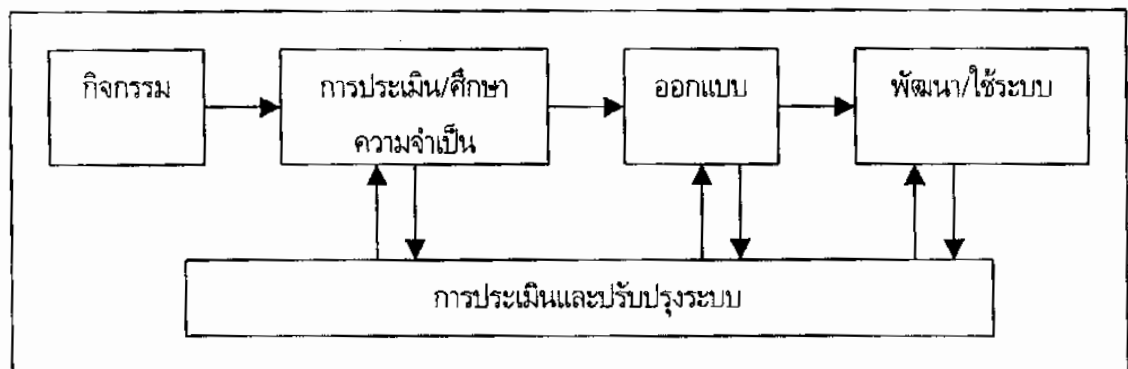


บทที่ 3 วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีและขั้นตอนการศึกษา โดยยึดหลักพัฒนาตามวิธีวงจรพัฒนาระบบ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) คือ การศึกษาเบื้องต้น การกำหนดความต้องการ การออกแบบระบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การทดสอบระบบและการนำไปปฏิบัติ ซึ่งจะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนของการปฏิบัติ คือ การวางแผน การพัฒนาระบบ และการประเมินระบบ แต่ละขั้นตอนมีกระบวนการดำเนินการ ดังนี้



ภาพประกอบ 2 กระบวนการในการพัฒนาระบบ

การวางแผน

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัย รวมถึงการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวารสาร และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ เพื่อศึกษาแนวคิดและนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม
2. จากการศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาการสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บวารสารฉบับล่วงหน้า พบว่าสามารถนำเทคโนโลยีระบบการจัดการฐานข้อมูลเข้ามาช่วยได้
3. กำหนดวัตถุประสงค์ของระบบการจัดเก็บวารสาร เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บวารสารฉบับล่วงหน้าในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์และนำเสนอระบบการจัดเก็บวารสารเป็นเอกสารเนื้อหาเต็มที่เหมาะสม

การพัฒนาระบบ

1. ออกแบบและเลือกโปรแกรมประยุกต์ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน มาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ Microsoft Access 97 บนระบบปฏิบัติการ windows 98 และกำหนดเมนูการทำงานตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลวารสารดังนี้

1.1 เมื่อมีบทความใหม่เข้ามา บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่งานวารสาร บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม โดยแบ่งเป็น 2 กรณีดังนี้

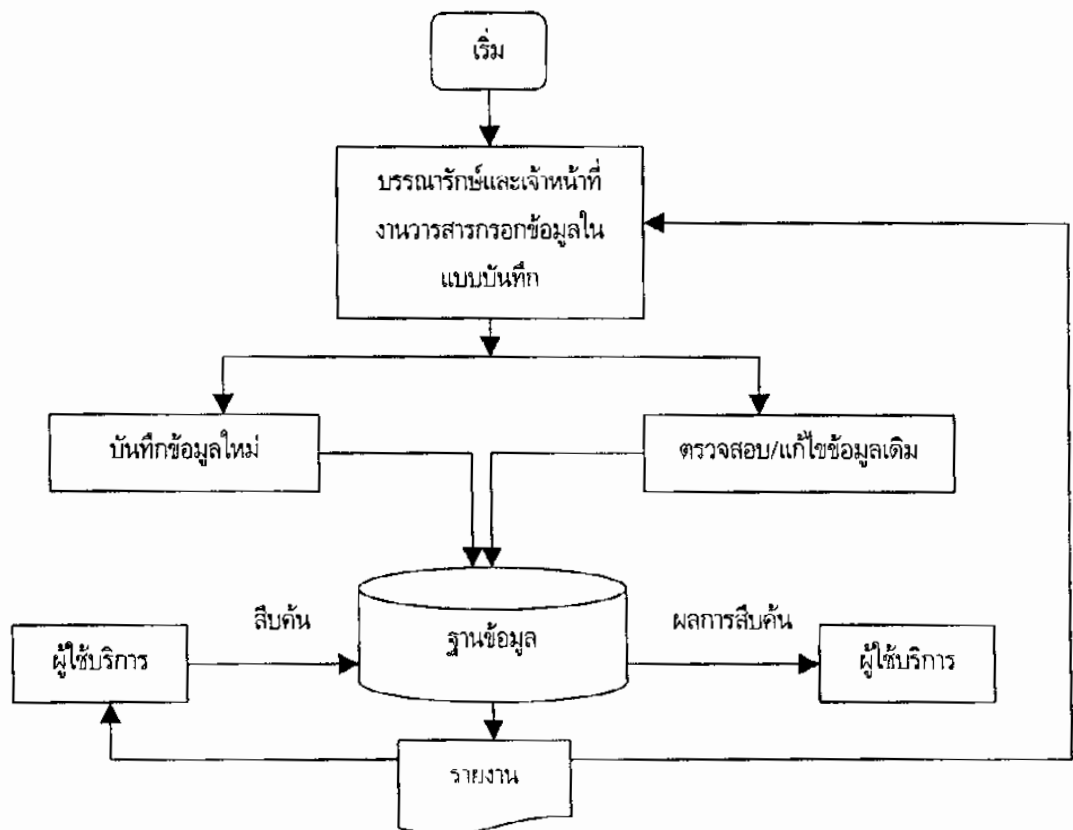
1.1.1 กรณีเพิ่มบทความของวารสารทั้งเล่ม ให้เพิ่มรายการวารสาร แล้วจึงเพิ่มรายการบทความของวารสารฉบับนั้น ๆ

1.1.2 กรณีเพิ่มเฉพาะบทความของวารสารที่มีรายการในฐานข้อมูลแล้ว บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่งานวารสารจะเพิ่มเฉพาะรายการบทความภายใต้ชื่อของวารสารฉบับนั้น ๆ

1.2 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

1.3 ตรวจสอบแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

1.4 ออกรายงานชื่อวารสาร ชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง



ภาพประกอบ 3 ผังงานระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

2. สร้างและทดสอบระบบ

2.1 ผู้วิจัยได้สร้างฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม เพื่อใช้เป็นการทดสอบ ประเมินและปรับปรุง ข้อมูลที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลเป็นข้อมูลวารสารฉบับล่วงหน้าของหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คัดเลือกตามรายชื่อที่มีสถิติการยืมมากที่สุด (สถิติปี 2541-2543) อันดับที่ 1 และ 2 คือ วารสารยางและพอลิเมอร์. ปีที่ : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. จำนวน 16 รายการ วารสารสถาบันอาหาร. กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันอาหาร. จำนวน 84 รายการ โดยแบ่งขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม ดังนี้

2.1.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม ต้องมีความสามารถในการจัดการข้อมูลบทความ กล่าวคือ บันทึก แก้ไข และค้นหาข้อมูลบทความได้ด้วย ชื่อวารสาร ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ หัวเรื่อง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาออกแบบพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) โดยกำหนดเขตข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 7 เขตข้อมูลและกำหนดคุณสมบัติ (Properties) ตามโปรแกรม Microsoft Access 97 ของแต่ละเขตข้อมูลดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 พจนานุกรมข้อมูลของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

ลำดับที่	ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย	คุณสมบัติของเขตข้อมูล							
			ชนิดของข้อมูล	ขนาด	รูปแบบ	เครื่องหมายแทนค่า	แหล่งข้อมูล	จำเป็น	ดัชนี	คำนวณ
1	Article_id	รหัสบทความ	AutoNumber	Long Integer	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ใช่	ใช่ (มีค่าซ้ำได้)	ใช่
2	Article_author	ชื่อผู้แต่ง	Text	200	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่	ใช่ (มีค่าซ้ำได้)	ไม่
3	Article_title	ชื่อบทความ	Text	200	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่	ใช่ (มีค่าซ้ำได้)	ไม่
4	Subject	หัวเรื่อง	Text	50	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่	ใช่ (มีค่าซ้ำได้)	ไม่
5	Article_page	เลขหน้า	Text	50	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่	ไม่	ไม่
6	Article_fulltext	เอกสารเนื้อหาเต็ม	OLE Object		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ใช่	ไม่	ไม่
7	Journal_id	รหัสวารสาร	Text	Long Integer	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่	ใช่ (มีค่าซ้ำได้)	ไม่

JOHN F. KENNEDY LIBRARY
PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
PATTANI THAILAND

จากพจนานุกรมข้อมูลได้นำมาพัฒนาเป็นโครงสร้างเพิ่มข้อมูล ตามแบบของโปรแกรม Microsoft Access 97 ชื่อเพิ่มข้อมูล ARTICLE ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

ลำดับที่	แอททริบิว	ความหมาย	ชนิดและขนาดข้อมูล
1.	Article_id	รหัสบทความ	AutoNumber
2.	Article_author	ชื่อผู้แต่ง	Text (200)
3.	Article_title	ชื่อบทความ	Text (200)
4.	Article_page	หน้าของบทความ	Text (50)
5.	Article_fulltext	เอกสารเนื้อหาเต็ม	OLE Object
6.	Journal_id	รหัสวารสาร	Text

2.1.2 การสร้างฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลที่เป็นโครงสร้างของฐานข้อมูลจำนวน 1 เพิ่มข้อมูลดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น นอกจากนี้ผู้ศึกษา ยังได้สร้างเพิ่มข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลที่เป็นรหัส และเป็นเพิ่มข้อมูลย่อย เพิ่มอีก 3 เพิ่มข้อมูลคือ

เพิ่มข้อมูล JOURNAL จัดเก็บรายการวารสาร

ลำดับที่	แอททริบิว	ความหมาย	ชนิดและขนาดข้อมูล
1.	Journal_id	รหัสวารสาร	AutoNumber
2.	Journal_name	ชื่อวารสาร	Text (50)
3.	Journal_volume	ปีที่	Text (50)
4.	Journal_issue	ฉบับที่	Text (50)
5.	Journal_date	เดือนประจำฉบับที่พิมพ์เผยแพร่	Text (50)
6.	Journal_locate	สถานที่พิมพ์	Text (50)
7.	Journal_pub	สำนักพิมพ์	Text (50)
8.	Journal_q	กำหนดออก	Text (50)
9.	Journal_ISSN	เลขมาตรฐาน	Text (9)
10.	Journal_year	ปีประจำฉบับที่พิมพ์เผยแพร่	Text (4)

เพิ่มข้อมูล SUBJECT จัดเก็บรายการหัวเรื่อง

ลำดับที่	แอททริบิว	ความหมาย	ชนิดและขนาดข้อมูล
1.	Subject_id	รหัสหัวเรื่อง	AutoNumber
2.	Subject	หัวเรื่อง	Text (100)

เพิ่มข้อมูล ARTICLE_SUBJ จัดเก็บหมายเลขประจำหัวเรื่องและหมายเลขประจำบทความ

ลำดับที่	แอททริบิว	ความหมาย	ชนิดและขนาดข้อมูล
1.	Subject_id	รหัสหัวเรื่อง	Number
2.	Article_id	รหัสบทความ	Number

เพิ่มข้อมูล USER_PASSWD จัดเก็บรายชื่อผู้ปฏิบัติงานกับฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

ลำดับที่	แอททริบิว	ความหมาย	ชนิดและขนาดข้อมูล
1.	Login_name	ชื่อ login ของผู้ปฏิบัติงาน	Text (10)
2.	User_passwd	รหัสผ่าน	Text (10)
3.	User_name	ชื่อผู้ปฏิบัติงาน	Text (50)
4.	User_sname	นามสกุลผู้ปฏิบัติงาน	Text (50)

นอกจากนี้ยังได้พัฒนาตารางช่วยสืบค้น โดยใช้คิวรี (query) ของโปรแกรม Microsoft Access 97 ประกอบด้วยคิวรี ต่อไปนี้

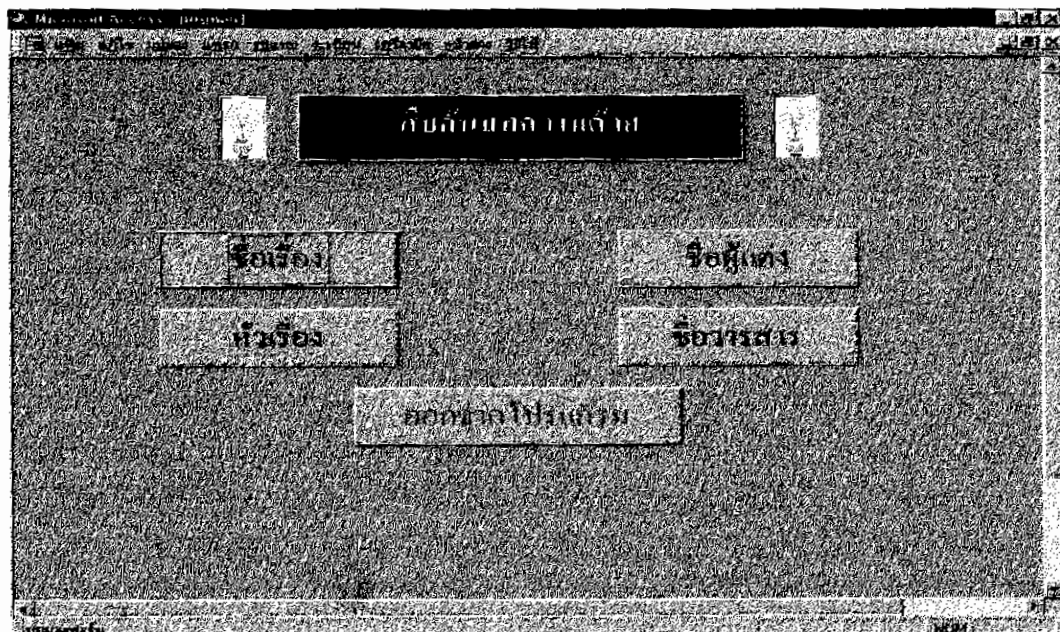
1. QlistSearchBySubject เพื่อช่วยสืบค้นข้อมูลด้วยหัวเรื่อง
2. Q_Rep_Au เพื่อช่วยประมวลผลข้อมูลชื่อผู้แต่งในรูปแบบรายงาน
3. Q_Rep_Jour เพื่อช่วยประมวลผลข้อมูลชื่อวารสารในรูปแบบรายงาน
4. Q_Rep_Sub เพื่อช่วยประมวลผลข้อมูลหัวเรื่องในรูปแบบรายงาน
5. Q_Rep_Title เพื่อช่วยประมวลผลข้อมูลชื่อเรื่องในรูปแบบรายงาน

2.1.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface)



ภาพประกอบ 4 หน้าจอหลักของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

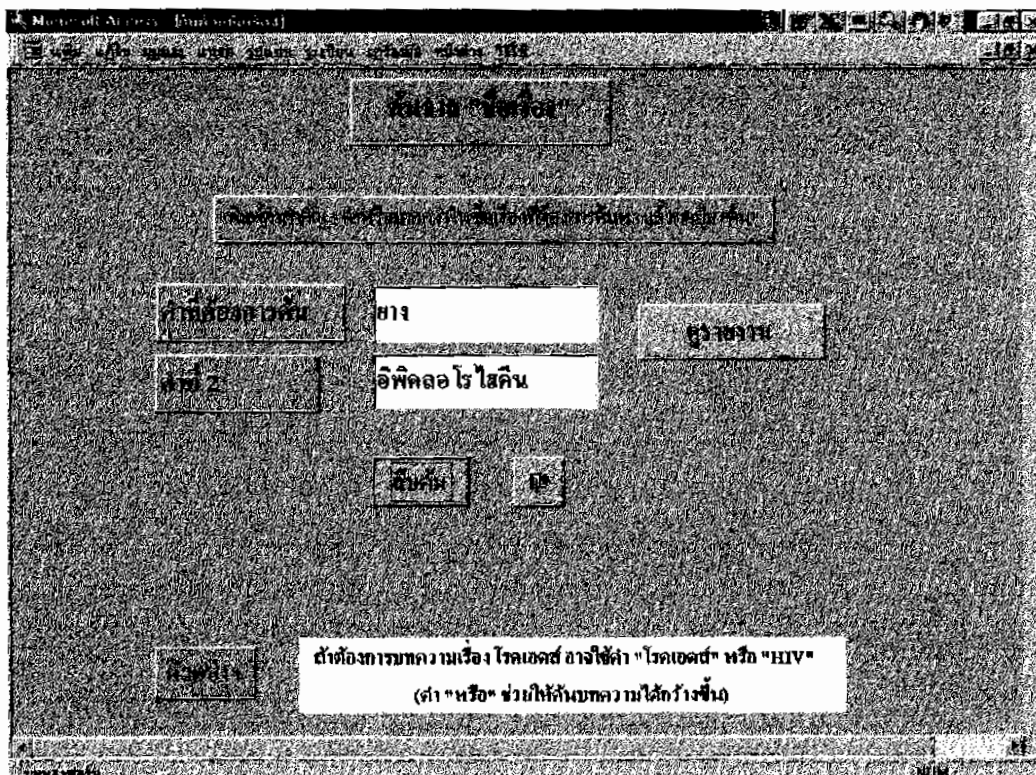
2.1.3.1 เมนูหลัก สำหรับผู้ใช้เพื่อสืบค้นบทความที่ต้องการได้ด้วยปุ่มคำสั่งที่ปรากฏใน
เมนูหลัก



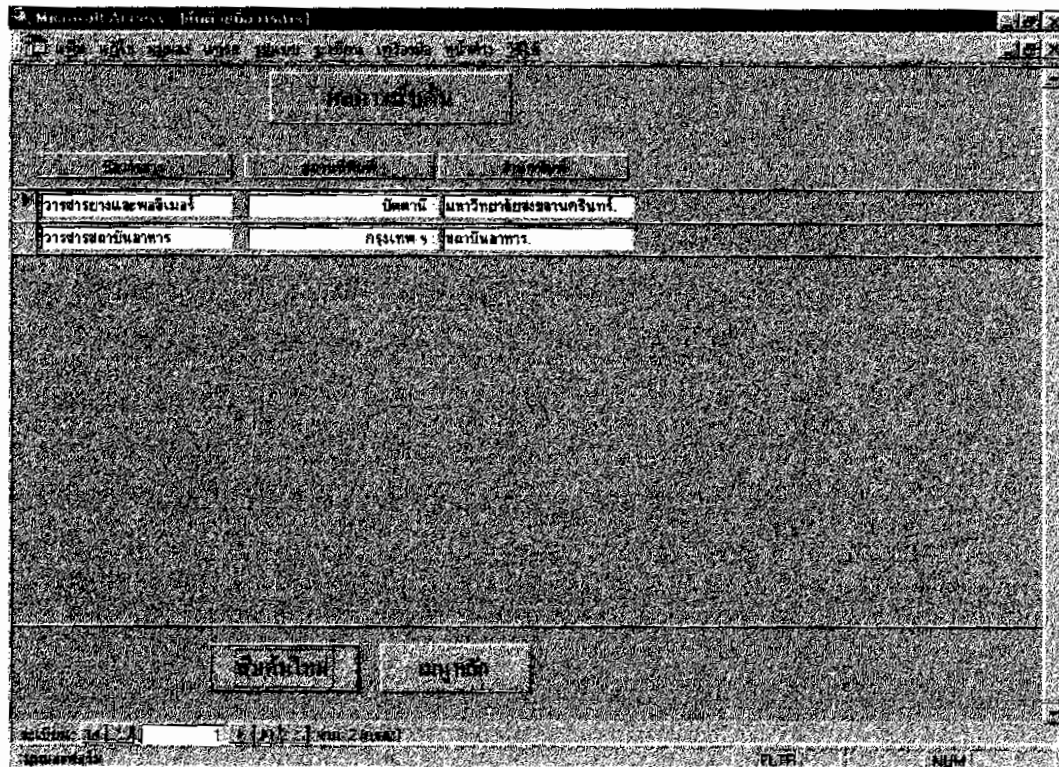
ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างหน้าจอเมนูหลักของผู้ใช้บริการ

1) ผู้ใช้กดปุ่มคำสั่งใด จะปรากฏหน้าจอสืบค้นตามชื่อปุ่มคำสั่ง เช่น เมื่อกดปุ่มคำสั่ง "ชื่อเรื่อง" จะปรากฏหน้าจอสืบค้นด้วยชื่อเรื่อง โดยพิมพ์คำสั่งสำคัญ 1 คำหรือมากกว่านั้นที่เป็นคำที่ปรากฏในชื่อเรื่องที่ต้องการสืบค้น ซึ่งมีลักษณะการสืบค้นเช่นเดียวกับการสืบค้นด้วย ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง ชื่อวารสาร แล้วกดปุ่ม "ค้น" หรือ ปุ่ม "ดูรายงาน"

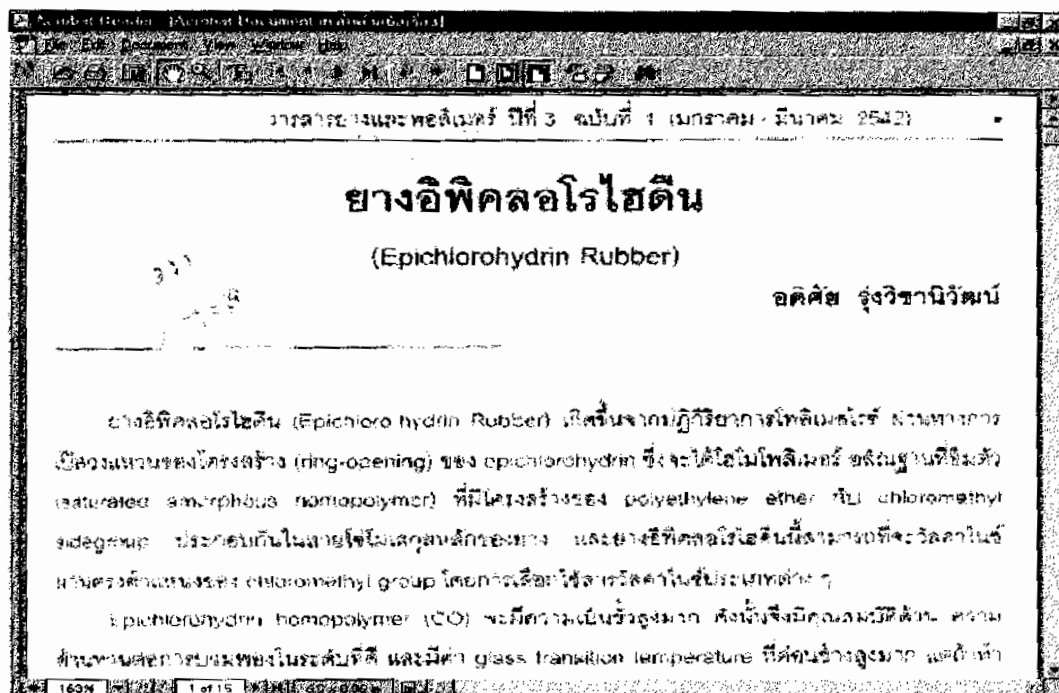
2) หากกดปุ่ม "ค้น" ปรากฏผลการสืบค้น ประกอบด้วยข้อมูลของ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง แหล่งข้อมูล เลขหน้า เพิ่มข้อมูลเอกสารฉบับเต็มที่สามารถเรียกดูเอกสารฉบับเต็มได้ทันที หากกดปุ่ม "ดูรายงาน" ปรากฏผลการสืบค้น มีรายละเอียดเช่นเดียวกับกดปุ่ม "ค้น" แตกต่างกันที่รูปแบบการแสดงผลที่จะเป็นรูปแบบการนำเสนอรายงาน และไม่สามารถเรียกดูเอกสารฉบับเต็มได้จากรูปแบบการแสดงผลแบบรายงาน



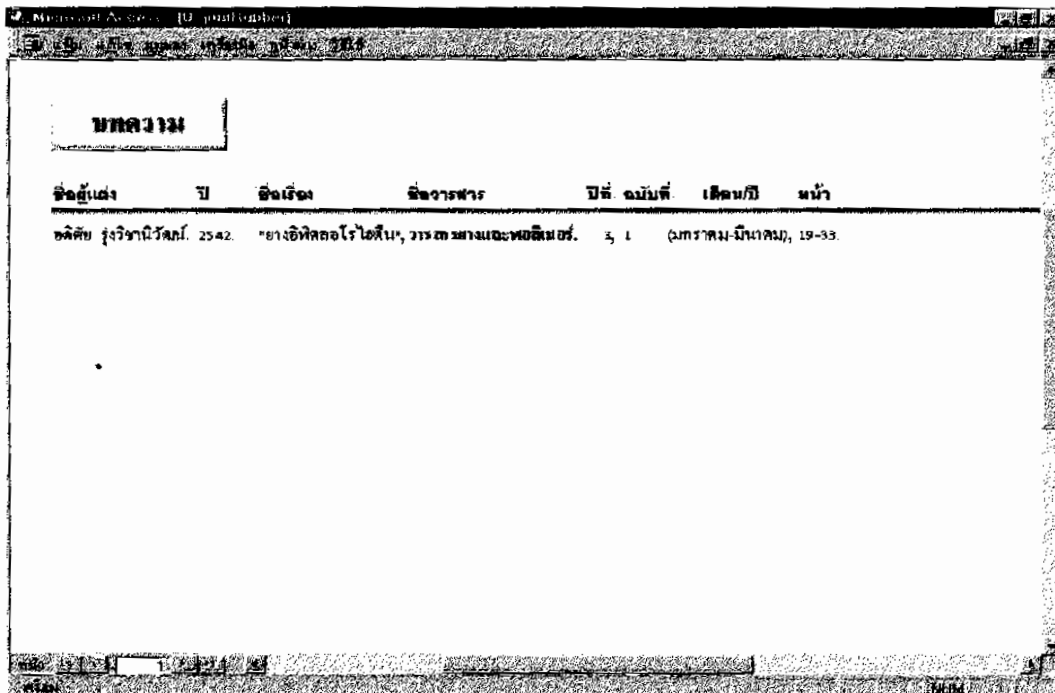
ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างหน้าจอการสืบค้นจากชื่อเรื่อง ซึ่งมีลักษณะเดียวกับ การสืบค้นจากชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง และชื่อวารสาร



ภาพประกอบ 9 ตัวอย่างหน้าจอมผลการสืบค้นจากชื่อวารสาร

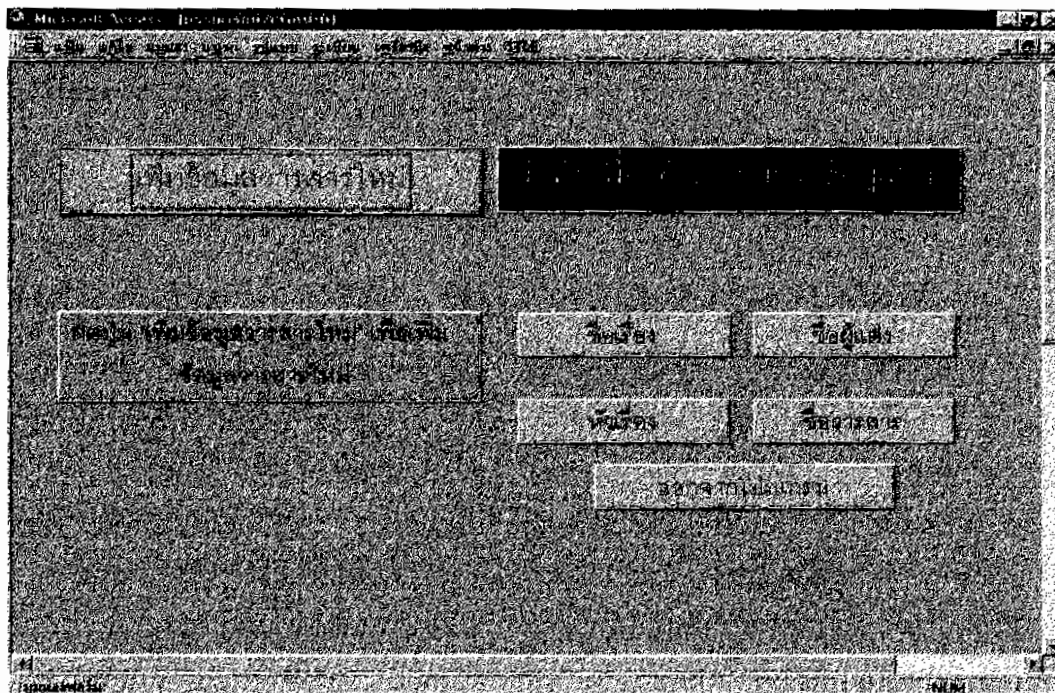


ภาพประกอบ 10 ตัวอย่างหน้าจอแสดงเอกสารเนื้อหาเต็ม



ภาพประกอบ 11 ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการสืบค้นรูปแบบรายงาน

2.1.3.2 เมนูหลักสำหรับผู้ปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ



ภาพประกอบ 12 ตัวอย่างหน้าจอเมนูหลักของผู้ปฏิบัติงาน

1) เพื่อเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเดิม กดปุ่ม“เพิ่มข้อมูลวารสารใหม่” เพื่อเพิ่มข้อมูลวารสาร ประกอบด้วย รหัสบทความ ชื่อวารสาร ฉบับที่ ปีที่ เดือน ปี ISSN กำหนดออก และเพิ่มข้อมูลบทความด้วยการกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูลบทความใหม่ของวารสารฉบับนี้” ประกอบด้วย รหัสบทความ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง เพิ่มข้อมูลเอกสารฉบับเดิม เลขหน้า

2) ปรับปรุงข้อมูลเดิม โดยการสืบค้นเพื่อเรียกข้อมูลที่ต้องการ มาแก้ไขปรับปรุงด้วยปุ่มคำสั่งที่ปรากฏในเมนูหลัก รูปแบบการใช้งานเช่นเดียวกับภาพประกอบ 6-11 เพียงแต่ในส่วนของผู้ใช้บริการไม่สามารถแก้ไขปรับปรุงข้อมูลได้

2.1.4 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design)

ข้อมูลนำเข้าของระบบนั้น ได้มาจากข้อมูลรายละเอียดบรรณานุกรมของบทความและวารสารที่นำมาใช้ในฐานะข้อมูลวารสารเนื้อหาเดิมและเพิ่มเขตข้อมูลเอกสารเนื้อหาเดิมอีกหนึ่งเขตข้อมูล บันทึกข้อมูลโดยผ่านหน้าจอ ซึ่งได้ออกแบบไว้ให้มีความเรียบง่ายและสะดวกในการใช้ ในส่วนของการนำข้อมูลเข้าระบบ ออกแบบให้ทำงานได้ 2 ด้านคือ การบันทึกข้อมูลและการแก้ไขข้อมูลดังนี้

2.1.4.1 การบันทึกข้อมูล

ในกรณีที่เป็นการวารสารที่ยังไม่เคยมีข้อมูลในระบบ จะต้องบันทึกข้อมูลวารสารใหม่ ประกอบด้วย ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ เดือน ปี ISSN กำหนดออก ดังแสดงในภาพประกอบ 13 หลังจากนั้นจึงเพิ่มข้อมูลบทความใหม่ของวารสาร ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หน้า หัวเรื่อง เพิ่มข้อมูลเอกสารเนื้อหาเดิม ดังแสดงในภาพประกอบ 14

ภาพประกอบ 13 ตัวอย่างหน้าจอการบันทึกข้อมูลวารสารใหม่

The screenshot shows a web form titled "บันทึก" (Record) for reporting a lost document. The form is divided into several sections:

- ประเภทเอกสาร (Document Type):**
 - ชนิดเอกสาร (Document Type): เอกสาร เสร็จ
 - หมายเลข (Number): เอกสารเสร็จ
 - ประเภท (Category): เอกสารเสร็จ
 - วันที่ (Date): 14-10-
- รายละเอียดเอกสาร (Document Details):**
 - หมายเลขเอกสาร (Document Number): 22 เอกสารเสร็จ
 - หมายเลขใบเสร็จ (Receipt Number):
 - วันที่ออก (Issue Date): 14-10-14
- ข้อมูลผู้แจ้ง (Reporter Information):**
 - ชื่อ (Name):
 - นามสกุล (Surname):
 - ตำแหน่ง (Position):
 - หน่วยงาน (Agency):

At the bottom of the form, there are several buttons: "บันทึกข้อมูล" (Save Information), "แก้ไขข้อมูล" (Edit Information), "ลบข้อมูล" (Delete Information), "พิมพ์" (Print), and "ปิด" (Close). The status bar at the bottom indicates the browser is Microsoft Internet Explorer 6.0.2600.5512.

ภาพประกอบ 14 ตัวอย่างหน้าจอการบันทึกข้อมูลบทความ

2.1.4.2 การแก้ไขข้อมูล

ในกรณีที่ข้อมูลอยู่ในระบบแล้วแต่ต้องการแก้ไขซึ่งอาจเนื่องจากข้อมูลที่บันทึกในครั้งแรกยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์มีความผิดพลาด หรือมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเป็นต้น บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่งานวารสารสามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการแก้ไขปรับปรุงด้วยปุ่มคำสั่งหน้าจอเมนูหลัก ดังแสดงในภาพประกอบ 15 เมื่อปรากฏรายการที่ต้องการ ก็สามารถแก้ไขและบันทึกใหม่ได้ทันที ดังแสดงในภาพประกอบ 16

1/2543 สุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 30 คน คิดเป็น 25% ของกลุ่มผู้ใช้บริการ จำแนกเป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 22 คน นักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 6 คน และอาจารย์ จำนวน 2 คน

1.2 ผู้ปฏิบัติงานประกอบด้วย บรรณารักษ์ จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ จำนวน 2 คน ของงานบริการวารสาร ของหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทั้ง 3 คนเป็นผู้ประเมินระบบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

การประเมินผลคือ กระบวนการในการพิจารณากำหนดคุณค่า หรือระดับความสำเร็จในการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ต้น และเครื่องมือในการประเมินผลครั้งนี้ เป็นแบบประเมินความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน ดังนี้

2.1 ศึกษาจากรูปแบบเครื่องมือการประเมินผลของระบบงานอื่น ๆ จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดระดับความคิดเห็นต่อระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มและการออกแบบงานสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์

2.2 สร้างแบบประเมินตามลักษณะงานที่ได้วิเคราะห์ไว้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและแก้ไข

2.3 นำแบบสอบถามกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์
แบบประเมินความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 2 ชุด เพื่อใช้กับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้ใช้บริการ ดังนี้

2.3.1 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมินระบบ มีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบ มีจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม เป็นคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท เพื่อประเมินความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การค้นหา/สอบถามข้อมูล การพิมพ์รายงานและโดยรวม

2.3.2 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประเมินระบบ มีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบ มีจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม เป็นคำถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ตามแบบของลิเคอร์ท เพื่อประเมินความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การค้นหา/สอบถามข้อมูล การพิมพ์รายงานและโดยรวม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานวารสารได้แก่ บรรณาธิการ 1 คน และเจ้าหน้าที่ 2 คน หลังจากสาธิต และให้เวลากับผู้ปฏิบัติงานในการปฏิบัติงานกับระบบฐานข้อมูลนี้ 1 สัปดาห์ พร้อมทั้งแจกคู่มือไว้เพื่อช่วยในการใช้ฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

3.2 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้ให้บริการวารสารโดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้ให้บริการที่เคยให้บริการวารสาร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หลังจาก สาธิตพร้อมแจกคู่มือ และให้เวลาผู้ให้บริการในการสืบค้นข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลนี้จนผู้ให้บริการพอใจ จำนวน 30 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 22 คน นักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 6 คน และอาจารย์ จำนวน 2 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินมาวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 จำแนกผู้ประเมินระบบเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน และกลุ่มผู้ให้บริการ

4.2 กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายจากการวิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประเมินต่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ไม่มีประสิทธิภาพ

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีประสิทธิภาพต่ำ

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีประสิทธิภาพปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีประสิทธิภาพสูง

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพสูงสุด

4.3 ข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

4.4 ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

5. สรุปการประเมินระบบ

ผู้วิจัยได้สรุปผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม การประเมินระบบ อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ