีการจัดเก็บ

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ ของไฟล์สื่อประสม *(วัสดุฉบับเต็ม)* ที่อยู่ในรูป **WMV** และ **WMA** (ดูคำอธิบายหน้า ง. ข้อ 2.5)
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

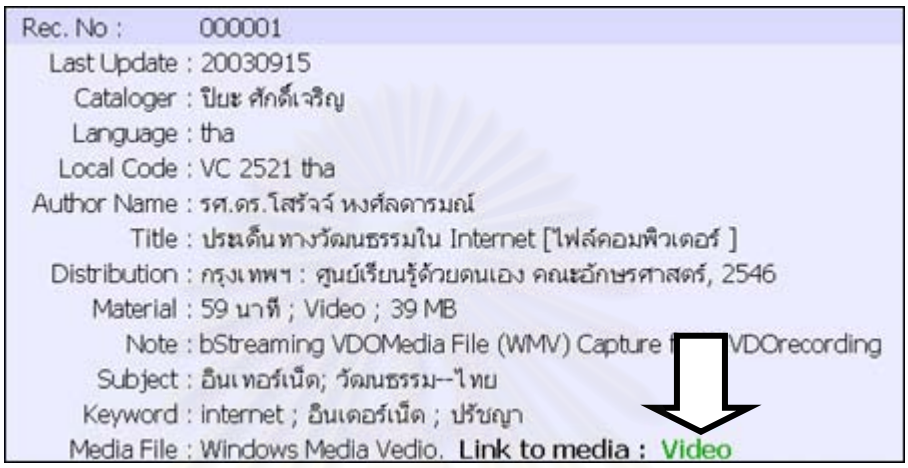
2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับตอนที่ 2 เรื่องวิธีการจัดเก็บ
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 วิธีการเชื่อมโยง

1 ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการเชื่อมโยงไปยังไฟล์สื่อประสม *(วัสดุฉบับเต็ม)* โดยคลิกที่คำว่า **Video** หรือ **Audio** จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรม

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด



2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับ ตอนที่ 3 เรื่องวิธีการเชื่อมโยง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน

ภาคผนวก ข.

แบบประเมินผลสำหรับผู้ใช้บริการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่แบบประเมิน □-□□□

แบบประเมินผลสำหรับการวิจัย

เรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต (USER SATISFACTION OF MULTIMEDIA STORAGE AND SERVICE SYSTEM OF THE HUMANITIES INFORMATION CENTER, FACULTY OF ARTS, CHULALONGKORN UNIVERSITY VIA INTRANET) (สำหรับผู้ใช้บริการ)

1. คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.1 ท่านสามารถเข้าสู่ Web Site ของระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม โดยระบุ URL ว่า *http:///161.200.48.144*

1.2 การใช้งาน จะใช้ได้เฉพาะภายในระบบครือข่ายของ มหาวิทยาลัยเท่านั้น

2. คำอธิบายศัพท์

2.1 การเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้บัญชีรายชื่อ (List) หมายถึง การเข้าถึงข้อมูลรายการบรรณานุกรม ผ่านทางคำ หรือ กลุ่มคำที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งการเข้าถึงในแบบนี้นั้น ยังได้แบ่งย่อยอีก 6 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มบัญชีรายชื่อหัวเรื่องภาษาไทย (Subject List)
2. กลุ่มบัญชีรายชื่อคำสำคัญ (Keyword List)
3. กลุ่มบัญชีรายชื่ออาจารย์ผู้บรรยาย (Instructor List)
4. กลุ่มบัญชีรายชื่อชื่อเรื่อง (Title List)
5. กลุ่มบัญชีรายชื่อสาขาวิชา (Major List)
6. กลุ่มบัญชีรายชื่อชนิดของสื่อประสม (Material List)

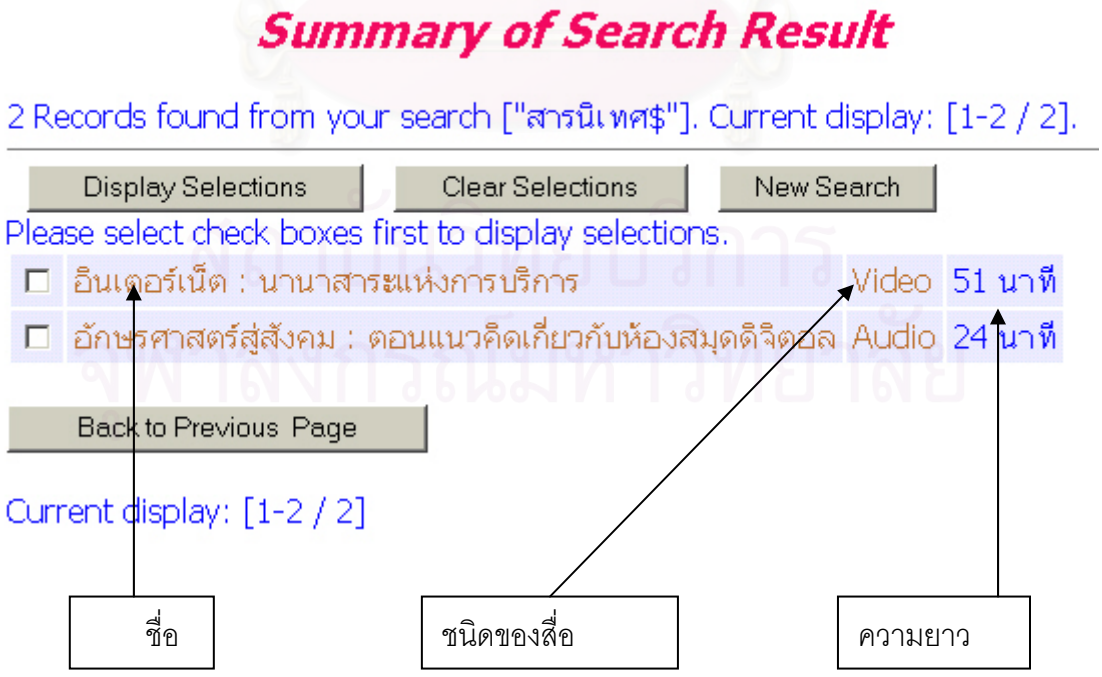
หมายเหตุ : การเข้าถึงกลุ่มย่อยจะทำผ่านทาง เมนูหลัก

2.2 การเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำสำคัญ (Search) หมายถึง การเข้าถึงข้อมูลรายการบรรณานุกรมผ่านทางระบบการสืบค้น โดยผู้ใช้บริการ สามารถใส่คำสำคัญ หรือคำค้น ได้ด้วยตนเอง

ตัวอย่างการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำสำคัญ

2.3 การแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ หมายถึง การแสดงรายละเอียดของข้อมูลทางรายการบรรณานุกรมของสื่อประสม ได้แก่ ชื่อเรื่อง (Title) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่ รูปแบบการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ได้ ชนิดของสื่อประสม (Material) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่วัสดุฉบับเต็มได้ และความยาวมีหน่วยเป็นนาที

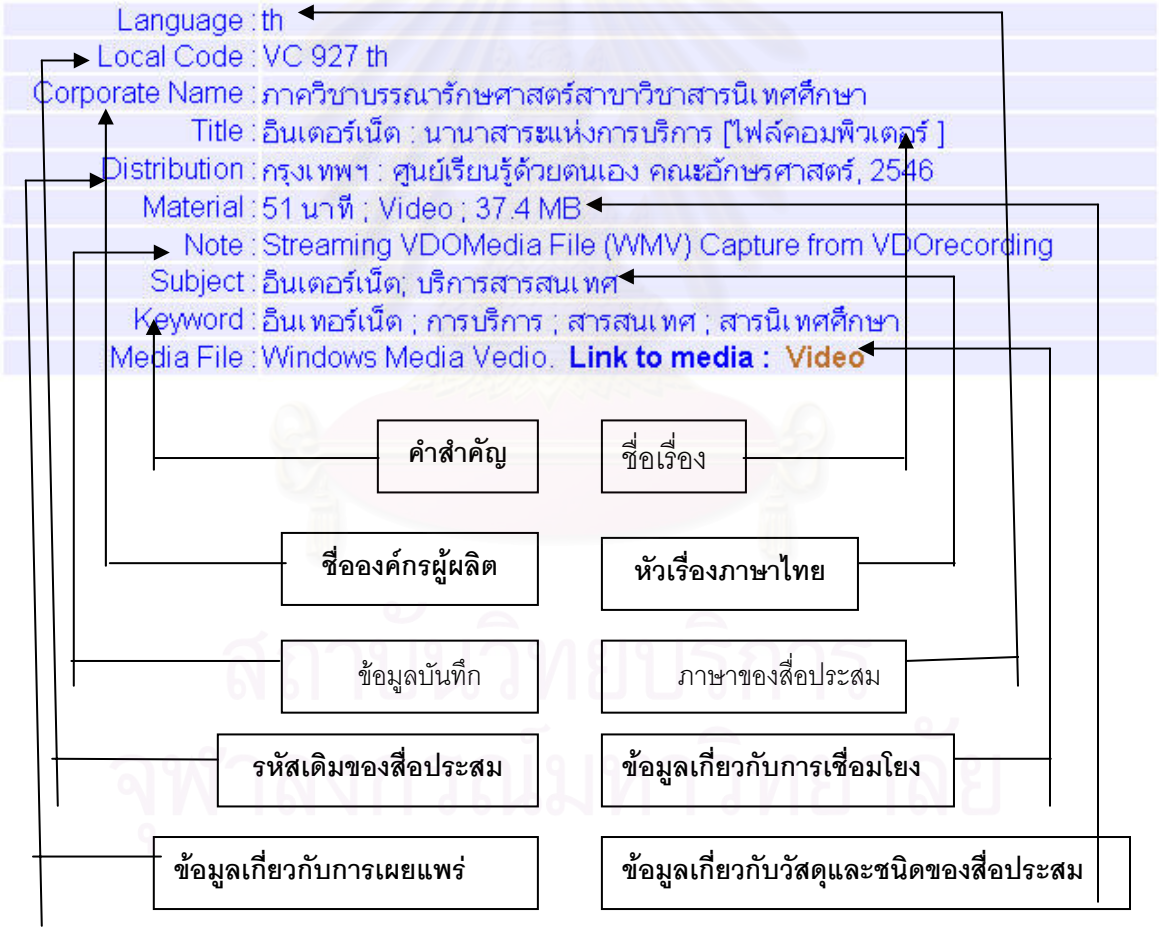
ตัวอย่างการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ



2.4 **การแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์** หมายถึง การแสดงรายละเอียดของข้อมูลทางรายการบรรณานุกรม ของสื่อประสม ตัวอย่างเช่น ภาษาของสื่อประสม (Language) รหัสเดิมของสื่อประสม (Local Code) ชื่อองค์กรผู้ผลิต (Corporate Name) ชื่อเรื่อง (Title) ข้อมูลเกี่ยวกับการเผยแพร่ (Distribution) ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและชนิดของสื่อประสม (Material) ข้อมูลบันทึกช่วยจำ (Note) หัวเรื่องภาษาไทย (Subject) คำสำคัญ (Keyword) ข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมโยง (Media File) ซึ่งมีจุดเชื่อมโยงไปยังวัสดุฉบับเต็มได้

หมายเหตุ : รายละเอียดของข้อมูลอาจมีมากกว่านี้ ขึ้นอยู่กับตัวสื่อประสมเอง

ตัวอย่างการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์



2.5 การแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบวิดีโอ หมายถึง การแสดง หรือการเล่นไฟล์สื่อประสม ที่มีทั้งข้อมูลภาพและเสียง แสดงออกมาพร้อมๆ กัน โดยผู้ใช้บริการ คลิกที่คำว่า VIDEO จากหน้าจอ การแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ หรือ การแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์

2.6 การแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบออดิโอ หมายถึง การแสดง หรือการเล่นไฟล์สื่อประสม ที่มีเฉพาะ ข้อมูลเสียงแต่เพียงอย่างเดียว เท่านั้น โดยผู้ใช้บริการ คลิกที่คำว่า AUDIO จากหน้าจอ การแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ หรือ การแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบประเมินผลสำหรับการวิจัย

เรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อ ระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม ของศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สำหรับผู้ใช้บริการ)

<u>ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน</u>

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านเลือก

1. ท่านเป็นนิสิตในสาขาวิชาเฉพาะใด

☐ สาขาวิชาภาษาจีน
☐ สาขาวิชาภาษาไทย
☐ สาขาวิชาประวัติศาสตร์
☐ สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส
☐ สาขาวิชาภาษาเยอรมัน
☐ สาขาวิชาภาษาสเปน
☐ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
☐ ยังไม่สังกัดสาขาวิชาเฉพาะ
☐ สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น
☐ สาขาวิชาภาษาบาลี-สันสกฤต
☐ สาขาวิชาปรัชญา
☐ สาขาวิชาภูมิศาสตร์
☐ สาขาวิชาศิลปการละคร
☐ สาขาวิชาสารนิเทศศึกษา
☐ สาขาวิชาภาษาอิตาเลียน

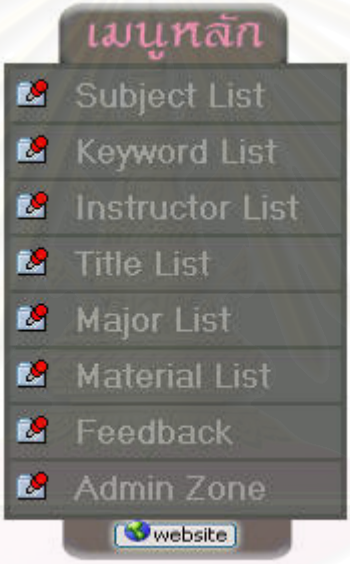
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (Multimedia Service Systems : MSS) ในด้านรายการบรรณานุกรม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าระดับความพึงพอใจที่ท่านเลือก

ตอนที่ 1 การเข้าถึง

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้บัญชีรายชื่อ **(List)** (ดูคำอธิบายศัพท์หน้า ก. ข้อ 2.1)
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด



2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการใช้งาน ของการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม แบบใช้คำสำคัญ **(Search)** (ดูคำอธิบายศัพท์หน้า ข. ข้อ 2.2)
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับตอนที่ 1 เรื่องการเข้าถึง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ความสมบูรณ์

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบย่อ (ดูคำอธิบายศัพท์หน้า ข. ข้อ 2.3)

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

Please select check boxes first to display selections.

☐	อินเตอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ	Video	51 นาที
☐	อักษรศาสตร์สู่สังคม : ตอนแนวคิดเกี่ยวกับห้องสมุดดิจิตอล	Audio	24 นาที

2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความครบถ้วนของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ (ดูคำอธิบายศัพท์หน้า ค. ข้อ 2.4)

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

Language :	th
Local Code :	VC 927 th
Corporate Name :	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์สาขาวิชาสารนิเทศศึกษา
Title :	อินเตอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ [ไฟล์คอมพิวเตอร์]
Distribution :	กรุงเทพฯ : ศูนย์เรียนรู้ด้วยตนเอง คณะอักษรศาสตร์, 2546
Material :	51 นาที ; Video ; 37.4 MB
Note :	Streaming VDOMedia File (WMV) Capture from VDOrecording
Subject :	อินเตอร์เน็ต; บริการสารสนเทศ
Keyword :	อินเทอร์เน็ต ; การบริการ ; สารสนเทศ ; สารนิเทศศึกษา
Media File :	Windows Media Vedio. **Link to media :** Video

3. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับตอนที่ 2 เรื่องความสมบูรณ์

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ระยะเวลา

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความรวดเร็วในการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ โดยเริ่มตั้งแต่ พิมพ์คำค้นลงไปในช่องสืบค้น คลิกเมาส์ที่ปุ่ม **[GO]** จนหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ ปรากฏขึ้น ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความรวดเร็วในการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ โดยเริ่มตั้งแต่ คลิกเมาส์ที่ ชื่อเรื่องในส่วนการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ จนหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์ ปรากฏขึ้น
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับตอนที่ 3 เรื่องระยะเวลา

.....

.....

.....

.....

.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (Multimedia Service Systems : MSS) ในด้านวัสดุฉบับเต็ม (Full Text)

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าระดับความพึงพอใจที่ท่านเลือก

ตอนที่ 1 วิธีการเชื่อมโยง

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการเชื่อมโยง ของไฟล์สื่อประสม *(วัสดุฉบับเต็ม)* โดยคลิกที่คำว่า **Video** หรือ **Audio** จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบย่อ

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความสะดวกในการเชื่อมโยง ของไฟล์สื่อประสม *(วัสดุฉบับเต็ม)* โดยคลิกที่คำว่า Video หรือ Audio จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับ ตอนที่ 1 เรื่องวิธีการเชื่อมโยง

.....

.....

.....

.....

.....

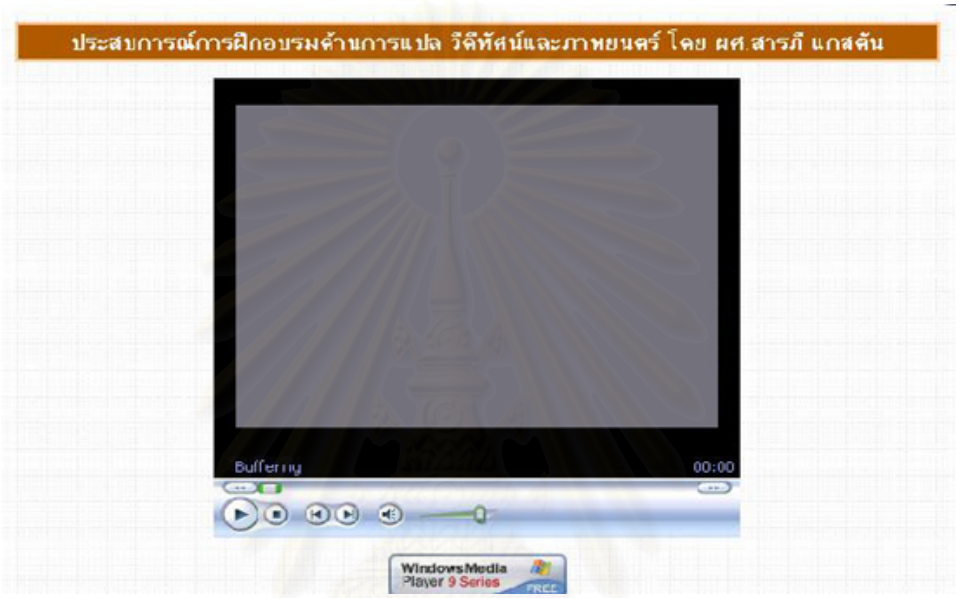
.....

<u>ตอนที่ 2</u> รูปแบบที่แสดงผล

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความคมชัดของข้อมูล ที่ได้จากการแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบวิดีโอ
(ดูคำอธิบายศัพท์ หน้า ง. ข้อ 2.5)

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความคมชัดของข้อมูล ที่ได้การแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบออดิโอ
(ดูคำอธิบายศัพท์ หน้า ง. ข้อ 2.6)
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด



3. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับ ตอนที่ 2 เรื่อง รูปแบบการแสดงผล
.....
.....
.....
.....
.....

<u>ตอนที่ 3</u> ระยะเวลาที่ใช้

1. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบวิดีโอ โดยเริ่มตั้งแต่ คลิกที่คำว่า Video จนข้อมูลของตัวสื่อประสม ถูกนำขึ้นมาแสดง
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

2. ท่านพึงพอใจในระดับใด ต่อความรวดเร็วในการแสดงผลวัสดุฉบับเต็ม แบบออดิโอ โดยเริ่มตั้งแต่ คลิกที่คำว่า Audio จนข้อมูลของตัวสื่อประสม ถูกนำขึ้นมาแสดง
   ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

3. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง เกี่ยวกับ ตอนที่ 3 เรื่องระยะเวลาที่ใช้
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

ขอขอบคุณที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค.

การสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม CDS / ISIS

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม CDS/ISIS

การสร้างฐานข้อมูล CDS/ISIS จำเป็นต้องกำหนดพารามิเตอร์ เพื่อแสดงเขต ข้อมูล ดังนี้

1). ชื่อเขตข้อมูล – เป็นชื่อที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเพื่อสื่อความหมายว่า รหัสเขตข้อมูลต่างๆ นั้น ใช้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอะไร การกำหนดชื่อของแต่ละเขตข้อมูล สามารถกำหนดได้ไม่เกิน 30 อักขระ

2). รหัสเขตข้อมูล – เป็นตัวเลขที่กำหนดตาม MARC format เพื่อใช้แทนชื่อเขตข้อมูลในโปรแกรม CDS/ISIS (ตารางที่1 – หน้า 33)

3). ประเภทของข้อมูล – บอกชนิดของข้อมูลที่เก็บในแต่ละเขตข้อมูล สามารถมีข้อมูลที่เป็นได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร ผู้วิจัยได้กำหนดประเภทเป็น X สำหรับทุกเขตข้อมูล ดังนั้นจึงหมายความว่า ทุกเขตข้อมูลสามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งข้อมูลตัวเลข และตัวอักษร

4). การซ้ำของเขตข้อมูล – โปรแกรมกำหนดให้ระบุการซ้ำของเขตข้อมูลดังนี้

(Blank) = เขตข้อมูลไม่สามารถมีข้อมูลซ้ำได้

(R) = เขตข้อมูลสามารถมีข้อมูลซ้ำได้

5). เขตข้อมูลย่อย – กำหนดตามตารางที่ 25 (หน้า 134)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี (Field Select Table)

ตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี เป็นแฟ้มข้อมูลที่ระบุวิธีการเก็บคำ หรือวลี จากเขตข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลของระบบ ในการสร้างตารางกำหนดเขต ข้อมูลทำดัชนีประกอบด้วยด้วยพารามิเตอร์ต่าง ๆ ดังนี้ (ตารางที่ 17)

1). รหัสกลุ่มข้อมูล (ID) – เป็นเลขที่ใส่ไว้ เพื่อใช้เรียกกลุ่มของคำค้นในไฟล์ดัชนี ซึ่งอาจใช้ตัวเลขที่กำหนดขึ้นใหม่ หรือใช้เลขรหัสประจำเขตข้อมูล ที่ต้องการให้โปรแกรมดึงข้อมูลในเขตข้อมูลนั้นไปทำดัชนีก็ได้

2). เทคนิคการทำดัชนี (IT) – เป็นการกำหนดวิธีการในการเก็บคำ หรือวลี ในเขตข้อมูล ที่กำหนดตามเทคนิคในเทคนิคหนึ่ง เพื่อนำคำ หรือวลีนั้นไปเรียงอักษรไว้ในไฟล์ดัชนี (Inverted File) อีกทีหนึ่ง เทคนิคการทำดัชนีมี 5 ชนิด คือ

- เทคนิค 0 ให้เก็บข้อมูลในทุกเขตข้อมูลเป็นคำค้นคืน
- เทคนิค 1 ให้เก็บข้อมูลในทุกเขตข้อมูลย่อย เป็นคำค้นคืน
- เทคนิค 2 ให้เก็บข้อมูลที่อยู่ในเครื่องหมาย < > เป็นคำค้นคืน
- เทคนิค 3 ให้เก็บข้อมูลที่อยู่ในเครื่องหมาย // เป็นคำค้นคืน
- เทคนิค 4 ให้เก็บคำค้นทุกคำ เป็นคำค้นคืน

3). รูปแบบที่แสดงผล (Format) – เป็นการกำหนดรูปแบบที่แสดงผลที่ใช้ในการดึงข้อมูลออกเป็นคำค้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 แสดงคำอธิบายตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี

รหัสกลุ่มข้อมูล	เทคนิคการทำดัชนี	รูปแบบการแสดงผล (Format)	คำอธิบายรูปแบบการแสดงผล
100	4	mhl,(v100^a/v100^h/v100^f/)	ค้นทุกคำจากชื่อผู้แต่ง โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
100	0	mhl,(v100^a/v100^h/v100^f/)	ค้นจากชื่อผู้แต่ง โดยแยกชื่อต้นและชื่อสกุลออกจากกัน
110	0	mhl,(v110^a/v110^b/v110^c/)	ค้นจากชื่อหน่วยงาน โดยดูตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
110	4	mhl,(v110^a/v110^b/v110^c/)	ค้นทุกคำจากชื่อหน่วยงาน โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
111	0	mhl,(v111^a/v111^c/v111^e/)	ค้นจากชื่อการประชุม โดยดูตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
111	4	mhl,(v111^a/v111^c/v111^e/)	ค้นทุกคำจากชื่อการประชุม โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
245	0	mhl,(v245^a/v245^b/v245^h/)	ค้นจากชื่อเรื่อง โดยดูตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
245	4	mhl,(v245^a/v245^b/v245^h/)	ค้นทุกคำจากชื่อเรื่อง โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
650	0	mhl,(v650^a/v650^x/v650^y/ v650^z/)	ค้นจากหัวเรื่อง โดยดูตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
650	0	mhl,(v650^a,|--|v650^x,|--|v650^y,|--|v650^z/)	ค้นจากหัวเรื่อง โดยใช้ชุดของหัวเรื่องได้
653	4	mhl,(v653^a/)	ค้นทุกคำจาก Keyword โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
700	0	mhl,(v700^a/v700^h/v700^f/)	ค้นจากชื่อผู้แต่งร่วม โดยแยกชื่อต้นและชื่อสกุลออกจากกัน
700	4	mhl,(v700^a/v700^h/v700^f/)	ค้นทุกคำจากชื่อผู้แต่งร่วม โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
710	0	mhl,(v710^a/v710^b/)	ค้นจากชื่อหน่วยงานร่วม โดยดูตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
710	4	mhl,(v710^a/v710^b/)	ค้นทุกคำจากชื่อหน่วยงานร่วม โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
711	0	mhl,(v711^a/v711^c/v711^e/)	ค้นจากชื่อการประชุมร่วม โดยดูตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
711	4	mhl,(v711^a/v711^c/v711^e/)	ค้นทุกคำจากชื่อการประชุมร่วม โดยสามารถมีเว้นวรรคได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งโฟลเดอร์ที่ใช้เก็บฐานข้อมูล ISIS

ผู้วิจัยได้เก็บฐานข้อมูลชื่อ MEDIA ไว้ที่โฟลเดอร์ ในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยมีตำแหน่งโฟลเดอร์ ดังต่อไปนี้ C:\WINISIS\DATA\media ซึ่งฐานข้อมูล MEDIA ประกอบด้วยไฟล์ข้อมูลต่างๆ ของระบบฐานข้อมูลทั้งหมด 12 ไฟล์ข้อมูล (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 แสดงไฟล์ข้อมูลและการทำงานของไฟล์ข้อมูลในระบบ

ไฟล์ข้อมูล	การทำงาน
AMEDIA.FMT	แผ่นบันทึกข้อมูลสำหรับการทำรายการผ่านโปรแกรม ISIS
MEDIA.CNT	ไฟล์ข้อมูลควบคุมใช้เก็บพจนานุกรมคำศัพท์สำหรับการค้นคืน
MEDIA.FDT	ไฟล์ข้อมูลเก็บข้อมูลของตารางกำหนดเขตข้อมูล
MEDIA.FST	ไฟล์ข้อมูลตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี
MEDIA.IFP	ไฟล์ข้อมูลดัชนีคำค้น
MEDIA.L01	ไฟล์ข้อมูลดัชนีคำค้นแบบยาว
MEDIA.L02	ไฟล์ข้อมูลดัชนีคำค้นแบบยาว
MEDIA.MST	ไฟล์ข้อมูลหลักในการจัดเก็บข้อมูลของสื่อประสม หลังจากบันทึกข้อมูล
MEDIA.N01	ไฟล์ข้อมูลดัชนีคำค้นแบบสั้น
MEDIA.N02	ไฟล์ข้อมูลดัชนีคำค้นแบบสั้น
MEDIA.PFT	ไฟล์ข้อมูลเก็บคำสั่งที่ใช้แสดงผลข้อมูล
MEDIA.XRF	ไฟล์ข้อมูลแสดงตำแหน่งของข้อมูลในฐานข้อมูลหลัก (pointers)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง.

ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

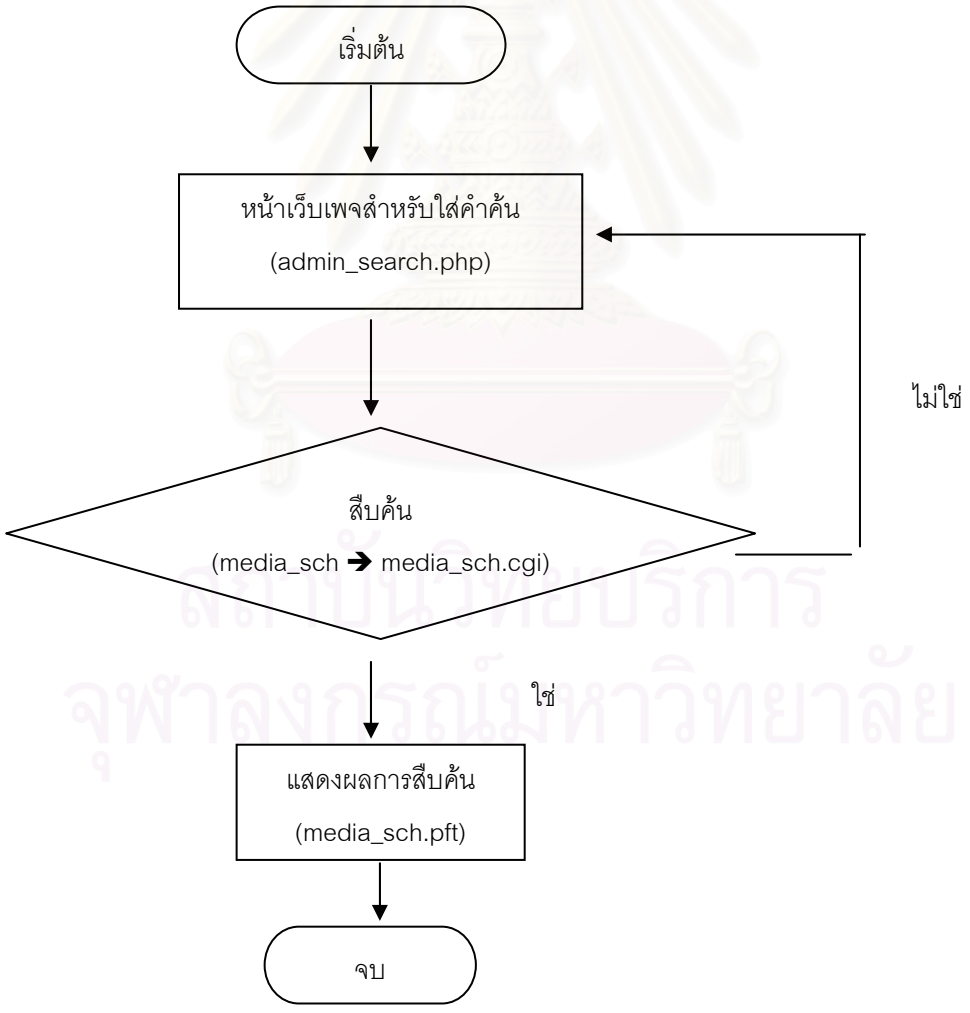
ระบบการทำงานในส่วนของผู้ปฏิบัติงานนั้น จะประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ คือ ระบบสืบค้นด้วยคำสำคัญ (Search) ระบบสืบค้นด้วยเลขระเบียน (List Record) ระบบแก้ไขข้อมูล (Edit Record) และระบบบันทึกข้อมูล (Add Record)

ระบบสืบค้นด้วยคำสำคัญ (Search)

ระบบสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ มีระบบการทำงานด้วยไฟล์คำสั่งต่างๆ ดังที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 19 และภาพที่ 3

ตารางที่ 19 แสดงไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบสืบค้นด้วยคำสำคัญ

ไฟล์คำสั่ง	การทำงาน
1. media_sch	รับคำสั่งจาก admin_search.php
2. media_sch.cgi	รับคำสั่งจาก media_sch เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
3. media_sch.pft	รับคำสั่งจาก media_sch.cgi เพื่อแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์



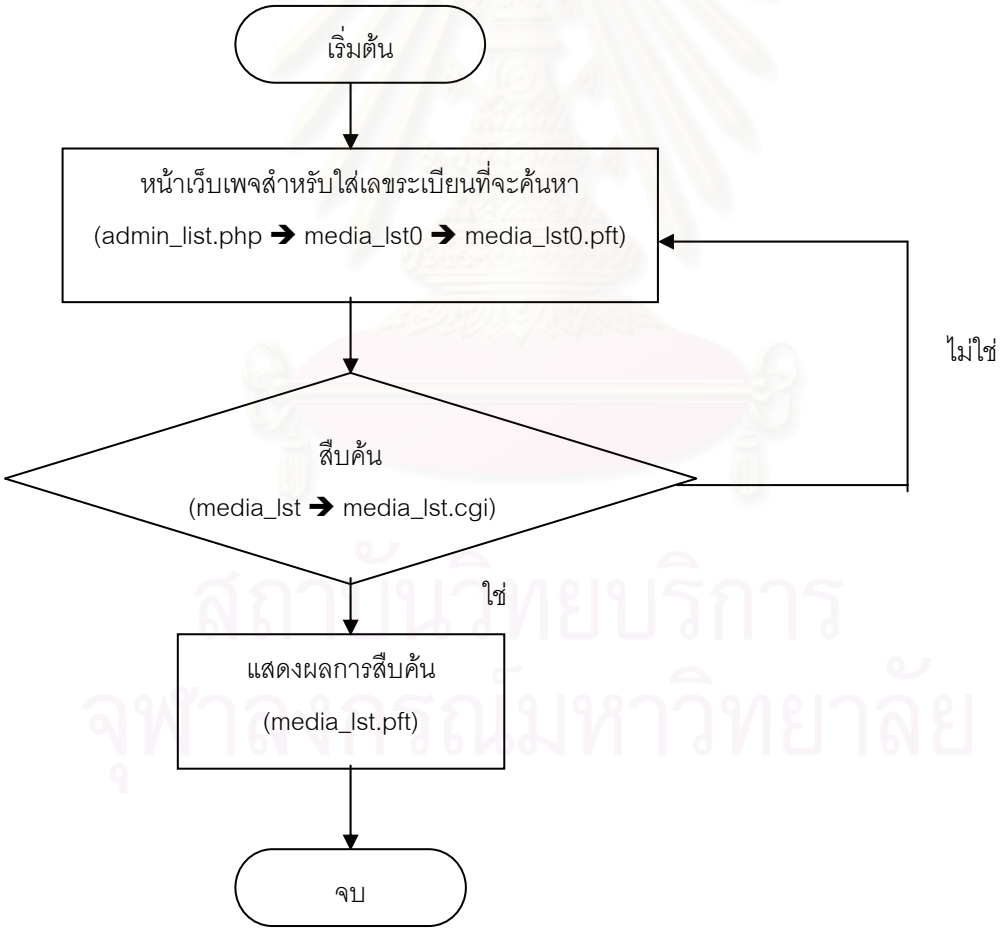
ภาพที่ 3 แสดงการวิเคราะห์การทำงานของระบบสืบค้นด้วยคำสำคัญ

ระบบสืบค้นด้วยเลขระเบียน (List Record)

ระบบสืบค้นข้อมูลด้วยเลขระเบียน มีระบบการทำงานด้วยไฟล์คำสั่งต่างๆ ดังที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 20 และภาพที่ 4

ตารางที่ 20 แสดงไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบสืบค้นด้วยเลขระเบียน

ไฟล์คำสั่ง	การทำงาน
1. media_lst0	รับคำสั่งจาก admin_list.php
2. media_lst0.pft	แสดงหน้าจอแรกของระบบการสืบค้นด้วยเลขระเบียน (List Record)
3. media_lst	รับคำสั่งจาก media_lst0
4. media_lst.cgi	รับคำสั่งจาก media_lst เพื่อติดต่อฐานข้อมูล
5. media_lst.pft	รับคำสั่งจาก media_lst.cgi เพื่อแสดงผลรายการบรรณานุกรม แบบสมบูรณ์



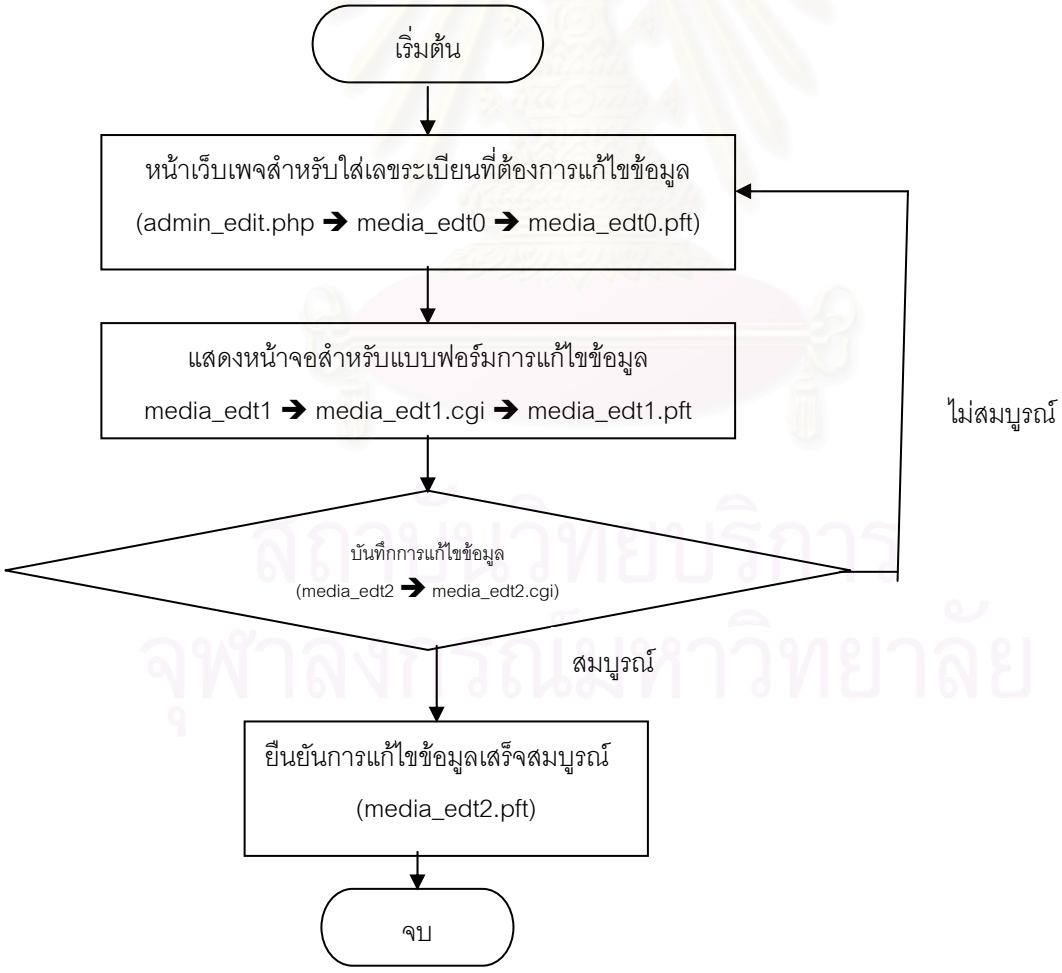
ภาพที่ 4 แสดงการวิเคราะห์การทำงานของระบบสืบค้นด้วยเลขระเบียน

ระบบแก้ไขข้อมูล (Edit Record)

ระบบแก้ไขข้อมูล มีระบบการทำงานด้วยไฟล์คำสั่งต่างๆ ดังที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 21 และภาพที่ 5

ตารางที่ 21 แสดงไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบแก้ไขข้อมูล

ไฟล์คำสั่ง	การทำงาน
1. media_edt0	รับคำสั่งจาก admin_edit.php
2. media_edt0.pft	แสดงหน้าจอแรกของระบบแก้ไขข้อมูล (Edit Record)
3. media_edt1	รับคำสั่งจาก media_edt0
4. media_edt1.cgi	รับคำสั่งจาก media_edt1 เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
5. media_edt1.pft	แสดงหน้าจอสำหรับแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูล
6. media_edt2	รับคำสั่งจาก media_edt1 เพื่อบันทึกการแก้ไขข้อมูล
7. media_edt2.cgi	รับคำสั่งจาก media_edt2 เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
8. media_edt2.pft	รับคำสั่งจาก media_edt2.cgi เพื่อแสดงผลยืนยันการแก้ไขข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว



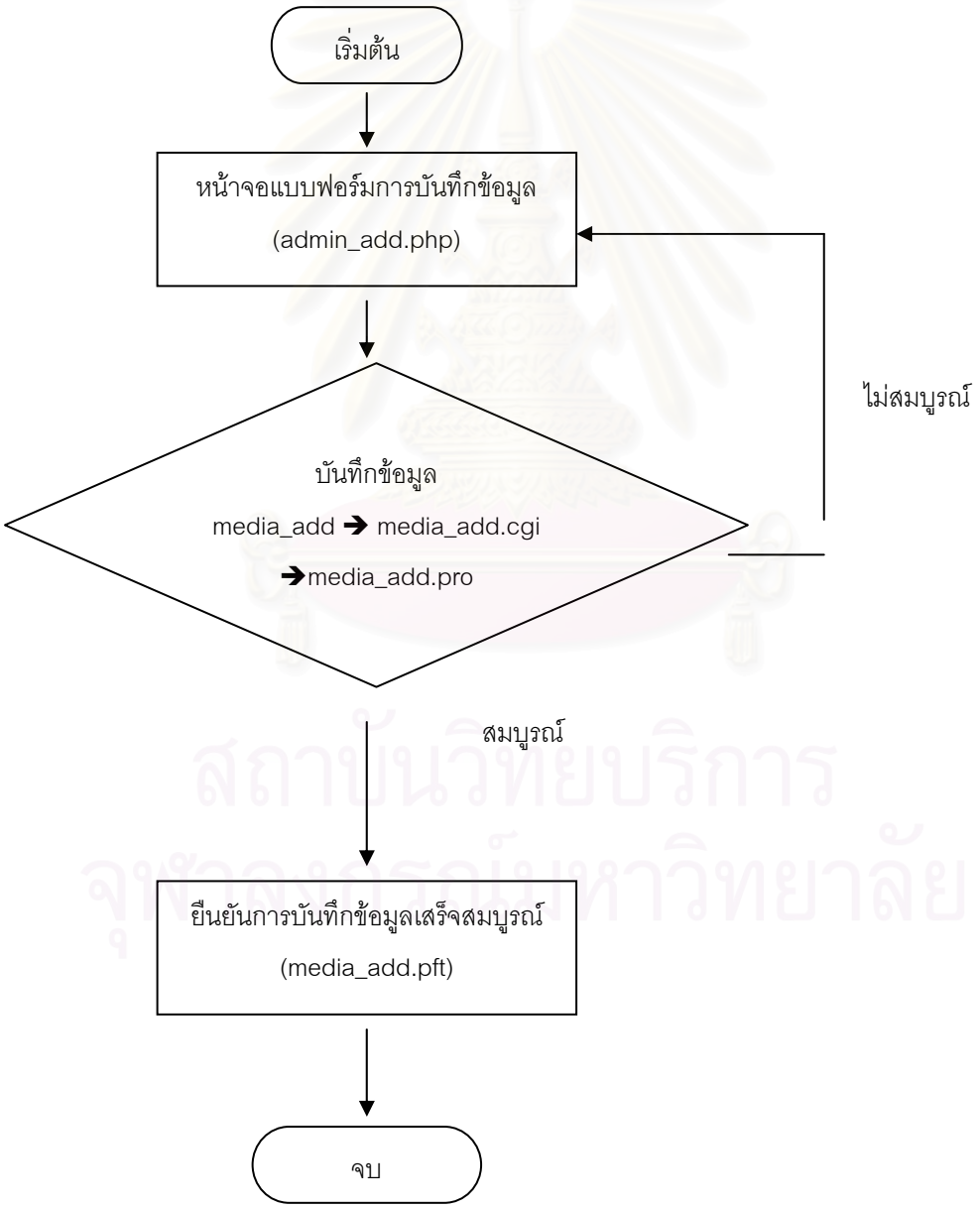
ภาพที่ 5 แสดงการวิเคราะห์การทำงานของระบบแก้ไขข้อมูล

ระบบบันทึกข้อมูล (Add Record)

ระบบบันทึกข้อมูล มีระบบการทำงานด้วยไฟล์คำสั่งต่างๆ ดังที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 22 และภาพที่ 6

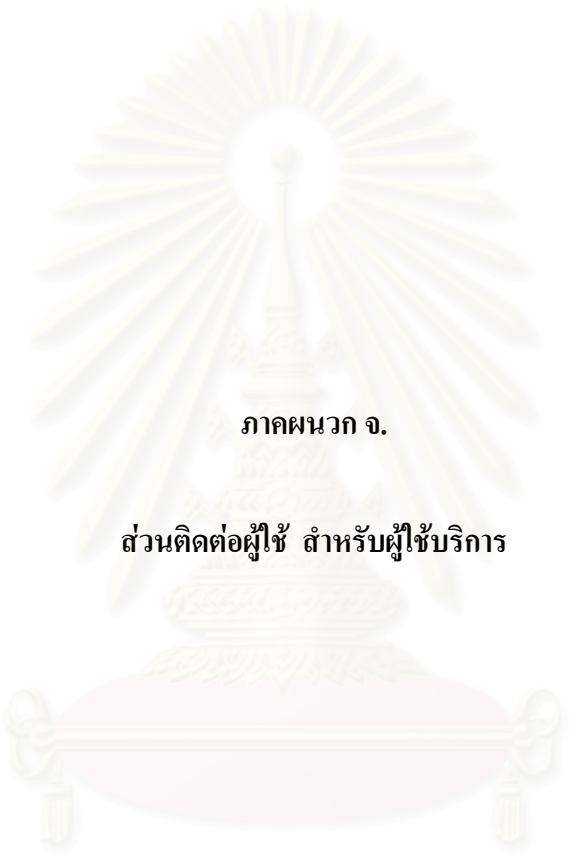
ตารางที่ 22 แสดงไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบบันทึกข้อมูล

ไฟล์คำสั่ง	การทำงาน
1. media_add	รับคำสั่งจาก admin_add.php
2. media_add.cgi	รับคำสั่งจาก media_add เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
3. media_add.pro	เก็บข้อมูลของตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี
4. media_add.pft	รับคำสั่งจาก media_add.cgi เพื่อแสดงผลยืนยันการบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว



ภาพที่ 6 แสดงการวิเคราะห์การทำงานของระบบบันทึกข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ.

ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ใช้บริการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนติดต่อผู้ใช้ สำหรับผู้ใช้บริการ

ระบบการทำงานในส่วนของผู้ใช้บริการนั้น จะแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ การสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ (Search) และการสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชีรายชื่อ (Listing)

ส่วนที่ 1 การสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ (Search)

ระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ สำหรับผู้ใช้บริการ มีระบบการทำงานด้วยไฟล์คำสั่งต่างๆ ดังที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 23 และภาพที่ 8

ตารางที่ 23 แสดงไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ

ไฟล์คำสั่ง	การทำงาน
1. index.php	หน้าเว็บเพจแรกในการเริ่มต้นระบบการสืบค้น โดยผู้ใช้พิมพ์คำสำคัญที่ต้องการ
2. media.par	รับคำสั่งจาก index.php
3. media.cgi	รับคำสั่งจาก media.par เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
4. media.pft	รับคำสั่งจาก media.cgi เพื่อแสดงข้อมูลรายการทั้งหมดที่ค้นพบ
5. media1.par	รับคำสั่งจาก media.pft เพื่อจะแสดงผลรายการแบบสมบูรณ์ ครั้งละ 1 รายการ
6. media1.cgi	รับคำสั่งจาก media1.par เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
7. media1.pft	รับคำสั่งจาก media1.cgi เพื่อแสดงผลรายการแบบสมบูรณ์ 1 รายการ
8. media2.par	รับคำสั่งจาก media.pft เพื่อจะแสดงผลรายการแบบสมบูรณ์ครั้งละหลายรายการ (check box)
9. media2.cgi	รับคำสั่งจาก media2.par เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
10. media2.pft	รับคำสั่งจาก media2.cgi เพื่อแสดงรายการแบบสมบูรณ์พร้อมๆ กัน หลายรายการ

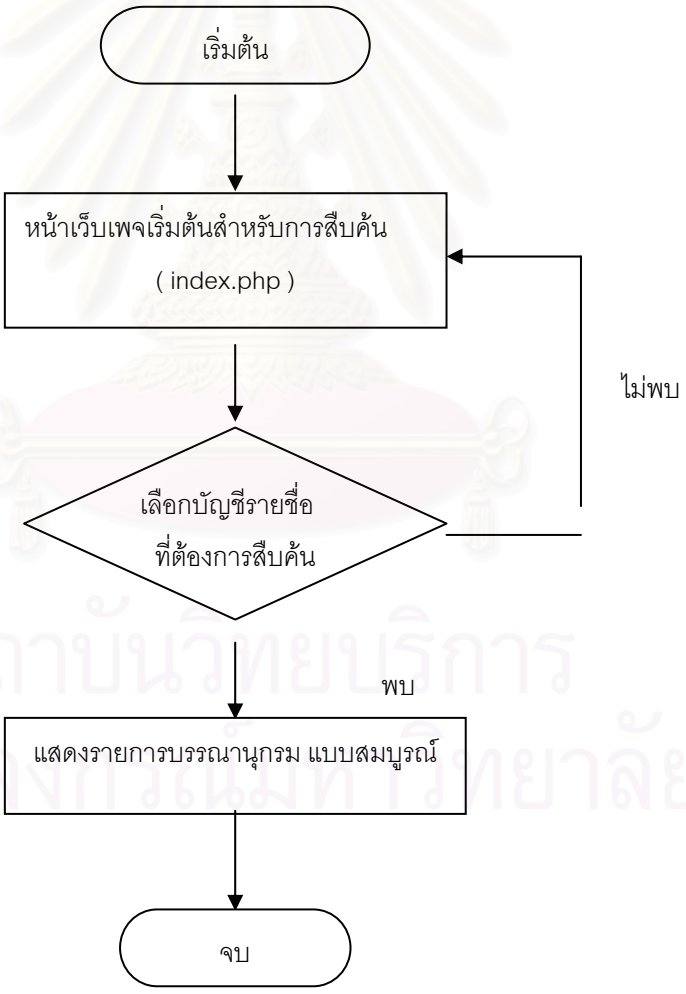
ส่วนที่ 2 การสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชีรายชื่อ (Listing)

ระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชีรายชื่อ สำหรับผู้ใช้บริการ มีระบบการทำงานด้วยไฟล์คำสั่งต่างๆ ดังที่แสดงไว้ใน ตารางที่ 24 และภาพที่ 7

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

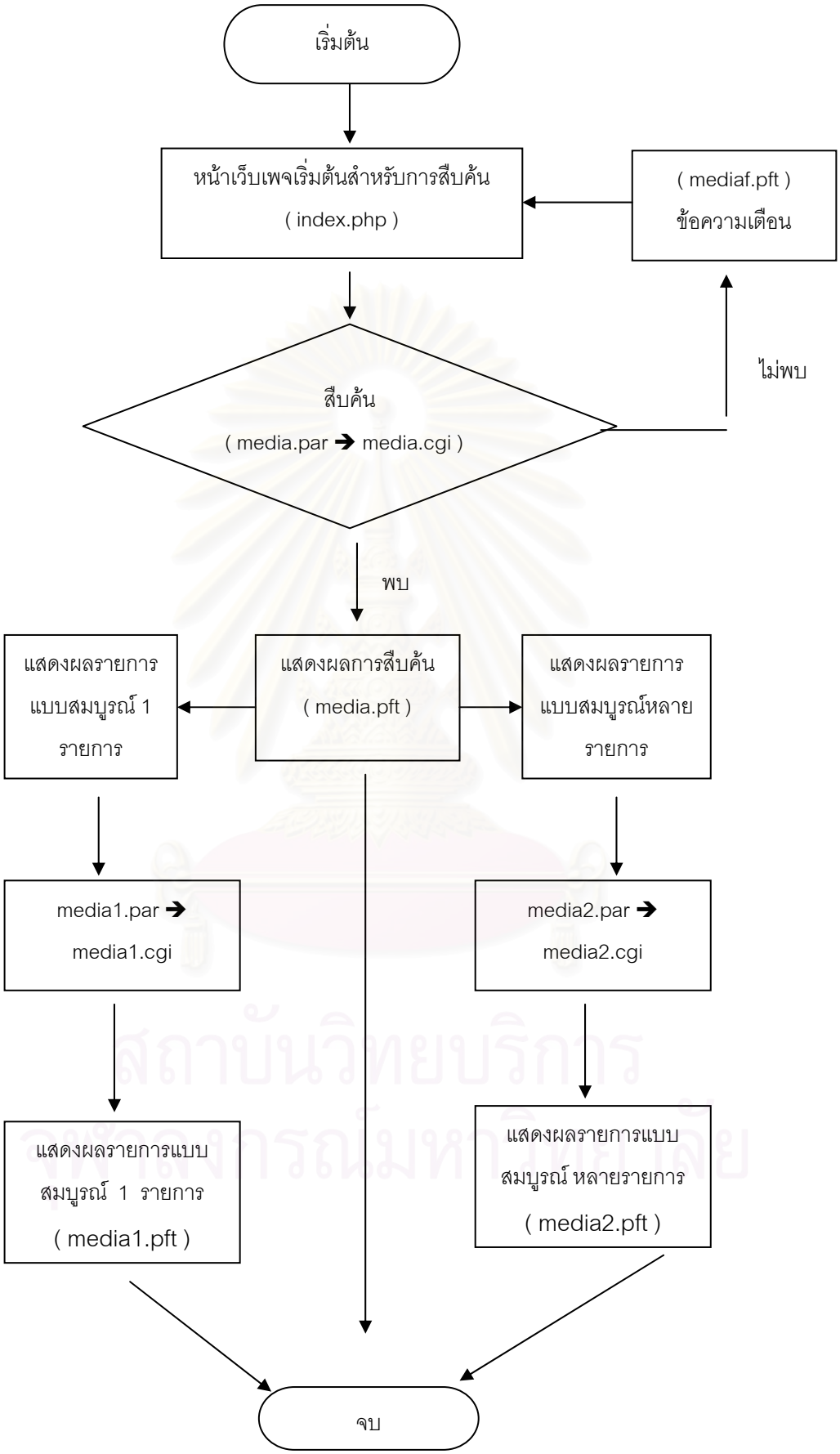
ตารางที่ 24 แสดงไฟล์คำสั่งและการทำงานของระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชีรายชื่อ

ไฟล์คำสั่ง	การทำงาน
1. instructor.php	หน้าเว็บเพจแสดงการเข้าถึงด้วย บัญชีรายชื่ออาจารย์ผู้บรรยาย
2. keyword.php	หน้าเว็บเพจแสดงการเข้าถึงด้วย บัญชีรายชื่อคำสำคัญ
3. major.php	หน้าเว็บเพจแสดงการเข้าถึงด้วย บัญชีรายชื่อสาขาวิชาที่สังกัด
4. material.php	หน้าเว็บเพจแสดงการเข้าถึงด้วย บัญชีรายชื่อชนิดของสื่อประสม
5. subject.php	หน้าเว็บเพจแสดงการเข้าถึงด้วย บัญชีรายชื่อหัวเรื่อง
6. title.php	หน้าเว็บเพจแสดงการเข้าถึงด้วย บัญชีรายชื่อชื่อเรื่อง



ภาพที่ 7 แสดงการวิเคราะห์การทำงานของระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชีรายชื่อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 8 แสดงการวิเคราะห์การทำงานของระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ

ภาคผนวก ฉ.

เขตข้อมูลที่ใช้ในการลงรายการ และตัวอย่างในการลงรายการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 แสดงคำอธิบายการลงรายการด้วยเขตข้อมูลที่กำหนดขึ้น

หมายเหตุ : I1 คือ Indicator ตัวที่ 1, I2 คือ Indicator ตัวที่ 2, # คือ การเคาะ 1 ครั้ง (Blank)

เขตข้อมูล	คำอธิบาย เขตข้อมูล	คำอธิบายการลงรายการ
005	Last Update	[I1:# I2:#] ^aวันเวลาล่าสุดของการบันทึก (YYYY/MM/DD) เช่น 20030827
041	Language Code	[I1:0 ไม่แปล, 1 แปล I2:#] ^aภาษาเอกสาร
090	Local Code	[I1:# I2:#] ^aตัวอักษรในรหัสที่กำหนดเอง ^ bตัวเลขในรหัสที่กำหนดเอง
245	Title	[I1:0 ไม่ทำบัตรเพิ่ม, 1 ทำบัตรเพิ่ม I2:0-9 อักษรที่ไม่เรียง] ^aชื่อเรื่องที่เหมาะสม ไม่รวมเลขลำดับ /ชื่อตอน /ส่วนงาน ^bข้อมูลส่วนอื่นของชื่อเรื่อง เช่น ชื่อเทียบเคียง ส่วนขยาย ^hประเภทของสื่อ
100	Author Name	[I1:0 ชื่อขึ้นต้น, 1 สกุลขึ้นต้น I2:#] ^aชื่อสกุล ^hชื่อต้น ^fชื่อตำแหน่ง หรือคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชื่อ
700	Author Added	[I1:0 ชื่อขึ้นต้น, 1 สกุลขึ้นต้น I2:#] ^aชื่อสกุล ^hชื่อต้น ^fชื่อตำแหน่ง หรือคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
110	Corporate Name	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อองค์กรที่จัดทำ ^bชื่อหน่วยงานย่อยขององค์กร
710	Corporate Added	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อองค์กรที่ร่วมจัดทำ ^b ชื่อองค์กรย่อยที่ร่วมจัดทำ
111	Meeting Name	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อการประชุม ^c สถานที่ประชุม ^eชื่อการประชุมรอง
711	Meeting Added	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aรายการเพิ่มที่เป็นชื่อการประชุม ^cชื่อสถานที่จัดประชุม ^eหน่วยงานย่อยที่จัดประชุม
260	Distribution	[I1:# I2:#] ^aใช้บันทึกชื่อเมืองที่จัดทำ /เผยแพร่ ^bใช้บันทึกชื่อสถานที่จัดทำ / เผยแพร่ ^cใช้บันทึกชื่อปีที่จัดทำ /เผยแพร่
300	Material	[I1:# I2:#] ^aขอบเขตเวลาของตัวสื่อ ^bรายละเอียดเพิ่มเติม ^cขนาดของสื่อวัสดุ
440	Series Statement	[I1:# I2:0-9 อักษรที่ไม่เรียง] ^aชื่อชุด ^pส่วนขยายของชื่อชุด ^vลำดับที่ของชื่อชุด
500	General Note	[I1:# I2:#] ^aหมายเหตุเพิ่มเติม (ที่ไม่ได้ปรากฏในหมายเหตุเฉพาะ)
650	Subject Added Entry	[I1:# I2:0] ^aหัวเรื่องหลัก ^xหัวเรื่องรอง /ข้อมูลทั่วไปเพิ่มเติม ^yยุคสมัย ^z ข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์
653	Keyword Term	[I1:# I2:#] ^aคำค้นที่เรากำหนดเอง
856	Media File Location	[I1:# I2:#] ^qลักษณะพิเศษของสื่อวัสดุ ^uตัวเชื่อมโยงไปยังสื่อมีเดีย (URL)
999	Cataloger	[I1:# I2:0] ^aชื่อ-นามสกุล ผู้ที่ทำการบันทึก

ตารางที่ 26 แสดงตัวอย่างการลงรายการไฟล์สื่อประสมดิจิทัล แบบสตรีมมิ่ง

เขตข้อมูล	คำอธิบาย เขตข้อมูล	ตัวอย่างการลงรายการ
005	Last Update	^a20030915
041	Language Code	0 ^atha
090	Local Code	^aVC ^b2521
245	Title	00^aประเด็นทางวัฒนธรรมใน Internet ^hไฟล์คอมพิวเตอร์
100	Author Name	0 ^aหงศ์ลดารมณ์ ^hโสรัจจ์ ^rรศ.ดร.
700	Author Added	
110	Corporate Name	
710	Corporate Added	
111	Meeting Name	
711	Meeting Added	
260	Distribution	^aกรุงเทพฯ ^bศูนย์เรียนรู้ด้วยตนเอง คณะอักษรศาสตร์ ^c2546
300	Material	^a59 นาที ^bVideo ^c39 MB
440	Series Statement	
500	General Note	^aStreaming VDOMedia File (WMV) Capture from VDOrecording
650	Subject Added Entry	0^aอินเทอร์เน็ต 0^aวัฒนธรรม ^zไทย
653	Keyword Term	^ainternet ^aอินเตอร์เน็ต ^aปรัชญา
856	Media File Location	^qWindows Media Vedio ^uhttp://161.200.48.56/thesis/vdo_list/vdo01.php
999	Cataloger	0^aปิยะ ศักดิ์เจริญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ช.

ขั้นตอนการแปลงไฟล์ข้อมูล

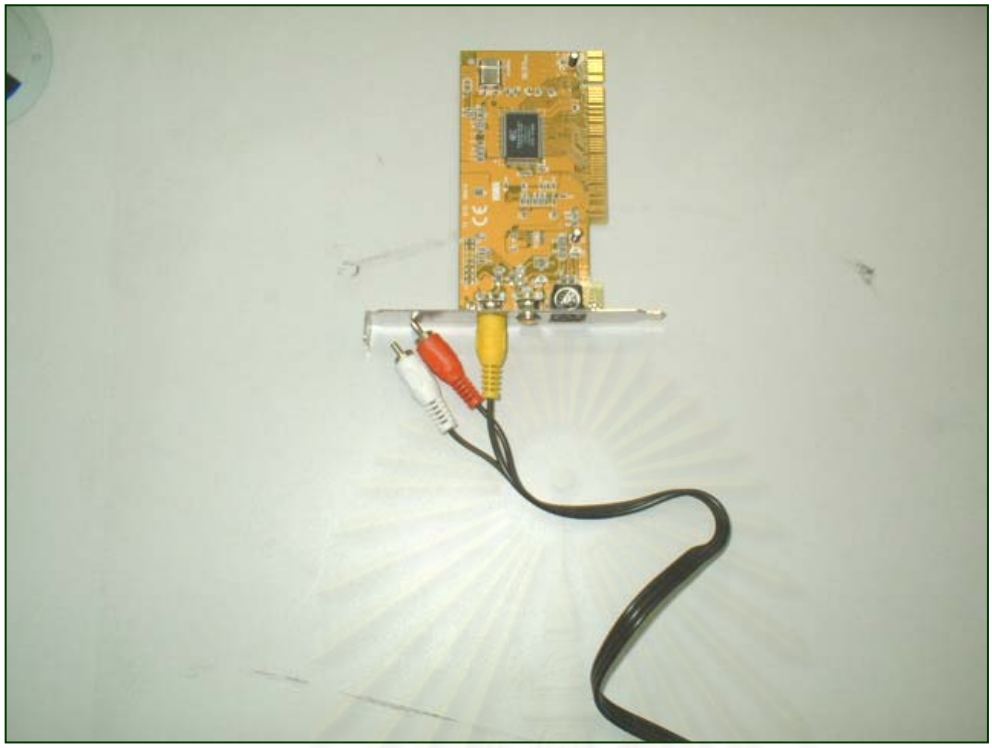
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการแปลงไฟล์ข้อมูลจากระบบ Analog มาสู่ ระบบ Digital ในแบบ Streaming Media

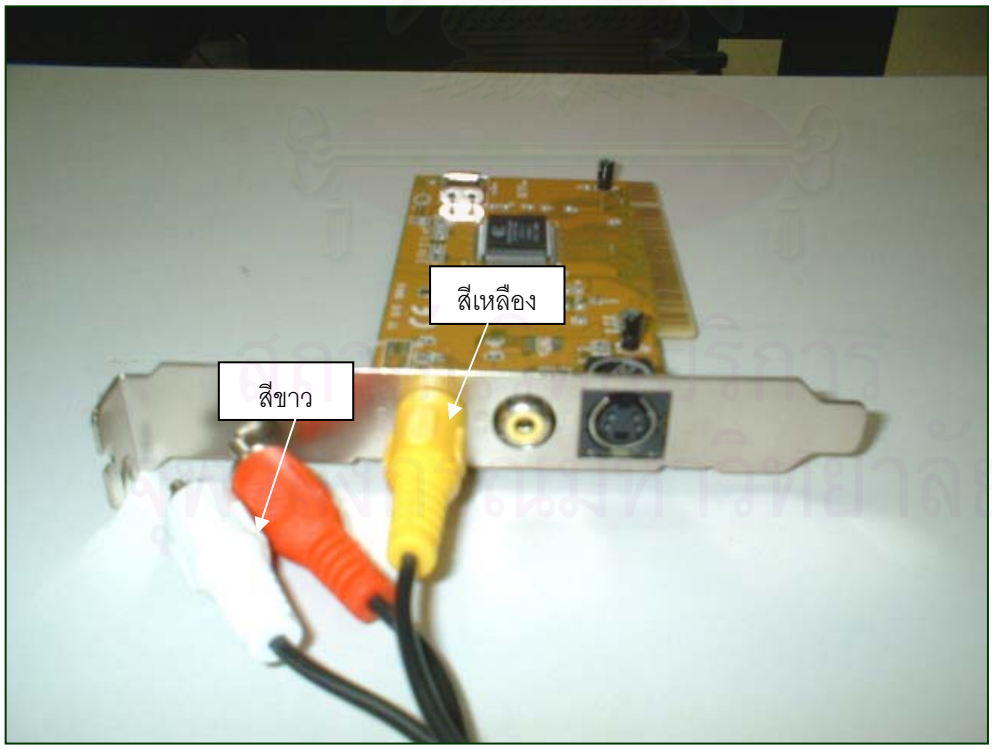
1. เตรียมการ์ดจับหน้าจอ

2. เตรียมสายนำสัญญาณแบบ AV

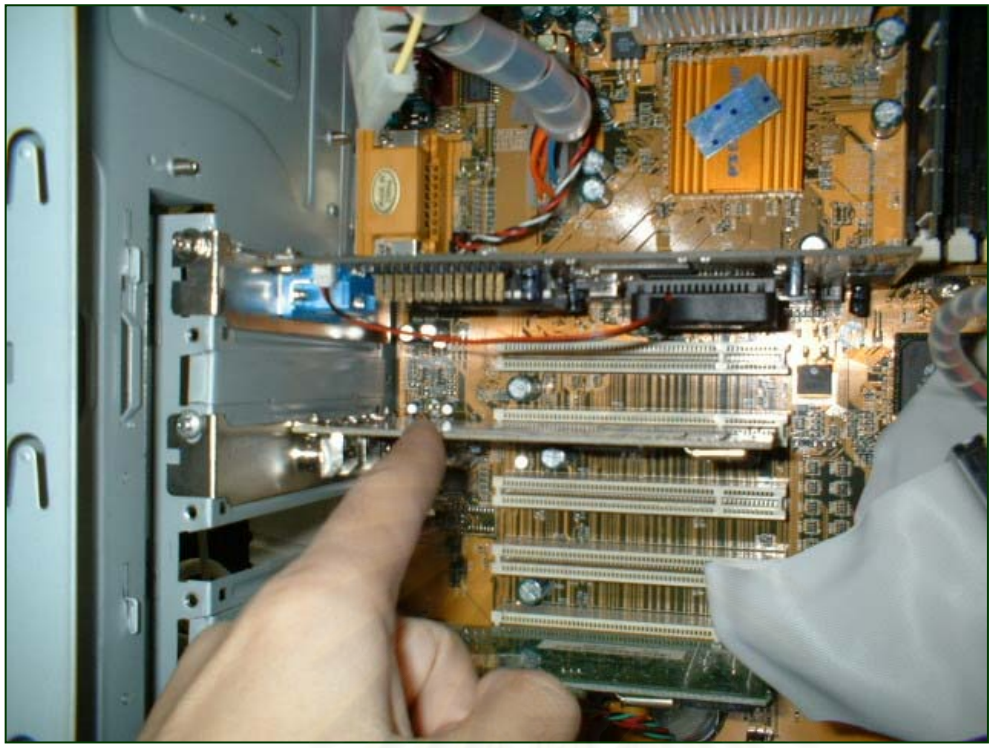
3. ลักษณะการต่อสายสัญญาณ เข้ากับตัวการ์ดจับหน้าจอ



4. สายสีเหลืองคือสายนำสัญญาณภาพ สีขาวคือสายนำสัญญาณเสียง



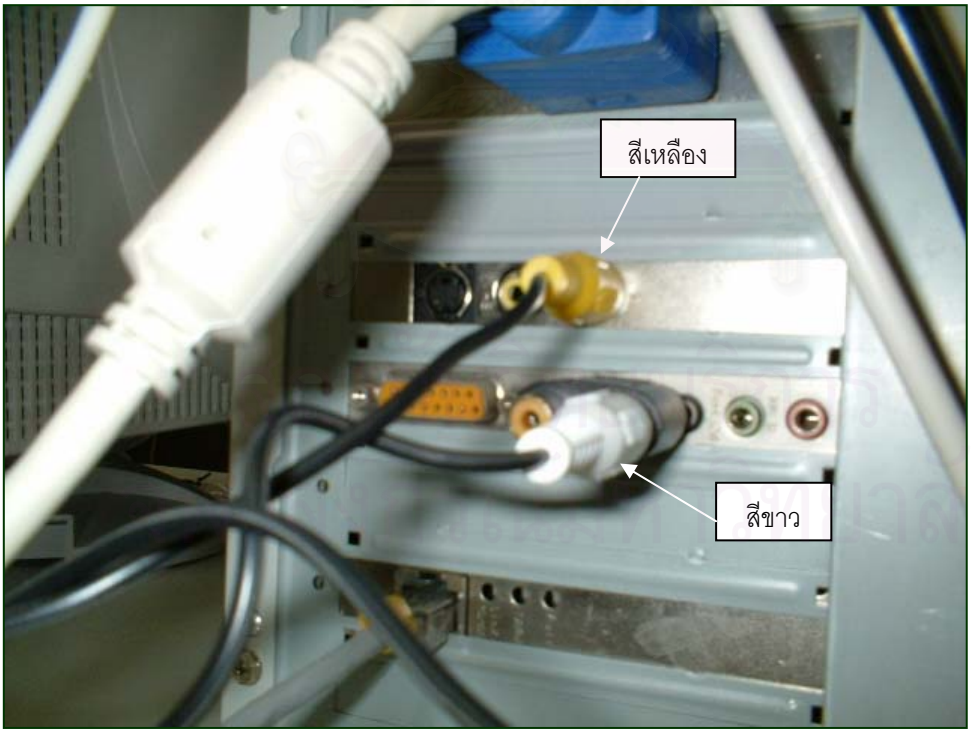
5. ใส่การ์ดจับหน้าจอลงในเครื่องคอมพิวเตอร์



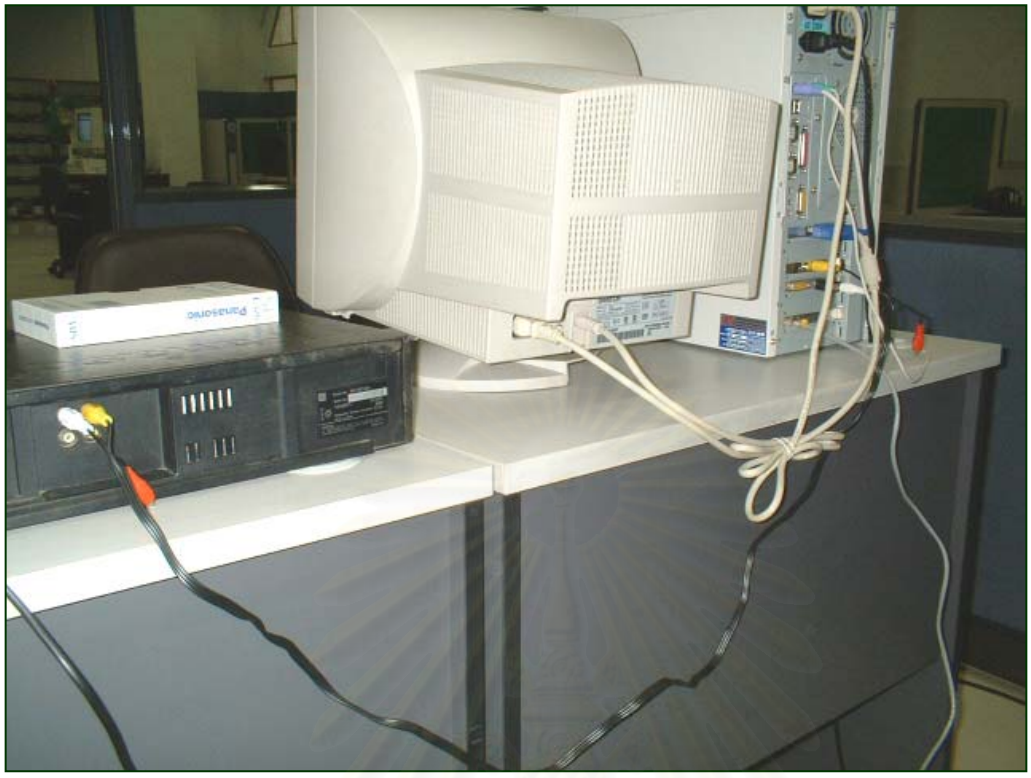
6. แสดงอุปกรณ์ทั้งหมดในการแปลงไฟล์แบบวิดีโอ

7. แสดงการต่อสายสัญญาณจากเครื่องเล่นวิดีโอเทป

8. สายสีเหลือง (ภาพ) ต่อลงที่ตัวการ์ดจับหน้าจอ สายสีขาว (เสียง) ต่อลงที่การ์ดเสียง



9. แสดงการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับเครื่องเล่นวิดีโอเทป

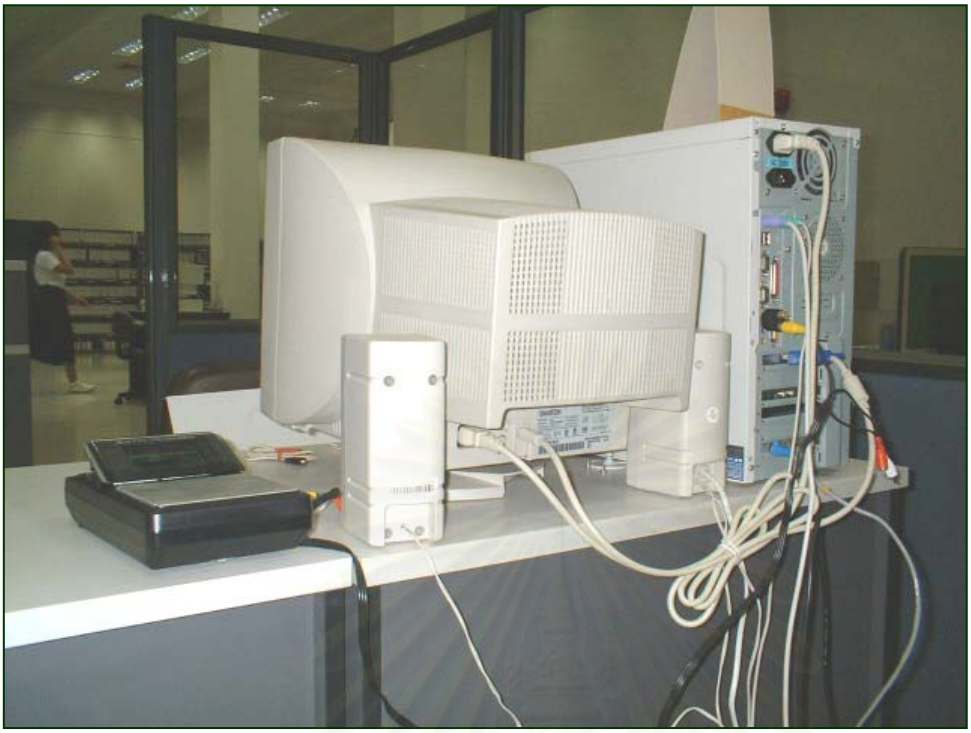


10. แสดงอุปกรณ์ทั้งหมดในการแปลงไฟล์แบบออดิโอ

11. แสดงการต่อสายสัญญาณผ่านทางช่องเสียบหูฟัง

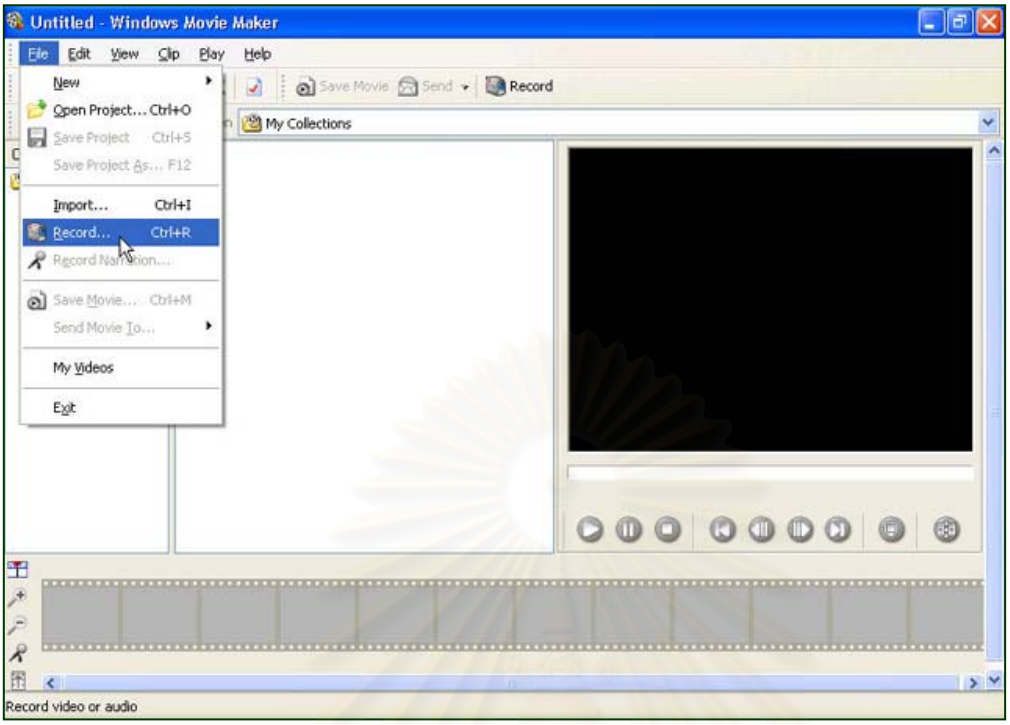
12. แสดงการต่อสายสัญญาณกับการ์ดเสียงของเครื่องคอมพิวเตอร์

13. แสดงการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องเล่นเทปกับคอมพิวเตอร์



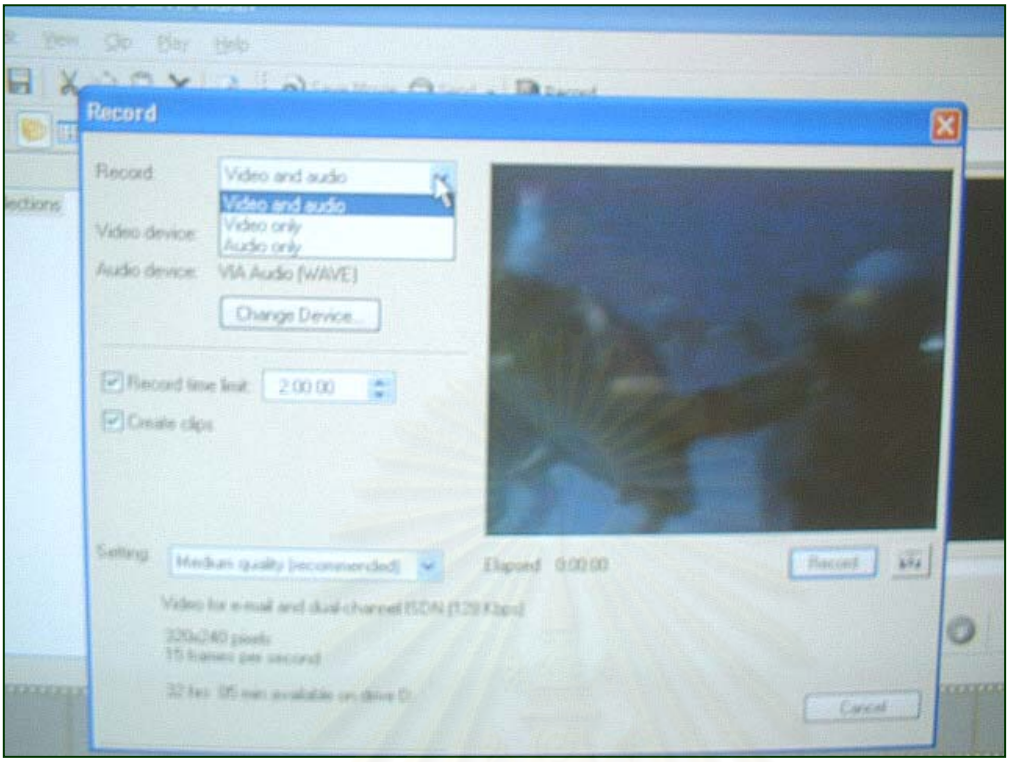
14. เปิดโปรแกรม Windows Movie Maker ใน Windows XP ขึ้นมา

15. กด File ➔ Record เพื่อนำสัญญาณภาพและเสียง มาแสดงผ่านตัวโปรแกรม

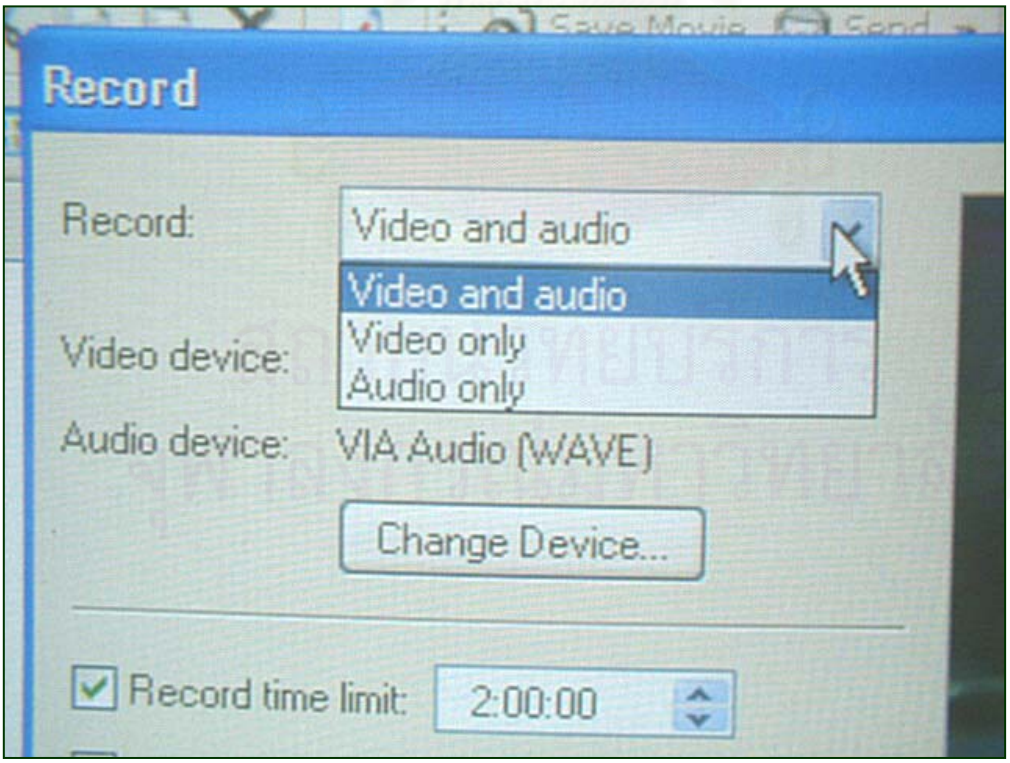


16. สัญญาณภาพจะถูกนำเข้ามาแสดงผลผ่านตัวโปรแกรม

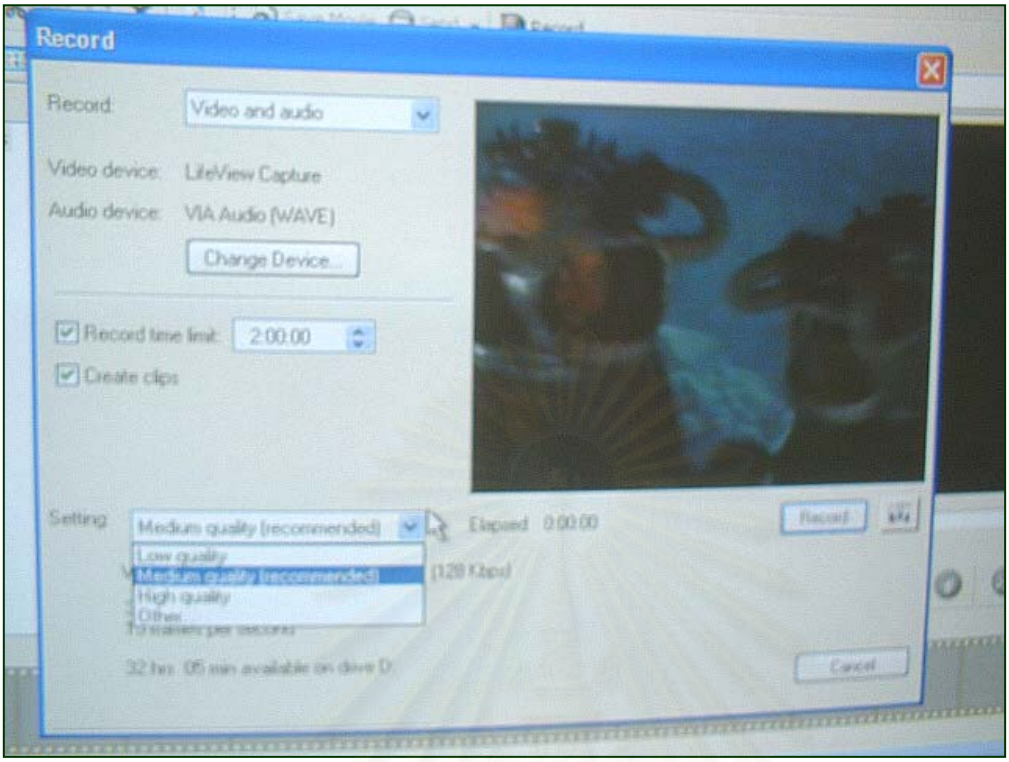
17. เพื่อให้มีทั้งภาพและเสียงพร้อมกันให้เลือกที่ Record เป็น Video and Audio



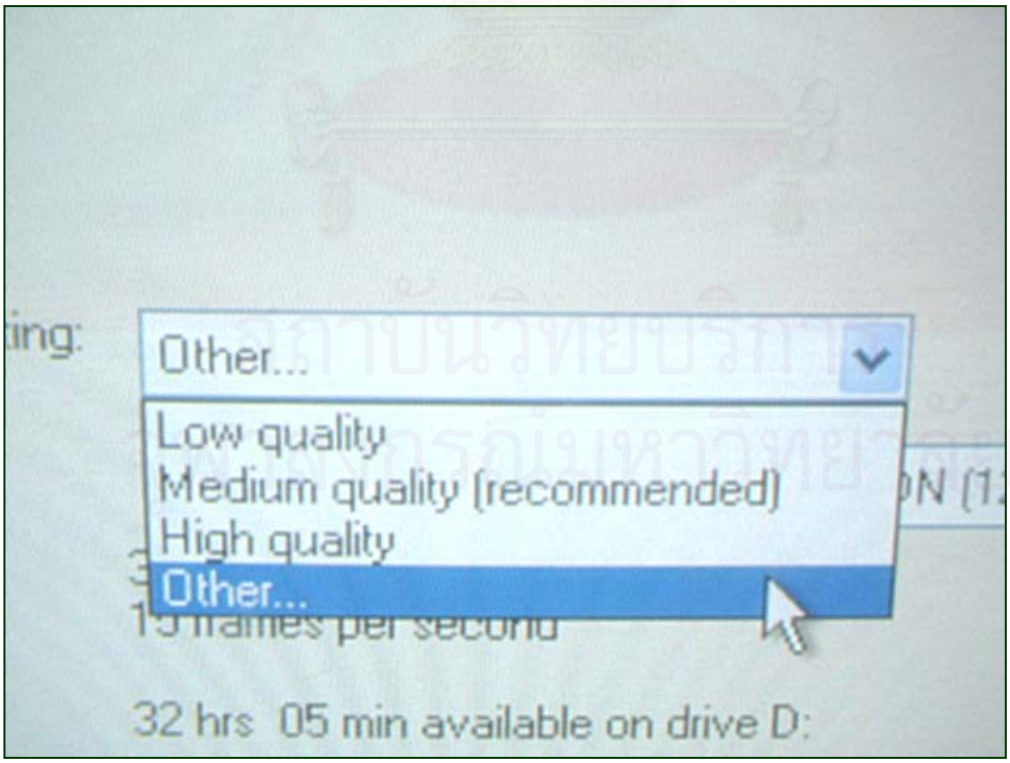
18. แสดงการเลือก Video and Audio ที่ Drop down menu



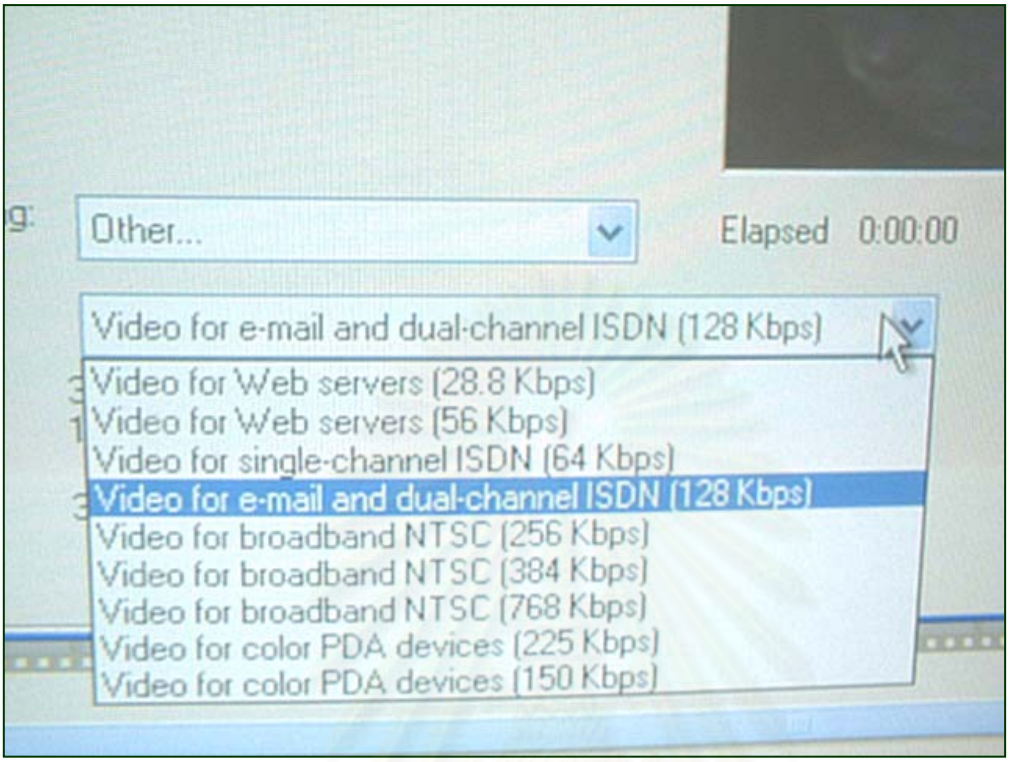
19. ที่ Setting ให้เลือกเป็น Other เพื่อตั้งระดับความเร็วในการเรียกดูไฟล์ Streaming Media



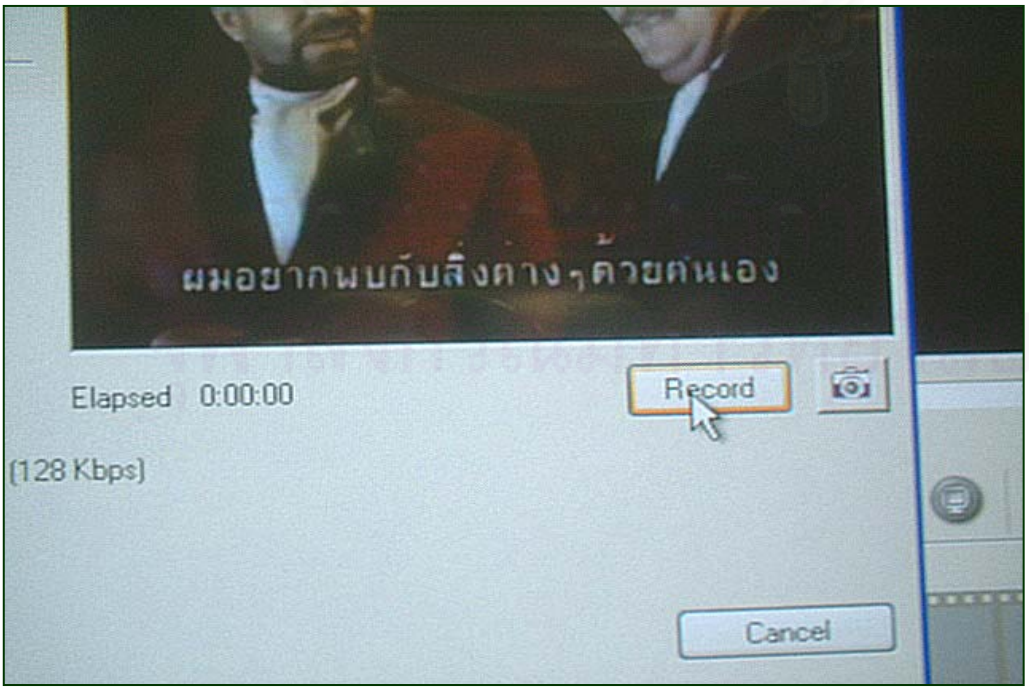
20. แสดงการเลือก Setting เป็น Other ที่ Drop down menu



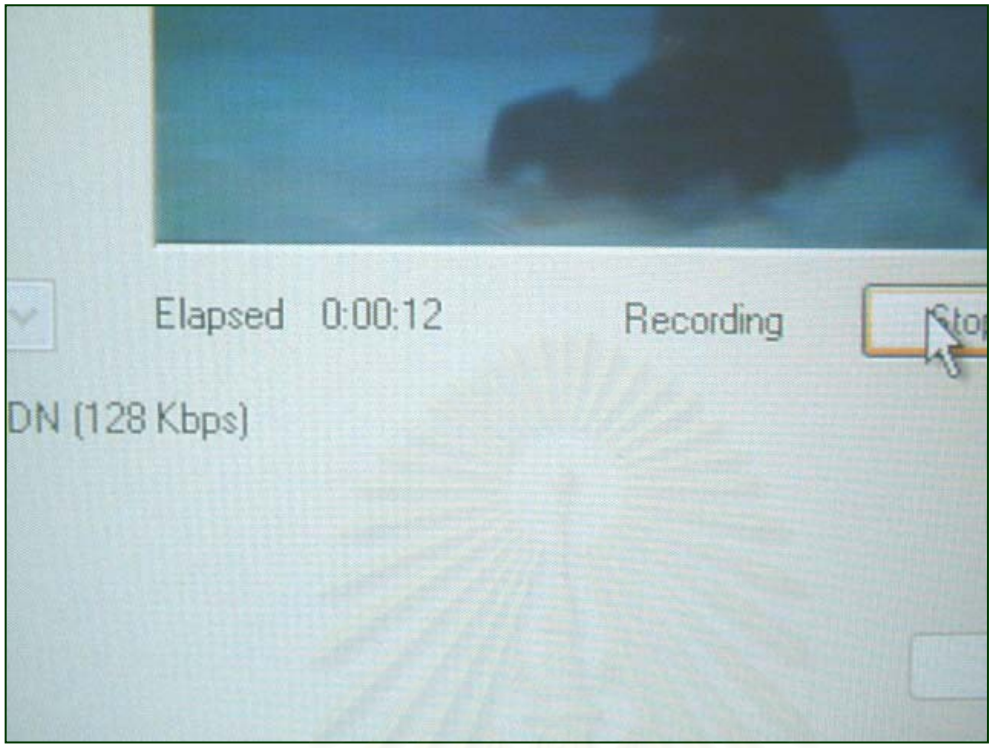
21. จากนั้นให้เลือกความเร็วเป็น 128 Kbps (ถ้าตั้งสูงกว่านี้ความคมชัดก็จะสูงขึ้น แต่ขนาดไฟล์ก็มีขนาดใหญ่ขึ้นตามไปด้วย)



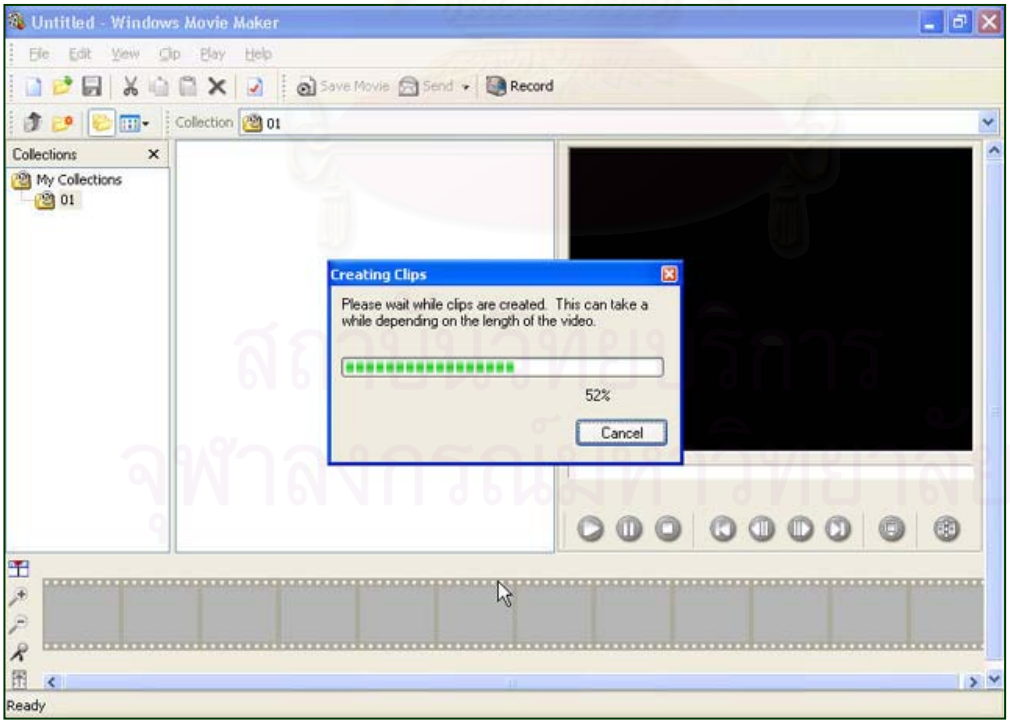
22. เมื่อตั้งค่าทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ก็ให้กดที่ Record กระบวนการแปลงไฟล์จึงจะเริ่มขึ้น (การแปลงไฟล์จะเริ่มต้น ณ ช่วงเวลาที่เริ่มกด Record เป็นต้นไป)



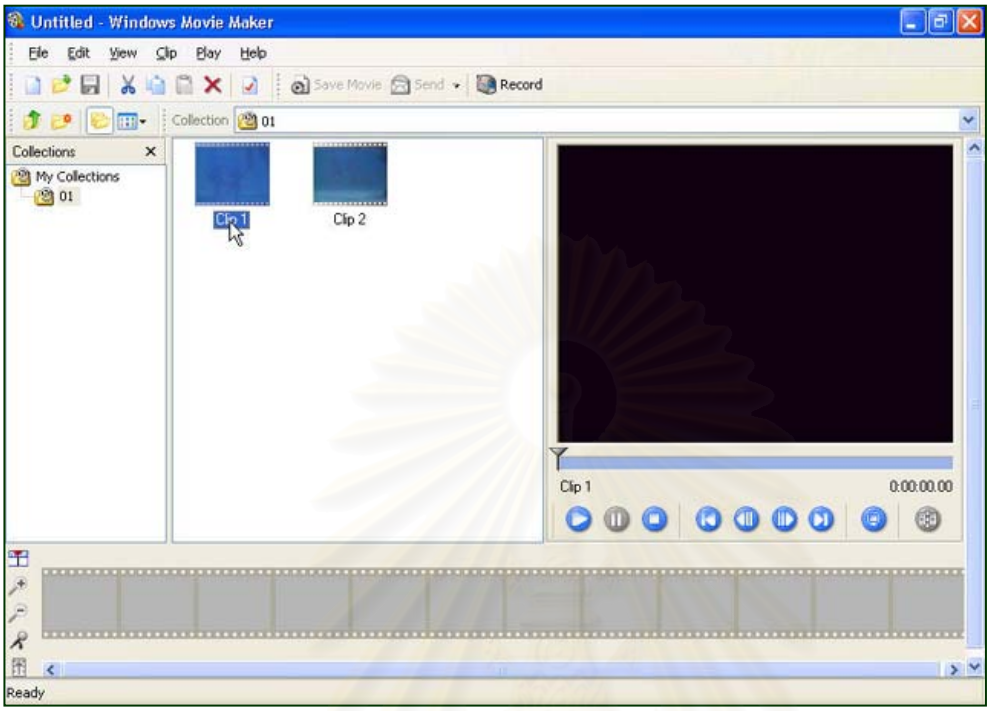
23. เมื่อได้ช่วงเวลาที่เหมาะสมตามที่ต้องการแล้ว ให้กด Stop เพื่อยุติการแปลงไฟล์ข้อมูล



24. จากนั้นโปรแกรมจะเริ่มต้นการสร้างไฟล์ Streaming Media ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์



24. เมื่อสร้างไฟล์เสร็จแล้วโปรแกรมจะให้ Save ไฟล์ลงใน Folder พร้อมกับการสร้าง Clip ไฟล์ขึ้นมา เพื่อใช้ในการตบแต่ง หรือทำเทคนิคพิเศษ (ถ้าไม่ต้องการก็ทิ้งไว้เฉยๆ)



25. จากนั้นให้ลองเรียกไฟล์ที่มีนามสกุล .WMV (สำหรับไฟล์วิดีโอ) หรือ . WMA (สำหรับไฟล์ออดิโอ) จาก Folder ที่เราได้ Save ไฟล์เก็บเอาไว้

ตารางแสดงขนาดของเฟรมวิดีโอและอัตราการแสดงผลสูงสุดที่เหมาะสมกับอัตราส่งข้อมูลที่ต่างกัน

ชนิดของข้อมูลวิดีโอ	อัตราการส่งข้อมูล	ขนาดของเฟรมวิดีโอ (พิกเซล)	อัตราการแสดงผลสูงสุด
การเคลื่อนไหวน้อย (ข่าว , รายการสัมภาษณ์ , ฯลฯ)	28.8 kbps	176 x 132	10 fps
	56 kbps	240 x 180 , 176 x 132	12 fps
	80 kbps	320 x 240 , 240 x 180	15 fps
	256 kbps	320 x 240	30 fps
การเคลื่อนไหวมาก (กีฬา , มิวสิควิดีโอ , ตัวอย่างภาพยนตร์ , โฆษณา)	28.2 kbps	160 x 120	7.5 fps
	56 kbps	176 x 132	10 fps
	80 kbps	240 x 180 , 176 x 132	15 fps
	256 kbps	240 x 180	30 fps

* fps = Frame per second

* kbps = Kilobit per second

ตารางแสดงชนิดของไฟล์ที่เหมาะสมกับแต่ละเทคโนโลยี Streaming

เทคโนโลยี / โปรแกรมที่ใช้งาน	นามสกุลของไฟล์แบบ Streaming	ชนิดของไฟล์
QuickTime	.qt , .mov	Video / quicktime
	.qti , qtif	Image / x-quicktime
RealSystem	.ra , .ram	Audio / x-pn-realaudio
	.rm	Application / x-pn-realmedia
	.rpm	Audio / x-pn-realaudio-pulgin
	.rp	Image / vnd.rn-realpix
	.rt	Text / vnd.rn-realtext
Windows Media Technologies	.asf , .asx	Video / x-ms-asf
	.wma	Audio / x-ms-wma
	.wax	Audio / x-ms-wmx
	.wmv	Video / x-ms-wmv
	.wvx	Video / x-ms-wvx
	.wm	Video / x-ms-wm
	.wmx	Video / x-ms-wmx
	.wmz	Application / x-ms-wmz
	.wmd	Application / x-ms-wmd

ภาคผนวก ซ.

การแสดงผลไฟล์สื่อประสมผ่านทางหน้าเว็บเพจ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<u>การสร้างไฟล์ ASX เพื่อใช้ในการเรียกไฟล์ Streaming</u>

1. คำสั่งที่ใช้ในการสร้างไฟล์ .asx

<Asx Version = "3.0" >

<Param Name = "Name" Value = "Playlist1" />

<Param Name = "AllowShuffle" Value = "yes" />

<Entry>

<Title > 01</Title>

<Duration value = "00:51:39.680" />

<Param Name = "Name" Value = "01" />

<Param Name = "Artist" Value = "lib" />

<Author > lib</Author>

<Param Name = "MediaType" Value = "video" />

<Param Name = "MediaAttribute" Value = "0" />

<Param Name = "Bitrate" Value = "103080" />

<Param Name = "DigitallySecure" Value = "0" />

<Param Name = "PlayCount" Value = "0" />

<Param Name = "SourceURL" Value = “http://161.200.48.56/media/isis_vdo/01.wmv" />

<Param Name = "CreationDate" Value = "25/2/2543 14:38:48" />

<Ref href = "http://161.200.48.56/media/isis_vdo/01.wmv"/>

</Entry>

</Asx>

ให้แก้ไขที่

<Param Name = "SourceURL" Value = “http://161.200.48.56/media/isis_vdo/01.wmv" />

เป็น Path ของไฟล์ .wmv ที่เราเก็บไว้ที่ตัวเซิร์ฟเวอร์

และ **<Ref href = "http://161.200.48.56/media/isis_vdo/01.wmv"/>**

เป็น Path ของไฟล์ .wmv ที่เราเก็บไว้ที่ตัวเซิร์ฟเวอร์ เช่นกัน

พิมพ์คำสั่งลงในโปรแกรม Note Pad จากนั้น Save นามสกุลว่าเป็น . asx โดยเก็บไว้ในโฟลเดอร์ที่ต้องการ เช่น ผู้วิจัยจะเก็บไฟล์ .asx ไว้ที่ C:\thesis\vdo_list\vdo01.asx ซึ่งไฟล์ .asx นี้เป็น Metadata ที่จะไปเรียกไฟล์ Streaming อีกทอดหนึ่ง (ไฟล์ Streaming ของผู้วิจัยจะเก็บอยู่ที่ D:\media\isis_vdo และ D:\media\isis_audio) การเรียกผ่านตัวเมต้าเดต้า จะช่วยป้องกันการขโมยไฟล์ได้

2. คำสั่งไฟล์ php ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ สำหรับเรียกไฟล์ Streaming มาแสดงผ่านทางหน้าเว็บเพจ

```
<HTML><HEAD><TITLE>Multimedia Service Systems</TITLE>
<META http-equiv=Content-Type content="text/html; charset=Tis-620">
<STYLE type=text/css>BODY {
        FONT-SIZE: 10px; MARGIN: 0px; FONT-FAMILY: "MS Sans Serif"
}
TD {
        FONT-SIZE: 10px; FONT-FAMILY: "MS Sans Serif"
}
A:link {
        TEXT-DECORATION: none
}
A:hover {
        COLOR: #ff0000; TEXT-DECORATION: underline
}
A:visited {
        TEXT-DECORATION: none
}
</STYLE>

<SCRIPT language=JavaScript>
<!--

var message="สงวนลิขสิทธิ์ห้ามคัดลอกครับ"; // กำหนดตัวแปรและค่าสำหรับข้อความที่แสดงเมื่อมีการคลิกขวา
function click(e)
{
if (document.all) {
if (event.button == 2) {
alert(message);
return false;
}
}
```

คำสั่งไฟล์ php ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ สำหรับเรียกไฟล์ Streaming มาแสดงผ่านทางหน้าเว็บเพจ (ต่อ)

```
if (document.layers) {
if (e.which == 3) {
alert(message);
return false;
}
}
}
if (document.layers) {
document.captureEvents(Event.MOUSEDOWN);
}
document.onmousedown=click;
//-->
</SCRIPT>

<SCRIPT language=JavaScript>
<!--
function MM_openBrWindow(theURL,winName,features) { //v2.0
  window.open(theURL,winName,features);
}
//-->
</SCRIPT>

<META content="MSHTML 6.00.2600.0" name=GENERATOR></HEAD>
<BODY background="images/bg2.gif"><BR>
<TABLE border=1 align=center cellspacing=0 cellpadding=3 width=70% bordercolor=#FFC591>
<TR align=center>
        <TD bgcolor=#B05800><FONT SIZE="3" COLOR="#FFF3E8"  face="Microsoft Sans Serif, MS Sans Serif, sans-serif"><B>ประเด็นทางวัฒนธรรมใน Internet โดย รศ.ดร.โสรัจจ์  หงศ์ลดารมภ์ </B></FONT></TD>
</TR>
</TABLE>
<BR>
```

คำสั่งไฟล์ php ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ สำหรับเรียกไฟล์ Streaming มาแสดงผ่านทางหน้าเว็บเพจ (ต่อ)

```
<center>
<OBJECT id=WindowsMediaPlayer height=350 width=355
classid=clsid:6BF52A52-394A-11D3-B153-00C04F79FAA6>
<PARAM NAME="URL" VALUE="http://161.200.48.56/thesis/vdo_list/vdo01.asx">
<PARAM NAME="rate" VALUE="1">
<PARAM NAME="balance" VALUE="0">
<PARAM NAME="currentPosition" VALUE="0">
<PARAM NAME="defaultFrame" VALUE="">
<PARAM NAME="playCount" VALUE="1">
<PARAM NAME="autoStart" VALUE="-1">
<PARAM NAME="currentMarker" VALUE="0">
<PARAM NAME="invokeURLs" VALUE="-1">
<PARAM NAME="baseURL" VALUE="http://161.200.48.56/thesis/vdo_list/vdo01.asx">
<PARAM NAME="volume" VALUE="80">
<PARAM NAME="mute" VALUE="0">
<PARAM NAME="uiMode" VALUE="full">
<PARAM NAME="enabled" VALUE="-1">
<PARAM NAME="enableContextMenu" VALUE="0">
<PARAM NAME="fullScreen" VALUE="0">
<PARAM NAME="SAMIStyle" VALUE="">
<PARAM NAME="SAMILang" VALUE="">
<PARAM NAME="SAMIFilename" VALUE="">
<PARAM NAME="captioningID" VALUE="">
<embed name="movie1" src="http://161.200.48.56/thesis/vdo_list/vdo01.asx"
width="240" height="240" bgcolor="ffffff" autoplay="true" cache="true"
enablejavascript="true" controller="true">
</OBJECT></CENTER><BR><CENTER><A
HREF="http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/default.asp" target=_new><IMG
SRC="images/get_wmp.gif" WIDTH="120" HEIGHT="32" BORDER=0 ALT="Download Windows Media Player 9
ได้ที่นี่"></A></CENTER><BR><BR><CENTER><form><input type=button value='ปิดหน้าต่างนี้'
onclick='window.close()'></form></CENTER></BODY></HTML>
```

ให้แก้ไขที่

<PARAM NAME="URL" VALUE="http://161.200.48.56/thesis/vdo_list/vdo01.asx">

<PARAM NAME="baseURL" VALUE="http://161.200.48.56/thesis/vdo_list/vdo01.asx">

<embed name="movie1" src="http://161.200.48.56/thesis/vdo_list/vdo01.asx"

โดยเปลี่ยนเป็น URL ของไฟล์ .asx ที่เราสร้างขึ้น

พิมพ์คำสั่งเหล่านี้ลงในโปรแกรม Note Pad จากนั้น Save ไฟล์โดยตั้งชื่อว่า **vdo01_2.php** โดยเราจะไม่เรียกมาที่ไฟล์นี้โดยตรงแต่จะเรียกผ่านไปยังอีกไฟล์หนึ่งที่มีการตรวจสอบ IP Address ทั้งนี้ก็เพื่อป้องกันการเรียกใช้ภายนอกเครือข่ายของจุฬาฯ

3. ไฟล์ php ที่ใช้เรียกป้องกันเรียกใช้งานนอกเครือข่ายของจุฬาฯ

```
<?
$user_ip= $REMOTE_ADDR;
$ip_check ="161.200";
if(!ereg($ip_check,$user_ip)){
echo "<BR><BR><BR><BR><BR><BR><CENTER><FONT SIZE=3 COLOR=#A40052>คุณมาจาก
หมายเลข</FONT> <B>IP </B>= <FONT SIZE=3
COLOR=#0000BF>$REMOTE_ADDR</FONT></CENTER><BR><BR><BR>";
echo "<CENTER><FONT SIZE=3  COLOR=#EE0000><B>ท่านต้องอยู่ใน LAN ของจุฬาฯ เท่านั้นจึง
จะใช้งานระบบได้อย่างสมบูรณ์</B></FONT></CENTER>";
echo "<BR><BR><BR><CENTER><form><input type=button value='Close Window'
onclick='window.close()'></form></CENTER>";
}
else{
include("vdo01_2.php");
}
?>
```

แก้ไขที่

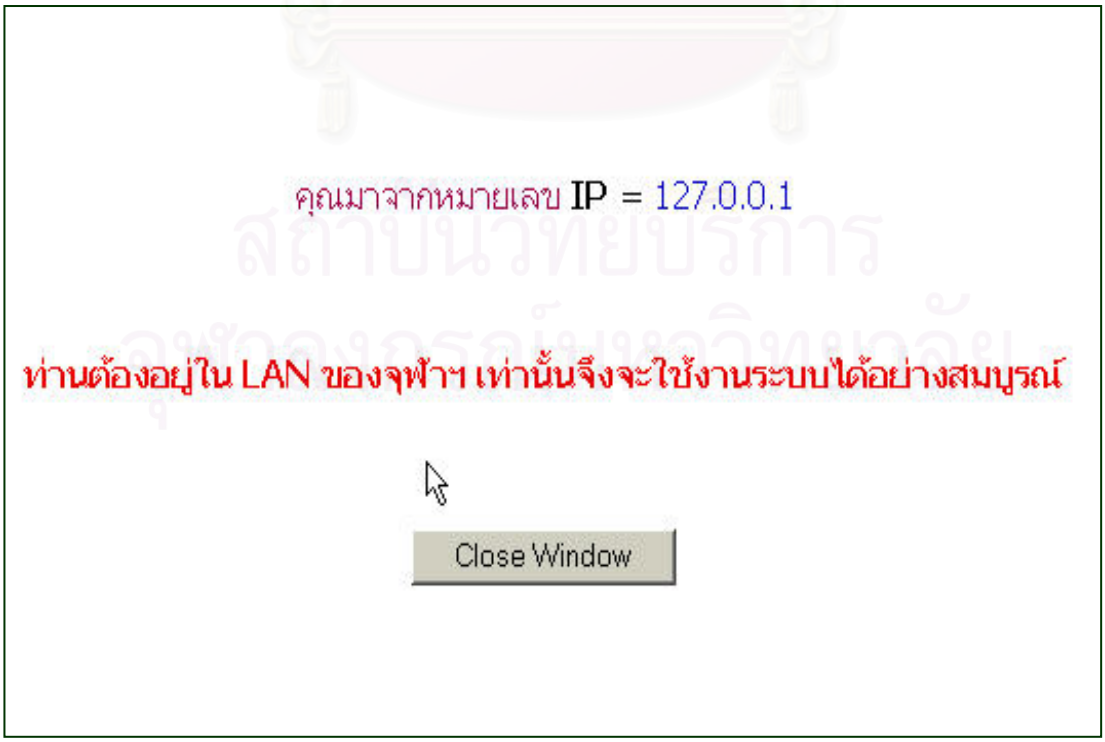
$ip_check ="161.200";

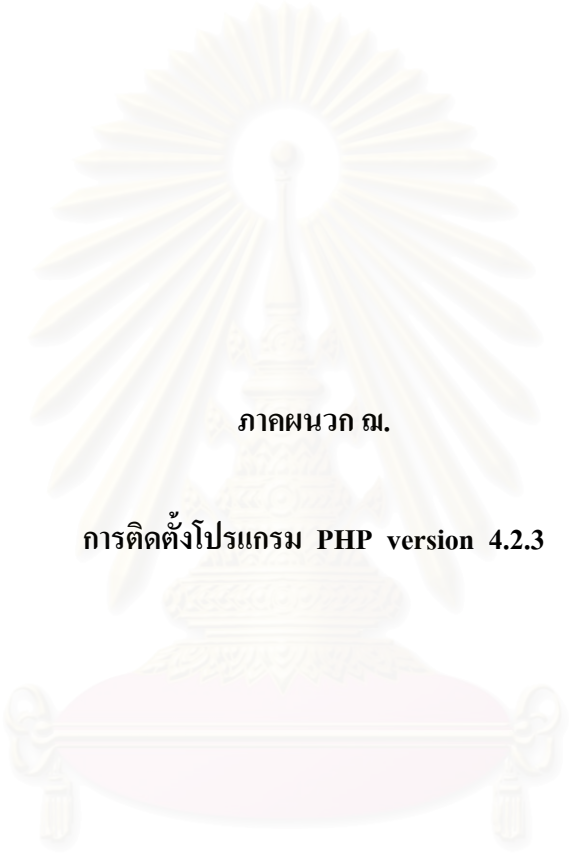
เป็นไอพี ที่เราต้องการให้มีการตรวจสอบว่ามาจากไอพี หรือเครือข่าย เหล่านี้หรือไม่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อมีการเรียกใช้งานจะได้ตัวอย่างดังต่อไปนี้รูปต่อไปนี้ (กรณีที่อยู่ในเครือข่ายของจุฬาฯ)

เมื่อมีการเรียกใช้งานนอกเครือข่ายของจุฬาฯ จะมีข้อความเตือนดังต่อไปนี้





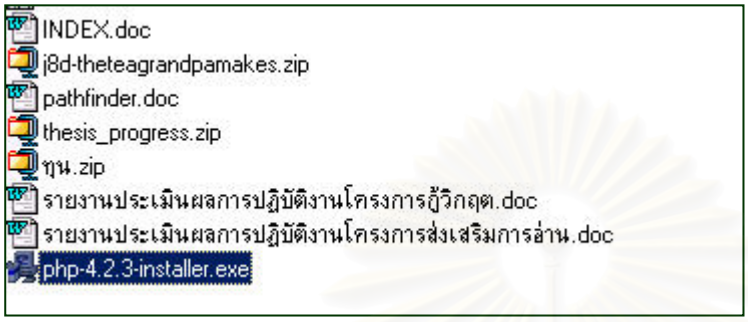
ภาคผนวก ฌ.

การติดตั้งโปรแกรม PHP version 4.2.3

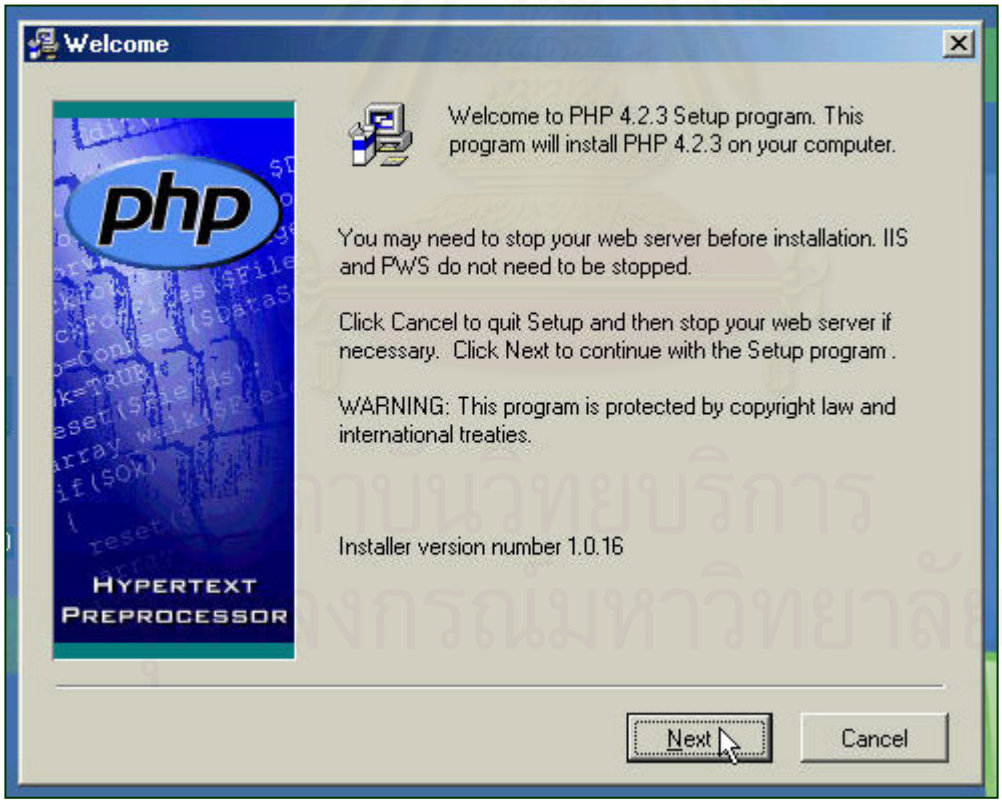
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม PHP version 4.2.3

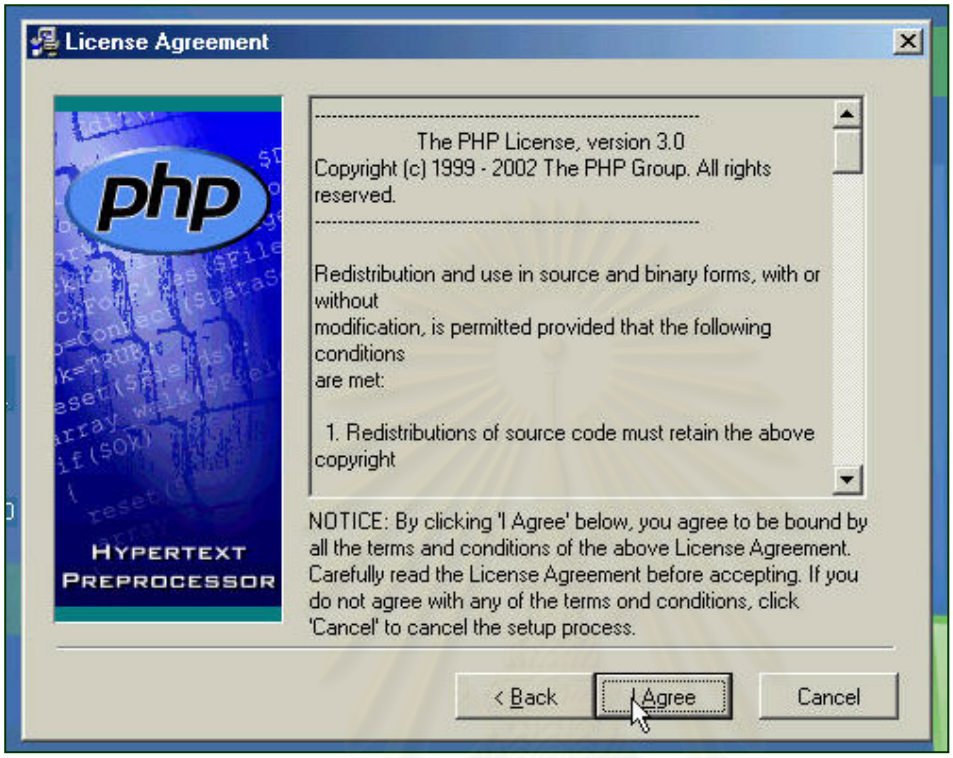
1. ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ php-4.2.3-installer.exe เพื่อเริ่มการติดตั้ง



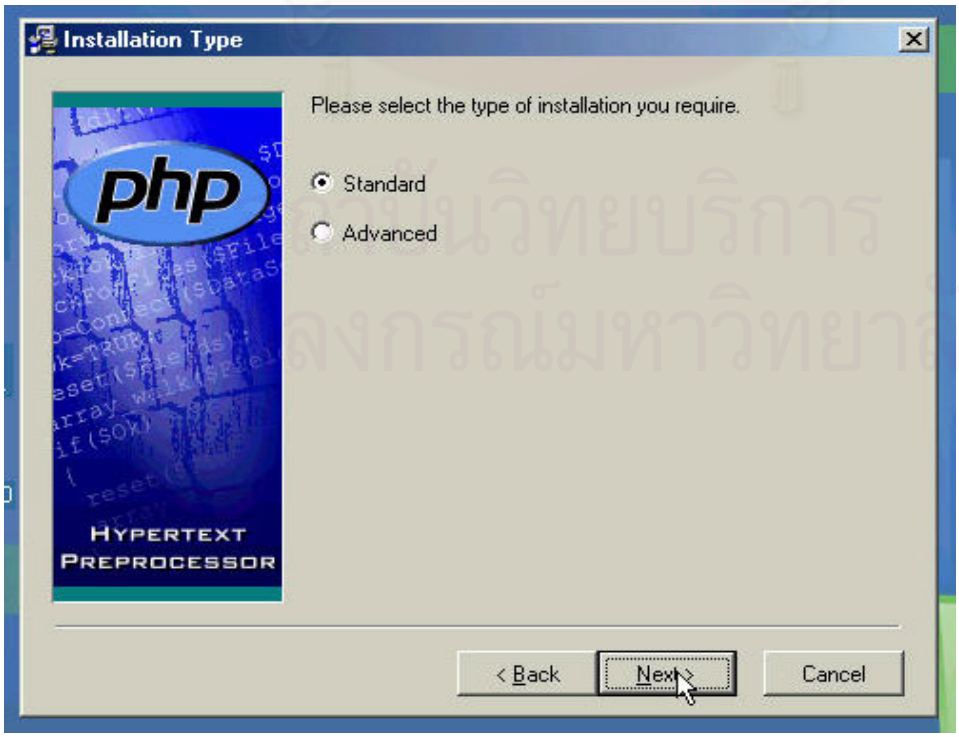
2. คลิก Next



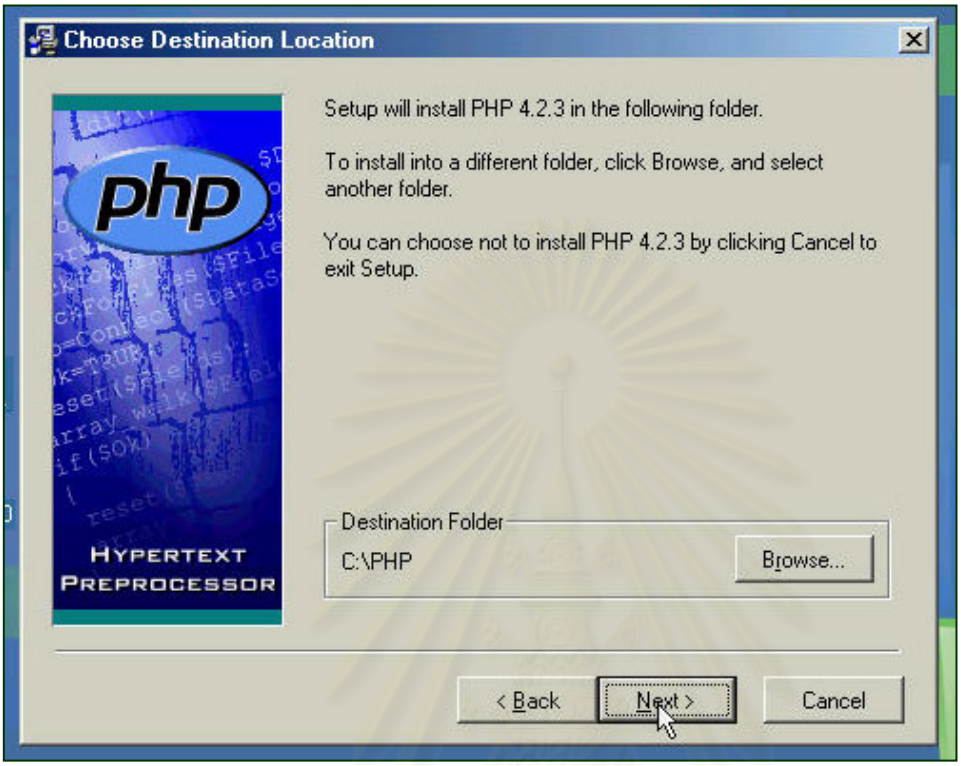
3. คลิก I Agree



4. เลือก Standard แล้วกด Next

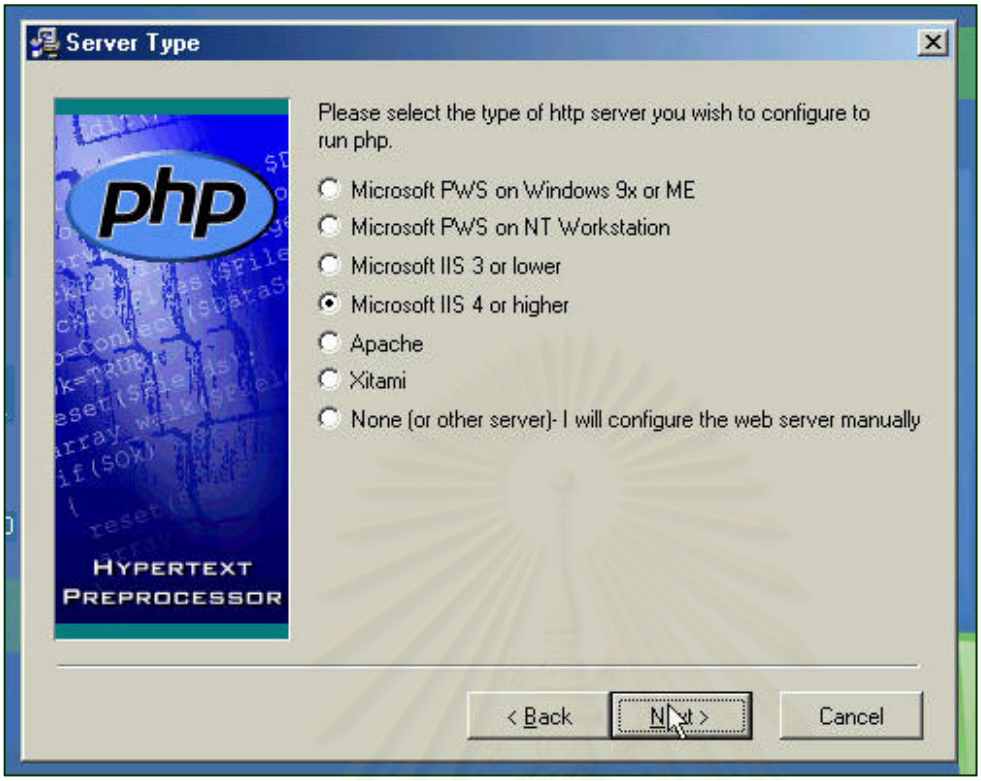


5. กด Next

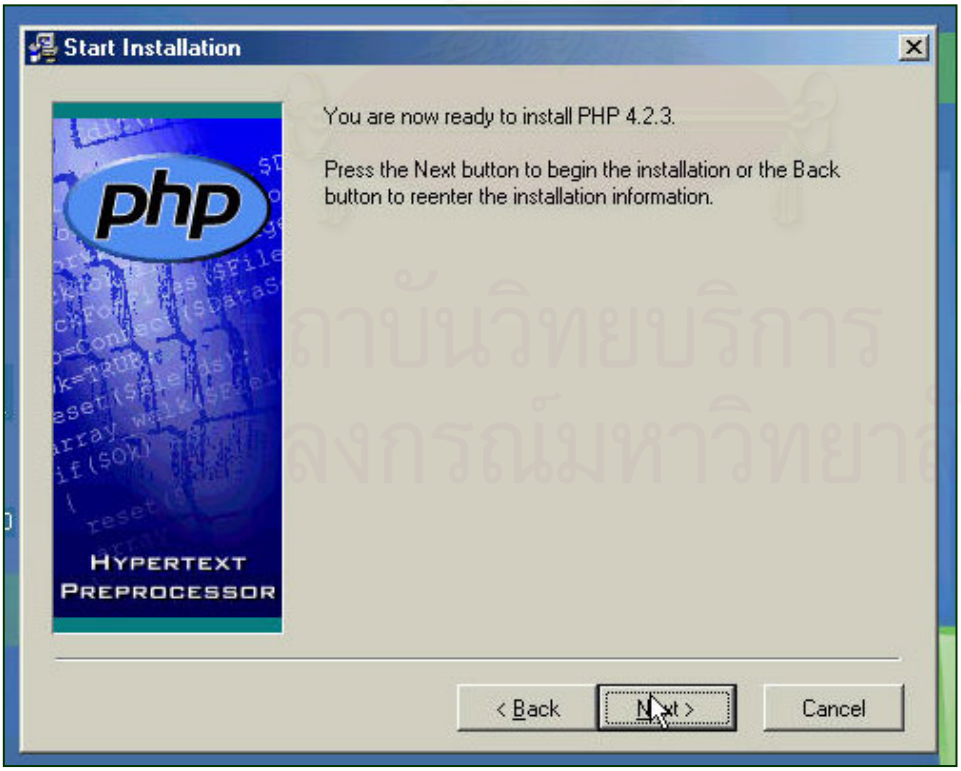


6. กด Next

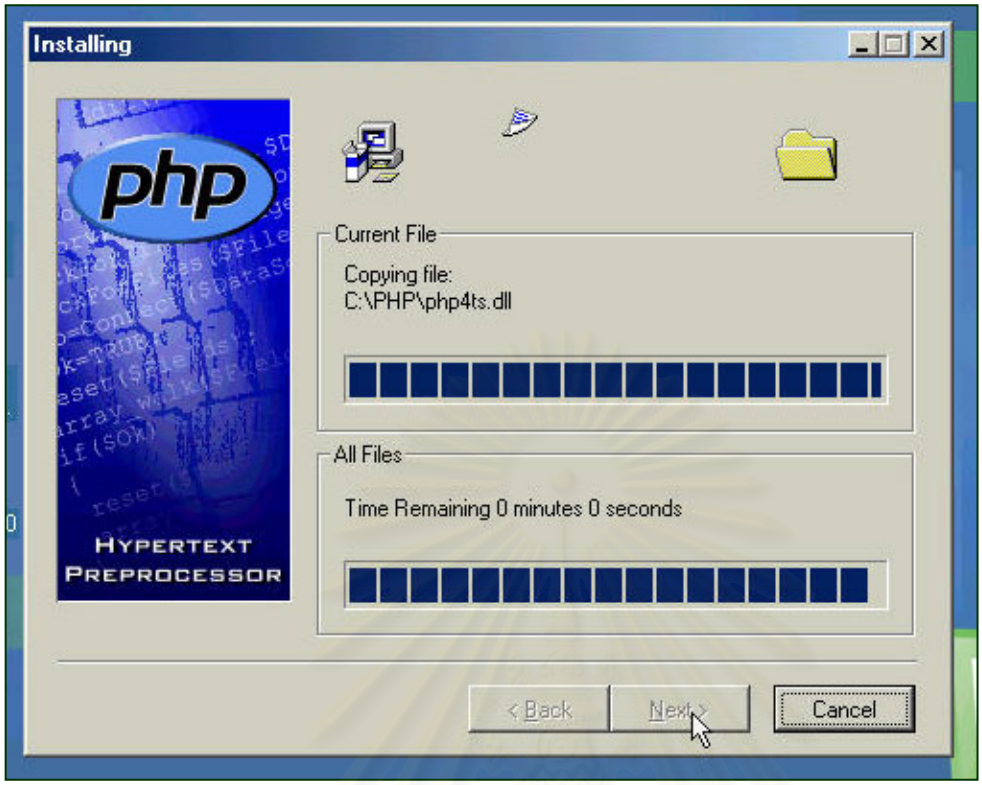
7. เลือก Microsoft IIS 4.0 or Higher



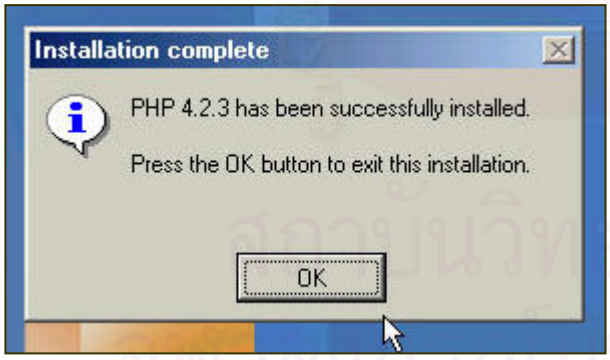
8. กด Next



9. โปรแกรมจะเริ่มการติดตั้งให้อัตโนมัติ

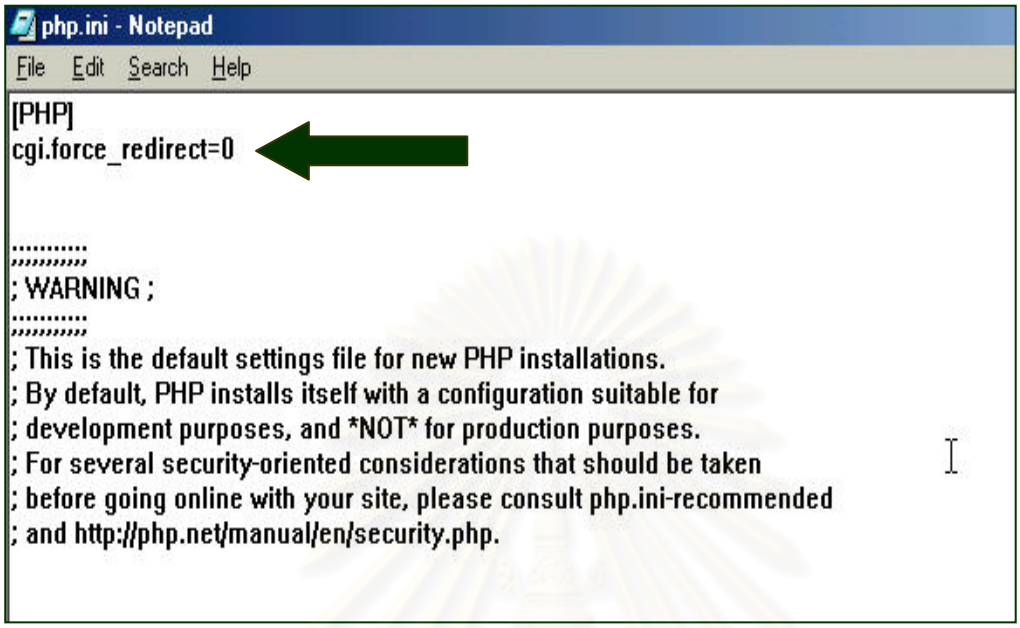


10. เมื่อโปรแกรมติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วจะแสดงข้อความดังตัวอย่าง

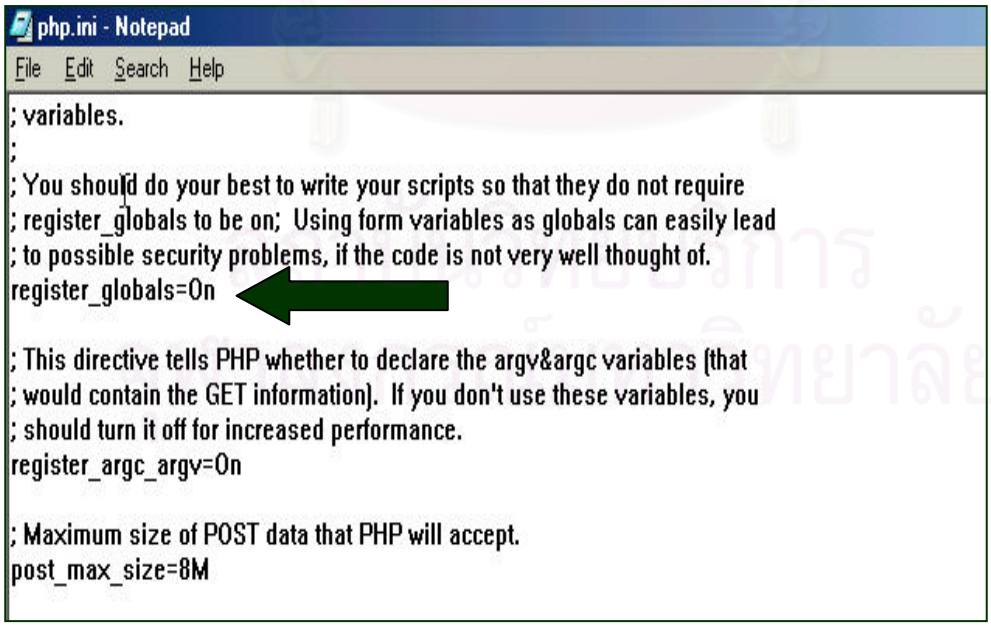


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

10. เปิดไฟล์ php.ini ที่อยู่ในโฟลเดอร์ C:\WINDOWS ขึ้นมาด้วยโปรแกรม Note pad โดยเพิ่มบรรทัด cgi.force_redirect=0 ไว้ทัดจากบรรทัดบน



11. หาบบรรทัดที่เขียนว่า register_globals = Off แล้วเปลี่ยนเป็น register_globals=On (ถ้าขึ้นสถานะเป็น On อยู่แล้วก็ไม่ต้องแก้ไขอะไร)



ภาคผนวก ญ.

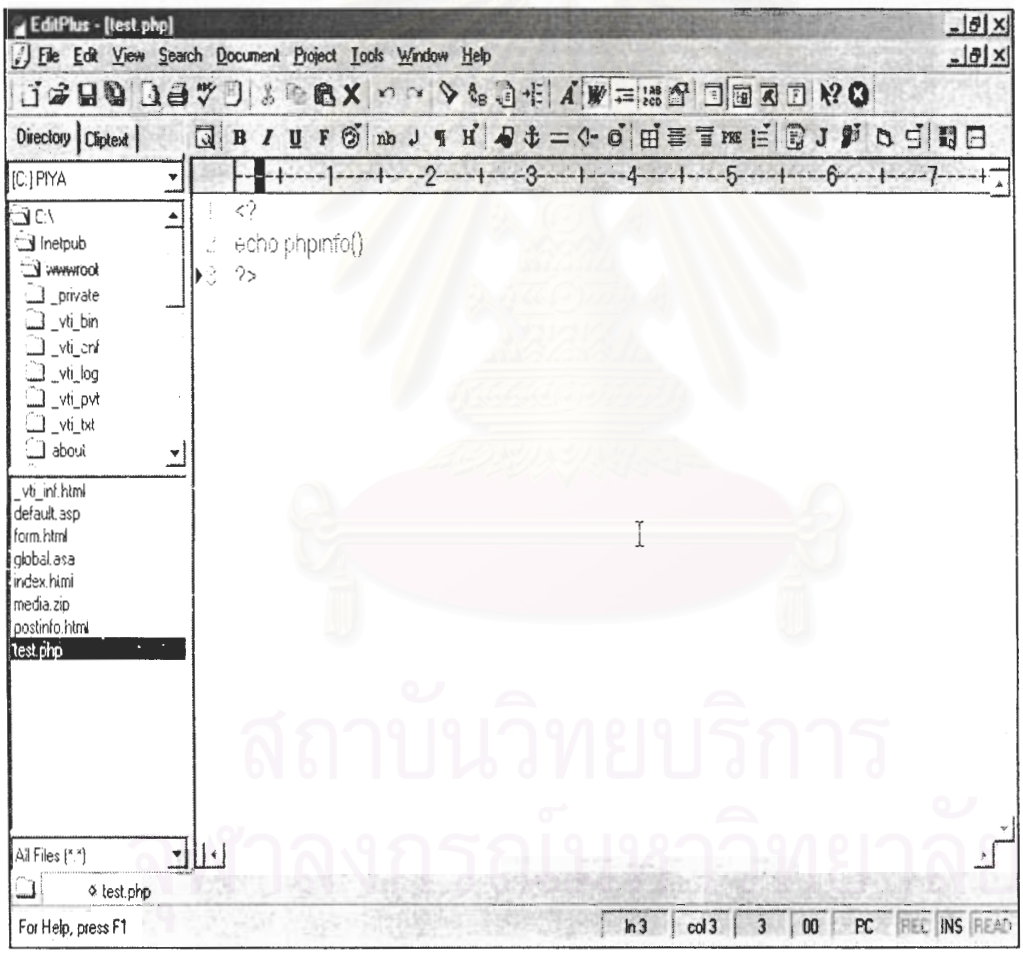
การทดสอบการทำงานของโปรแกรม PHP บนระบบ Windows 2000

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

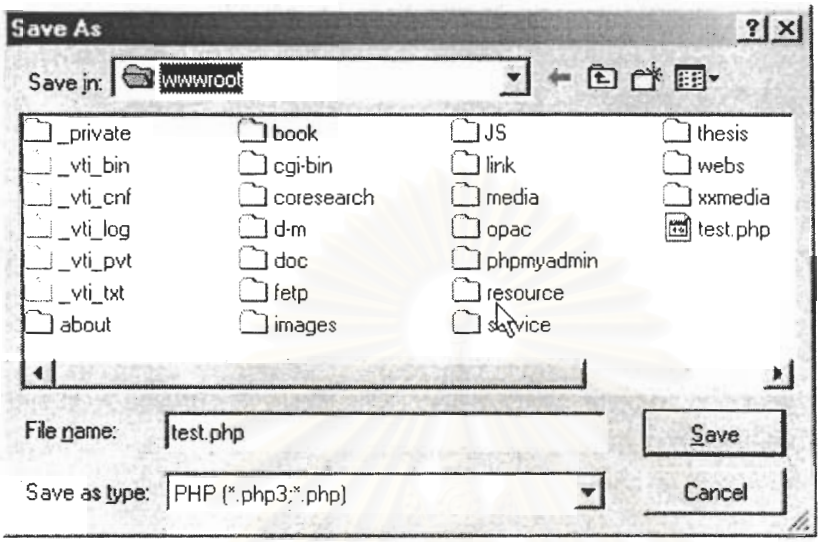
การทดสอบการทำงานของโปรแกรม PHP บนระบบปฏิบัติการ Windows 2000

1. เปิดโปรแกรม Edit Plus ขึ้นมาจากนั้นให้เขียนคำสั่งดังนี้

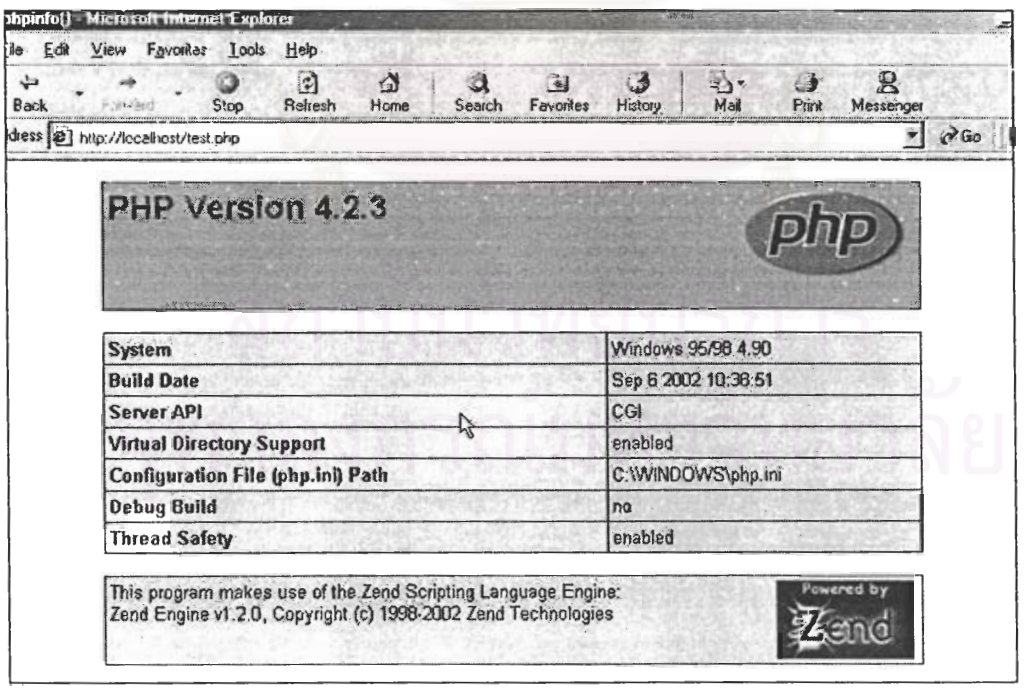
```
<?

echo phpinfo();

?>
```



2. จากนั้นให้ Save ไฟล์เก็บไว้โดยตั้งชื่อว่า test.php ต้องให้นามสกุลของไฟล์เป็น .php เท่านั้น ห้ามตั้งเป็น .html หรืออื่นๆ มิฉะนั้นจะไม่สามารถทดสอบการทำงานของโปรแกรม PHP ได้ โดย Save เก็บไว้ที่โฟลเดอร์ C:\Inetpub\wwwroot



3. ทดสอบการทำงาน โดยเรียกไฟล์ test.php ผ่านทาง Address ของโปรแกรม Internet Explorer หรือ IE เมื่อไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจะได้การแสดงผลดังในรูปข้างล่าง



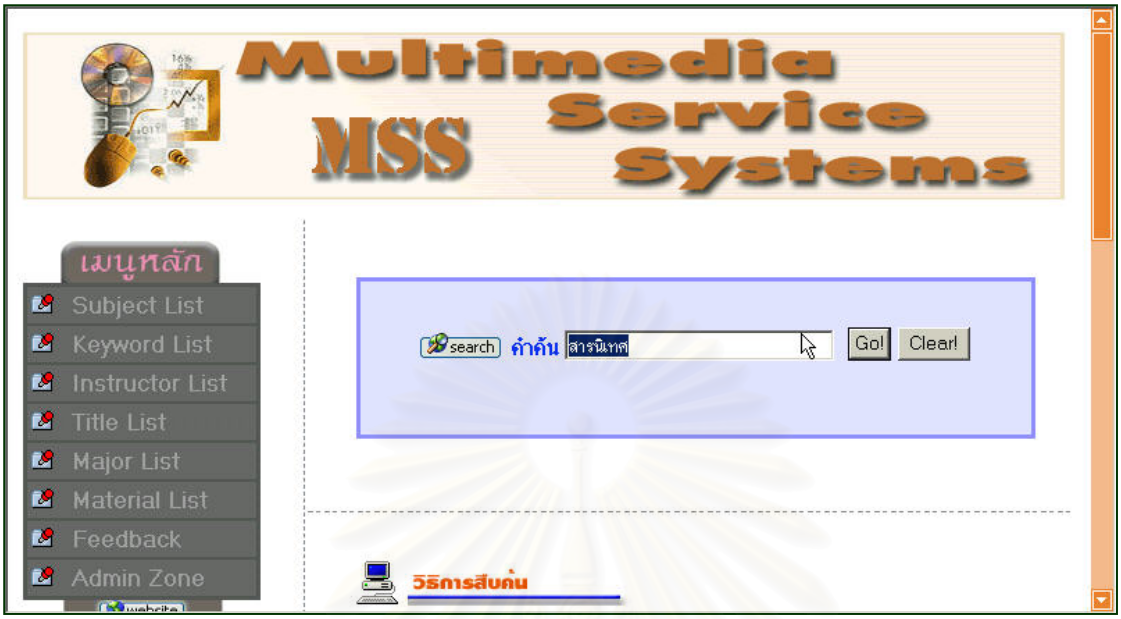
ภาคผนวก ฎ.

หน้าจอระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ส่วนผู้ใช้บริการ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 1 หน้าจอแรกเริ่มของผู้ใช้บริการ

ภาพที่ 2 แสดงการเริ่มต้นการสืบค้นด้วยการใส่คำค้นที่ต้องการ



ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอผลการค้นหาด้วยคำสำคัญ

ภาพที่ 4 ผู้ใช้บริการสามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดแบบสมบูรณ์ ของรายการบรรณานุกรม

ภาพที่ 5 ผู้ใช้สามารถกดเพื่อดูไฟล์สื่อประสมได้ทันที (จากหน้าจอแสดงผลการสืบค้น)

ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์

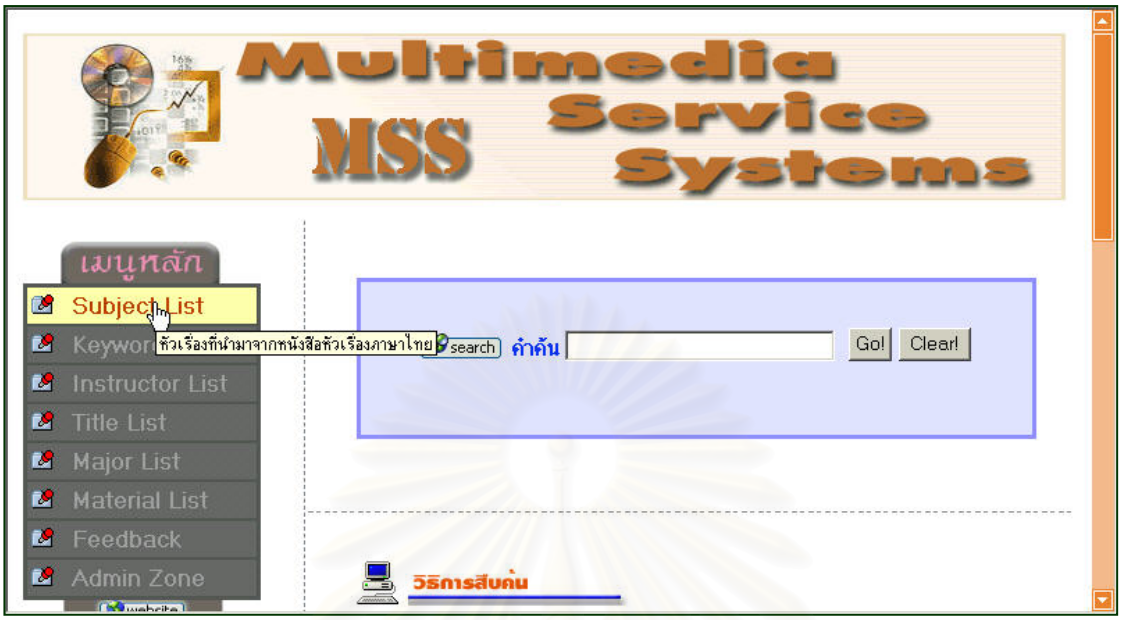
ภาพที่ 7 ผู้ใช้สามารถกดดูไฟล์สื่อประสมได้จากหน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์

ภาพที่ 8 ไฟล์สื่อประสมที่แสดงผ่านทางหน้าเว็บเพจ

ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอการเลือกดูรายการบรรณานุกรม (Check box)

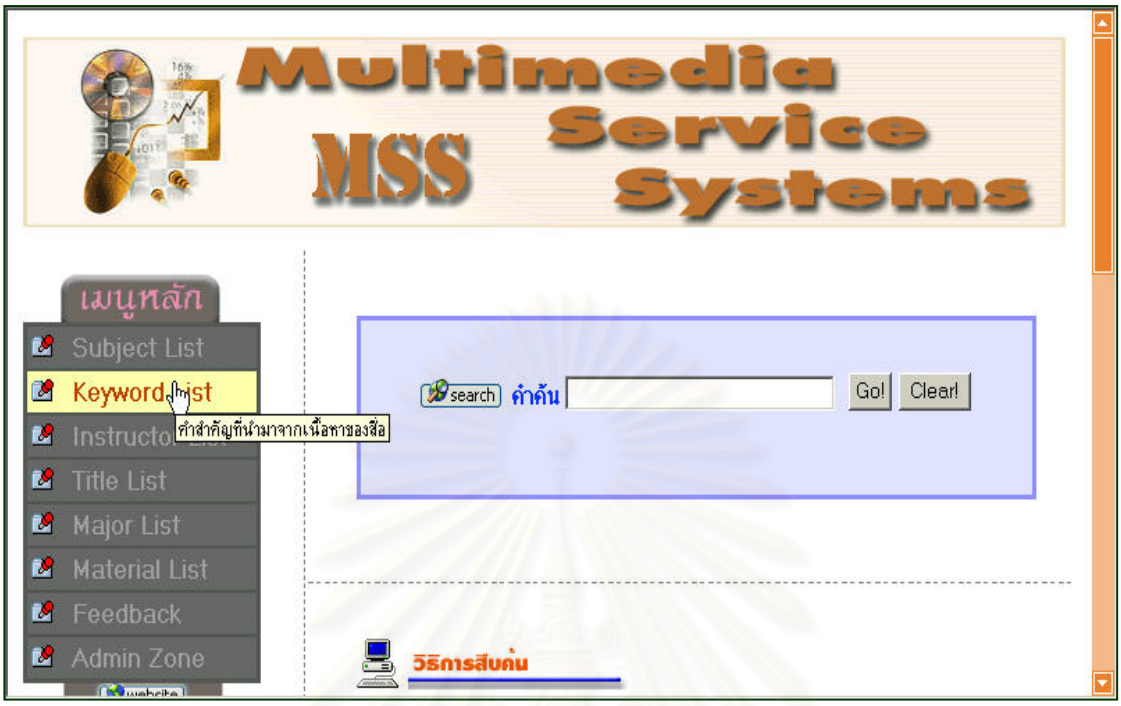
ภาพที่ 10 หน้าจอการแสดงผลรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ จากการเลือกดู (Check box)

ภาพที่ 11 แสดงหน้าจอการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม ด้วยบัญชีรายชื่อหัวเรื่อง



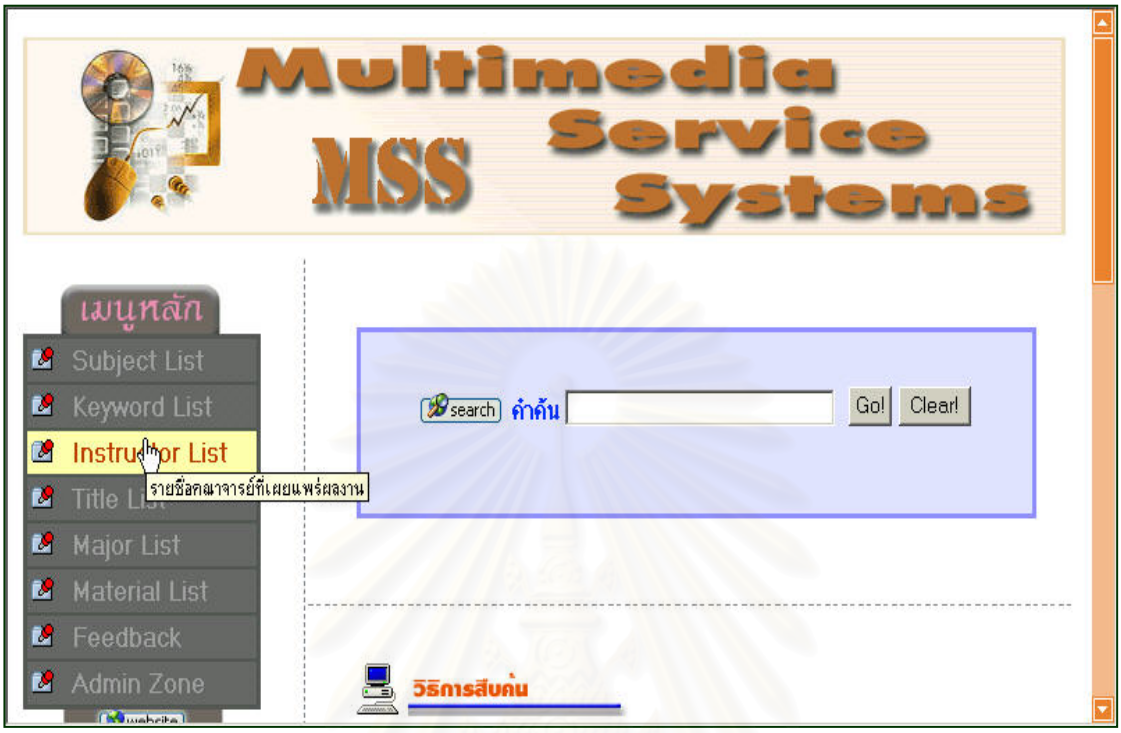
ภาพที่ 12 ผู้ใช้บริการสามารถกดเข้าไปดูรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ได้ทันที

ภาพที่ 13 แสดงหน้าจอการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม ด้วยบัญชีรายชื่อคำสำคัญ



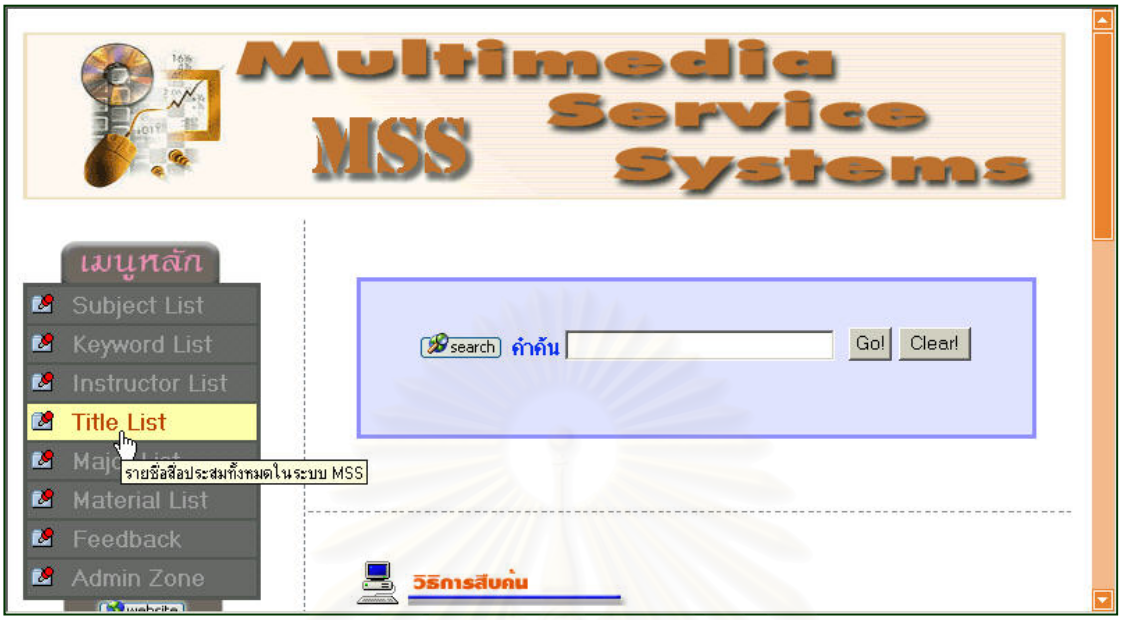
ภาพที่ 14 ผู้ใช้บริการสามารถกดเข้าไปดูรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ได้ทันที

ภาพที่ 15 แสดงหน้าจอการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม ด้วยบัญชีรายชื่ออาจารย์ ผู้บรรยาย



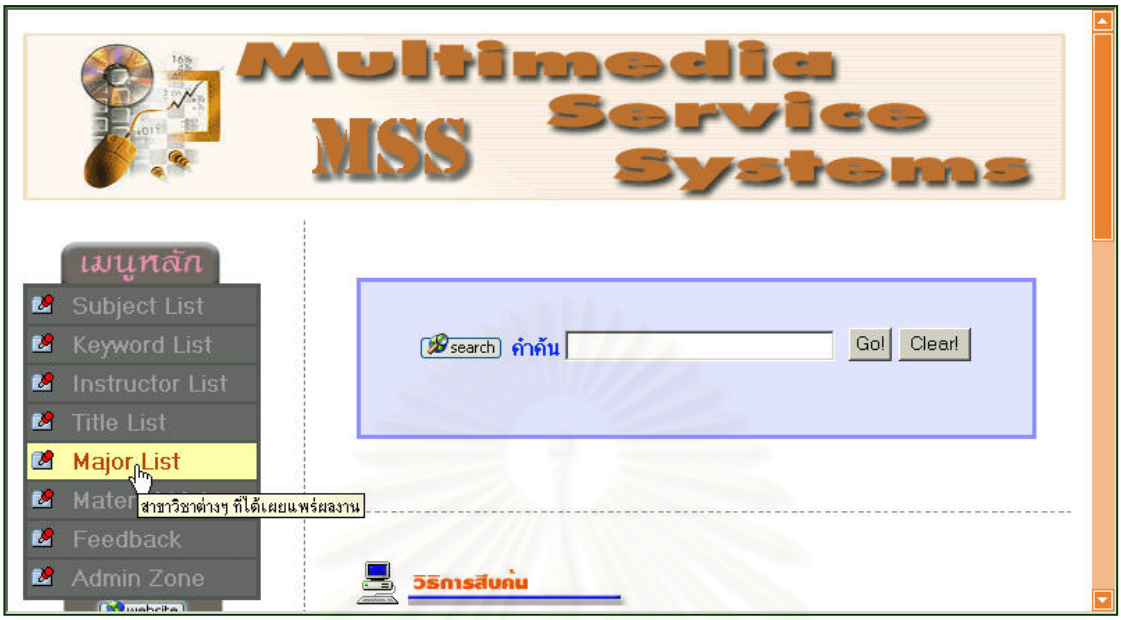
ภาพที่ 16 ผู้ใช้บริการสามารถกดเข้าไปดูรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ได้ทันที

ภาพที่ 17 แสดงหน้าจอการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม ด้วยบัญชีรายชื่อชื่อเรื่อง

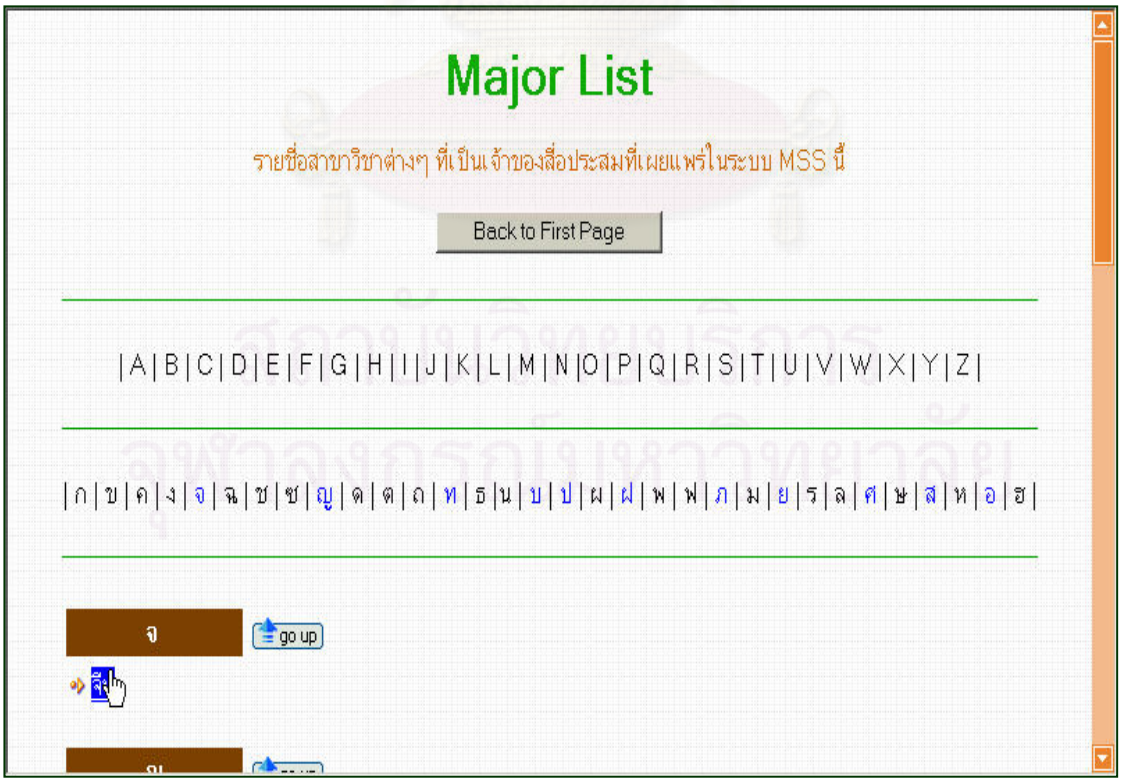


ภาพที่ 18 ผู้ใช้บริการสามารถกดเข้าไปดูรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ได้ทันที

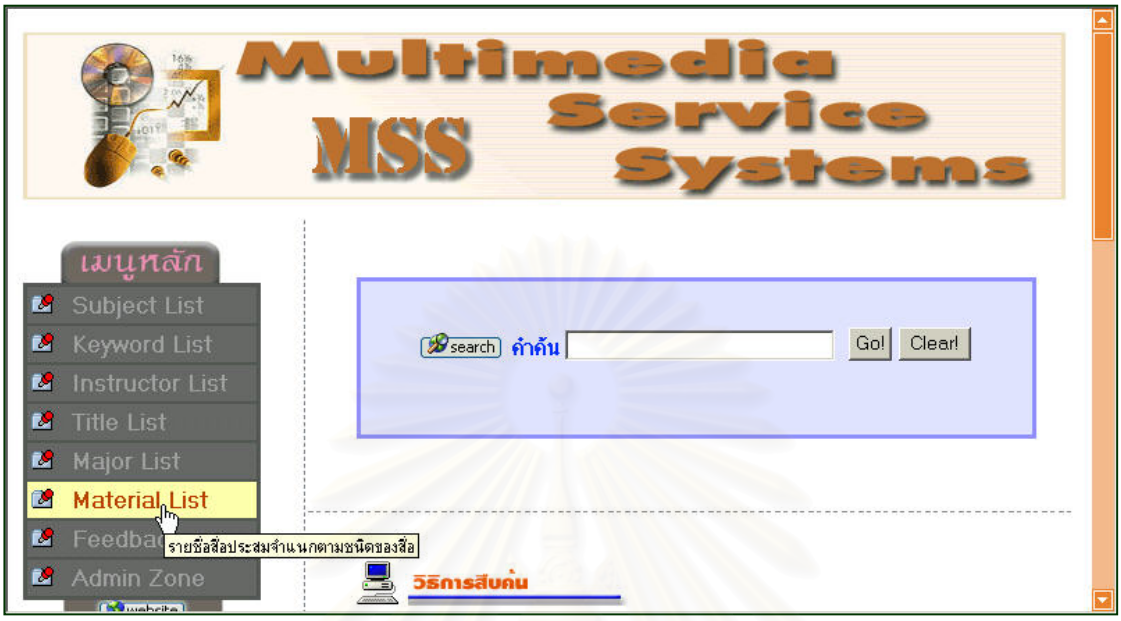
ภาพที่ 19 แสดงหน้าจอการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม ด้วยบัญชีรายชื่อสาขาวิชาที่สังกัด



ภาพที่ 20 ผู้ใช้บริการสามารถกดเข้าไปดูรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ได้ทันที



ภาพที่ 21 แสดงหน้าจอการเข้าถึงรายการบรรณานุกรม ด้วยบัญชีรายชื่อชนิดของ สื่อประสม



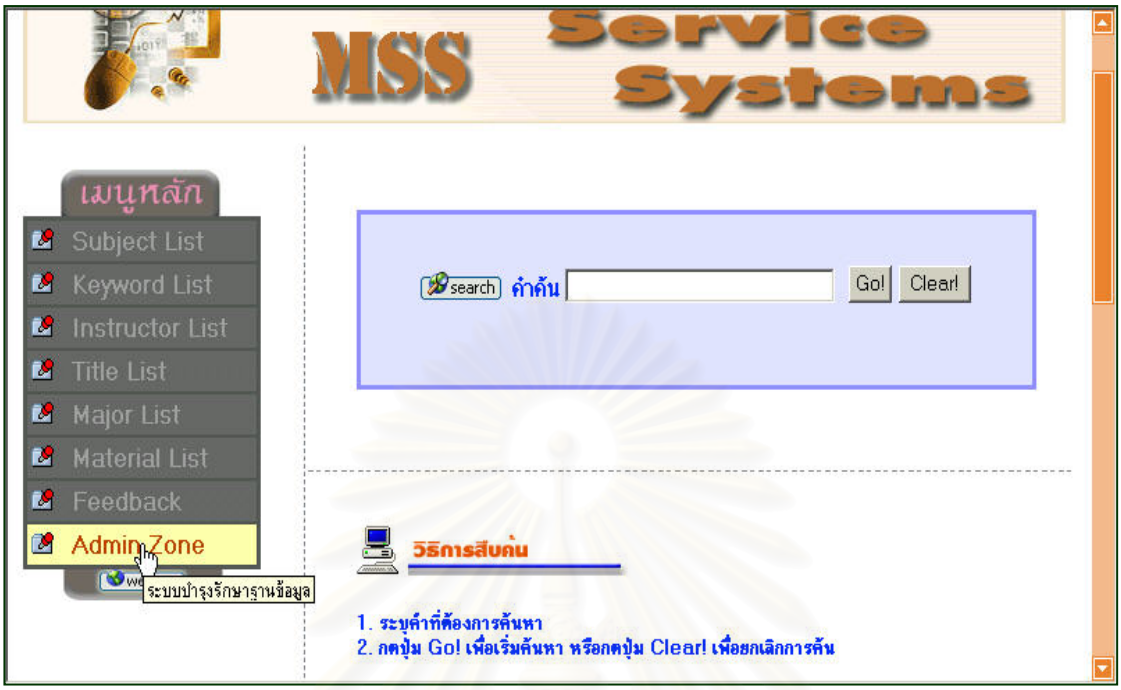
ภาพที่ 22 ผู้ใช้บริการสามารถกดเข้าไปดูรายการบรรณานุกรมแบบสมบูรณ์ได้ทันที

ภาคผนวก ซ.

หน้าจอระบบจัดเก็บและบริการสื่อประสม (ส่วนผู้ปฏิบัติงาน)

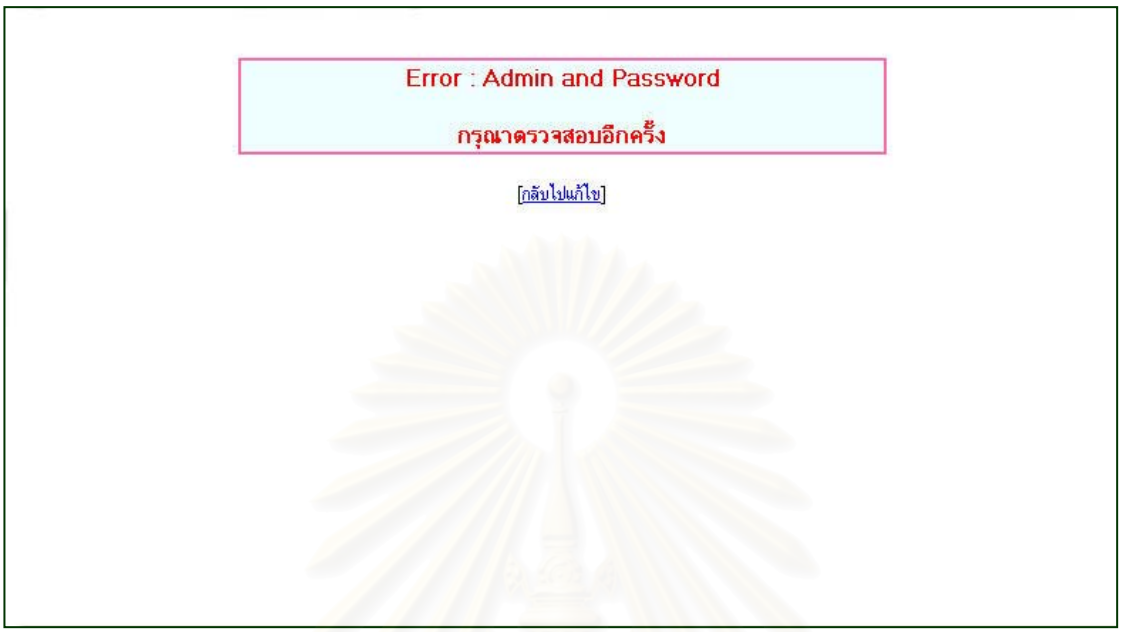
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ปฏิบัติงาน



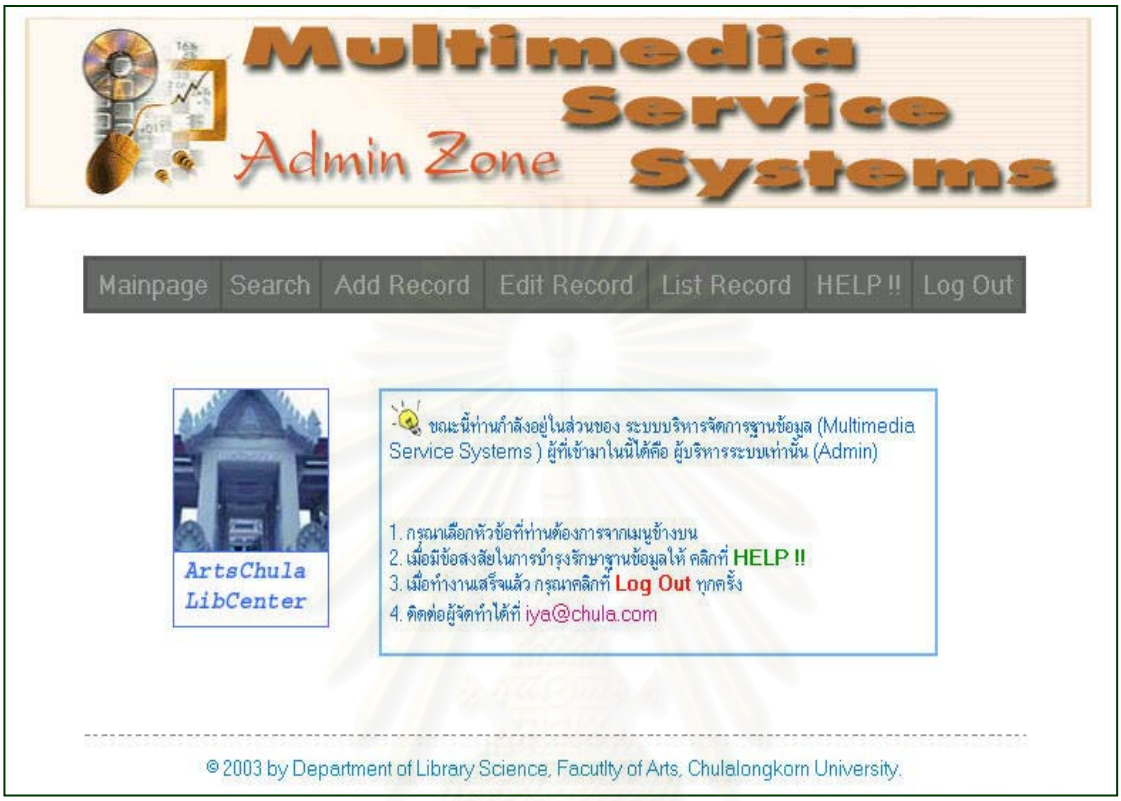
ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอการตรวจสอบรหัสผ่าน

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอเมื่อรหัสผ่านไม่ถูกต้อง



ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอเมื่อรหัสผ่านถูกต้อง

ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอเริ่มต้นในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน



ภาพที่ 6 แสดงเมนูการเข้าถึงในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน

ภาพที่ 7 แสดงเมนูการเข้าสู่ระบบการค้นหา

ภาพที่ 8 ใส่คำสำคัญที่ต้องการค้นหา

ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอผลการสืบค้น

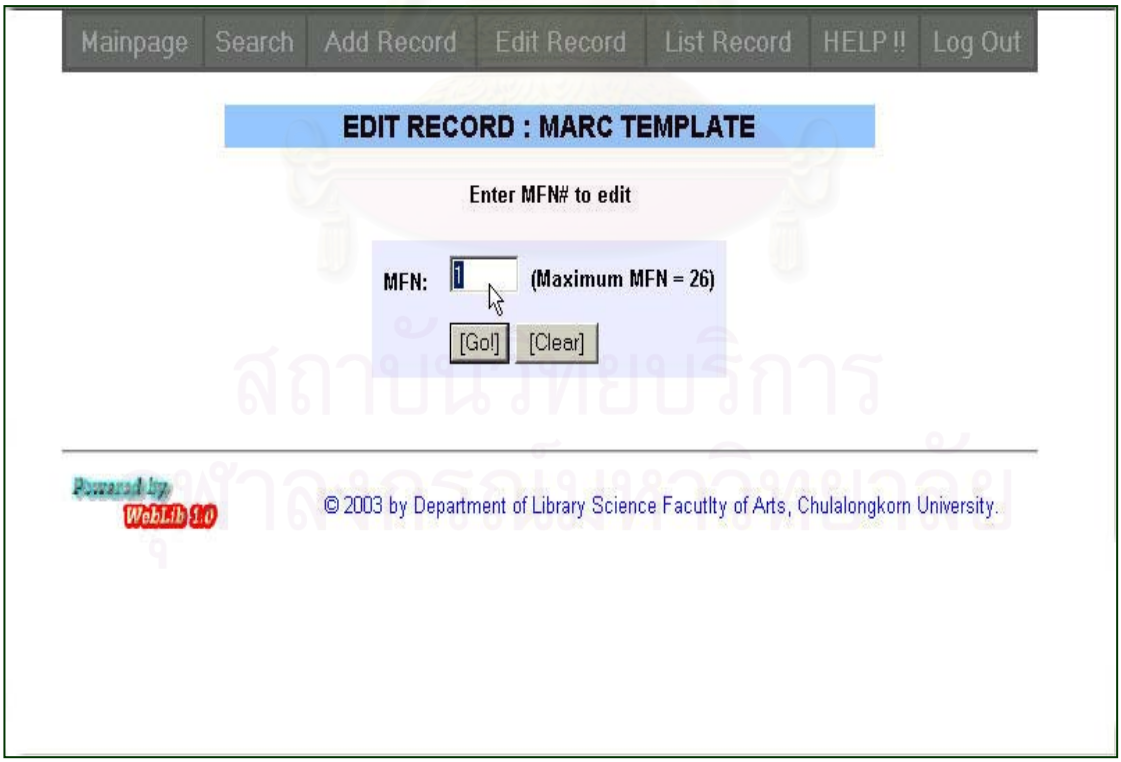
ภาพที่ 10 แสดงเมนูการเข้าสู่ระบบการทำรายการใหม่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 11 แสดงแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลรายการบรรณานุกรม

ภาพที่ 12 แสดงเมนูการเข้าสู่ระบบการแก้ไขข้อมูล

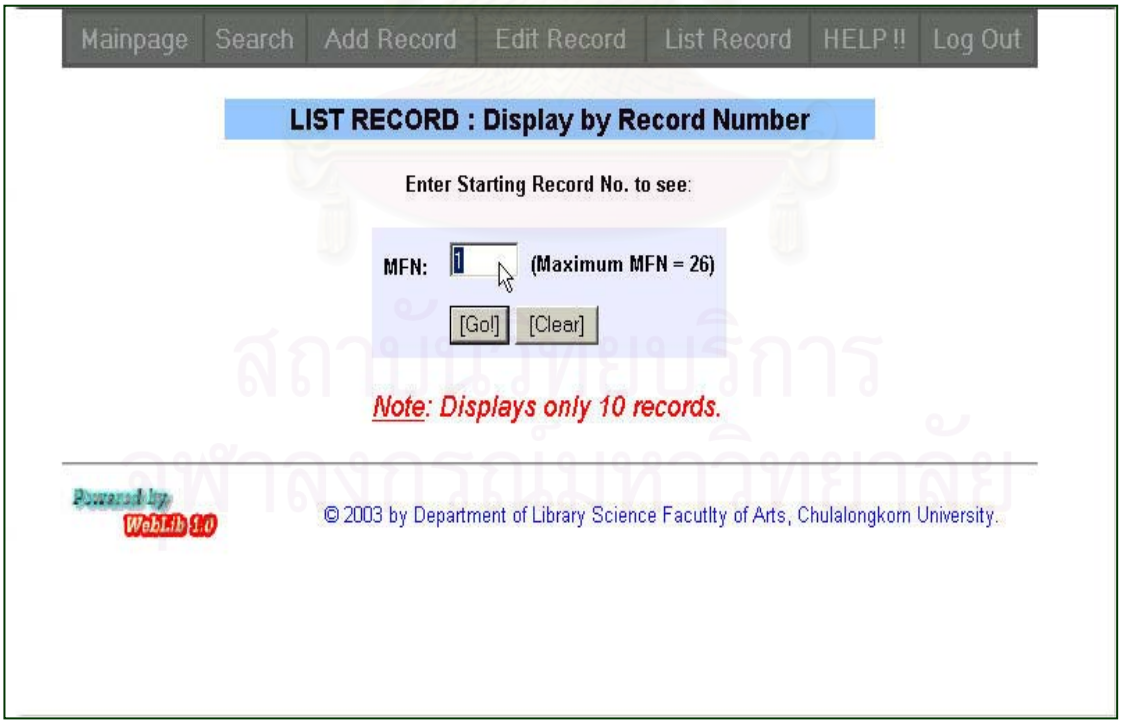
ภาพที่ 13 ใส่เลขระเบียนของรายการบรรณานุกรมที่ต้องการแก้ไข



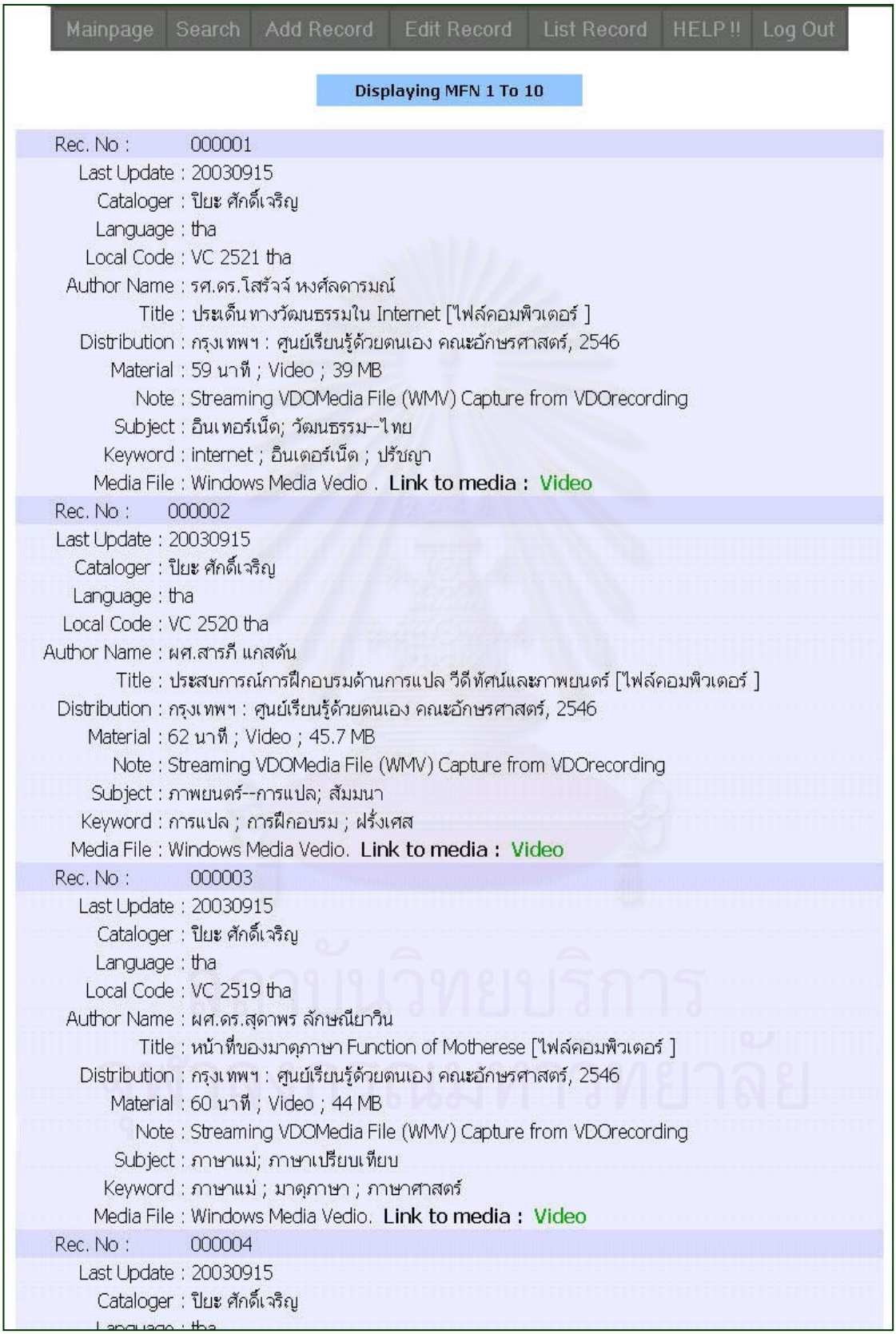
ภาพที่ 14 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลรายการบรรณานุกรม

ภาพที่ 15 แสดงเมนูการเข้าสู่ระบบการสืบค้นด้วยเลขระเบียน

ภาพที่ 16 ใส่เลขระเบียนที่ต้องการสืบค้น



ภาพที่ 17 แสดงผลการสืบค้น 10 รายการ (นับจากรายการที่ใช้เริ่มต้นการสืบค้น)



ภาพที่ 18 แสดงเมนูการเข้าสู่ส่วนแสดงโครงสร้างฐานข้อมูลและดัชนีคำค้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 19 แสดงหน้าจอแสดงโครงสร้างฐานข้อมูลและดัชนีคำค้น

โครงสร้างฐานข้อมูล Media และคำอธิบายการใช้งานเขตข้อมูล

หมายเหตุ : I1 คือ Indicator ตัวที่ 1, I2 คือ Indicator ตัวที่ 2

Tag	Name	Description
005	Last Update	[I1:# I2:#] ^aวันเวลาล่าสุดของการบันทึก (YYYY/MM/DD) เช่น 20030827
041	Language Code	[I1:0 ไม่แปล, 1 แปล I2:#] ^aภาษาเอกสาร
090	Local Code	[I1:# I2:#] ^aตัวอักษรในรหัสที่กำหนดเอง ^ bตัวเลขในรหัสที่กำหนดเอง
245	Title	[I1:0 ไม่ทำบัตรเพิ่ม, 1 ทำบัตรเพิ่ม I2:0-9 อักษรที่ไม่เรียง] ^aชื่อเรื่องที่เหมาะสม ไม่รวมเลขลำดับ /ชื่อตอน /ส่วนงาน ^bข้อมูลส่วนอื่นของชื่อเรื่อง เช่น ชื่อเทียบเคียง ส่วนขยาย ^hประเภทของสื่อ
100	Author Name	[I1:0 ชื่อขึ้นต้น, 1 สกุลขึ้นต้น I2:#] ^aชื่อสกุล ^hชื่อต้น ^fชื่อตำแหน่ง หรือคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชื่อ
700	Author Added	[I1:0 ชื่อขึ้นต้น, 1 สกุลขึ้นต้น I2:#] ^aชื่อสกุล ^hชื่อต้น ^fชื่อตำแหน่ง หรือคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสื่อ
110	Corporate Name	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อองค์กรที่จัดทำ ^bชื่อหน่วยงานย่อยขององค์กร
710	Corporate Added	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อองค์กรที่ร่วมจัดทำ ^bชื่อองค์กรย่อยที่ร่วมจัดทำ
111	Meeting Name	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aชื่อการประชุม ^cสถานที่ประชุม ^eชื่อการประชุมรอง
711	Meeting Added	[I1:0 ชื่อกลับ, 1 ชื่อภูมิศาสตร์, 2 ชื่อหน่วยงาน I2:#] ^aรายการเพิ่มที่เป็นชื่อการประชุม ^cชื่อสถานที่จัดประชุม ^eหน่วยงานย่อยที่จัดประชุม
260	Distribution	[I1:# I2:#] ^aใช้บันทึกชื่อเมืองที่จัดทำ /เผยแพร่ ^bใช้บันทึกชื่อสถานที่จัดทำ /เผยแพร่ ^cใช้บันทึกชื่อปีที่จัดทำ /เผยแพร่
300	Material	[I1:# I2:#] ^aขอบเขตเวลาของตัวสื่อ ^bรายละเอียดเพิ่มเติม ^cขนาดของสื่อวัสดุ
440	Series Statement	[I1:# I2:0-9 อักษรที่ไม่เรียง] ^aชื่อชุด ^pส่วนขยายของชื่อชุด ^vลำดับที่ของชื่อชุด
500	General Note	[I1:# I2:#] ^aหมายเหตุเพิ่มเติม (ที่ไม่ได้ปรากฏในหมายเหตุเฉพาะ)
650	Subject Added Entry	[I1:# I2:0] ^aหัวเรื่องหลัก ^xหัวเรื่องรอง /ข้อมูลทั่วไปเพิ่มเติม ^yยุคสมัย ^zข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์
653	Keyword Term	[I1:# I2:#] ^aคำค้นที่เรากำหนดเอง
856	Media File Location And Access	[I1:# I2:#] ^qลักษณะพิเศษของสื่อวัสดุ ^uตัวเชื่อมโยงไปยังสื่อมีเดีย (URL)
999	Cataloger	[I1:# I2:0] ^aชื่อ-นามสกุล ผู้ที่ทำการบันทึก

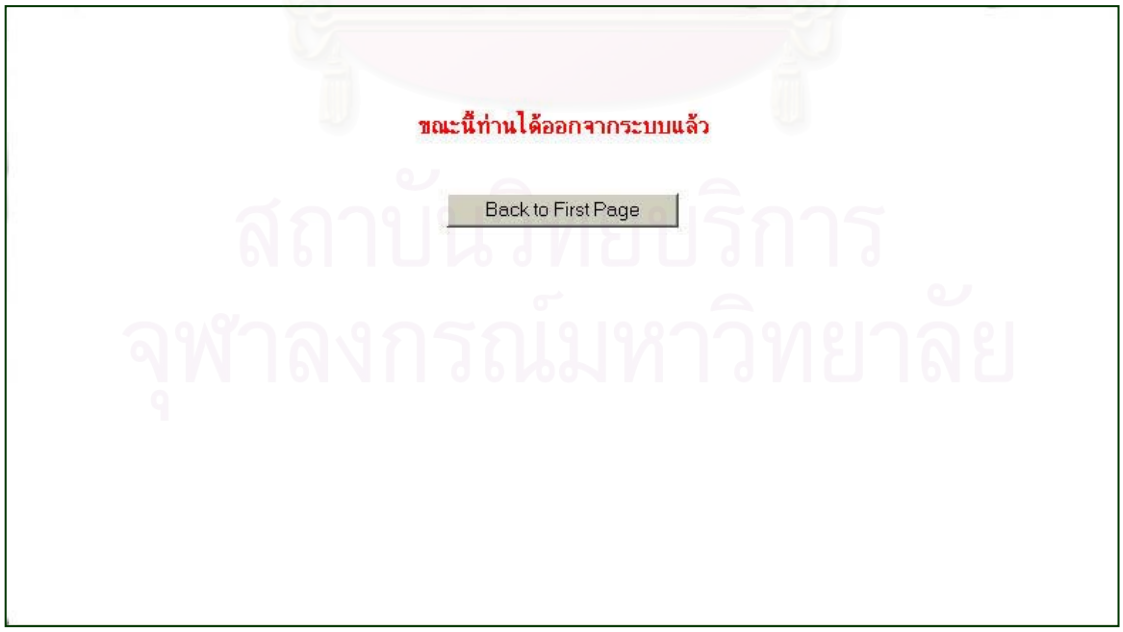
go up

โครงสร้างดรรชนีคำค้น Media.fst

ID	IT	FORMAT	ความหมาย
100	4	mhl,(v100^a/v100^h/v100^f/)	ค้นทุกคำจากชื่อผู้แต่ง โดยสามารถมีเว้นวรรคได้
100	0	mhl,(v100^a/v100^h/v100^f/)	ค้นทุกคำจากชื่อผู้แต่ง โดยตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
110	0	mhl,(v110^a/v110^b/v110^c/)	ค้นทุกคำจากชื่อหน่วยงาน โดยตั้งแต่คำแรกจนถึงคำสุดท้าย เว้นวรรคไม่ได้
110	4	mhl,(v110^a/v110^b/v110^c/)	ค้นทุกคำจากชื่อหน่วยงาน โดยสามารถมีเว้นวรรคได้

ภาพที่ 20 แสดงเมนูการเข้าสู่ระบบ Logout

ภาพที่ 21 แสดงหน้าจอการ Logout ออกจากระบบเรียบร้อยแล้ว



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายปิยะ ศักดิ์เจริญ เกิดเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2520 ที่อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง โดยสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี อักษรศาสตร์บัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2543 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรอักษรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษ์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544 ปัจจุบันทำงานเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย อยู่ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายงานสารสนเทศ สังกัดศูนย์บรรณาสารสนเทศทางการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย