

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลฝ่ายข่าว

Information System for a Television Information Center



H002393



วัน เดือน ปี.....	22 ก.ย. 2550
เลขทะเบียน.....	02393
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. ๙๔ 1๗6๘ 254๘
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

b1171044
i1๙๕717๙

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลทางโทรทัศน
นักศึกษา	นายณพพล ตั้งสุภาชัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ภัทรชัย ทลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลทางโทรทัศนเป็นระบบสารสนเทศที่จัดเก็บข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศข่าว ของบริษัท กรุงเทพ โทรทัศนและวิทยุ จำกัด (ช่อง 7) โดยทรัพยากรที่จัดเก็บเป็นข้อมูลในเทปข่าว เพื่อใช้ในการตัดต่อก่อนออกอากาศ ข้อมูลบุคคลสำคัญเพื่อใช้ประกอบในการเขียนบทข่าว เพลงประกอบละครและรายการ หนังสือ วารสารที่องค์กรบอกรับ โดยระบบสารสนเทศนี้แบ่งงานออกเป็น 3 ส่วนคือ การสืบค้นข้อมูล การทำรายการยืมคืน จองและการตรวจสอบค่าปรับ โดยระบบนี้จะพัฒนาขึ้นบนเว็บไซต์และทำการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลภาพเทปข่าวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในองค์กร เพื่อเพิ่มความสะดวกในการสืบค้นให้กับผู้ใช้ และความรวดเร็วในการให้บริการ

Title Information System for a Television Information Center
Student Mr. Noppol Thangsupachai
Advisor Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Science
Academic Year 2005

ABSTRACT

The Information System for a Television Information Center for Bangkok Broadcast Television Co., Ltd is system storing News data, books, music and politicians biography. News information has to manage in right way for serves user immediately. This information used to edit, insert text and sound before reported on television. This system has 3 module are searching circulating and reserving for help user work with data easier than before. With Microsoft Access database user can edit data and manipulate with web server like IIS for retrieve data on website.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ ที่ได้เป็นกำลังใจและทุกสิ่งทุกอย่างที่ทำให้ผมมีชีวิตมาได้ถึงทุกวันนี้ และเป็นผู้สนับสนุนการศึกษาและให้คำปรึกษาในการเรียนและการทำงานของผมน้อย่างดีเยี่ยมมาตลอดเวลา

ขอขอบพระคุณ คุณแม่ ผู้ที่ไม่เคยเหน็ดเหนื่อยช่วยเหลือผมทุกอย่างรวมถึงอาหารอร่อยๆ ที่คอยทำให้ผมทุกครั้งที่มีโอกาส และเป็นแรงใจให้ผมมีความกระตือรือร้นในการเรียนและทำงาน และให้ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต

ขอขอบคุณ อาจารย์ ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิต โรจน์วงศ์ ที่ให้คำปรึกษาในการเรียนและตรวจสอบรายงานต่างๆ เป็นอย่างดี และขอบคุณอาจารย์กรรมการสอบทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบดูแลรายงานเล่มนี้ได้สมบูรณ์มากที่สุด

ขอขอบคุณ คุณสุรางค์ เปรมปรีดิ์ ที่อนุญาตให้เข้าไปศึกษาระบบการทำงานในบริษัทกรุงเทพโทรทัศน์และวิทยุ จำกัด (ช่อง 7) และให้ความสะดวกในการติดต่อประสานงานในส่วนต่างๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ พี่ต๋อง หัวหน้าศูนย์ข้อมูลฝ่ายข่าว พี่ญาณะ หัวหน้าฝ่ายวิจัยสารสนเทศ พี่ประชา คุณเลฝ่ายการจัดการทั่วไป พี่นันทนาที่อธิบายเกี่ยวกับการทำถอดภาค พี่ฉัตรฤดี พี่ชัชชฎา ช่วยสอนการลงรายการเทปข่าวและกำหนดคำค้นในเทปข่าว

ขอขอบคุณใหญ่ คุณ บี และเพื่อนๆ พี่ๆ ทุกคน ที่อธิบายการเขียนโปรแกรมและเกร็ดเล็กๆ น้อยๆ ที่ทำให้เขียน โปรแกรมและออกแบบเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ช่วยทำงานอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย และเป็นเครื่องที่ดีที่สุดเท่าที่เคยมีมาในชีวิต

ขอขอบคุณ หนังสือ ที่เป็นกำลังใจให้กันเสมอ ถึงแม้บางครั้งจะก่อความสงบสุข และชวนเที่ยวซึ่งทำให้งานอาจล่าช้าไปบ้าง แต่ก็ช่วยเพิ่มรสชาติในการทำงานให้มีสีสัน มีชีวิตชีวามากขึ้นเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ ขาวน้อย หมิวโกล่า ขาวใหญ่ คุณเป๋ นวลจวี เหมียวหม่าว เปียกปูน หน้าสองแฉก สุนัขและแมวทุกตัวในบ้านและหอพัก ที่เป็นเพื่อนเล่นแก้เหงาได้ทุกเวลา

นพพล ตั้งสุภาชัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	2
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษาระบบ	3
1.4 ขั้นตอนการพัฒนา	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 เนื้อหาภายในรายงาน	3
บทที่ 2 ห้องสมุดดิจิทัล	5
2.1 ความเป็นมาของห้องสมุดดิจิทัล	5
2.2 หลักการของห้องสมุดดิจิทัล	6
2.3 เทคโนโลยีของห้องสมุดดิจิทัล	7
2.4 ส่วนประกอบของระบบห้องสมุดดิจิทัล	8
บทที่ 3 เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน	11
3.1 การนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้งาน	11
3.2 การใช้งาน ASP	12
3.3 การติดต่อกับฐานข้อมูล	13
3.4 ข้อดีและข้อเสียของการใช้ ASP	14
บทที่ 4 การวิเคราะห์ระบบ	16
4.1 ระบบสารสนเทศห้องสมุดในปัจจุบัน	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ความต้องการของระบบ	17
4.3 การออกแบบแผนภาพยูสเคส	18
4.4 คำอธิบายยูสเคส	20
บทที่ 5 การออกแบบระบบ	24
5.1 แผนภาพคลาส	24
5.2 แผนภาพซีเควนซ์	26
บทที่ 6 การออกแบบฐานข้อมูล	33
6.1 การออกแบบอีอาร์ไดอะแกรม	33
6.2 การออกแบบพจนานุกรมข้อมูล	34
บทที่ 7 การพัฒนาระบบ	41
7.1 แผนภาพการแตกฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน	41
7.2 การแสดงผลการสืบค้น	48
บทที่ 8 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	54
8.1 สรุปโครงการ	54
8.2 ข้อเสนอแนะ	55
บรรณานุกรม	56
ภาคผนวก	58
ภาคผนวก ก. คู่มือการติดตั้งระบบ	59
ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานระบบ	64
ประวัติผู้เขียน	73

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ความแตกต่างระหว่าง VB Basic กับ VB Script	12
6.1 รายละเอียดเทปข่าว (News)	34
6.1 รายละเอียดเทปข่าว (ต่อ)	35
6.2 รายละเอียดภาพข่าว (News Tape)	35
6.3 รายละเอียดของเพลงประกอบ (Music)	36
6.4 รายชื่อเพลงประกอบ (Music Tape)	36
6.5 รายละเอียดฐานข้อมูลบุคคล (Life)	37
6.6 ฐานข้อมูลเอกสาร (Books)	38
6.7 ฐานข้อมูลฉบับหนังสือ (Books Item)	38
6.8 รายละเอียดสมาชิก (Member)	39
6.9 การยืมหนังสือ (Borrow)	39
6.10 รายละเอียดการยืมหนังสือ (Borrow Detail)	39
6.11 การจองหนังสือ (Reserve)	39
6.12 รายละเอียดการจองหนังสือ (Reserve Detail)	40
6.13 รายละเอียดของเจ้าหน้าที่ (Staff)	40

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 การสืบค้นข้อมูลสื่อประสมผ่านห้องสมุด	8
3.1 องค์กรประกอบการทำงาน ASP	12
4.1 แผนภาพยูสเคสของระบบสารนิเทศ	19
5.1 แผนภาพคลาสของระบบสารนิเทศ	24
5.2 แผนภาพลำดับการเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูลเว็บ	26
5.3 แผนภาพลำดับการลบข้อมูลตัวเล่มหนังสือ	27
5.4 แผนภาพลำดับการปรับปรุงข้อมูลเว็บข่าว	28
5.5 แผนภาพลำดับการยืมหนังสือ	29
5.6 แผนภาพลำดับการคืนหนังสือ	30
5.7 แผนภาพลำดับการค้นหาเว็บข่าว	31
5.8 แผนภาพลำดับการโหลดข้อมูลเว็บข่าว	32
6.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสารนิเทศ	34
7.1 แผนผังการทำงานของโปรแกรม	41
7.2 หน้าจอสืบค้นข้อมูลเว็บข่าว	42
7.3 หน้าจอการสืบค้นเพลงประกอบ	43
7.4 หน้าจอสืบค้นทรัพยากรหนังสือ	43
7.5 หน้าจอสืบค้นข้อมูลบุคคล	45
7.6 หน้าจอแสดงข่าวประกาศ	46
7.7 กล่องใส่คำค้นข้อมูล	47
7.8 คำค้นที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	47
7.9 หน้าจอแสดงการสืบค้นเว็บข่าว	48
7.10 หน้าจอแสดงการสืบค้นประวัติบุคคล	49
7.11 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลเอกสาร	50
7.12 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลเพลงประกอบ	51
7.13 หน้าจอการยืมคืนหนังสือ	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
7.14 หน้าจอการจัดการข้อมูลสมาชิก	52
7.15 หน้าจอการจัดการทรัพยากรสื่อ	53
ก.1 ลงโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์จำลอง IIS	60
ก.2 กำหนดการประมวลผลของเซิร์ฟเวอร์	61
ก.3 เพิ่มรายชื่อฐานข้อมูลใน ODBC	62
ก.4 เซิร์ฟเวอร์จำลองเปิดการทำงาน	63
ข.1 ส่วนตรวจสอบผู้ใช้งาน	64
ข.2 รายการสืบค้นเทพข่าว	65
ข.3 รายละเอียดเทพภาพข่าว	65
ข.4 โหลดไฟล์ภาพและไฟล์เสียง	66
ข.5 เพิ่มรายการเทพเพลงใหม่	67
ข.6 เพิ่มรายชื่อเพลงในฐานข้อมูล	67
ข.7 ปรับปรุงข้อมูลเทพภาพข่าว	68
ข.8 ลบรายการหนังสือ	68
ข.9 รายการค้างส่งหนังสือ	69
ข.10 ตรวจสอบรายการคืน	70
ข.11 รายการค้างส่งหลังคืน	70
ข.12 การจองหนังสือ	71
ข.13 เพิ่มข้อมูลสมาชิกใหม่	71
ข.14 ปรับปรุงข้อมูลสมาชิก	72

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

บริษัท กรุงเทพโทรทัศน์และวิทยุ จำกัด (ช่อง 7) เป็นบริษัทผลิตรายการทางโทรทัศน์ที่มีศักยภาพทางด้านการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และการถ่ายทอดรายการทางโทรทัศน์ ทางสถานีได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญขงข้อมูลสารสนเทศที่จะทวีความสำคัญยิ่งขึ้นในปัจจุบัน โดยหน้าที่หลักของสถานีก็คือการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางโทรทัศน์ จึงได้ตระหนักถึงประโยชน์ของการนำเสนอข้อมูลข่าวสารสู่ประชาชน อย่างรวดเร็ว ฉับไว และเที่ยงตรง ปัจจุบันข่าวช่อง 7 มีการเก็บรวบรวมภาพข่าวมากมายไว้ทำให้ได้รับความไว้วางใจจากสำนักข่าวระหว่างประเทศ และจากสถานีโทรทัศน์ชั้นนำ

ศูนย์ข้อมูลทางโทรทัศน์ ฝ่ายข่าว เป็นผู้รับผิดชอบควบคุมดูแลข้อมูลข่าว ภาพข่าวและสารสนเทศอื่นๆ ภายในองค์กร เพื่อวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาระบบสารสนเทศให้บุคลากรภายในองค์กรสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยข้อมูลข่าวต่างๆ จะถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล CDS/ISIS รุ่น 3.11 ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่องค์การยูเนสโกพัฒนาขึ้นมาโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ค่าลิขสิทธิ์ ทำให้มีราคาถูกและไม่มีข้อผูกมัดใดๆ ดังนั้น ทางแผนกศูนย์ข้อมูลฯ จึงได้นำโปรแกรมนี้มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ เทปบันทึกภาพข่าว แผ่นเสียง ฟิล์มภาพยนตร์ เทปเพลง บทภาพยนตร์ บทละคร และวารสาร และสามารถสืบค้นด้วยตัวโปรแกรมเอง ตลอดจนการพิมพ์ผลการสืบค้นผ่านทางเครื่องพิมพ์ได้อีกด้วย

โปรแกรมหังกล่าวยังใช้ได้เพียงภายใต้ระบบปฏิบัติการดอสเท่านั้น รวมถึงรูปแบบการใช้งานยังขาดต่อการเข้าใจและใช้งาน เนื่องจากต้องใช้เวลาพิมพ์คำสั่งเพียงอย่างเดียว อีกทั้งการแสดงผลและการสั่งการทำงาน โปรแกรมแสดงเป็นรูปแบบตัวหนังสือเท่านั้น ทำให้ฐานข้อมูลไม่น่าใช้งานมากนัก ดังนั้น จึงมีแนวคิดที่จะเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ให้ผู้ใช้ได้ใช้งานอย่างกว้างขวางและสะดวก โดยปรับเปลี่ยนการทำงานจากระบบปฏิบัติการดอสเป็นการทำงานบนวินโดวส์ และเปลี่ยนการใช้งานฐานข้อมูลจาก CDS/ISIS มาใช้งานฐานข้อมูล Microsoft Access เพื่อการจัดการที่สะดวกและรองรับการทำงานบนเว็บไซต์เพื่อนำมาแสดงผลและการจัดการข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศได้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสามารถใช้งานบนวินโดวส์ได้นั้น ทำให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบการทำงานในส่วนต่างๆ ของระบบได้ง่าย รวมถึงการแสดงผลข้อมูลจากฐานข้อมูลด้วยระบบกราฟิกด้วยตัวโปรแกรมเอง และพิมพ์ผลการสืบค้นทางเครื่องพิมพ์แล้ว ยังสามารถนำข้อมูลในฐานข้อมูลเชื่อมต่อผ่านเว็บไซต์ที่เพิ่มขึ้น หน่วยงานต่างๆ จึงสามารถปรับปรุงรูปแบบที่ต้องการแสดงต่อผู้ใช้ได้ตามความต้องการ และเป็นรูปแบบที่มีความยืดหยุ่นสูงต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

จากเหตุผลข้างต้น ผู้จัดทำจึงได้เล็งถึงการขยายความสามารถของอินเทอร์เน็ตในอนาคต ซึ่งสามารถแสดงผลข้อมูลที่ต้องการได้หลากหลายรูปแบบ ตลอดจนประหยัดเวลาของผู้เข้าใช้บริการที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในทุกๆ ที่ที่มีอินเทอร์เน็ต ตลอดจนสามารถกำหนดการแสดงผลและปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล รวมถึงเทคโนโลยีทางด้านอินเทอร์เน็ตนี้ยังมีการพัฒนาอยู่เสมอ ทำให้การใช้งานได้ง่ายและมีความดึงดูดผู้ที่มาใช้บริการฐานข้อมูลได้ดีอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลด้วยฐานข้อมูล Microsoft Access
2. เพื่อสามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลแสดงบนเว็บไซต์ได้
3. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภายในศูนย์ข้อมูลให้มีความทันสมัยยิ่งขึ้น
4. เพื่อเพิ่มความสามารถของพนักงานในบริษัทสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น
5. เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของระบบแบบชุดคำสั่งที่ใช้งานอยู่ ให้ใช้งานในรูปแบบกราฟิกผ่านเครือข่าย
6. เพื่อสร้างระบบสารสนเทศข่าวค้นแบบ เป็นแนวทางปรับเปลี่ยนระบบทั้งหมดในอนาคต

1.3 ขอบเขตการศึกษาระบบ

การศึกษาเพื่อทำการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้

1. ศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้เพื่อจัดทำระบบใหม่ โดยการนำฐานข้อมูลเดิมที่ใช้อยู่มาแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่รองรับการทำงานบนวินโดวส์และแสดงผลผ่านเว็บไซต์ได้
2. การใช้งานในขั้นตอนทำการสืบค้นข้อมูลต่างๆ จากฐานข้อมูล การพิมพ์ และการแก้ไขข้อมูลทรัพยากรต่างๆ ได้

3. ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบสารนิเทศนี้เพิ่มเติมจากระบบเดิม เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลภาพข่าว หนังสือ เทปเพลง และประวัติบุคคลสำคัญ ด้วยฐานข้อมูล Microsoft Access
 4. เชื่อมต่อฐานข้อมูลเพื่อใช้สืบค้น โดยส่วนงานที่พัฒนาคืองานเทปข่าว งานเอกสาร และงานประวัติบุคคล โดยการนำฐานข้อมูลแสดงในรูปแบบเว็บไซต์ เพื่อใช้สืบค้นข้อมูลและจัดการระบบการยืมคืนผ่านเครือข่าย รวมถึงการตรวจสอบรายการยืมคืนและคิดค่าปรับในกรณีที่มีการยืมเกินกำหนด
 5. ในการใช้งานฐานข้อมูลเทปข่าวและเทปเพลงนั้นจะใช้การสืบค้นผ่านเว็บไซต์โดยไม่จำเป็นต้องทำรายการยืมคืน เนื่องจากทำการโหลดไฟล์ภาพและไฟล์เสียงจากเว็บไซต์ได้โดยตรง จึงไม่จำเป็นต้องมีการยืมคืน โดยผู้ใช้งานต้องมีการป้อนรหัสประจำตัวพนักงานเพื่อเข้าใช้งานระบบ และระบบสำหรับผู้ดูแลระบบจะต้องเป็นเจ้าหน้าที่ของศูนย์ข้อมูล โดยมีการใช้รหัสอีกชุดหนึ่ง เพื่อแก้ไข ปรับปรุง และเพิ่มข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ
- โดยการจัดเก็บข้อมูลภาพข่าวลงในฐานข้อมูลจะทำในบางส่วนเท่านั้น เนื่องจากการแปลงข้อมูลภาพข่าวในรูปแบบดิจิทัลนั้นมีขนาดใหญ่ และใช้เวลานานในการแปลงข้อมูลแต่ละม้วน

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาาระบบ

ขั้นตอนการพัฒนาระบบมีดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของฐานข้อมูล CDS/ISIS ในระบบเดิม เพื่อทำการแปลงฐานข้อมูลให้เป็นรุ่นที่ใช้กับ Microsoft Access บนวินโดวส์ได้
2. ศึกษาชุดคำสั่งที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ด้วย VBScript และ ASP
3. ออกแบบและพัฒนาระบบสารนิเทศของศูนย์ข้อมูลทางโทรทัศน์
4. ทดสอบใช้งานและปรับปรุงระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบสารนิเทศในศูนย์ข้อมูลมีการปรับเปลี่ยนให้ทันสมัย
2. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้รวดเร็วและถูกต้อง
3. ผู้ดูแลระบบทำงานได้สะดวกด้วยการทำงานผ่านทางเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ทุกที่ภายในองค์กรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
5. ประหยัดเวลาในการคัดลอกภาพข่าวให้รวดเร็วและลดเวลาการติดต่อข่าว

1.6 เนื้อหาภายในรายงาน

เนื้อหาในโครงการพัฒนาระบบงานในบทแรกนี้จะกล่าวถึงความเป็นมาของปัญหา ขอบเขต และวัตถุประสงค์ในการจัดการโครงการระบบงาน ส่วนบทที่ 2 จะกล่าวถึงหลักการของห้องสมุดดิจิทัล ได้แก่ ความหมายและหลักการ ส่วนประกอบ และคุณสมบัติที่สำคัญของห้องสมุดดิจิทัล ส่วนบทที่ 3 จะกล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันในการพัฒนาระบบห้องสมุดดิจิทัลด้วย ASP และ Microsoft Access ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลได้ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยแสดงการใช้งานร่วมกับคำสั่ง VB Script เพื่อเชื่อมโยงการทำงานบนเว็บไซต์ และข้อดีข้อเสียของการใช้งาน ASP ในบทที่ 4 จะกล่าวถึงการวิเคราะห์และการออกแบบงานระบบสารสนเทศ ศูนย์ข้อมูลทางโทรศัพท์ โดยจะใช้การออกแบบด้วยแบบจำลอง UML ซึ่งจะประกอบไปด้วยยูสเคส ไดอะแกรม ซีควเอนซ์ไดอะแกรม ซึ่งจะอธิบายความหมายต่างๆ ด้วย คำอธิบายยูสเคส และคลาส ไดอะแกรม รวมถึงออกแบบอีอาร์ไดอะแกรมเพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในส่วนต่างๆ โดยแสดงรายละเอียดของแอททริบิวต์ด้วยพจนานุกรมข้อมูล และโครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ ส่วนบทที่ 5 กล่าวถึงรายละเอียดการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และแผนที่เว็บไซต์ บทที่ 6 เป็นบทสรุปที่ได้จากการพัฒนาระบบงานและข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และส่วนของภาคผนวกแสดงการใช้งานส่วนต่อประสานระบบในแต่ละหน้าจอเพื่อแสดงการใช้งานระบบงานต่างๆ ที่พัฒนาขึ้นมา

บทที่ 2

ห้องสมุดดิจิทัล

2.1 ความเป็นมาของห้องสมุดดิจิทัล

จุฬารัตน์ ศราวณะวงศ์ (2542:19) อธิบายถึงพัฒนาการของห้องสมุดดิจิทัลว่า ได้ถือกำเนิดมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เริ่มแรกในช่วงปีค.ศ. 1960 มีห้องสมุดที่ใช้เครื่องเมนเฟรมคอมพิวเตอร์และมินิคอมพิวเตอร์ในการสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมเพื่อการสืบค้นรายการทรัพยากรของห้องสมุด โดยเป็นการดำเนินงานในลักษณะความร่วมมือของห้องสมุดที่มีข้อตกลงร่วมกัน และได้นำไปสู่การพัฒนาและใช้มาตรฐานการลงรายการที่คอมพิวเตอร์อ่านได้ หรือเรียกว่า MARC (Machine Readable Cataloging) เพื่อในการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางบรรณานุกรมระหว่างห้องสมุด โดยมีหอสมุดรัฐสภาอเมริกันเป็นหน่วยการแรกที่จัดทำ MARC โดยจะเรียกว่า LCMARC และเปลี่ยนมาเป็น USMARC เมื่อเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า และราคาถูกลง การใช้งานข้อมูลออนไลน์เป็นไปอย่างกว้างขวาง โดยในระยะเริ่มแรกจะใช้ในการสืบค้นสารสนเทศประเภท ดัชนีและสารตั้งเขปของวารสารจากฐานข้อมูลหลายสาขาวิชา

ต่อมาเมื่อราคาของคอมพิวเตอร์ถูกลง ห้องสมุดต่างๆ ก็สามารถหาคอมพิวเตอร์มาใช้งานได้ง่ายขึ้น ทำให้มีการใช้คอมพิวเตอร์อย่างกว้างขวาง และได้พัฒนาระบบการบริการให้มีความสามารถมากขึ้นเรื่อยๆ และมีการใช้สื่อประเภทต่างๆ เพิ่มเข้ามาในห้องสมุดมากขึ้น อย่างเช่น ซีดีรอม เพื่อใช้เก็บข้อมูลในปริมาณมากและใช้ในการสืบค้นผ่านซีดีรอม ในช่วงปีค.ศ. 1990 เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีส่วนช่วยให้การพัฒนาการใช้งานคอมพิวเตอร์มากขึ้น โดยใช้เครือข่ายเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้ ทำให้การส่งข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นที่นิยม และมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นกระดาษมาเป็นสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และทำให้การใช้งานของผู้ใช้ไม่ยึดติดกับสื่อที่เป็นกระดาษเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ยังมีส่วนช่วยให้การขยายขอบเขตของการเข้าถึงสารสนเทศกว้างขวางขึ้นแล้ว ยังทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการใช้งานสารสนเทศเพิ่มขึ้น เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลที่มีการเข้าถึง โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง เป็นต้น

2.2 หลักการของห้องสมุดดิจิทัล

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2542: 5) ได้อธิบายความหมายของห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) นั้น บางคนอาจจะเรียกว่าห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Library) ซึ่งความหมายจริงๆ แล้วมีความแตกต่างกันอยู่บ้างในประเด็นการนำไปประยุกต์ใช้งาน โดยห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศหลากหลายประเภท โดยภายหลังมีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาให้บริการก็จะเป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นก็คือเครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้าทุกประเภทนั่นเอง ไม่ได้หมายถึงเฉพาะคอมพิวเตอร์เท่านั้น โดยอาจเป็นเครื่องอ่านฟิล์มย่อส่วนต่างๆ เป็นต้น ในส่วนของห้องสมุดเสมือนนั้น จะเป็นการจำลองสภาพแวดล้อมให้เหมือนกับห้องสมุด โดยการใช้โปรแกรมสร้างกราฟิกขึ้นมาให้เป็นเหมือนห้องสมุด มีส่วนของการทำงานเหมือนห้องสมุด เช่น การยืมคืน การติดต่อสอบถามต่างๆ โดยอาจจำลองให้อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวก็ได้ ทำให้ผู้ใช้เหมือนได้เข้าไปใช้ห้องสมุดจริงๆ โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีห้องสมุดที่เป็นอาคารจริงๆ และทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ ภายในห้องสมุดนั้นจะทำงานเป็นรูปแบบดิจิทัลทั้งหมด เพื่อให้ผู้ใช้ได้ใช้งานผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ในทันที

ห้องสมุดดิจิทัลจึงหมายถึงการจัดการทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุดให้มีรูปแบบเป็นดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบคือเทคโนโลยีที่ใช้จัดการข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล เพื่อเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต่างๆ มีลักษณะที่มีการเชื่อมโยงแหล่งสารสนเทศหลายๆ แหล่งเข้าด้วยกัน โดยที่ผู้ใช้จะไม่ต้องรู้ถึงการเชื่อมต่อทางกายภาพ มีเป้าหมายเพื่อให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่มีอยู่ในที่ต่างๆ โดยไม่จำกัดรูปแบบของสารสนเทศ ซึ่งเหมาะสำหรับสิ่งของหรือสารสนเทศที่มีค่า หายาก และชำรุดเสื่อมโทรม โดยการจำลองในรูปแบบดิจิทัลแทนให้ใช้ของจริง เพื่ออนุรักษ์สิ่งของนั้นไว้ และใช้ประโยชน์จากเครือข่ายที่มีความเร็วสูงขึ้น ในปัจจุบัน ความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงและค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ โดยหลายคนสามารถใช้งานพร้อมกันได้ การประหยัดงบประมาณด้านอาคารสถานที่และการจัดหาสิ่งพิมพ์ และการประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บและดูแลรักษาทรัพยากรสารสนเทศนั้นทำได้สะดวกและดียิ่งขึ้น

จากประโยชน์ที่จะได้จากห้องสมุดดิจิทัล ทำให้ห้องสมุดหลายแห่งสร้างความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการและการสร้างทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นดิจิทัลมากขึ้น เพื่อการแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศแก่กัน เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดหาและการดูแลรักษา โดยระบบที่จัดหามาใช้งานในปัจจุบันยังมีบางส่วนที่ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นทางห้องสมุดเองจำเป็นต้องคัดแปลงและเลือกใช้ส่วนงานที่เหมาะสมกับห้องสมุดของตน หรือในบางส่วนจำเป็นต้องพัฒนาขึ้นมาใช้งานเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 เทคโนโลยีของห้องสมุดดิจิทัล

จุฑารัตน์ สรวณะวงศ์ (2542:28) อธิบายถึงเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้กับระบบห้องสมุดดิจิทัล โดยที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและบริการเว็บไซต์มีการพัฒนาการใช้งานไปอย่างมาก นอกเหนือจากแสดงหน้าเว็บไซต์ทั่วไปยังสามารถนำมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ เพื่อให้การบริการมีหลากหลายรูปแบบมากขึ้น โดยเฉพาะทำให้เกิดการบูรณาการการระหว่างบริการฐานข้อมูลภายในและฐานข้อมูลภายนอกห้องสมุด และทำให้การจัดการเกี่ยวกับการทำรายการแบบออนไลน์ (Online Catalog) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1. เทคโนโลยีภาษาจาวา ปัจจุบันมีการพัฒนาการใช้ภาษาจาวาในระบบห้องสมุดดิจิทัลและห้องสมุดอัตโนมัติ เนื่องจากจาวามีคุณสมบัติในการพัฒนาโปรแกรมให้ติดต่อกับผู้ใช้ในแบบกราฟิก และทำให้โปรแกรมสามารถทำงานบนเทคโนโลยีเว็บได้ นอกจากนี้ยังสามารถเขียนโปรแกรมขึ้นได้โดยไม่จำกัดเครื่องหรือระบบปฏิบัติการใดๆ ได้

2. รหัสยูนิโค้ด รหัสยูนิโค้ด เป็นรหัสที่นำมาใช้แทนรหัสแอสกีในภาษาคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นรหัสที่สามารถแทนอักขระได้มากถึง 65,535 ตัว สามารถแทนภาษาแบบต่างๆ ในโลกได้อย่างกว้างขวาง ไม่เฉพาะแต่ภาษาโรมันเท่านั้น แต่ยังรวมถึงภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งนำมาพัฒนาระบบห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้สามารถทำงานกับภาษาที่หลากหลายของทรัพยากรสารสนเทศนอกเหนือภาษาอังกฤษได้ทั่วโลก

3. ภาษา XML มีการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้แทนภาษา HTML เนื่องจากมีการพัฒนาที่มีความยืดหยุ่นในการแสดงผล และรองรับบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ และมีการกำหนดแท็ก (Tag) ขึ้นมาเพื่อใช้อธิบายเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศได้ จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ทำการลงรายการบรรณานุกรม

4. โพรโทคอลมาตรฐาน Z39.50 โพรโทคอล การพัฒนามาตรฐาน Z39.50 ในระบบห้องสมุดดิจิทัล ทำให้โปรแกรมมีความสามารถสืบค้นและดึงข้อมูลแบบ MARC จากฐานข้อมูลรายการทรัพยากรสารสนเทศจากห้องสมุดอื่นๆ มาใช้งานได้ เนื่องจากมีการกำหนดมาตรฐานระหว่างกัน

5. แท็ก 856 ใน USMARC โดยในมาตรฐานของ USMARC มีการเพิ่มแท็ก 856 เพื่อรองรับการลงรายการในส่วนของ URL ซึ่งเป็นเอกสารจากอินเทอร์เน็ต และยังสามารถทำการเชื่อมโยงไปยังเอกสารในเว็บไซต์ตามที่ URL นั้นกำหนดไว้ได้อีกด้วย

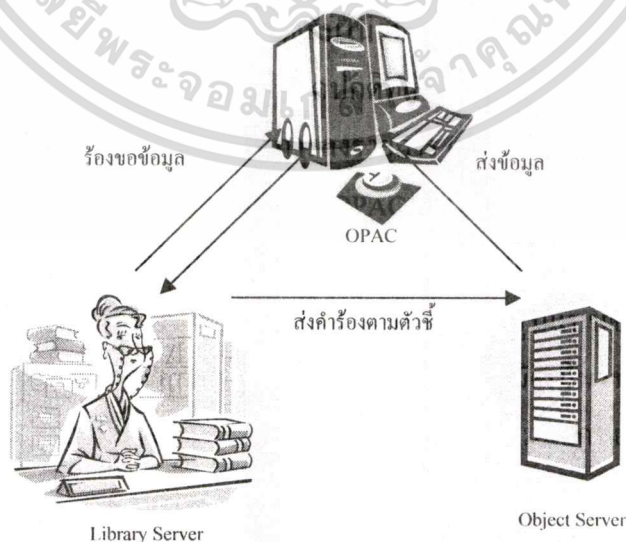
6. การประยุกต์ใช้ EDI ได้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี EDI (Electronic Data Interchange) ในมอดูลงานจัดหาและมอดูลงานควบคุมวารสารของระบบห้องสมุดดิจิทัล เพื่อให้โปรแกรมมีความสามารถในการติดต่อสั่งซื้อแบบออนไลน์กับสำนักพิมพ์และตัวแทนจำหน่ายได้อย่างมีความปลอดภัยในส่วนของการส่งข้อมูลส่วนบุคคล โดยส่งข้อมูลผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

ทำให้สะดวกและประหยัดเวลาในการดำเนินงานอย่างมา ซึ่งเทคโนโลยีที่นำมาใช้กับห้องสมุดเหล่านี้มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ห้องสมุดดิจิทัลต้องเตรียมพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนระบบการให้บริการให้ทันสมัยเสมอ

2.4 ส่วนประกอบของระบบห้องสมุดดิจิทัล

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2542:79) กล่าวว่าห้องสมุดดิจิทัลเป็นแนวความคิดที่จะนำระบบสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศหรือสารสนเทศภายในองค์กรให้เป็นระบบมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสื่อประสม (Multimedia) การจัดเก็บข้อมูลที่เก็บในรูปแบบแฟ้มข้อมูลหรือบัตรรายการ กลายมาเป็นการจัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเรียกกันว่าข้อมูลดิจิทัล โดยห้องสมุดดิจิทัลจะเป็นตัวเสริมห้องสมุดปกติที่เก็บเฉพาะข้อมูลหนังสือและวารสาร และใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อช่วยงานด้านการลงรายการ (Cataloging) การยืมคืน (Circulation) การจัดซื้อ และการจอง เป็นต้น โดยใช้เครื่อง OPAC (Online Public Access Catalogue Workstation) โดยในปัจจุบันได้มีการนำมาใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ห้องสมุดดิจิทัลมีการทำงาน โดยจะมีการบริหารข้อมูลในรูปแบบของดิจิทัลทั้งตัวอักษร รูปภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว โดยใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นโปรแกรมในการจัดการข้อมูลเหล่านี้ โดยในยุคแรกนั้นจะมีการจัดเก็บข้อมูลสื่อประสมแยกออกจากฐานข้อมูลของห้องสมุดแล้ว



รูปที่ 2.1 การสืบค้นข้อมูลสื่อประสมผ่านห้องสมุด (น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2542:36)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.1 เมื่อมีผู้ใช้งานข้อมูลสื่อประสมจะทำการเรียกข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่ห้องสมุดเพื่อหาบรรณานุกรม (Index) ไปยังที่อยู่ของข้อมูลสื่อประสมจริงๆ ที่อ็อบเจกต์เซิร์ฟเวอร์ และอ็อบเจกต์เซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งข้อมูลที่เก็บเป็นรูปแบบของเซกเมนต์ไปยังเครื่องของผู้ใช้ เพื่อแสดงผลเป็นผลการสืบค้นต่อไป โดยมีส่วนประกอบหลักคือ ส่วนของฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ที่ทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของซอฟต์แวร์ และส่วนของซอฟต์แวร์ เป็นโปรแกรมที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในห้องสมุด โดยมีการกำหนดรายละเอียดการใช้งาน โดยเฉพาะ

โดยหลักการองค์ประกอบทั้ง 2 ส่วน ที่ประกอบขึ้นเป็นระบบห้องสมุดดิจิทัลนี้มีความสำคัญเท่ากัน แต่ในทางปฏิบัติแล้ว เพื่อความเหมาะสม ห้องสมุดจะให้ความสำคัญต่อการพิจารณาเลือกใช้โปรแกรมห้องสมุดที่มีความสอดคล้องกับสภาพและการดำเนินงานในห้องสมุดของตนก่อนเป็นอันดับแรก แล้วจึงจะพิจารณาส่วนของฮาร์ดแวร์ที่ให้การสนับสนุนโปรแกรมห้องสมุดที่จะนำมาใช้งาน เพื่อให้โปรแกรมทำงานได้อย่างสมบูรณ์

ในการดำเนินงานห้องสมุดดิจิทัลประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ 3 ส่วนคือ ระบบการจัดการห้องสมุด และระบบการสืบค้นสารสนเทศ และระบบการจัดการฐานข้อมูล (Moore, 1997)

1. ระบบการจัดการห้องสมุด (Library Management Systems) คือระบบห้องสมุดดิจิทัลหรือเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่าโปรแกรมสำหรับทำงานหลักของห้องสมุด (Library Housekeeping Systems) แต่เดิมพัฒนามาเพื่อใช้สำหรับการทำงานเฉพาะงานใดงานหนึ่งเท่านั้น เช่น โปรแกรมสำหรับการจัดเลขหมู่และลงรายการ หรือโปรแกรมสำหรับการยืมคืน ต่อมาจึงได้มีการพัฒนามาเป็นโปรแกรมแบบบูรณาการ ที่สามารถทำงานได้หลากหลายโดยที่สามารถทำงานหลักได้อย่างครบถ้วน ปัจจุบันระบบห้องสมุดนี้มีการพัฒนาขึ้นขายกันมากมาย โดยการทำงานหลักๆ ของระบบจะแบ่งออกเป็นมอดูลได้แก่ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ งานลงรายการ งานจัดการวารสาร งานยืมคืน เป็นต้น โดยงานพวกนี้มีความจำเป็นสำหรับการบริการในห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศ

2. ระบบงานค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval) เป็นส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์สารสนเทศ โดยการเข้ามาใช้งานระบบนั้น จะทำการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการสืบค้นจะใช้คำค้นในส่วนต่างๆ ของทรัพยากรสารสนเทศ เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง โดยอาจมีการกรองผลลัพธ์ที่จะได้จากคำค้นด้วย ปีที่พิมพ์ เป็นต้น โดยการใช้โปรแกรมในการสืบค้นและติดต่อกับฐานข้อมูล โดยในยุคแรกจะใช้เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมเพื่อชี้ไปยังแหล่งของสารสนเทศนั้น แต่ปัจจุบันมีการเพิ่มเติมให้สามารถอ่านข้อมูลได้จากระบบสืบค้นเพื่อช่วยลดเวลาการเข้าถึงสารสนเทศ และช่วยในการพิจารณารายละเอียด

ของสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการได้ทางหนึ่ง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) เป็นส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลโดยที่จะเป็น โปรแกรมแยกออกมาหรือจะเป็นส่วนของโปรแกรมที่เพิ่มเติมเข้าไปในฐานข้อมูลก็ได้ โดยโปรแกรมนี้จะทำหน้าที่จัดการข้อมูลในฐานข้อมูลโดย ที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบถึงการทำงานภายใน และยังช่วยตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีในฐานข้อมูล การสร้างกฎและความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ถูกต้อง และช่วยให้ข้อมูลไม่เกิดความเสียหายในการใช้งานด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน

3.1 การนำเว็บแอปพลิเคชันมาใช้งานห้องสมุด

เนื่องจากฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศทางฝ่ายข่าวของห้อง 7 ได้จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล CDS/ISIS ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในระบบปฏิบัติการคอส ทำให้การใช้งานทำได้ยากและไม่สามารถใช้งานได้อย่างทั่วถึง เมื่อฐานข้อมูล CDS/ISIS ได้พัฒนาให้สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งการพัฒนาของระบบใหม่นี้จำเป็นต้องนำข้อมูลเก่าที่อยู่ในระบบปฏิบัติการคอสมาใช้งานในระบบใหม่ด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการแปลงข้อมูลเก่าให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถทำงานกับรุ่นที่ใช้งานบนวินโดวส์ได้ก่อน จึงจะสามารถนำไปใช้งานกับระบบใหม่ที่จะพัฒนาขึ้นมาได้ แต่เนื่องจากการใช้ฐานข้อมูลเดิมที่เป็นระบบไฟล์ข้อมูลนั้นมีความยุ่งยากในการดูแล ประกอบกับโปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลสามารถติดต่อ เพื่อทำการแสดงผลเท่านั้น ซึ่งการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลจะต้องทำการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพิ่มเติมจากภาษา CGI บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ ทำให้การใช้งานมีปัญหาและไม่รองรับกับระบบที่ใช้งานอยู่

จึงได้มีการเปลี่ยนระบบฐานข้อมูลมาใช้งานฐานข้อมูล Microsoft Access เนื่องจากมีการทำงานที่รองรับการติดต่อกับเว็บไซต์ทั้งการแสดงผลและปรับปรุงข้อมูลได้ด้วย โปรแกรมที่บริษัท ไมโครซอฟต์พัฒนาขึ้นมาให้สอดคล้องกับการทำงานของระบบปฏิบัติการและการทำงานบนเว็บไซต์ รวมถึงเป็นฐานข้อมูลที่มีส่วนการจัดการฐานข้อมูลทำให้การดูแลข้อมูลและความถูกต้องทำได้สะดวกรวดเร็วขึ้น

การใช้งานของระบบใหม่นี้จัดทำขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้และผู้ดูแลระบบสามารถทำงานผ่านเว็บไซต์ได้ ทั้งการสืบค้นข้อมูล การทำรายการยืมคืนหนังสือ และการจัดการข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุด ได้แก่ การปรับปรุง เพิ่ม ลบ โดยการใช้อินเทอร์เน็ตนี้มีส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบขึ้นมา ได้แก่ ฐานข้อมูล เว็บไซต์ ภาษาที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล มาตรฐานที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งในระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้เลือกใช้ ASP ในการติดต่อกับฐานข้อมูลด้วยภาษา VB Script และมาตรฐานที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลคือ ODBC และ DSN ที่พัฒนาโดยบริษัท ไมโครซอฟต์

3.2 การใช้งาน ASP

ธนพล ฉันทจรัสวิชัย (2544) ได้กล่าวถึง ASP (Active Server Page) ว่าเป็นโปรแกรมที่ใช้ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ตัวหนึ่งจากหลายๆ ตัวเช่น Perl, PHP เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วโปรแกรมเหล่านี้มักจะขึ้นกับระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์นั้นด้วย ทำให้ผู้พัฒนาจะต้องเลือกโปรแกรมที่จะติดต่อกับฐานข้อมูลในการใช้งานให้สอดคล้องกับระบบปฏิบัติการของตนก่อน แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน โปรแกรมเหล่านี้สามารถทำงานร่วมกันได้หลายๆ ตัวในเซิร์ฟเวอร์ตัวเดียวกันไม่ว่าจะเป็นบนยูนิกซ์หรือวินโดวส์ก็ตาม

การทำงานของ ASP นั้นจะต้องใช้ทำงานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น โดยที่เครื่องที่ใช้พัฒนาระบบที่ต้องมีการประมวลผลข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและมีส่วนที่ระบบต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยจะทำงานเว็บไซต์อีกทีหนึ่ง โดยโปรแกรม ASP จะไม่ทำงานที่เครื่องของผู้ใช้ แต่จะประมวลผลทางฝั่งของผู้ให้บริการหรือเซิร์ฟเวอร์ เมื่อเราทำการสร้างไฟล์ ASP ขึ้นมาจะต้องนำไปไว้ที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ทำให้ไม่สามารถทดสอบผลการทำงานของไฟล์ข้อมูลที่เขียนไปแล้วได้ ดังนั้นแล้วจึงมีโปรแกรม เพื่อช่วยจำลองให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปสามารถทำงานเหมือนกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้ แต่ประสิทธิภาพจะด้อยกว่า เพื่อใช้ทดสอบไฟล์ข้อมูลที่ทำการในฝั่งของเซิร์ฟเวอร์นั่นเอง โดยโปรแกรมดังกล่าวได้แก่ IIS PWS เป็นต้น

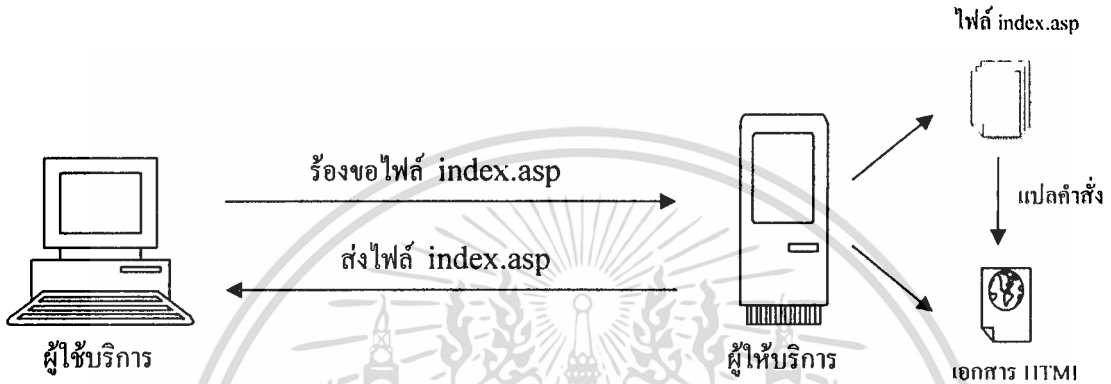
รูปแบบการทำงานของ ASP เป็นเหมือนกับภาษาที่ใช้พัฒนาโปรแกรมทั่วไป โดยการใช้การ ASP นั้นมีภาษาที่รองรับในการใช้งานใกล้เคียงกันคือ Visual Basic ซึ่งจะมีรูปแบบการอ้างอิงตัวแปรต่างๆ คล้ายกัน แต่รายละเอียดการเขียนโปรแกรมนั้นจะแตกต่างกัน ซึ่งความสามารถนั้นจะมีการทำงานที่ติดต่อกับฐานข้อมูลแล้ว ยังสามารถทำการประมวลผลต่างๆ ได้ด้วยตนเอง อย่างเช่นการคำนวณทางคณิตศาสตร์ การทำงานกับตัวแปรและค่าภายในตัวแปรต่างๆ ได้ รวมถึงการสร้างโปรแกรมย่อย (Sub Function) เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการเขียนโปรแกรมเดิมหลายๆ รอบ และทำให้การพัฒนาและควบคุมดูแลโค้ดทำได้สะดวกยิ่งขึ้นเหมือนกับภาษาที่ใช้พัฒนาระบบทั่วไป

ตารางที่ 3.1 ความแตกต่างระหว่าง VB Basic กับ VB Script (สัจจะ จรัสรุ่งรวีวร. 2543 : 319)

ข้อแตกต่าง	Visual Basic	VB Script
ชนิดของตัวแปร	กำหนดได้ทุกชนิด	ตัวแปรทุกตัวเป็น Variant
การใช้งาน Goto	สนับสนุนการใช้งาน	ไม่สนับสนุน
การประกาศค่าคงที่	ต้องระบุชนิดค่าคงที่	ไม่ต้องระบุชนิดค่าคงที่
การเรียกใช้ Active X Control	เลือกวงได้จาก Toolbox	ต้องใช้ในการเขียนโค้ดเท่านั้น

3.3 การติดต่อกับฐานข้อมูล

ถ้าจะ จรัสรุ่งรวีวร (2543) อธิบายการทำงานของ ASP เพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลว่า จำเป็นต้องมีองค์ประกอบหลายๆ ส่วนด้วยกัน เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ได้ โดยที่เซิร์ฟเวอร์เป็นผู้ประมวลผลข้อมูลที่ผู้ใช้ร้องขอก่อนส่งผลลัพธ์ไปแสดงผลที่เครื่องผู้ใช้นั้น



รูปที่ 3.1 องค์ประกอบการทำงาน ASP (จัสจะ จรัสรุ่งรวีวร. 2543:19)

จากภาพที่ 3.1 แสดงให้เห็นถึงการติดต่อระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการ โดยผู้ใช้ทำการเรียกใช้ไฟล์ ASP เพื่อให้แสดงผลที่ติดต่อกับฐานข้อมูล เมื่อผู้ให้บริการรับคำสั่งแล้วจะนำไฟล์ index.asp ที่ผู้ใช้ต้องการมาทำการแปลคำสั่งต่างๆ เพื่อให้ได้เอกสารที่แปลข้อมูลตรงกับที่ asp กำหนดไว้แล้วทำการส่งข้อมูลที่ทำการแปลข้อมูลเรียบร้อยแล้วไปยังเครื่องผู้ใช้ ดังนั้นที่เครื่องของผู้ใช้นั้นจะไม่ทราบถึงรายละเอียดการเขียนคำสั่งต่างๆ ของ ASP แต่จะเห็นเป็นภาษา HTML ที่เป็นรายละเอียดตามที่แสดงผลบนจอภาพเท่านั้น เนื่องจาก ASP เป็นการประมวลผลทางฝั่งของเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นฝั่งผู้ใช้จะไม่สามารถทำการประมวลผลได้ จึงมีหน้าที่เพียงการแสดงผลตามผลลัพธ์ที่ประมวลผลแล้วเท่านั้น

การติดต่อระหว่างเว็บไซต์และฐานข้อมูลนั้น จากระยะเริ่มแรกที่มีการใช้งานวินโดวส์แพลตฟอร์ม จากรูปแบบการใช้งานที่ใช้งานง่ายมีรูปแบบเป็นกราฟิก ทำให้การเขียนโปรแกรมมีตัวช่วยมากขึ้น จากเดิมที่ใช้ CGI ที่เขียนด้วยภาษาซี เพื่อใช้ติดต่อกับระบบปฏิบัติการที่เปิดกว้างทั้งวินโดวส์และยูนิกซ์ ซึ่งต้องแปลงไฟล์ CGI ให้อยู่ในรูปแบบ EXE เสียก่อนจึงจะใช้ได้ เช่นเดียวกับโปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูล CDS/ISIS ซึ่งมีความซับซ้อนมาก

ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงให้มีการทำงานของโปรแกรมที่เหมือน CGI มากขึ้น แต่มีการทำงานที่สะดวกด้วยรูปแบบของกราฟิก และเครื่องมือกำหนดรูปแบบต่างๆ หรือเรียกว่า Visual ซึ่งผู้ใช้ภาษาเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องกลับไปศึกษาภาษาคำสั่งเดิมอย่างภาษาซีที่เขียนโปรแกรมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากเทคโนโลยีรุ่นดั้งเดิมอย่าง Internet Database Connector (IDC) ที่มีมาพร้อมกับ IIS (Internet Information Server) รุ่นที่ 1.0 ได้เปลี่ยนรูปแบบการติดต่อระหว่างฐานข้อมูลกับเว็บไซต์ไป ด้วยการเชื่อมโดยฐานข้อมูลด้วย ODBC ได้เปลี่ยนมาถึงการใ้การ ASP ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น โดยอาศัย ADO (ActiveX Control Object) เป็นส่วนเชื่อมโยงฐานข้อมูลเป็นหลัก

เมื่อเว็บแอปพลิเคชันมีการพัฒนามากขึ้น ฐานข้อมูลก็มีการพัฒนาตามขึ้นไปเรื่อยๆ ทำให้มีมาตรฐานการติดต่อกับฐานข้อมูลที่หลากหลาย เช่น SQL Oracle DB2 เป็นต้น ซึ่งเป็นการยากที่จะทำการเขียนสคริปต์ เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลทุกฐานข้อมูล ด้วยเหตุนี้จึงมีการคิดมาตรฐานกลางขึ้นมา เพื่อให้เข้าได้กับทุกฐานข้อมูล เรียกว่า Universal data access ซึ่งแนวทางนี้มีมาตรฐานที่นิยมได้แก่ ODBC (Open Database Connectivity) ซึ่งเป็นการทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูลกับแอปพลิเคชันด้วยการใช้ไดรเวอร์ (Driver) ของแต่ละฐานข้อมูลเป็นช่องทางการติดต่อ ซึ่งข้อดีก็คือสามารถสร้างการเชื่อมต่อและกำหนดให้เป็นชื่อ DSN (Data Source Name) เพื่อใช้อ้างอิงในการเขียนการเชื่อมต่อได้ง่ายขึ้น ภายหลังได้มีการสร้างมาตรฐาน OLE DB ขึ้น เพื่อให้บริการเชื่อมต่อให้เหมาะสมกับฐานข้อมูลของแต่ละผู้ผลิตได้คั้งขึ้น

3.4 ข้อดีและข้อเสียของการใช้ ASP

ข้อดีของการใช้งาน ASP (ชนพล ฉันทจรวิชัย: 2544)

1. เป็นโปรแกรมสำหรับการติดต่อกับสร้างฐานข้อมูลที่สร้างและจัดการได้ง่าย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์มากนัก หรือถ้าผู้ใช้สามารถเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาษา Visual Basic ได้ ก็จะสามารถเขียนโปรแกรมเสริม เพื่อช่วยการทำงานให้ทำงานได้ดียิ่งขึ้น
2. ติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ได้ด้วยโปรแกรมเสริมที่พัฒนาให้รองรับการทำงานร่วมกัน จากการพัฒนาของบริษัทเดียวกัน ทำให้โปรแกรมทำงานร่วมกันได้ดียิ่งขึ้น
3. สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลทั่วไปได้เกือบทุกตัว ทำให้การพัฒนาระบบทำได้ง่ายขึ้น รวมถึงมีโปรแกรมเสริมให้ใช้งานได้ง่ายและหลากหลายมากขึ้น
4. ทำการปรับปรุงข้อมูล และการแสดงผลข้อมูลผ่านเครือข่ายได้ง่าย และมีภาษาที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลได้หลายภาษา
5. มีภาษาการทำงานคล้ายกับภาษาหลักที่บริษัทไมโครซอฟต์พัฒนาอย่าง Basic VB Script หรือการทำงานร่วมกับภาษา Java Script ในบางส่วนได้ ทำให้ผู้พัฒนามีทางเลือกในการพัฒนาระบบมากขึ้น
6. รูปแบบของรายงานถ้าจะให้อยู่ในรูปแบบที่สวยงามได้ง่ายเนื่องจากมีการจัดรูปแบบผ่านเว็บไซต์และภาษาที่ใช้เขียนทำได้สะดวก

7. สามารถทำการติดต่อฐานข้อมูลรวมถึงการประมวลผลทางคณิตศาสตร์ได้ โดยใช้ข้อมูลในแอทริบิวต์ในฐานข้อมูลในการทำงาน หรือสร้างตัวแปรขึ้นมาทำงานก็ได้

จากเทคโนโลยีข้างต้นยังมีข้อดีข้อยางส่วน ได้แก่ (สังจะ จรัสรุ่งรวีร. 2543)

1. การติดต่อกับฐานข้อมูลยังต้องยึดติดกับเจ้าของผู้พัฒนาฐานข้อมูลอย่าง Microsoft Access หรือ SQL Server ทำให้ใช้ค่าใช้จ่ายในการจัดการโปรแกรมที่เข้ากันได้
2. การทำงานซับซ้อนมากๆ อาจจะไม่เหมาะสม เนื่องจากมีภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบอื่นๆ อย่างเช่น จาวาที่มีรูปแบบการพัฒนาจาก ภาษาซี ที่ได้รับความนิยม และใช้พัฒนาระบบหรือเว็บไซต์ที่มีรายละเอียดของการทำงานข้อมูลที่ซับซ้อนสูงได้ดี



บทที่ 4

การวิเคราะห์ระบบ

4.1 ระบบสารสนเทศห้องสมุดในปัจจุบัน

ระบบที่จะทำการวิเคราะห์และออกแบบนี้เป็นระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลฝ่ายข่าว ช่อง 7 โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรสื่อต่างๆ ที่มีอยู่ในฝ่ายข่าว ได้แก่ ข้อมูลภาพข่าว ข้อมูลเพลง ข้อมูลสิ่งพิมพ์ และประวัติบุคคล โดยที่ข้อมูลที่จัดเก็บนี้เป็นระบบเดิมที่ให้อยู่ในระบบปฏิบัติการดอส โดยการใช้งานให้เจ้าหน้าที่ในห้องสมุดของศูนย์ข้อมูลจะเป็นผู้ใช้งานเท่านั้น โดยการใช้งานจะใช้ในการสืบค้นเพียงอย่างเดียว โดยผู้ใช้งานคือเจ้าหน้าที่ฝ่ายติดต่อและเตรียมข่าวเพื่อออกอากาศ เมื่อทำการสืบค้นภาพข่าวที่ต้องการแล้วจะนำเทปข่าวนั้น ไปใช้งาน โดยการยืมเทปนั้นจะเป็นการจดยการยืมของผู้ใช้เท่านั้น ในบางครั้งจะไม่ได้มีการจดยรายละเอียดใดๆ เนื่องจากเป็นการใช้งานที่เร่งด่วนและผู้ใช้ไม่ต้องการเสียเวลาในการยืมคืน และการใช้งานเทปภาพข่าวและเทปเพลงแต่ละครั้งมีเวลาการใช้งานไม่เท่ากัน จึงไม่มีการกำหนดระยะเวลาในการยืมใดๆ ทั้งสิ้น

การยืมคืนหนังสือมีการกำหนดการยืมเป็นเวลา 7 วัน โดยสามารถยืมได้สูงสุด 7 เล่ม เฉพาะหนังสือ แต่วารสารและหนังสืออ้างอิงไม่สามารถยืมออกได้ แต่ในบางครั้งผู้ใช้มีความจำเป็นต้องนำออกจะต้องแจ้งกับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดไว้เป็นกรณีไป โดยการคืนหนังสือล่าช้าจะมีการคิดค่าปรับวันละ 5 บาท นอกเหนือจากหนังสือยังมีทรัพยากรสารสนเทศอื่นๆ เช่น แผนที่ จุลสาร รายงานการประชุมต่างๆ ขององค์กรอีกด้วย

การใช้งานในการสืบค้นจะนำคำสำคัญที่ผู้ใช้ต้องการมาสืบค้นเทปภาพข่าวว่ามีอยู่ในเทป ม้วนใดบ้างเพื่อไปหยิบตัวเทปไปใช้งาน เนื่องจากมีวิธีการใช้งานที่ซับซ้อนและยุ่งยาก ทำให้การบริการไม่รวดเร็วเมื่อผู้ใช้งานจำนวนมากมาใช้งานพร้อมกันในช่วงเวลาเร่งรีบ โดยระบบเก่าที่ใช้งานอยู่นี้จะใช้ในการสืบค้นข้อมูลเท่านั้น และการยืมคืนจะใช้การจดยการยืมในบัตรรายการเพียงอย่างเดียว ทำให้การตรวจสอบและการทำรายงานต่างๆ ใช้เวลานานและเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้งานระบบเดิม คือ ความล่าช้าในการสืบค้น โดยมีเพียงเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียวที่จะทำการสืบค้นให้ เนื่องจากผู้ใช้ไม่ใช่และไม่อยากใช้งานคอมพิวเตอร์นัก การทำรายการยืมคืนไม่มี มีเพียงการจดยบันทึกลงบัตรรายการเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ความต้องการของระบบ

จากการศึกษาระบบห้องสมุดในศูนย์ข้อมูลทางโทรทัศนีย์ฝ่ายข่าวของช่อง 7 แล้ว จึงนำมาวิเคราะห์ความต้องการออกเป็นข้อๆ เพื่อนำไปออกแบบแผนภาพต่างๆ ด้วย UML ด้วยรูปแบบที่เป็นเชิงวัตถุทำให้การออกแบบต่างๆ สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้ หรือปรับเปลี่ยนการทำงานของระบบในส่วนต่างๆ โดยไม่มีผลกระทบต่อส่วนการออกแบบอื่นๆ ทำให้สะดวกในการพัฒนาระบบและปรับเปลี่ยนระบบในอนาคต ซึ่งรายการความต้องการของระบบใหม่สามารถสรุปได้หลักๆ ดังต่อไปนี้

1. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานของฐานข้อมูลที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการคอส มาเป็นระบบการทำงานกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดยใช้ฐานข้อมูลที่ทางช่อง 7 เป็นผู้ใช้งานอยู่เดิม โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานใหม่
2. การใช้งานฐานข้อมูลให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กรได้ โดยทำในรูปแบบของเว็บไซต์ ซึ่งสามารถสืบค้นข้อมูลและตรวจสอบภาพข่าวหรือไฟล์เสียงต่างๆ ผ่านเครือข่ายได้ทันที โดยไม่จำเป็นจะต้องทำการพิมพ์ไปตรวจสอบเอง เพื่อช่วยให้การทำงานรวดเร็วยิ่งขึ้น
3. มีการเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบสารสนเทศ โดยการใช้รหัสผ่านเข้าส่วนงานที่มีความจำเป็นในการแสดงตนและรักษาความปลอดภัย และบันทึกรายการการทำรายการสืบค้นโดยผู้ที่สิทธิ์การใช้งานในส่วนนั้นเท่านั้น
4. ฐานข้อมูลที่จัดการทุกฐานข้อมูลจะต้องมีการเชื่อมโยงสามารถเข้าใช้งานฐานข้อมูลทุกส่วนได้ในทีเดียว
5. ระบบการสืบค้นสามารถทำการตรวจสอบการสืบค้น และคิดค่าปรับเมื่อทำการสืบค้นหนังสือหรือทรัพยากรในห้องสมุดเมื่อการสืบเกินกำหนดเวลาที่ระบุไว้
6. ระบบที่ทำการสืบค้นนั้น มีการคิดค่าปรับและการกำหนดการคืนเฉพาะในส่วนของทรัพยากรหนังสือเท่านั้น โดยส่วนของเทปข่าวนั้นอาจมีการใช้งานไม่จำกัด เนื่องจากบางครั้งการติดต่อภาพข่าวมีระยะเวลาการทำงานนานและใช้เทปข่าวหลายๆ ประเภทรวมกัน ดังนั้น อาจจะทำให้การบันทึกข้อมูลการสืบค้นโดยไม่มีกำหนดวันคืนก็ได้

เมื่อทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้แล้วจึงได้เลือกเครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบด้วยเครื่องมือต่างๆ คือ

1. Rational Rose 2005 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองด้วย UML และเป็นลักษณะของเครื่องมือเคสส์ช่วยให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องและควบคุมการออกแบบได้
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ออกแบบสามารถออกแบบแบบจำลองได้ง่ายและสะดวกในการตรวจสอบความถูกต้องด้วย

2. ฐานข้อมูล Microsoft Access เป็นฐานข้อมูลที่มีการใช้งานที่สะดวก มีรูปแบบการทำงานที่เป็นแบบกราฟิกและมีเครื่องมือช่วยในการออกแบบและสร้างตารางการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลที่รวดเร็ว รวมถึงเป็นโปรแกรมที่มีมากับเครื่องที่ใช้พัฒนาอยู่แล้วโดยไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม ซึ่งมีความสะดวกในการเก็บข้อมูลและนำไปใช้งานในการติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านเว็บเนื่องจากมีเทคโนโลยีของไมโครซอฟต์ที่ช่วยให้การใช้งาร่วมกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และการใช้การเชื่อมต่อด้วย ODBC และ ADO มีความสะดวกและรวดเร็วในการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลและแสดงข้อมูล

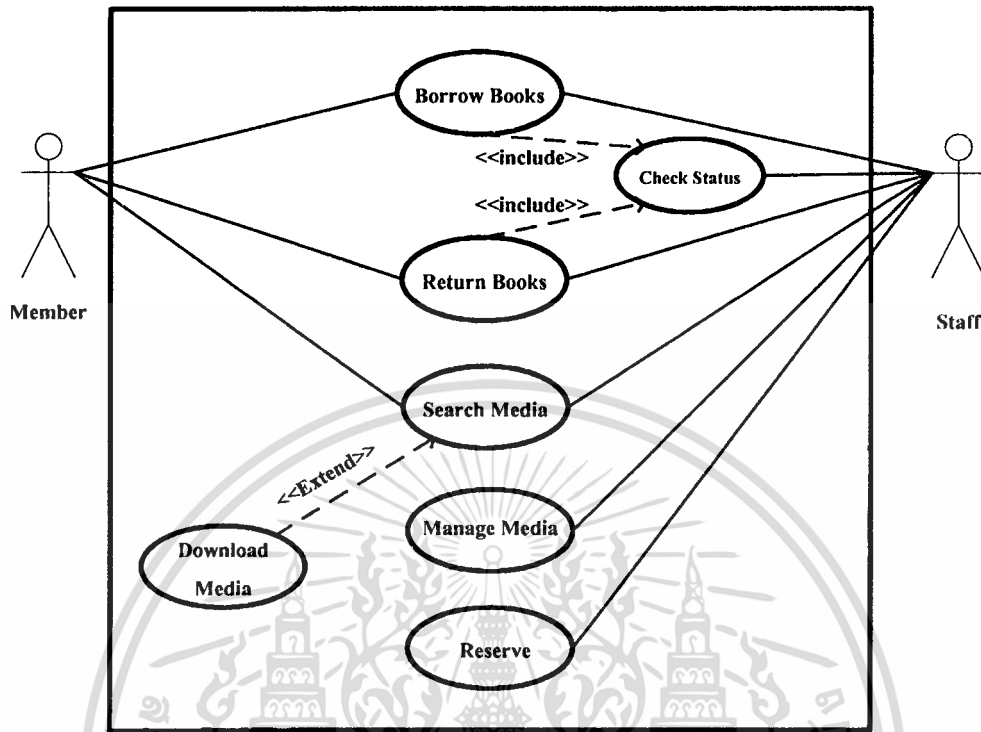
3. ใช้ภาษา VBScript ในการเขียนโปรแกรมและการติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านเว็บ ไซต์ด้วย ASP เป็นโปรแกรมที่ใช้เป็นมาตรฐานที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ เนื่องจากฐานข้อมูลที่ใช้เปลี่ยนเป็น Microsoft Access ทำให้การติดต่อกับ ASP นั้นสะดวกยิ่งขึ้น โดยใช้แสดงผลการสืบค้นและการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล โดย ASP สามารถใช้ร่วมกับภาษาอื่น ๆ นอกจาก VBScript ได้ทำให้มีความยืดหยุ่นในการเขียนโปรแกรม

4. IIS เว็บเซิร์ฟเวอร์จำลองที่ใช้ทดสอบการทำงานของชุดคำสั่งการติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านเว็บไซต์

หลังจากที่กำหนดรายการความต้องการได้อย่างครบถ้วนแล้ว จึงจะนำมาคิดวิเคราะห์ห์ออกแบบโดยใช้ UML ซึ่งโปรแกรมที่จะนำมาใช้ในการออกแบบคือ โปรแกรม Rational Rose 2005 เนื่องจากจำเป็นที่จะต้องทำการบันทึกรายการส่วนประกอบการพัฒนาที่ประชุมและเพื่อไม่จำเป็นต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงจึงให้โปรแกรมและเครื่องมือที่มีอยู่โดยไม่ต้องจัดหาขึ้นมาใหม่

4.3 การออกแบบแผนภาพยูสเคส

จากการศึกษาระบบงานย่อยหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศที่ออกแบบไว้ สามารถแบ่งงานออกเป็น 5 ส่วนคือ การค้นหาข้อมูลสารสนเทศ การยืมหนังสือ การคืนหนังสือ การจองและระบบการปรับปรุงข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศในฐานข้อมูลทั้งหมด สามารถนำมาออกแบบเป็นแผนภาพยูสเคสเพื่อจำลองการติดต่อของผู้ใช้และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด



รูปที่ 4.1 แผนภาพยูสเคสของระบบสารนิเทศ

จากแผนภาพยูสเคสจะมีแอกเตอร์คือสมาชิก (Member) และเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูล (Staff) โดยที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้ที่ดูแลฐานข้อมูลทั้งหมดเพื่อจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลที่มีและจัดการด้านเครือข่ายการติดต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น จัดทำเว็บไซต์ข้อมูลเพื่อให้ในการสืบค้นสารสนเทศและนำภาพข่าว บทเพลงเพื่อประกอบข่าวและรายการต่างๆ ของสถานีได้ทันที

เจ้าหน้าที่จะต้องมีชื่อและรหัสผ่านเพื่อเข้าปรับปรุงข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศได้ ในส่วนของการยืมและรับคืนหนังสือที่มีในห้องสมุด เจ้าหน้าที่สามารถทำได้โดยผ่านระบบเดียวกับระบบการปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศรวมถึงการจองทรัพยากรสื่อต่างๆ และรับการจองทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ จากคำร้องของผู้ใช้ในกรณีที่หนังสือหรือทรัพยากรสารสนเทศนั้นไม่สามารถทำการยืมได้

ผู้หรือสมาชิกนั้นสามารถเข้าใช้ระบบได้ด้วยชื่อและรหัสของพนักงานเองเพื่อเข้าใช้ในส่วนของการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้แก่ ภาพข่าว บทเพลงประกอบ สิ่งพิมพ์ และประวัติบุคคลสำคัญ ซึ่งในส่วนของภาพข่าวและบทเพลงนั้นสามารถนำไฟล์ข้อมูลเป็นต้นอย่างดูและใช้งานได้ทันที ส่วนสิ่งพิมพ์สามารถทำการยืมคืนได้ เฉพาะในส่วนหนังสือและวารสารบางส่วนเท่านั้น และ

สืบค้นประวัติบุคคลสำคัญเพื่อนำข้อมูลไปประกอบการทำข่าวหรือเป็นข้อมูลอ้างอิงประวัติบุคคลในข่าวต่างๆ ได้

4.4 คำอธิบายยูสเคส

จากการออกแบบแผนภาพยูสเคสสามารถนำมาอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการติดต่อกับระบบในแต่ละงานได้โดยใช้แผนภาพลำดับ ซึ่งในแผนภาพลำดับนี้สามารถอธิบายการทำงานเป็นขั้นตอนเพิ่มเติมด้วยการใช้คำอธิบายยูสเคส (Use Case Description) ได้ดังต่อไปนี้

1. ยูสเคสเพิ่มข้อมูลหนังสือ

Actor: Staff

Description: เจ้าหน้าที่ทำการเพิ่มข้อมูลหนังสือใหม่ในฐานข้อมูล

Basic Flow:

1. เลือกรายการสื่อที่ต้องการเพิ่มข้อมูล
2. ระบบเพิ่มข้อมูลแสดงฟอร์มการเพิ่มข้อมูลใหม่
3. เจ้าหน้าที่เพิ่มเติมข้อมูลม้วนเทปใหม่เข้าสู่ระบบที่กำหนดไว้
4. ระบบเพิ่มข้อมูลสื่อจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่เพิ่มเข้าไป
5. ถ้าข้อมูลที่เพิ่มเติมเข้าไปไม่มีความขัดแย้งใดๆ ระบบจะทำการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูล
6. ถ้าข้อมูลที่เพิ่มเข้าสู่ระบบไม่ถูกต้อง ระบบจะย้อนกลับไปหน้าเพิ่มข้อมูลใหม่แล้วแจ้งข้อผิดพลาด
7. ระบบแสดงผลลัพธ์หลังจากเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

2. ยูสเคสลบรายการหนังสือ

Actor: Staff

Description: เจ้าหน้าที่สามารถลบรายการหนังสือที่ต้องการได้

Basic Flow:

1. เจ้าหน้าที่เลือกสื่อที่ต้องการลบข้อมูล
2. ค้นหารายการที่ต้องการลบ
3. ถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าไปไม่พบ ระบบจะแสดงให้ป้อนข้อมูลหนังสือใหม่
4. ถ้าข้อมูลถูกต้อง ระบบจะส่งเอกสารที่ต้องการทำการลบไปแสดง

5. เลือกทำการลบข้อมูลหนังสือ
6. ระบบลบเอกสารรอการยืนยันจากเจ้าหน้าที่ก่อนทำการลบจริง
7. เมื่อยืนยันแล้วจะทำการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล

3. ยูสเคสปรับปรุงข้อมูลรูปภาพข่าว

Actor: Staff

Description: เจ้าหน้าที่ทำการการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลรูปภาพข่าว

Basic Flow:

1. ระบบแก้ไขเอกสารแสดงที่หน้าจอ
2. เจ้าหน้าที่ป้อนหัวข้อหรือรายการที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข
3. ระบบจะค้นหาหัวข้อหรือเรื่องที่เจ้าหน้าที่ป้อนเข้าไป
4. ระบบแสดงเรื่องที่เจ้าหน้าที่ต้องการ
5. เจ้าหน้าที่ปรับแต่งข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบฟอร์มข้อมูล
6. ระบบแก้ไขจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ป้อนเข้าไปในระบบ
7. ถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าไปผิด ระบบจะให้เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลใหม่
8. ถ้าข้อมูลถูกต้อง ระบบจะปรับเปลี่ยนข้อมูลตามที่แก้ไขและแจ้งผลลัพธ์

4. ยูสเคสทำรายการยืมหนังสือ

Actor: Staff

Description: เจ้าหน้าที่ทำการบันทึกรายการยืมหนังสือ

Basic Flow:

1. เจ้าหน้าที่ใส่รหัสผู้ใช้ในหน้าจอการยืมหนังสือ
2. ระบบตรวจสอบรายการค้างส่งของผู้ใช้ พร้อมแสดงรายการค่าปรับ
ถ้ารายการค้างส่งมีจำนวน 7 รายการจะไม่สามารถทำการยืมได้
3. ในกรณีที่รายการค้างส่งไม่เกิน 7 รายการ เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มข้อมูลรายการหนังสือที่ยืมได้
4. ระบบแจ้งการเพิ่มข้อมูลเข้าในรายการยืมของผู้ใช้เรียบร้อยแล้ว
5. ระบบแสดงรายการยืมทั้งหมดที่มีการยืมของผู้ใช้พร้อมรายการค้างส่ง
6. ระบบแสดงรายการหนังสือจองถ้ารายการที่ยืมเป็นรายการที่มีการจองอยู่
7. เจ้าหน้าที่ปรับปรุงรายการจองที่มีให้เป็นรายการจองปัจจุบัน
8. รายการจองแสดงรายชื่อผู้จองหนังสือล่าสุด

5. ยูสเคสทำรายการคืนหนังสือ

Actor: Staff

Description: เจ้าหน้าที่ทำการรับคืนหนังสือจากสมาชิก

Basic Flow:

1. เจ้าหน้าที่ใส่หมายเลขเรียกหนังสือที่ต้องการคืน
2. ระบบแสดงรายการหนังสือที่ต้องการการคืนพร้อมคำนวณค่าปรับ
3. ปรับปรุงสถานะรายการหนังสือที่คืน
4. ตรวจสอบการจองถ้ามีการจองจะแสดงให้เจ้าหน้าที่ทราบ
5. ระบบแสดงรายการหนังสือค้างส่งถ้าผู้ใช้มีรายการหนังสือค้างส่งอยู่ในรายการยืมที่เคยยืมมาก่อนหน้าพร้อมแสดงค่าปรับ

6. ยูสเคสสืบค้นข้อมูลรูปภาพข่าว

Actor: Member

Description: สมาชิกสืบค้นข้อมูลรูปภาพข่าวจากระบบ

Basic Flow:

1. ผู้ใช้หรือเจ้าหน้าที่เลือกฐานข้อมูลที่ต้องการสืบค้น
2. สืบค้นโดยใช้คำค้นใดๆ ใส่ในกล่องคำค้นหรือตัวเลือกที่กำหนดคำค้นเอาไว้
3. ระบบจะทำการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลที่เลือกไว้
4. ถ้าไม่มีรายการที่สืบค้นจะแสดงผลไม่พบรายการที่สืบค้น
5. ถ้ามีรายการที่สืบค้นจะแสดงรายการต่างๆ ทางหน้าแสดงผล
6. ระบบแสดงรายการที่มีส่วนตรงกับคำค้นอย่างย่อเพื่อให้เลือกรายการแสดงเพิ่มเติมได้
7. เลือกรายการที่ต้องการเพื่อแสดงรายละเอียดแบบเต็มในรูปภาพข่าวแต่ละม้วน

7. ยูสเคสการโหลดภาพข่าว

Actor: Member

Description: สมาชิกดาวน์โหลดภาพข่าวจากฐานข้อมูลรูปภาพข่าว

Precondition: ทำการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูลรูปภาพข่าวที่ต้องการ

Basic Flow:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เลือกเวลาในเทปข่าวที่ตรงกับภาพข่าวที่ต้องการ
3. ระบบแสดงรายการภาพข่าวให้จัดเก็บในเครื่อง

7. ยูสเคสการจองหนังสือ

Actor: เจ้าหน้าที่

Description: เจ้าหน้าที่ทำการจองรายการหนังสือที่ผู้ใช้ร้องขอ

Precondition: หนังสือที่ต้องการ ไม่พร้อมยืม

Basic Flow:

1. ผู้ใช้เลือกรายการหนังสือที่ต้องการจอง
2. ระบบตรวจสอบรายการหนังสือที่ทำการจอง
3. ระบบแสดงลำดับรายการจองของผู้ใช้ที่จองหนังสือเล่มนั้น

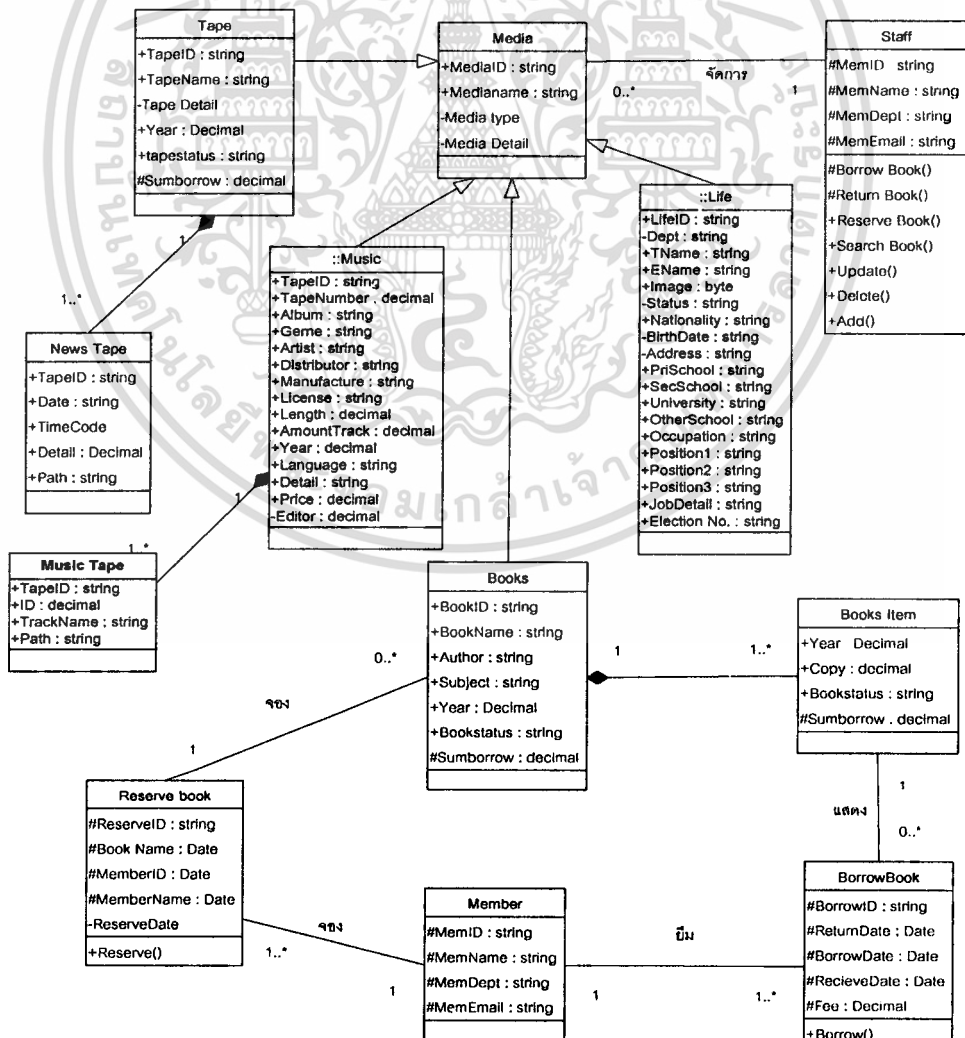


บทที่ 5

การออกแบบการทำงานของระบบ

5.1 แผนภาพคลาส

แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูลจะสามารถแสดงได้ด้วยคลาสไดอะแกรม โดยจากภาพแสดงความสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ที่สามารถทำการเพิ่มเติมข้อมูลสื่อแต่ละประเภทได้แก่ เทปข่าว และข้อมูลสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือ วารสารต่างๆ และผู้ใช้สามารถทำการจองและยืมสิ่งพิมพ์ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
รูปที่ 5.1 แผนภาพคลาสของระบบสารนิเทศ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบแผนภาพคลาสสามารถอธิบายรายละเอียดของคลาสต่างๆ ที่ออกแบบในระบบดังนี้

คลาสสื่อสารสนเทศ (Media) เป็นคลาสที่รวมสื่อต่างๆ ในระบบโดยมีส่วนประกอบได้แก่ คลาสเทปข่าว (News) โดยจะมีรายละเอียดข่าวต่างๆ อยู่ในคลาสดาต้าเทปข่าว (News Tape) คลาสเทปเพลง (Music) โดยรายชื่อเพลงต่างๆ จะเก็บในคลาสดาต้าเทปเพลง (Music Tape) และอาจเพิ่มสื่ออื่นๆ ที่อยู่ในศูนย์ข้อมูลคือ เอกสารสิ่งพิมพ์ (Books) และข้อมูลบุคคลสำคัญจากจดหมายเหตุต่างๆ (Life) โดยคลาสต่างๆ ที่เก็บข้อมูลนั้นสามารถมีรายละเอียดได้หลายๆ รายการในแต่ละคลาส

คลาสหนังสือนั้น หนังสือแต่ละเล่มสามารถมีการทำสำเนาหรือมีการจัดหามาจากกว่าหนึ่งเล่ม แต่มีการใช้เลขเรียกหนังสือที่เหมือนกันแต่เป็นคนละฉบับ ดังนั้นการทำการยืมคืนนั้นจะมีการยืมคืนหนังสือที่เป็นเล่มใดก็ได้ที่เลขเรียกหนังสือเดียวกัน (Books Item) เช่นเดียวกับการจองในคลาสดาต้าจอง (Reserve Book) การจองแต่ละครั้งสามารถจองหนังสือได้หลายๆ เล่มพร้อมกัน แต่การจองนั้นไม่จำเป็นต้องจองที่ตัวเล่ม แต่เป็นการจองหนังสือเล่มใดก็ได้ที่มีเลขเรียกหนังสือเดียวกับเล่มที่ต้องการ โดยจะเป็นสำเนาหรือฉบับใดก็ได้

คลาสมาชิก (Member) เป็นคลาสที่จัดเก็บข้อมูลของผู้ที่เข้ามาใช้บริการในศูนย์ข้อมูล โดยสมาชิกสามารถทำการยืมและทำการจองหนังสือ โดยทำงานผ่านผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ในศูนย์ข้อมูล การยืมหนังสือสามารถทำการยืมได้หลายๆ ครั้ง โดยในแต่ละครั้งสามารถยืมได้หลายเล่มพร้อมกันรวมรายการยืมทั้งหมดไม่เกิน 7 รายการ ในส่วนของการจองสมาชิกสามารถจองหนังสือได้หลายๆ ครั้ง โดยแต่ละครั้งสามารถทำรายการจองได้หลายๆ เล่ม

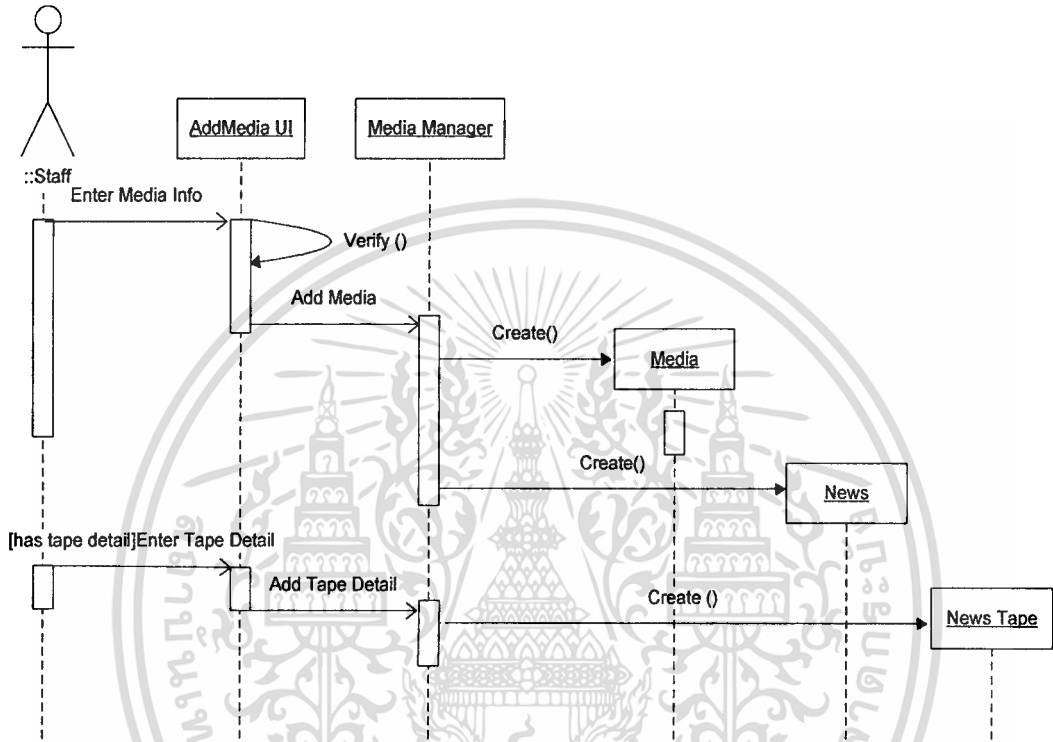
คลาสเจ้าหน้าที่ (Staff) จัดเก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ในศูนย์ข้อมูล ซึ่งเจ้าหน้าที่จะมีสิทธิ์ในการจัดการทรัพยากรสื่อสารสนเทศในระบบทั้งหมด โดยการจัดการข้อมูลในคลาสื่อสารสนเทศแล้วทำการเลือกประเภทของสื่อสารสนเทศในระบบ หลังจากนั้นจึงทำการปรับปรุง แก้ไข หรือการเพิ่มเติมข้อมูลเข้าสู่ระบบ

ความสัมพันธ์ของคลาสเจ้าหน้าที่กับคลาสื่อสารสนเทศ เป็นแบบ Association ที่มีการส่งข้อมูลกันระหว่างคลาส เช่นเดียวกับคลาสมาชิกกับคลาสดาต้าจองและคลาสดาต้าจอง โดยมีรูปแบบ one to many

คลาสื่อสารสนเทศจะมีความสัมพันธ์กับคลาสดาต้าเทปข่าว เทปเพลง รวมถึงเอกสารสิ่งพิมพ์ ในแบบของ Aggregation โดยคลาสดาต้าเทปข่าว เทปเพลง และหนังสือ เป็นส่วนประกอบในคลาสื่อสารสนเทศ

5.2 แผนภาพซีเควન્ซ์

1. การเพิ่มข้อมูลเทปข่าว



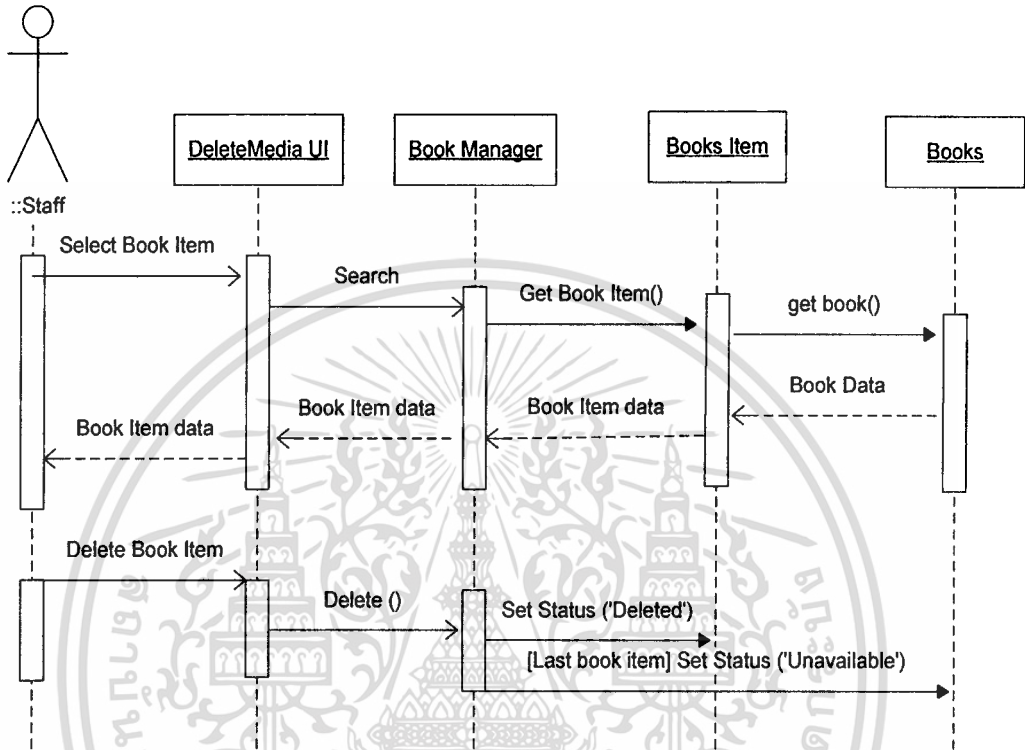
รูปที่ 5.2 แผนภาพลำดับเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูลเทป

ลำดับการทำงานของ การเพิ่มข้อมูลสื่อสารสนเทศเทปภาพข่าว เริ่มจากเจ้าหน้าที่ทำการเลือกประเภทของสื่อสารสนเทศที่ต้องการเพิ่มข้อมูล

เมื่อเลือกประเภทสื่อแล้วทำการเลือกการเพิ่มรายการ และใส่ข้อมูลเทปที่ต้องการในระบบ โดยการเพิ่มข้อมูลนั้นจะมีการเพิ่มข้อมูลตัวเทปข่าวเป็นรายละเอียดของตัวเทปที่ใช้บันทึกข้อมูล และผู้ทำการลงรายการต่างๆ ในส่วนที่สองจะเป็นการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดภาพข่าวเป็นรายการย่อยหรือรายละเอียดภาพข่าวแต่ละช่วงเวลาในเทปข่าว

ระบบจะทำการสร้างประเภทสื่อขึ้นมาและทำการใส่ข้อมูลภาพข่าวและรายละเอียดเทปข่าวลงในฐานข้อมูล

2. การลบข้อมูลหนังสือ



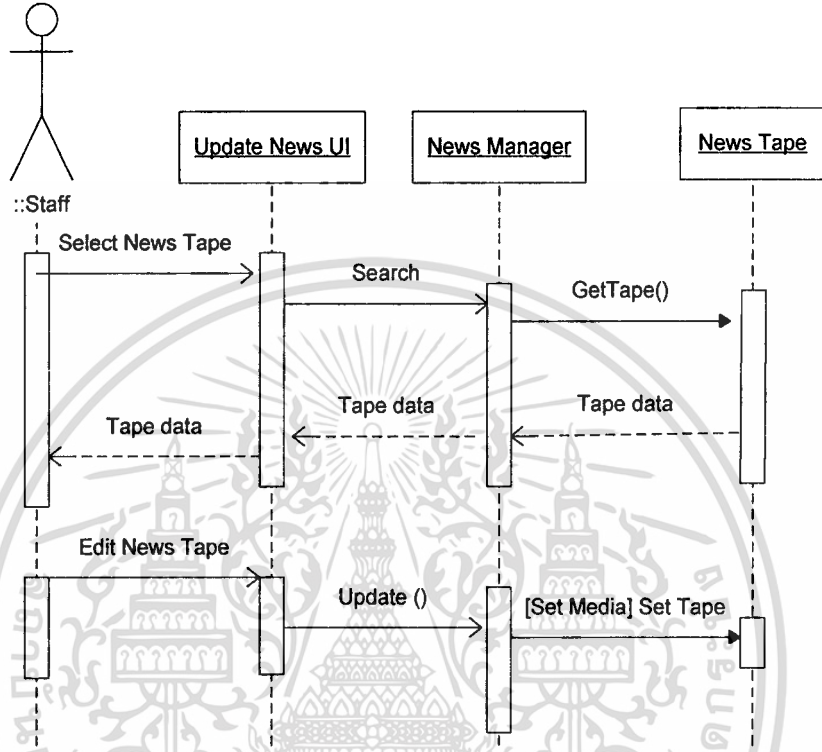
รูปที่ 5.3 แผนภาพลำดับการลบข้อมูลตัวเล่มหนังสือ

การลบข้อมูลหนังสือจากระบบ เจ้าหน้าที่ทำการเลือกประเภทสื่อที่ต้องการลบข้อมูล และทำการสืบค้นข้อมูลรายการที่ต้องการลบในระบบ

ระบบทำการเรียกข้อมูลจากการค้นคืนของเจ้าหน้าที่ แล้วแสดงผลทางจอภาพให้กับเจ้าหน้าที่ได้ตรวจสอบรายละเอียดที่ต้องการลบข้อมูล

เจ้าหน้าที่ยืนยันการลบข้อมูลผ่านระบบ ระบบจะทำการเลือกรายการที่ตรงกับข้อมูลที่สั่งให้ลบเพื่อทำลายรายการนั้นจากระบบ

3. การปรับปรุงข้อมูลเทปข่าว



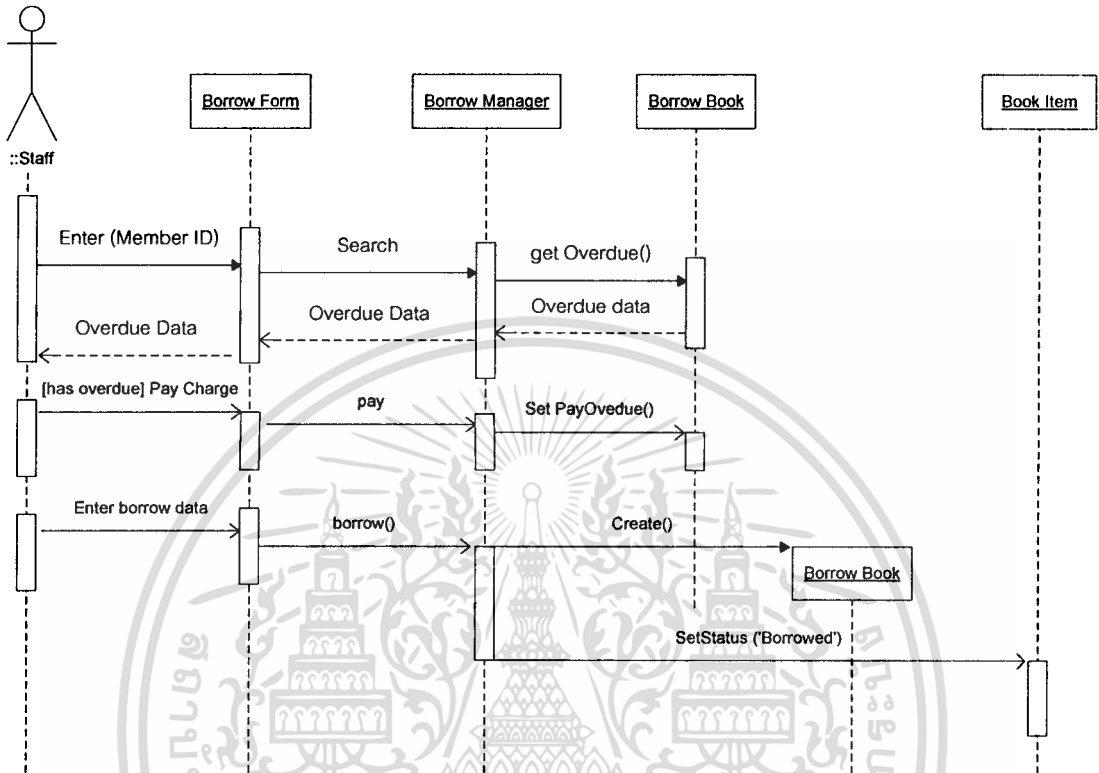
รูปที่ 5.4 แผนภาพลำดับการปรับปรุงข้อมูลเทปข่าว

เจ้าหน้าที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูล โดยการเลือกประเภทสื่อที่ต้องการปรับปรุงข้อมูล ผ่านส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และทำการสืบค้นข้อมูลรายการที่ต้องการปรับปรุง

ระบบสืบค้นข้อมูลในระบบเพื่อเลือกรายการเทปที่ต้องการปรับปรุง เพื่อนำมาแสดงหน้าจอให้เจ้าหน้าที่ได้ปรับปรุงข้อมูล โดยข้อมูลเทปจะมีรายละเอียดในตัวเทปและรายละเอียดภาพข่าวตามเวลาในเทป

เมื่อเจ้าหน้าที่ปรับปรุงข้อมูลเรียบร้อยแล้วจะส่งให้ระบบปรับปรุงข้อมูลในระบบ ระบบจะทำการกำหนดสื่อที่จะปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ส่งมาจากการแก้ไขในรายการที่กำหนด

4. การทำรายการยืมหนังสือ



รูปที่ 5.5 แผนภาพลำดับการยืมหนังสือ

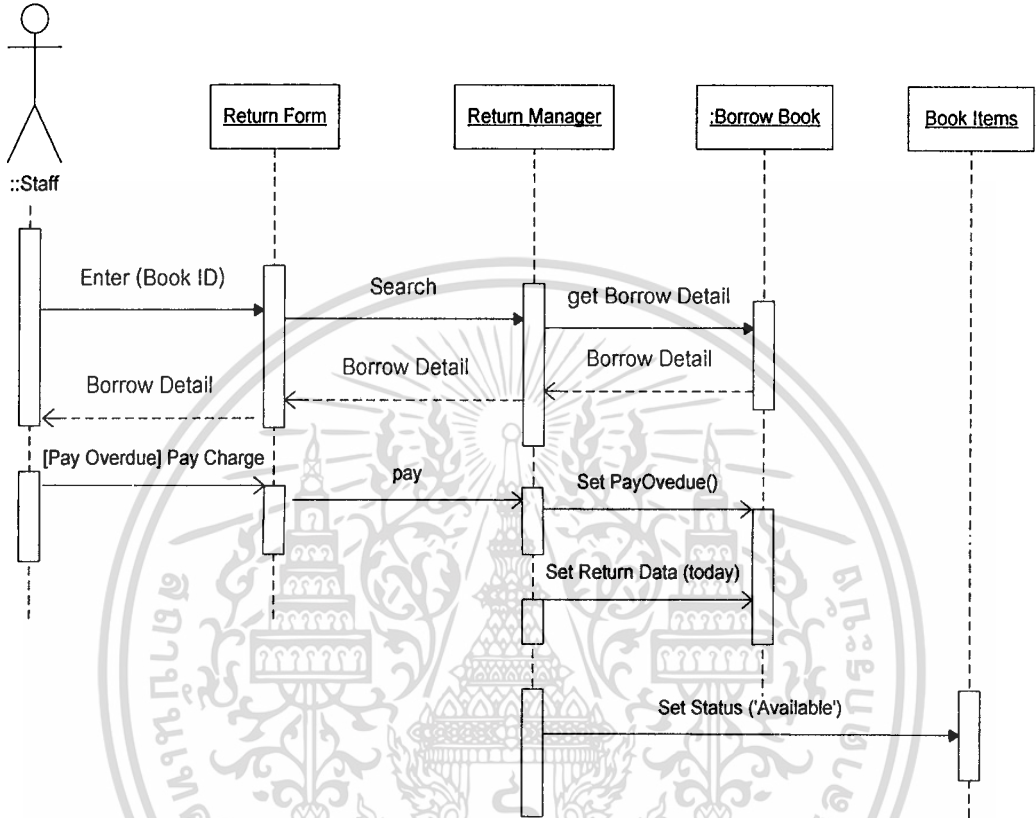
การยืมหนังสือจะทำการจากการสั่งการของเจ้าหน้าที่เมื่อมีผู้ใช้มีรายการหนังสือที่ต้องการยืม โดยการยืมนี้เจ้าหน้าที่จะทำการใส่รหัสของพนักงานที่เป็นผู้ยืมหนังสือ

ระบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ยืมตามรหัสของพนักงานจากรายการค้างส่งและรายการค่าปรับในฐานข้อมูลเพื่อแสดงให้เจ้าหน้าที่ทราบว่าผู้ยืมมีรายการหนังสือค้างส่งหรือมีค่าปรับหรือไม่

เมื่อตรวจสอบข้อมูลค้างส่งหรือค่าปรับแล้ว จะทำการปรับปรุงค่าปรับต่างๆ เพิ่มรายการการยืมที่ต้องการ ระบบเพิ่มรายการการยืมใหม่ในระบบ

ปรับสถานะของหนังสือที่มีการยืมให้เป็นรายการที่มีการยืม เพื่อการตรวจสอบรายการค้างส่ง หรือรายการหนังสือที่ถูกยืม

5. การทำรายการคืนหนังสือ

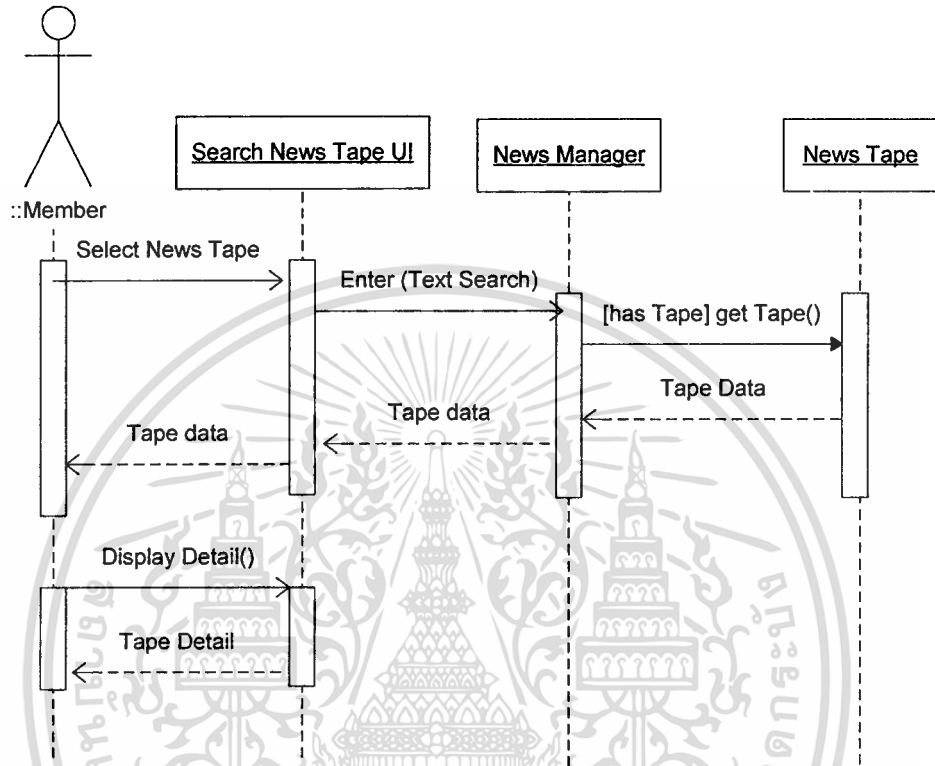


รูปที่ 5.6 แผนภาพลำดับการคืนหนังสือ

การคืนหนังสือทำงาน โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลนำหนังสือที่ผู้ยืมนำมาคืนใส่รหัสของหนังสือที่ต้องการคืน เพื่อให้ระบบตรวจสอบ

ระบบแสดงรายละเอียดของหนังสือที่ต้องการคืน พร้อมแจ้งรายการค่าปรับของหนังสือรายการนั้น เมื่อมีการจ่ายค่าปรับจะทำการบันทึกรายการค่าปรับในการยืมหนังสือเล่มนั้น ก่อนจะทำการปรับสถานะของหนังสือที่ทำการคืนเป็นหนังสือที่พร้อมยืมหรือพร้อมใช้งาน

6. การสืบค้นข้อมูลเทปข่าว



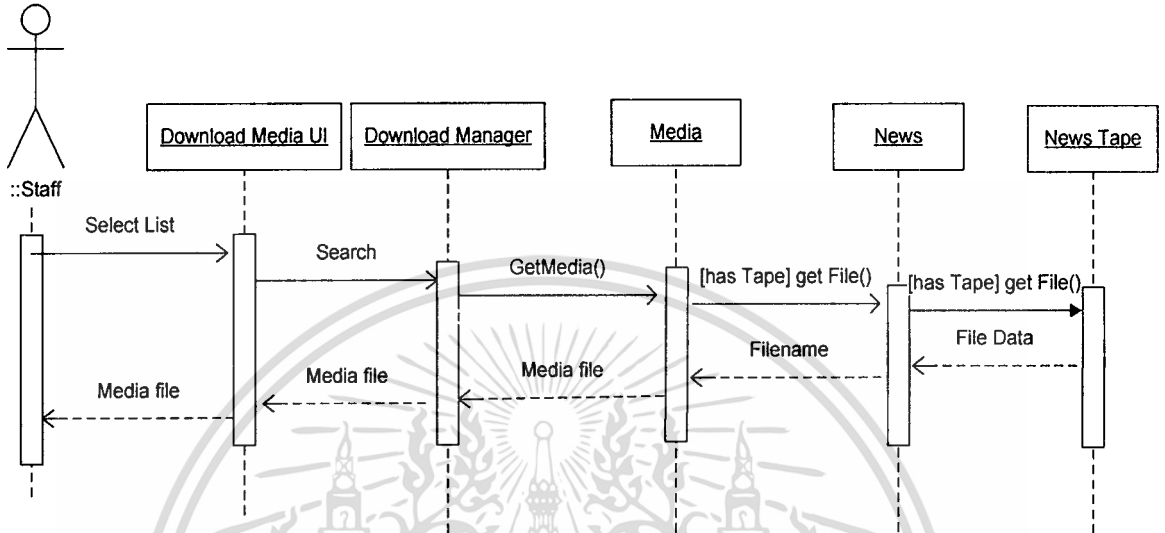
รูปที่ 5.7 แผนภาพลำดับการค้นหาเทปภาพข่าว

การสืบค้นข้อมูลสื่อสารสนเทศในระบบผู้ใช้สามารถทำการสืบค้นได้โดยการเลือกประเภทของสื่อที่ต้องการสืบค้น เมื่อทำการเลือกประเภทสื่อแล้ว ทำการใส่คำค้นหรือเลือกรูปแบบการสืบค้น เพื่อป้อนคำค้นให้ระบบสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล

ระบบสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล และแสดงรายการที่ตรงกับคั่นค้นของผู้ใช้ที่ป้อนมาในระบบ โดยรายการที่แสดงนี้จะเป็นรายการอย่างย่อ

ผู้ใช้เลือกรายการที่ต้องการเพื่อแสดงรายละเอียดที่ทั้งหมดของเทปภาพข่าวแต่ละรายการ โดยรายการที่เลือก ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดเวลาและเนื้อหาของเทปนั้นเพื่อสามารถดูรายละเอียดหรือโหลดไปใช้งานได้

7. การโหลดข้อมูลภาพข่าว



รูปที่ 5.8 แผนภาพลำดับการ โหลดข้อมูลภาพข่าว

หลังจากที่ผู้ใช้หรือเจ้าหน้าที่ทำการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการพบและแสดงรายละเอียดของเทปที่มีรายการภาพที่ตรงกับคำค้นแล้ว ผู้ใช้ทำการเลือกรายการของภาพข่าวที่ต้องการเพื่อให้ระบบทำการค้นหาไฟล์ข้อมูลในสื่อสารสนเทศที่เลือกไว้

ระบบตรวจสอบไฟล์ตามที่กำหนดแล้วนำไฟล์แสดงบนจอภาพให้กับผู้ใช้หรือทำการโหลดไฟล์ข้อมูลไปเก็บไว้ในเครื่องเพื่อนำไปใช้งานต่อไป

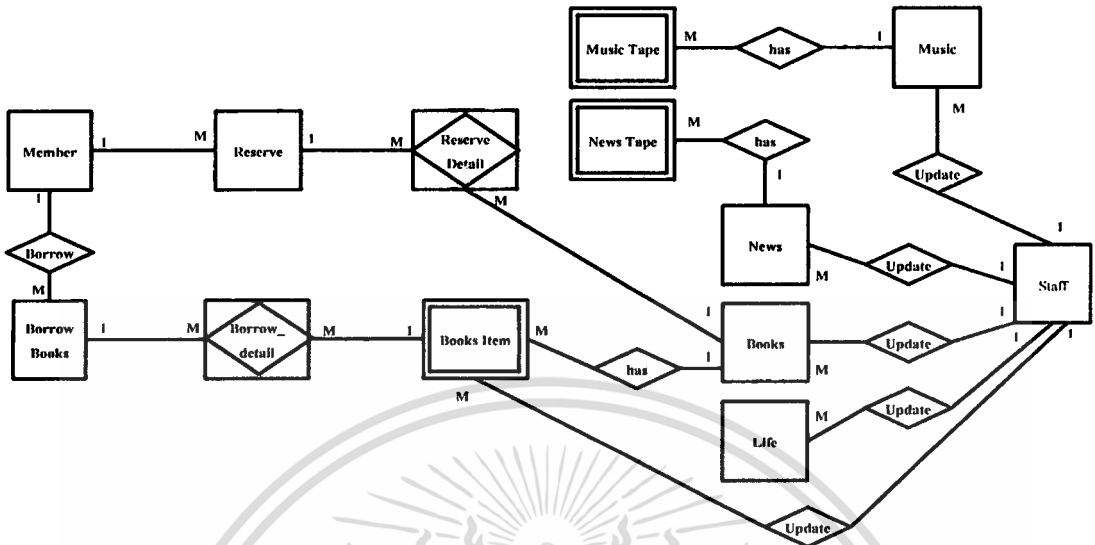
บทที่ 6

การออกแบบฐานข้อมูล

6.1 การออกแบบอ็อบเจกต์ไอที

แผนภาพอ็อบเจกต์ไอทีแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลสื่อต่างๆ โดยผู้ใช้สามารถทำการยืมหนังสือสิ่งพิมพ์ หรือทำการจองได้ และในส่วนของเจ้าหน้าที่มีหน้าที่รับผิดชอบข้อมูลของสื่อสารสนเทศได้แก่ สิ่งพิมพ์และเทปภาพข่าว และไฟล์ข้อมูลอื่นๆ ในฐานข้อมูล เพื่อทำการรายการสืบค้นในระบบ และสามารถให้บริการในการยืมคืนและจองสิ่งพิมพ์ให้แก่สมาชิกได้

ตารางที่มีในฐานข้อมูลคือตารางหนังสือ (Books) จะเก็บข้อมูลหนังสือและทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นเอกสาร โดยจะมีการแยกรายการที่จัดเก็บเป็นหลายๆ ฉบับเรียกว่าสำเนา โดยจะเก็บในตารางสำเนาหนังสือ (Books Item) ตารางเทปข่าว (News) เก็บข้อมูลเทปภาพข่าวแต่ละม้วน และรายละเอียดเทปที่บันทึกภาพจะจัดเก็บในตาราง (News Tape) ตารางเทปเพลง (Music) เก็บข้อมูลเพลงแต่ละม้วน โดยรายชื่อเพลงจะเก็บแยกไว้ในตารางรายชื่อเพลง (Music Tape) และตารางประวัติบุคคลสำคัญ (Life) เป็นข้อมูลบุคคลสำคัญเพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลประกอบในการทำข่าว ตารางเจ้าหน้าที่ (Staff) เก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ไขข้อมูลสื่อต่างๆ ได้ ตารางผู้ใช้ (Member) เก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่ในองค์กรเพื่อใช้ในการสืบค้นและทำการรายการยืมคืนและจองหนังสือ ตารางการจอง (Reserve) และรายละเอียดการจอง (Reserve Detail) เก็บข้อมูลการจองของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้สามารถจองหนังสือได้หลายๆ เล่มในแต่ละครั้ง ตารางการยืม (Borrow) และตารางรายละเอียดการยืม (Borrow Detail) เป็นการเก็บข้อมูลการยืมของผู้ใช้แต่ละครั้ง โดยการคืนจะมีการตรวจสอบค่าปรับในแต่ละเล่มด้วย ซึ่งการยืมหนังสือทั้งหมดของผู้ใช้สามารถที่รายการยืมได้ทั้งหมด 7 รายการ



รูปที่ 6.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบสารนิเทศ

6.2 การออกแบบพจนานุกรมข้อมูล

จากการออกแบบฐานข้อมูลด้วยแผนภาพคลาสแล้ว สามารถนำรายละเอียดของเอทริบิวต์ในฐานข้อมูลมาแสดงเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ โดยการจัดเก็บในฐานข้อมูล Microsoft Access โดยแต่ละตารางจะเก็บข้อมูลของวัสดุสื่อแต่ละประเภท โดยตารางเทปภาพข่าวจะมีรายละเอียดการเก็บภาพข่าวต่างๆ แยกเป็นรายละเอียดเพิ่มเติมโดยรายละเอียดที่เพิ่มเติมนั้นเป็นข้อมูลที่บันทึกในเทปข่าว โดยข้อมูลที่จัดเก็บเป็นเวลาข่าวในแต่ละภาพข่าวเพื่อใช้สืบค้นภาพข่าวในเทปได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยไม่ต้องดูภาพเทปทั้งม้วน และรายละเอียดในเวลาภาพข่าวช่วงนั้นๆ ซึ่งรายละเอียดที่ใส่เข้าไปนั้นจะเป็นคำค้นของภาพข่าว ไม่ใช่รายละเอียดของภาพข่าวทั้งหมดในช่วงเวลานั้น เช่นเดียวกับตารางเทปเพลงจะเก็บรายชื่อเพลงแยกจากตารางเพลงเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการจัดเก็บเนื่องจากเทปเพลงมีเพลงไม่เท่ากันในแต่ละม้วน และข้อมูลประวัติบุคคลสำคัญจะทำการเพิ่มรายละเอียดเหตุการณ์สำคัญและรายละเอียดการสมัครลงเลือกตั้งแต่ละครั้งเพิ่มจากตารางประวัติบุคคล เพื่อให้สามารถเพิ่มข้อมูลได้เมื่อในอนาคต ซึ่งสามารถออกแบบฐานตารางข้อมูลได้ดังนี้

1. ฐานข้อมูลเทปภาพข่าว เป็นฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บสารสนเทศของเทปข่าวช่วง 7 สี โดยแบ่งออกเป็น 3 หมวดหลัก คือ เทปข่าวในประเทศ เทปข่าวต่างประเทศ และเทปข่าวกีฬา

ตารางที่ 6.1 รายละเอียดเทปข่าว (News)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
Tape_ID	เลขทะเบียนเทป	Text	PK	

ตารางที่ 6.1 รายละเอียดเทปข่าว (ต่อ)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
GroupID	หมายเลขกลุ่มเทป	Text		
Subject	ชื่อหมวดหมู่เทป	Text		
Sequence	ลำดับมีวน	Number		
Date	วันที่ถ่ายภาพ	Date/Time		
Location	สถานที่ถ่ายภาพ	Text		
MediaType	ชนิดสื่อ	Text		
MediaSystem	ระบบของสื่อ	Text		
Lengh	ความยาวสื่อ	Number		
Stock	สถานที่จัดเก็บ	Text		
Abstract	สาระสังเขป	Text		
Index	แนวสืบค้น	Text		
AlternateName	ชื่ออื่นๆ	Text		
TapeCode	รายละเอียดปีเนื้อเทป	Text		
TapeDate	วันที่เบิกเทป	Number		
Editing Date	วันที่ตรวจสอบ	Date/Time		
Objective	วัตถุประสงค์ภาพข่าว	Text		
StaffID	ผู้ตรวจสอบ	Number	FK	Staff

ซึ่งรายละเอียดของแอทริบิวต์แต่ละส่วนไม่จำเป็นที่จะต้องใส่เข้าไปทุกส่วน เนื่องจากเทปข่าวมีหลายประเภทและการลงรายการมีหลายวิธีและหลายลำดับขั้นตอน ทำให้รายละเอียดบางอย่างไม่ได้ใช้งานหรือใช้งานน้อยครั้งมาก แต่จำเป็นจะต้องมีไว้เพื่อครอบคลุมการลงรายการทั้งหมดของเทปทุกประเภท

ตารางที่ 6.2 รายละเอียดภาพข่าว (News Tape)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
TapeID	เลขทะเบียนเทป	Text	PK,FK	News
Date	วันที่ในข่าว	Date	PK	
TimeCode	เวลาในเทปข่าว	Number	PK	
Detail	รายละเอียดภาพข่าว	Memo		
Path	ที่จัดเก็บข้อมูล	text		

รายละเอียดของภาพที่อยู่ในเทปข่าวจะถูกแยกเก็บเป็นตารางรายละเอียดภาพข่าว (News Tape) โดยจะจัดเก็บข้อมูลเลขทะเบียนเทป และรายละเอียดของเวลา (TimeCode) และวันที่ (Date) รวมถึงรายละเอียดของภาพข่าวในเวลานั้นๆ (Detail) และที่จัดเก็บไฟล์ภาพข่าวในแต่ละช่วงเวลา

2. ฐานข้อมูลจัดเก็บเพลงของช่อง 7 สี รวมถึงเพลงต่างๆของศิลปินค่ายแกรมมี่ และอาร์เอส โปรโมชั่น ที่ได้ซื้อลิขสิทธิ์การใช้งานผลงานเหล่านั้น โดยการใช้งานจะนำไปประกอบการรายงานข่าวหรือรายการของทางสถานีเท่านั้น

ตารางที่ 6.3 รายละเอียดของเพลงประกอบ (Music)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
MusicTapeID	เลขทะเบียนเทปเพลง	Text	PK	
TapeNumber	หมายเลขเทป	Number		
Album	อัลบั้ม	Text		
Genre	ประเภทเพลง	Text		
Artist	ชื่อศิลปิน	Text		
Distributor	ผู้จำหน่าย	Text		
Manufacture	ผู้ผลิต	Text		
License	ลิขสิทธิ์	Text		
Length	ความยาวเทป	Number		
AmountTrack	จำนวนเพลง	Number		
Year	ปีที่ออก	Number		
Language	ภาษาที่ร้อง	Text		
Detail	รายละเอียดเทป	Text		
Price	ราคา	Currency		
StaffID	ผู้ตรวจสอบ	Number	FK	Staff

ตารางที่ 6.4 รายชื่อเพลงประกอบ (Music Tape)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
MusicTapeID	เลขทะเบียนเทปเพลง	Text	PK,FK	Music
ID	ลำดับเพลงในอัลบั้ม	Number	PK	
TrackName	ชื่อเพลง	Text		
Path	ที่จัดเก็บ	Text		

ในแถบแต่ละม้วนมีรายการเพลงหลายๆ เพลงอยู่ร่วมกัน ดังนั้นการจัดเก็บข้อมูลจึงมีการสร้างตารางรายชื่อเพลงประกอบขึ้นมาเพื่อให้จัดเก็บรายการเพลงในแต่ละอัลบั้ม

3. ฐานข้อมูลประวัติบุคคลสำคัญ เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข่าวของบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปกครอง การเมือง การบริหารราชการของประเทศไทย รวมถึงการจัดเก็บสารสนเทศประวัติบุคคลดังกล่าว โดยฐานข้อมูลบุคคลได้แบ่งข้อมูลออกเป็น 3 หมวดหลัก ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด, อธิบดีประจำจังหวัด, สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร โดยข้อมูลในส่วนท้ายจะเป็นประวัติการดำรงตำแหน่งรายปี เพื่อสะดวกในการสืบค้นและทำรายงาน

ตารางที่ 6.5 รายละเอียดฐานข้อมูลบุคคล (Life)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
Life_ID	ทะเบียนบุคคล	Text	PK	
Dept	สังกัด	Text		
TName	ชื่อภาษาไทย	Text		
EName	ชื่อภาษาอังกฤษ	Text		
Image	ภาพประกอบ	Hyperlink		
ImageT	ภาพจากเว็บ	Hyperlink		
Status	สถานะภาพ	Text		
Nationality	สัญชาติ	Text		
BirthDate	วันเกิด	Date/Time		
Address	ที่อยู่	Text		
PrimarySchool	ประถมศึกษา	Text		
SecondarySchool	มัธยมศึกษา	Text		
University	อุดมศึกษา	Text		
OtherSchool	การศึกษาอื่นๆ	Text		
Occupation	อาชีพ	Text		
Position1	ตำแหน่ง1	Text		
Position2	ตำแหน่ง2	Text		
Position3	ตำแหน่ง3	Text		
JobDetail	รายละเอียดงาน	Memo		
ElectionNo	จำนวนที่เป็น สส.	Number		
StaffID	ผู้ตรวจสอบ	Number	FK	Staff

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.6 ฐานข้อมูลเอกสาร (Books)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
BookID	เลขเรียกหนังสือ	Text	PK	
BookName	ชื่อหนังสือ	Text		
Subject	หมวดหมู่	Text		
Author	ชื่อผู้แต่ง	Text		
Year	ปีที่พิมพ์หนังสือ	Number		
Release_Date	วันกำหนดออก	Date/Time		
Publisher	สำนักพิมพ์	Text		
Page	จำนวนหน้า	Number		
Picture1	ภาพประกอบ1	Hyperlink		
Picture2	ภาพประกอบ2	Hyperlink		
Abstract	สาระสังเขป	Text		
Book_Status	สถานะรายการหนังสือ	Text		
StaffID	ผู้ตรวจสอบ	Number	FK	Staff

ฐานข้อมูลเอกสาร เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลในสื่อที่อยู่ในรูปกระดาษ หรือเอกสารต่างๆ ที่องค์กรจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ หรือรับจากภายนอกเข้ามาในองค์กร โดยหนังสือแต่ละเล่มจะมีการรับมามากกว่าหนึ่งรายการทำให้ต้องมีการเก็บข้อมูลหนังสือแต่ละฉบับ (Item)

ตารางที่ 6.7 ฐานข้อมูลฉบับหนังสือ (Books Item)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
BookID	เลขเรียกหนังสือ	Text	PK,FK	Books
BookCopy	สำเนา	Number	PK	
SumBorrow	จำนวนที่มีการยืม	Number		
Book_Status	สถานะตัวเล่ม	Text		
StaffID	ผู้ตรวจสอบ	Number	FK	Staff

ซึ่งในระบบนี้จะทำการจัดเก็บเฉพาะข้อมูลหนังสือเพื่อสามารถทำรายการยืมคืนเท่านั้น ส่วนรายการวารสารและกฤตภาคนั้นยังไม่มีการใช้งานจริงเนื่องจากอยู่ในความรับผิดชอบฝ่ายอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.8 รายละเอียดสมาชิก (Member)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
MemID	รหัสประจำตัวสมาชิก	Char (5)	PK	
MemName	ชื่อสมาชิก	Char (50)		
MemDept	แผนกของสมาชิก	Char (20)		
MemEmail	อีเมลสมาชิก	Char (20)		
UserName	ชื่อเข้าใช้ระบบ	Char (10)		
Password	รหัสเข้าสู่ระบบ	Char (10)		

ตารางที่ 6.9 การยืมหนังสือ (Borrow)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
BorrowID	รหัสการยืม	Autonumber	PK	
MemID	รหัสสมาชิก	Char (5)	FK	Member
BorrowDate	วันที่ยืม	Date		

ตารางที่ 6.10 รายละเอียดการยืมหนังสือ (Borrow Detail)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
BorrowID	รหัสการยืม	Number	PK,FK	Borrow
BookID	รหัสหนังสือ	Char (5)	PK,FK	Books Item
BookCopy	สำเนา	Number		
BorrowStatus	สถานะการยืม	Char (10)		
DueDate	กำหนดส่ง	Date		
ReturnDate	วันส่งคืน	Date		
Fine	ค่าปรับ	Currency		

ตารางที่ 6.11 การจองหนังสือ (Reserve)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
BookingID	รหัสการจอง	Autonumber	PK	
MemID	รหัสสมาชิก	Number	FK	Member
BookingDate	วันจองหนังสือ	Date/Time		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.12 รายละเอียดการจองหนังสือ (Reserve Detail)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
BookingID	รหัสการจอง	Number	PK,FK	Reserve
BookID	รหัสหนังสือที่จอง	Number	PK,FK	Books
BookingStatus	สถานะการจอง	Text		

ตารางที่ 6.13 รายละเอียดของเจ้าหน้าที่ (Staff)

Attribute	Description	Type	Keys	Ref Table
StaffID	รหัสเจ้าหน้าที่	Number (4)	PK	
StaffName	ชื่อ สกุลเจ้าหน้าที่	Text (40)		
Dept	แผนก	Text (20)		
Email	อีเมล	Text (20)		
LogonName	ชื่อผู้ใช้ระบบ	Text (10)		
Password	รหัสเข้าระบบ	Text (10)		

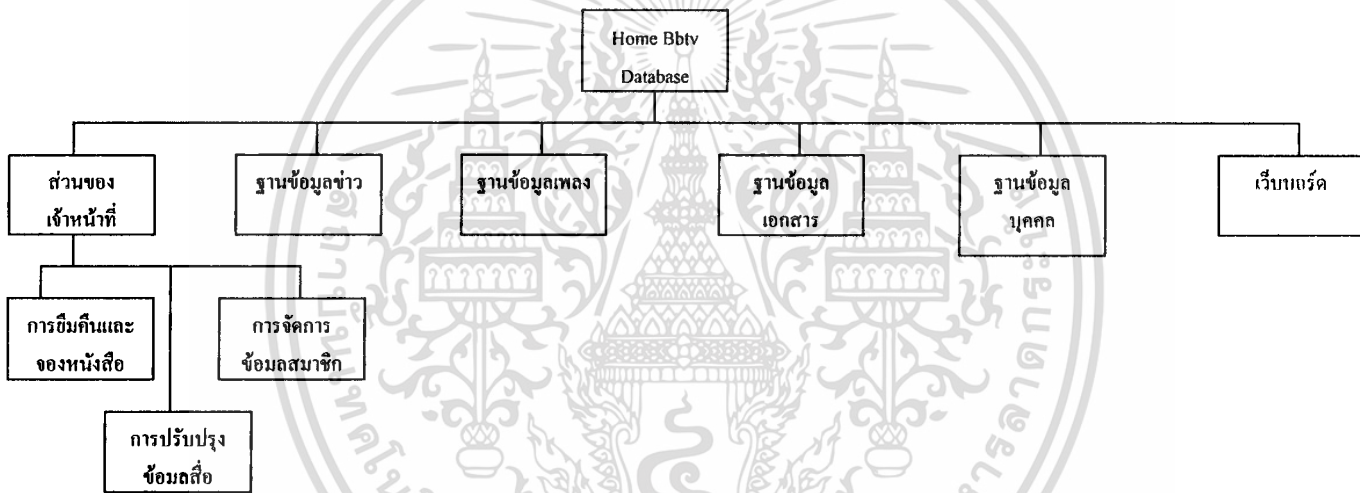
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การพัฒนาระบบ

7.1 แผนภาพการแตกฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชัน

เว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นนี้ฐานข้อมูลที่แยกออกเป็นหลายฐานข้อมูล โดยแบ่งตามลักษณะของเนื้อหาสารสนเทศที่จัดเก็บ โดยจะมีหน้าจอดังนี้



รูปที่ 7.1 แผนผังการทำงานของโปรแกรม

7.1.1 ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ ศูนย์ข้อมูลข่าวที่มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลดังนี้

1. ฐานข้อมูลข่าว

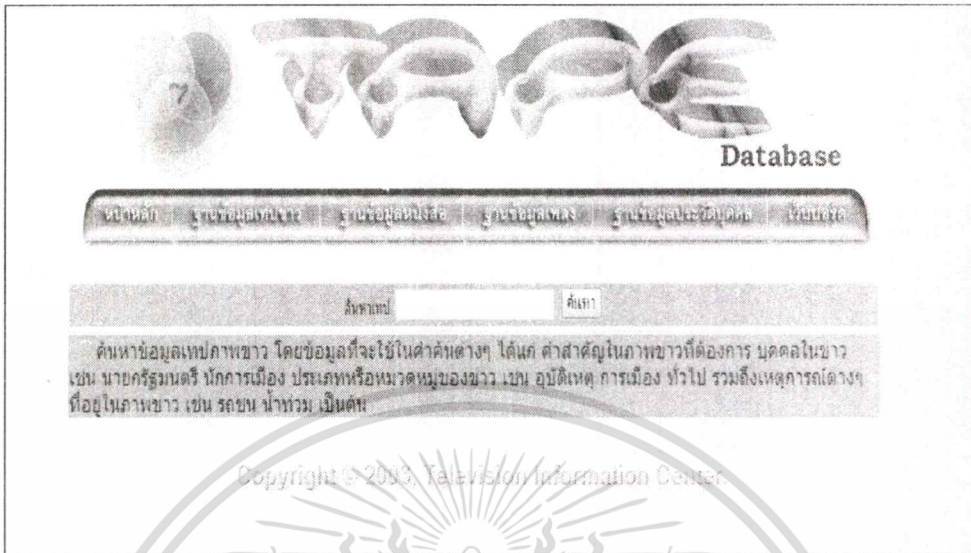
เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลภาพข่าวสดที่ยังไม่มีการตัดต่อใดๆ และไม่มีเสียงบรรยายภาพข่าว ซึ่งจะใช้เป็นวัตถุดิบในการสืบค้นและนำไปตัดต่อภาพข่าวให้เป็นข่าวสดก่อนออกอากาศ โดยการใช้งานจะสืบค้นภาพข่าวตามคำค้นเพื่อค้นหาภาพข่าวที่ต้องการแล้วทำการเลือกรายการที่เป็นภาพข่าวที่ต้องการตามเวลาในเทปข่าว โดยสามารถแสดงภาพข่าว ณ ช่วงเวลาที่ต้องการเป็นตัวอย่างได้โดยไม่จำเป็นต้องดูภาพในเทปข่าวจริง ซึ่งช่วยให้ตรวจสอบภาพก่อนทำการยืมเทปข่าวได้ เพิ่มความสะดวกและลดเวลาการยืมเทปภาพข่าวที่ไม่ถูกต้องตามความต้องการ

โดยเทปภาพข่าวจะสามารถแบ่งออกเป็น 3 หมวดคือ ข่าวในประเทศ ข่าวต่างประเทศ และ ข่าวกีฬา ซึ่งสามารถใช้ในการสืบค้นรวมข่าวทุกประเภทได้ และสามารถเลือกตามประเภทที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้ภายในสถานศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เป็นข่าวที่มีค่าใช้จ่าย โดยไม่จำเป็นต้องสืบค้นเอง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



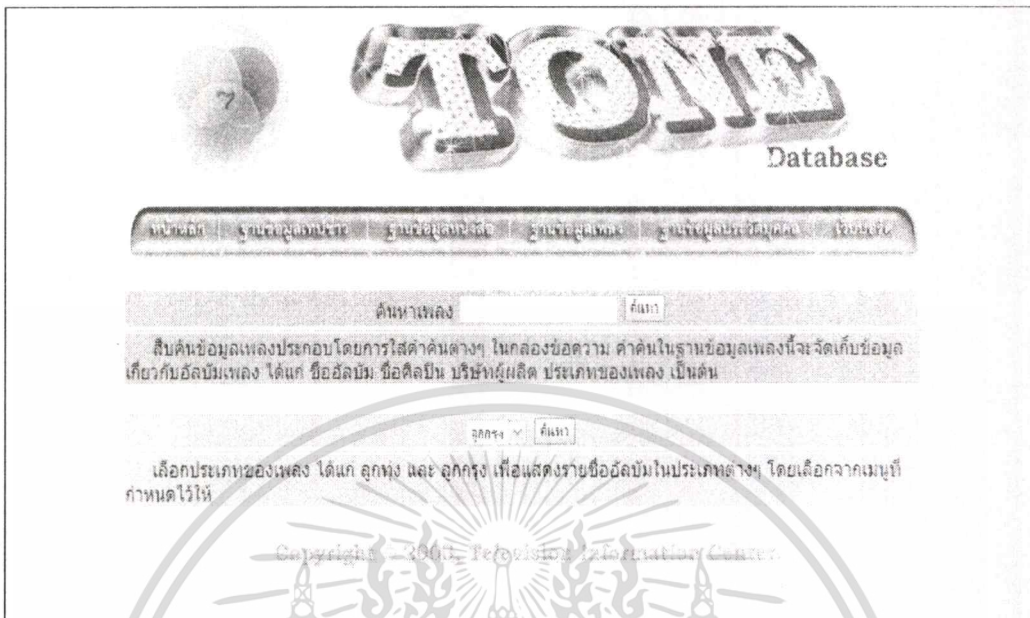
รูปที่ 7.2 หน้าจอสืบค้นข้อมูลเทพภาพข่าว

โดยคำค้นที่มักใช้บ่อยคือ ในหลวง สมเด็จพระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระบรมฯ สมเด็จพระเทพฯ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ พระองค์เจ้าโสมสวลี สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ พระองค์เจ้าพัชรกิติยาภา เป็นต้น โดยแอตทริบิวต์ที่แสดงในการแสดงผลคือ เลขทะเบียน รายละเอียดของภาพข่าวในช่วงเวลานั้นๆ โดยการแสดงช่วงเวลาและการ

2. หน้าสืบค้นข้อมูลเพลง

ฐานข้อมูลเพลงเป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บเพลงในบริษัททั้งหมด ได้แก่ เพลงประกอบละคร รายการที่ออกอากาศทางช่อง 7 ทั้งหมด ซึ่งเมื่อทำการสืบค้นแล้วจะสามารถนำเพลงนั้นไปใช้งานได้เลยในรูปแบบของเอ็มพี 3 ซึ่งเป็นรูปแบบดิจิทัลอยู่แล้ว ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องทำการแปลงข้อมูลให้เสียเวลาเหมือนระบบเดิมที่เคยใช้งาน

ในหน้าจอนี้สามารถใช้การสืบค้น โดยใช้คำค้นทั่วไปและสามารถเลือกจากเมนูที่เตรียมไว้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้ตามช่วงการใช้งานหรือเป็นรายการที่ใช้บ่อยๆ เพื่อไม่ต้องเสียเวลาในการสืบค้นหลายๆ ครั้ง เช่น ละคร 7 สี แต่ละเรื่อง หรือเพลงประกอบรายการที่กำลังออกอากาศอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ รวมถึงเพลงที่ใช้ประกอบข่าวที่ใช้เป็นประจำ เป็นต้น

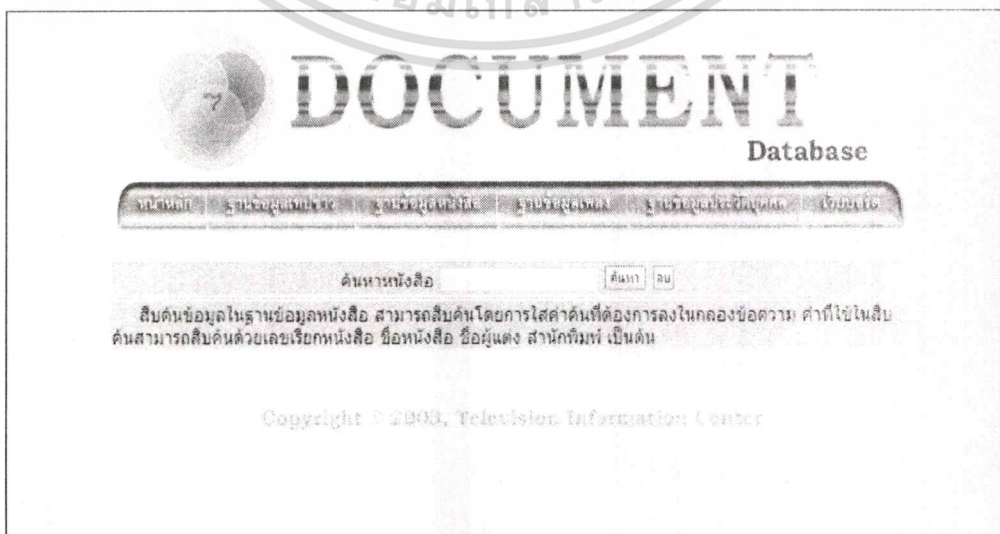


รูปที่ 7.3 หน้าจอการสืบค้นเพลงประกอบ

รายละเอียดการแสดงผลของเพลงเมื่อทำการสืบค้นมาแล้ว ได้แก่ เลขทะเบียน อัลบั้ม ผู้ขับร้อง และรายชื่อเพลง

3. หน้าสืบค้นข้อมูลเอกสาร

เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลหนังสือ สิ่งพิมพ์และกฤตภาค ที่ได้รับอภัยไว้ โดยจะเป็นการเก็บข้อมูลบรรณานุกรม เพื่อใช้ในการค้นหาฉบับจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 7.4 หน้าจอสืบค้นทรัพยากรหนังสือ ตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งออกเป็น 3 หมวด ได้แก่

1) วารสาร

- ชื่อวารสาร

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสาร (Document Database) มีแอตทริบิวต์ (Field) ทั้งหมด 5 เขตข้อมูล ได้แก่ เลขทะเบียน เลขเรียกหนังสือ ชื่อ ปีพิมพ์ สารระสังเขป หมายเลข

คำค้นให้เลือกในช่อง List Box เพื่อค้นข้อมูล ได้แก่

เพื่อนเดินทาง แพรว มติชนสุดสัปดาห์ ศิลปวัฒนธรรม สตาร์ช็อกเกอร์ สตาร์พิค สมรภูมิ สยามจดหมายเหตุฯ สยามรัฐสัปดาห์วิจารณ์ สารคดี อีคอนนิวส์ไฮคลาส Far Eastern Economic Review Fortune Time Asia week Thai Computer world กัลยาณมิตร กุลสตรี กิณี ขวัญ เรือน คุณหญิง ชีวิตดารา ชีวิตรัก คาราภาพยนตร์ ทีวีพูล ภาพยนตร์บันเทิง อ.ส.ท. สกุลไทย

- จุลสารทุกประเภท

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลกฤตภาค (Clipping Database) โดยมีแอตทริบิวต์ (Field) ทั้งหมด 6 แอตทริบิวต์ ได้แก่ เลขเรียกหนังสือ ชื่อแฟ้ม เลขเอกสาร ชื่อ ปีพิมพ์ สารระสังเขป หมายเลข

2) หนังสือ

- หมวดหนังสือ

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสาร โดยมีแอตทริบิวต์ทั้งหมด 5 แอตทริบิวต์ ได้แก่ เลขทะเบียน เลขเรียกหนังสือ ชื่อ ปีพิมพ์ สารระสังเขป หมายเลข

คำค้นให้เลือกในช่อง List Box เพื่อค้นข้อมูล ได้แก่ ความรู้ทั่วไป ปรัชญา ศาสนา สังคมศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปะ วิจารณ์ศิลป์ มนุษยศาสตร์ วรรณคดี ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์

- ประเภทหนังสือ

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสาร โดยมีแอตทริบิวต์ทั้งหมด 5 แอตทริบิวต์ ได้แก่ เลขทะเบียน เลขเรียกหนังสือ ชื่อ ปีพิมพ์ สารระสังเขป หมายเลข

คำค้นให้เลือกในช่อง List Box เพื่อค้นข้อมูล ได้แก่ หนังสือที่ระลึก รายงานประจำปี นวนิยาย หนังสือโครงการ หนังสืองานศพ วิทยานิพนธ์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หนังสือที่ระลึกและรายงานประจำปี

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสาร โดยมีแอตทริบิวต์ทั้งหมด 5 แอตทริบิวต์ได้แก่ เลขทะเบียน เลขเรียกหนังสือ ชื่อ ปีพิมพ์ สารสังเขป หมายเหตุ

คำค้นให้เลือกในช่อง List Box เพื่อค้นข้อมูล ได้แก่ สื่อมวลชน นางงาม โทรทัศน์ รางวัล วันสำคัญ หน่วยงานอิสระ

3) แผนที่ และกฤตภาค

- แผนที่จังหวัดต่างๆ

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสาร โดยมีแอตทริบิวต์ทั้งหมด 5 แอตทริบิวต์ได้แก่ เลขทะเบียน เลขเรียกหนังสือ ชื่อ ปีพิมพ์ สารสังเขป หมายเหตุ

คำค้นให้เลือกในช่อง List Box เพื่อค้นข้อมูล เช่น เชียงใหม่ นครราชสีมา กรุงเทพมหานคร เป็นต้น

- ข้อมูลกฤตภาค

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลกฤตภาค โดยมีแอตทริบิวต์ทั้งหมด 6 แอตทริบิวต์ได้แก่ เลขเรียกหนังสือ ชื่อแฟ้ม เลขเอกสาร ชื่อ ปีพิมพ์ สารสังเขป หมายเหตุ

คำค้นให้เลือกในช่อง List Box เพื่อค้นข้อมูล ได้แก่ คนไทยวันนี้ ศิลปวัฒนธรรม สถิติ อาชญากรรม ประวัติบุคคล

4. หน้าที่สืบค้นข้อมูลบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ**รูปที่ 7.5** หน้าจอสืบค้นข้อมูลบุคคล อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ผู้ว่าราชการจังหวัด

- ผู้ว่าราชการจังหวัด

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเอกสาร โดยมีแอดทริบิวต์ทั้งหมด 5 แอดทริบิวต์ ได้แก่ เลขทะเบียน เลขเรียกหนังสือ ชื่อ ปีพิมพ์ สารสังเขป หมายเหตุ

2) ตำรวจ

- โยกย้ายตำรวจประจำปี

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลบุคคล โดยมีแอดทริบิวต์ทั้งหมด 8 แอดทริบิวต์ ได้แก่ สังกัด ชื่อ วันเกิด การศึกษา (ประถมศึกษา) การศึกษา (มัธยมศึกษา) การศึกษา (อุดมศึกษา) หน้าที่การงาน หมายเหตุ

3) ทหาร

- โยกย้ายทหารประจำปี

ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลบุคคล โดยมีแอดทริบิวต์ทั้งหมด 8 แอดทริบิวต์ ได้แก่ สังกัด ชื่อ วันเกิด การศึกษา (ประถมศึกษา) การศึกษา (มัธยมศึกษา) การศึกษา (อุดมศึกษา) หน้าที่การงาน หมายเหตุ

5. หน้าแสดงข่าวประกาศ

33TV BOARD

ชื่อ: _____

E-Mail: _____

ฝากข้อความ ยกเลิกข้อความ

รูปที่ 7.6 หน้าจอแสดงข่าวประกาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าแสดงข่าวประกาศที่ทางศูนย์ข้อมูลต้องการแจ้งให้กับผู้ใช้ทราบ หรือเป็นข่าวประกาศทั่วไปทางองค์กร รวมถึงภาพเหตุการณ์ที่สำคัญเพื่อนำไปใช้ในงานต่างๆ ได้

5.1.2 เครื่องมือช่วยในการสืบค้น

1) กล่องใส่คำค้น



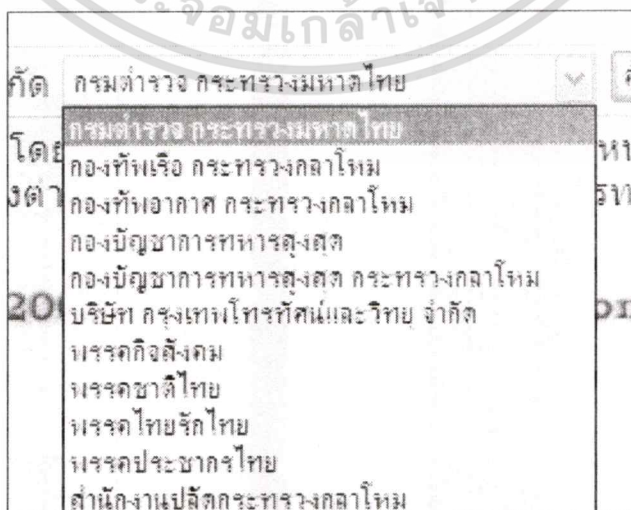
รูปที่ 7.7 กล่องใส่คำค้นข้อมูล

จากรูปกล่องคำค้นข้อมูลข้างต้น เป็นช่องให้ใส่คำค้น (Keyword) ของเรื่องที่ต้องการค้นหา โดยสามารถค้นหาได้ 2 วิธี คือ

1) ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม “ค้นหา” ได้เลยโดยไม่ต้องใส่คำค้น เนื่องจากช่อง Search จะมีค่า “\$” เป็นค่า Default สำหรับช่วยผู้ใช้ที่ไม่เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบ รวมถึงคำค้นที่ใช้ค้นหาข้อมูล ซึ่งผู้ใช้สามารถคลิกที่ปุ่ม “ค้นหา” ได้เลย โดยไม่ต้องใส่คำค้นลงในช่อง Search ระบบจะทำการค้นหาจากข้อมูลจากทุกฐานข้อมูล ทำให้ได้ข้อมูลที่มีในฐานข้อมูลทั้งหมด

2) ป้อน คำหรือข้อความ ในช่อง Search Box เพื่อการสืบค้น โดยสามารถใช้ฟังก์ชันตรรกบูลีน (and, or, not) ในการเชื่อมคำค้นได้

2) กล่องรายการคำค้น



รูปที่ 7.8 คำค้นที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 การแสดงผลการสืบค้น

การแสดงผลในฐานข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตจะแบ่งการแสดงผลออกตามประเภทของฐานข้อมูล ได้แก่

1. ฐานข้อมูลข่าว

ข้อมูลที่แสดงผลในหน้าจอก็จะแสดงเลขทะเบียนของเทป รายชื่อของเทปนั้น เพื่อให้สามารถทำการเลือกเพื่อแสดงผลในเทปนั้นอีกครั้งหนึ่ง โดยการแสดงผลสามารถเลือกเฉพาะรายการใดรายการหนึ่ง หรือทำการเลือกรายการหลายๆ รายการให้แสดงผลพร้อมกัน ได้ในครั้งเดียวก็ได้

วันที่ในเทป	เวลาในเทปข่าว	รายละเอียด
30/3/2534	0:00:30	สถานีเชียงใหม่ เริ่มเลขาอากาศ หรือคำต่อของหญิง
30/3/2534	0:03:15	รายงานข่าว วิทยุชุมชนสถานี
30/3/2534	0:04:57	ทางเข้าสถานีเชียงใหม่ ป้ายบริษัท การติดตั้งจวนดาวเทียม (เสาอากาศ) จวนดาวเทียม เห็นพระอาทิตย์ออกสุเทพ สถานีบ้านเมือง ตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่ ถายจากที่สูง เสาอากาศที่ เชียงใหม่ ความคมชัด บ้านใหม่ เห็นเสาอากาศ, ทรนทอม
30/3/2534	0:16:08	กานต์ มีเสาอากาศ บ้านทรงล้านนา บ้าน เด็ด มีเสาอากาศ ไร่หวัด นครสวรรค์ เสาอากาศ; สถานีโทรทัศน์สีกองทัพอากาศ 7 จังหวัด นครสวรรค์ สารคดีชนวนาวเชียงใหม่ เครื่อง FAX; ดิลเลอร์นำ ชาวค้า ผี บุตรป๊าย; สวรรค์เน้นพัฒนา สัตว์คอมพิวเตอร์ ภาพทรง ยอดใจ คู่บ่าว 7 สี เชียงใหม่ รถขาว 7 สี ในกรุงเทพมหานคร โทร โสภณ อรรถกมล หินนิมรัฐมาด พิสิทธิ์ การดีการกุล และสารทวงงาน อ.ส.วิ. รัชเสว; พล รัตน์ นาคบุญมา รับโทรศัพท์ จักรพงษ์ ยงเงินดา สีงามเนตรกับ พิสิทธิ์ การดีการกุล เตรียมออกอากาศข่าว
30/3/2534	1:34:17	พิสิทธิ์ การดีการกุล มุดโทรโทรเห็น ติดต่ออากาศ การออกอากาศข่าว เด็ด พิสิทธิ์ การดีการกุล อาณาเขต เมืองติดต่อกันสำหรับออกอากาศ, เครื่อง ติดตั้ง การทำงานของสถานีข่าวเชียงใหม่

รูปที่ 7.9 หน้าจอแสดงผลการสืบค้นเทปภาพข่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฐานข้อมูลบุคคล

ฐานข้อมูลบุคคลแสดงรายการข้อมูลของบุคคลสำคัญทางการเมือง ตำรวจและทหาร โดยแสดงผลในขั้นแรกเป็นชื่อของบุคคลสำคัญ และสังกัดใด เพื่อทำการเลือกเพื่อแสดงผลรายละเอียดภายในอีกครั้งหนึ่ง

The screenshot displays the 'LIFE Database' web application. At the top, there is a search bar and navigation tabs for 'หน้าหลัก', 'ฐานข้อมูลหน่วยงาน', 'ฐานข้อมูลบุคคล', 'กิจกรรมพิเศษ', 'ข้อมูลแบบเรียลไทม์', and 'เงื่อนไข'. Below the search bar, there are filters for 'แสดงรายการที่ 1 ถึง 3 จากทั้งหมด 3 ด้วยคำค้น "พล.ต.ท.อมบัส ตรีชาติ ไชยพันธ์"' and 'เรียงตาม: ชื่อ-นามสกุล'. A table lists search results with columns for 'ชื่อ-นามสกุล', 'สังกัด', 'สัญชาติ', 'อาชีพ', and 'สถานภาพ'. The selected record is for 'พล.ต.ท.อมบัส ตรีชาติ ไชยพันธ์', 'กรมตำรวจ กระทรวงมหาดไทย', 'ไทย', 'ตำรวจ', and 'ตำรวจ'. Below this is a 'รายละเอียด' button. A copyright notice reads 'Copyright © 2003, Television Information Center.' The main content area shows a detailed profile for 'พล.ต.ท.อมบัส ตรีชาติ ไชยพันธ์' with fields for 'ชื่อไทย', 'วันเกิด', 'ที่อยู่', 'สังกัด', 'สัญชาติไทย', 'สถานภาพ', 'ประถมศึกษา', 'มัธยมศึกษา', 'อุดมศึกษา', 'การศึกษาอื่นๆ', 'อาชีพ', 'ตำแหน่ง1', 'ตำแหน่ง2', 'ตำแหน่ง3', and 'จำนวนการลงเลือกตั้ง'. The 'อาชีพ' field is 'ตำรวจ' and 'ตำแหน่ง1' is 'ผู้บัญชาการตำรวจนครบาล'. The 'จำนวนการลงเลือกตั้ง' field is '0'. At the bottom, there is a 'รายละเอียดการทำงาน' section with a detailed description of the individual's role and position.

รูปที่ 7.10 หน้าจอแสดงการสืบค้นประวัติบุคคล

3. ฐานข้อมูลเอกสาร

การแสดงผลจะแสดงเลขทะเบียนของวารสารหรือสิ่งพิมพ์และชื่อของสิ่งพิมพ์นั้น เพื่อสามารถทำการเลือกรายการแสดงผลในแต่ละรายการ หรือทำการเลือกแสดงผลได้หลายๆ รายการ **พร้อมกัน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขเรียกหนังสือ	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	ปีพิมพ์	สถานะหนังสือ
010.001	เพศศึกษาสูงสุดขีด	สุกมล ภาวิฑกุลและสมคิด ลวางกูร	2542	พร้อมใช้
010.002	ดริมโปรเจกต์ โครงการฝันไขว้นตา	ภาวดี วิเชียรรัตน์	2544	พร้อมใช้
010.003	หาตัวตาย การสอบสวนหาสาเหตุและการป้องกัน	ประเวศ ต้นดีนิวัฒน์สกุล	2542	พร้อมใช้
010.004	Safety sex	พันธ์ศักดิ์ ศุภระกษ	2543	พร้อมใช้
010.005	คู่มือเรียนวิทยาศาสตร์อังกฤษด้วยตนเอง	ลำดวน จาดใจดี	2543	พร้อมใช้
010.006	Love & Sex สเนหาปัญหาหนักข	พันธ์ศักดิ์ ศุภระกษ	2544	พร้อมใช้
010.007	แนวทางการวิจัยโรคเอดส์อาชีพ	พรชัย สิทธิศรีธรณ์กุลและคณะ	2543	พร้อมใช้
010.008	กระบวนการภาคประชาชน : บทพิสูจน์การมีส่วนร่วม	สุธิดา รัตนวงษ์ษ์พันธ์	2543	พร้อมใช้
010.009	ดัชนีสิ่งพิมพ์ทางวิชาการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย	กฤษฎา ศิริสารณูและคณะ	2543	พร้อมใช้
010.010	สารสนเทศ, ศูนย์เอกสารองค์การอนามัยโลก	ศูนย์เอกสารองค์การอนามัยโลก	2538	พร้อมใช้
010.011	อายุเวทศาสตร์แห่งชีวิต	นิลนล ดุจดวัฒน์และคณะ	2537	พร้อมใช้
010.012	แพทย์ชนบทดีเด่น	ทวีโร ดาร์และคณะ		พร้อมใช้
010.013	ภาวักฤตด้วยพลังขมขบ	นิตยาภรณ์ ธีรบุญนิรมล	2543	พร้อมใช้
010.014	วิจัย	สมาคมรวมปัญญาคุณบริการ		พร้อมใช้
010.015	วิทยาศาสตร์การแพทย์ไทยกับคตินิยมของโลก	โมปกรณ์กัญธิ์ผู้แต่ง		พร้อมใช้
010.016	เปล้าทอมสมนไพรไทยแห่งโลก	รงค์ วงษ์สวรรค์	2536	พร้อมใช้

รายละเอียดของหนังสือเลขทะเบียน 010.001	
เลขเรียกหนังสือ	010.001
ชื่อเรื่อง	เพศศึกษาสูงสุดขีด
หัวข้อเรื่อง	เพศศึกษาทั่วไป
ชื่อผู้แต่ง	สุกมล ภาวิฑกุลและสมคิด ลวางกูร
ปีพิมพ์	2542
จำนวนหน้า	129
สารบัญ	ไม่ปรากฏสารบัญ
สาระสังเขป	เพศศึกษาอย่างงาน เขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่คัดลอกเนื้อหาทางการแพทย์ที่หาได้เข้าใจยาก เหมาะสำหรับผู้คน
จำนวนการพิมพ์	18
สถานะหนังสือ	พร้อมใช้

รูปที่ 7.11 หน้าจอการสืบค้นฐานข้อมูลเอกสาร

4. ฐานข้อมูลเพลง

การสืบค้นข้อมูลเพลงประกอบสามารถสืบค้นด้วยคำค้นต่างๆ หรือการเลือกจากตัวเลือกที่กำหนดไว้ โดยการแสดงผลจะแสดงรายการชื่ออัลบั้มและเลขทะเบียนของสื่อนั้น เมื่อทำการเลือกรายการแล้วจะแสดงรายชื่อเพลงเพื่อฟังหรือนำไปใช้งานได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสเพลง	อัลบั้ม	ศิลปิน	ลิขสิทธิ์	ประเภท
CD.393	เพลงละคร 7 สี ข้ามสิงหนคร	Varius	บริษัท กรุงเทพโทรทัศน์และวิทยุ จำกัด	ลูกกรุง
CD.819	Ticket of The Moon	เจียม วัฒนา	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
CD.820	Best of Exact 2005	Varius	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
CD.821	Billy บิลลี เข้มเขมือนเต็ม	บิลลี โอแกน	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
CD.822	CLASH Emotion	CLASH	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
CD.823	Extra Fahrenheit	Fahrenheit	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
CD.824	In Love	มาบ่า วัฒนาทิพย์	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
CD.825	My Girlfriend	ปฏิกานต์ ปัทวีภาค	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
CP.213	ดีงูมี โทท-นุ	ดีงูมี	บริษัท อาร์เอส โปรโมชัน	ลูกกรุง
S.799	Diana Excited	Diana	บริษัท อาร์เอส โปรโมชัน	ลูกกรุง
S.800	Parn Exclusive Album	Parn	บริษัท อาร์เอส โปรโมชัน	ลูกกรุง
S.806	คนของความเหงา	แพม พิชริดา	บริษัท อาร์เอส โปรโมชัน	ลูกกรุง
S.813	แมทธิว แมทธิว	แมทธิว แมทธิว	บริษัท อาร์เอส โปรโมชัน	ลูกกรุง
ST.501	Tag Team	I-ZAX	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง
ST.991	4+1	TAXI	บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด	ลูกกรุง

Database

รายชื่อเพลงในเทป CD.819

The Moon	ดาวนี้หลุด
World	ดาวนี้หลุด
เพราะใจ	ดาวนี้หลุด
ที่เดิม	ดาวนี้หลุด
หรือใบ	ดาวนี้หลุด
D M Y	ดาวนี้หลุด
เดี่ยวตาย	ดาวนี้หลุด
ลองลอย	ดาวนี้หลุด
วันหนึ่ง	ดาวนี้หลุด
O Le Ya	ดาวนี้หลุด

ชื่อแก้ไข

รูปที่ 7.12 หน้าจอการสืบค้นข้อมูลเพลง

5. จัดการการยืมคืน

รายการหนังสือที่ต้องการคืนจะแสดงเมื่อใส่ข้อมูลของเลขทะเบียนหนังสือที่ต้องการคืน และทำการตกลงเพื่อทำรายการส่งคืนหนังสือที่ยืม โดยปรับข้อมูลการยืมคืนของสมาชิกที่ทำการยืมไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TVIC

ข้อมูลหน่วยงานที่ยืม: รหัสพนักงาน : 111 เลขที่สังกัด : ITC
 ชื่อพนักงาน : แพทย์ ตั้งลาชัย ลำดับ : 90

เพิ่มรายการยืมหนังสือ

รายการหนังสือที่ยืม	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	จำนวนครั้งที่ยืม	สถานะ
เลขเรียกหนังสือ 013.001	เทศศึกษาชาติชุด	สมิต ใต้วินกุลและสมิต ลวางกูร	22	ระวางยืม
013.002	ท้าวต๋าย การสอบสวนหาสาเหตุและการป้องกัน	ประเวช ดันดีศรีวัฒนกุล	17	ระวางยืม

รูปที่ 7.13 หน้าจอการยืมคืนหนังสือ

6. จัดการข้อมูลสมาชิก

เพิ่มข้อมูลสมาชิกใหม่โดยใส่เลขทะเบียนสมาชิกเองหรือใส่อัตโนมัติ และใส่ชื่อและข้อมูลอีเมลเพื่อใช้ในการติดต่อและเก็บเป็นข้อมูลในฐานข้อมูล

TVIC

เพิ่มข้อมูลใหม่

รหัสพนักงาน:	112
ชื่อ-นามสกุล:	สุวารี เมธิตองวี่
แผนก:	IC
อีเมล:	suwat@hotmail.com

ปรับปรุงข้อมูลให้ตรงกับก่อนทำการปรับปรุง

Copyright © 2003, Television Information Center.

รูปที่ 7.14 หน้าจอการจัดการข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. จัดการข้อมูลทรัพยากรสื่อ

การเพิ่มเติมข้อมูลในรายการสื่อทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ในแอตทริบิวต์ต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในแผ่นงานที่สร้างไว้ก่อนหน้าเพื่อทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ในฐานข้อมูล

รหัสแบบ:	CD 393
หมายเลขแบบ:	1110
ชื่อเดิม:	เพลงระดม 7 สี ฉบับดิจิทัล
ประเภท:	เพลง
ชื่อศิลปิน:	Various
ผู้จำหน่าย:	บริษัท สยาม ดิจิทัล
ผู้ผลิต:	
เจ้าของลิขสิทธิ์:	บริษัท สยาม ดิจิทัล จำกัด
ความยาวแบบ:	0
จำนวนเพลง:	10
ปีออก:	2544
ภาษาเรื่อง:	ไทย
รายละเอียดแบบ:	ศิลปิน 7 สี และ สยาม ดิจิทัล
ราคา:	190
ผู้ตรวจสอบ:	163

Copyright © 2003, Talexpress Information Center

รูปที่ 7.15 หน้าจอการจัดการทรัพยากรสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

บทสรุป

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลทางโทรศัพท์ที่ได้เป็นผลที่ยอมรับได้จากผู้ใช้งานและผู้ปฏิบัติงานในศูนย์ข้อมูล โดยการพัฒนาสามารถสรุปผลและเสนอข้อเสนอแนะดังนี้

8.1 สรุปโครงการ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลทางโทรศัพท์นั้นได้อาศัยการปรับปรุงรูปแบบการทำงานจากระบบที่ใช้อยู่เดิมมาเป็นระบบที่มีความสามารถในการใช้งานและการเข้าถึงสารสนเทศได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาใช้นำมาใช้ทดแทนการทำงานระบบเดิมที่มีอยู่ โดยการแปลงข้อมูลในระบบเดิมให้เป็นรูปแบบที่ใช้งานในระบบใหม่ได้ แต่ยังมีปัญหาในเรื่องการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลที่ยังมีข้อจำกัดตามแบบระบบเดิมอยู่ ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่นั้นจำเป็นต้องมีบางส่วนที่ใช้การลงรายการและรายละเอียดการบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลแบบระบบเดิมอยู่ด้วย เพื่อให้ข้อมูลในระบบเดิมที่เปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่นั้นสามารถทำงานได้ตามปกติ ดังข้อสรุปต่อไปนี้

1. การศึกษาความต้องการของผู้ใช้โดยการสัมภาษณ์นั้น อาจยังไม่ได้ความต้องการของผู้ใช้ที่ชัดเจนมากนัก จำเป็นจะต้องศึกษาโดยการสอบถามขั้นตอนในระหว่างการทำงาน และแสดงข้อเสนอแนะในส่วนเพิ่มเติมของระบบเพื่อให้ผู้ใช้ได้คิดคำนึงถึงด้วย

2. การออกแบบระบบด้วย UML เป็นการออกแบบระบบเชิงวัตถุที่ช่วยให้เห็นภาพการทำงานต่างๆ ของระบบอย่างชัดเจน ช่วยให้การออกแบบระบบถูกต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น และเป็นการออกแบบที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงแบบจำลองที่ออกแบบไปสามารถนำไปปรับแต่งการทำงานกับระบบอื่นๆ ได้อีก โดยไม่จำเป็นต้องออกแบบส่วนประกอบในคลาสใหม่

3. การใช้โปรแกรม Rational Rose 2005 ของบริษัท Rational Rose เป็นเครื่องมือเพื่อออกแบบแบบจำลอง UML นั้นเป็นผลดี เนื่องจากการใช้งานที่ง่ายและมีเครื่องมือช่วยตรวจสอบความถูกต้องโดยอัตโนมัติ ทำให้ผู้ออกแบบใช้เวลาน้อย และออกแบบได้อย่างถูกต้อง รวมถึงรูปแบบการใช้งานมีความคล้ายคลึงกับโปรแกรมอื่นๆ ที่ใช้งานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ทำให้ผู้ใช้เรียนรู้ได้รวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฐานข้อมูล CDS/ISIS เป็นฐานข้อมูลที่มีชื่อคืออยู่หลายประการคือ เป็นฐานข้อมูลที่มีการพัฒนาขึ้นมาและให้ใช้งาน โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์ ดังนั้นจึงใช้ค่าใช้จ่ายน้อยมากเมื่อใช้ฐานข้อมูลนี้ และมีการออกแบบมาใช้งานกับระบบปฏิบัติการใหม่ๆ ได้มากขึ้น แต่ด้วยฐานข้อมูลเป็นรูปแบบของไฟล์ ทำให้มีข้อเสียอยู่บ้างคือการจัดการยุ่งยากและเสียหายได้ง่าย ดังนั้นจึงดำเนินการปรับเปลี่ยนฐานข้อมูลมาใช้งานฐานข้อมูล Microsoft Access แทน

5. การออกแบบระบบนั้นจะมีลักษณะของคลาสที่แตกต่างกันไปตามความต้องการของผู้ใช้ ถึงแม้ว่าการทำงานจะมีลักษณะแบบเดียวกันแต่รายละเอียดภายในคลาสไม่จำเป็นต้องมีข้อมูลแบบเดียวกันก็ได้ และสามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขไปใช้กับระบบอื่นๆ ที่จะนำมาเพิ่มเติมกับส่วนของระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้อีก

6. การเชื่อมต่อฐานข้อมูลให้ใช้งานผ่านเว็บไซค์ได้นั้น ช่วยให้การทำงานของผู้ใช้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องในการเลือกใช้ข้อมูลภาพข่าวจากฐานข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถตรวจสอบภาพข่าวว่ามีความถูกต้องตามที่ตนเองต้องการหรือไม่ และช่วยลดเวลาในการใช้งานเนื่องจากได้ภาพข่าวที่มีความถูกต้องตามต้องการ ไม่ต้องนำมาเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ

8.2 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบนั้น ยังต้องมีข้อปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการใหม่ๆ เพิ่มขึ้นได้อีกมาก ดังนั้น จึงเสนอข้อแนะนำบางส่วนที่อาจจะช่วยให้ระบบนั้นมีความสมบูรณ์และใช้งานได้ดียิ่งขึ้นดังนี้

1. ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบยังมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับความสำคัญของข้อมูลในฐานข้อมูล แต่เป็นการใช้งานภายในจึงสามารถใช้งานได้โดยมีความเสี่ยงต่อการเสียหายของข้อมูลน้อยลง

2. การแสดงผลมีรายละเอียดยังไม่มากและไม่สวยงามนัก เนื่องจากการแสดงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ไม่มีการแบ่งหมวดหมู่ที่ละเอียดพอ ทำให้ข้อมูลแสดงออกมาทั้งหมดและไม่เป็นระบบระเบียบ ดังนั้น การนำข้อมูลใหม่ไปลงในฐานข้อมูล ควรมีการกำหนดส่วนประกอบของระเบียบข้อมูลให้มีรายละเอียดแยกจากกันมากขึ้น เพื่อปรับปรุงการแสดงผลให้เป็นระเบียบและเข้าใจง่ายมากขึ้น

3. การแปลงข้อมูลภาพข่าวให้เป็นดิจิทัลทำหลายขั้นตอนและใช้เวลานานมาก รวมถึงการจัดเก็บที่ใช้พื้นที่ในฮาร์ดดิสก์ค่อนข้างมาก ดังนั้น จึงใช้กับภาพข่าวในส่วนที่สำคัญหรือบางส่วนเท่านั้น โดยในอนาคตสามารถเพิ่มเติมความจุของหน่วยความจำให้มากขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. 2546. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : เคทีพีคอมพิวเตอร์แอนด์คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2544. UML วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ. กรุงเทพฯ : เคทีพีคอมพิวเตอร์แอนด์คอนซัลท์.
- กิตติ สูงสว่าง. 2544. NTSoft Training guide สำหรับเรียนรู้ ASP 3.0 Programming เพื่อการพัฒนา Web Application. กรุงเทพฯ : เอ็นทีซอฟท์ คอร์ปอเรชั่น.
- จุฑารัตน์ สรวาณะวงศ์. 2542. “ห้องสมุดอัตโนมัติ: ทางเลือก ค่าใช้จ่าย และพัฒนาการด้านเทคโนโลยี.” บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มข. 17(2): 18-29.
- ชนพล จันจรัสวิชัย. 2544. การพัฒนา ASP ด้วยฐานข้อมูล Access 97/2000. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเกชั่น.
- น้ำทิพย์ วิชาวิน. 2540. “การใช้โปรแกรมสำเร็จรูประบบห้องสมุดอัตโนมัติ ในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.” รั้งสิตสารสนเทศ. 3(2): 76-79.
- น้ำทิพย์ วิชาวิน. 2542. ห้องสมุดยุคใหม่กับไอที. กรุงเทพฯ : ชัมชิสเต็มคอมพิวเตอร์.
- มณีโชติ สมานไทย. 2547. รวมเทคนิคและวิธีแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส.
- สังกะ จรัสรุ่งวิธร และ สมพร จิวรสกุล. 2543. เริ่มต้นอย่างมืออาชีพด้วย ASP และ e-commerceฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส.
- สันติ ศรีลาศักดิ์ และวินัย สุขอารีย์ชัย. 2547. ทำให้ง่ายอย่างนี้ MS Visio 2003. กรุงเทพฯ : ออฟเซ็ทเพรส.
- สุนทริน วงศ์สิริกุล. 2544. พัฒนาโมเดลยุคใหม่ UML (Unified Modeling Language.) กรุงเทพฯ : ชักเชสมีเดีย.
- โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2547. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเกชั่น.
- Bing, W. 1998. “The design of a digital library.” pp.875-880. in the **Proceedings of The Ninth International Database and Expert Systems Applications Workshop**. August 26-28, Hull, UK.
- Borgman, C. 1999. “What are digital libraries? Competing visions.” **Information Processing and Management**. 35: 227-243

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Calvanese, D., Catarci, T. and Santucci, G. 2000. "Building a digital library of newspaper clippings: The LAURIN project." pp.15-26. in **The Proceeding of Advances in Digital Libraries 2000**. May 22-24, Roma, Italy.
- Fox, E.A. 1993. "Digital libraries". **IEEE Computer**. 11(26): 79 – 81.
- Inmagic. 2003. **Inmagic library automation**. [Online]. Available : [http://visard.ca/GEIDEFile/librarymoduleonc.PDF?Archive=193540291172&File=Library+Automation+\(EN\)](http://visard.ca/GEIDEFile/librarymoduleonc.PDF?Archive=193540291172&File=Library+Automation+(EN)).
- Koller, D., Shoham, Y., Wellman, M.P., Durfee, E.H., Birmingham, W.P. and Carbonell, J. 1996. "The role of AI in digital libraries". **IEEE Intelligent Systems**. 3(11): 8-13.
- Lyardet, F.D., Rossi, G.H. and Schwabe, D. 1998. "Engineering multimedia user interfaces with objects and Patterns." pp.51 – 58. in **the Proceedings of International Multimedia Engineering Workshop**. April 20-21, Kyoto, Japan.
- Moore, C. 1997. **Library automation**. London: Routledge.
- Nikolaidou, M., Anagnostopoulos, D. and Hatzopoulos, M. 2003. "Using a medical digital library for education purposes. pp.22-27. in **The Proceedings of 16th IEEE Computer-Based Medical Systems**. June 26-27, Athens, Greece.
- Wiley, L. 2000. **Digital library: Design, development and management**. [Online]. Available :<http://www.digitallarningspace.com>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

การติดตั้งระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลฝ่ายข่าว

1. โปรแกรมที่ใช้ในการทำงานของระบบ

โปรแกรมที่ใช้ในการทำงานของระบบจะประกอบไปด้วย โปรแกรมที่ใช้ในการทำงานเป็นเซิร์ฟเวอร์จำลอง และ โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ทั้งนี้การทำงานของโปรแกรมจะติดต่อกันระหว่างฐานข้อมูลและการแสดงผลทางเว็บไซต์ได้จะต้องมีการใช้โปรแกรมการติดต่อฐานข้อมูลที่มีมากับเครื่อง โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบมีดังนี้

1.) โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์จำลอง IIS เป็นโปรแกรมที่ทำงานเสมือนให้เครื่องทำงานเป็นเซิร์ฟเวอร์ให้บริการกับเครื่องที่เข้ามาขอใช้บริการในเครื่องได้ รวมถึงการจัดการกำหนดสิทธิ์การใช้งานและการทำงานของโปรแกรมต่างๆ ที่ให้บริการได้ด้วย ซึ่งโปรแกรมนี้อาจติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ XP อยู่แล้วจึงไม่จำเป็นต้องจัดหาเพิ่ม ทำเพียงการติดตั้งเพิ่มเติมหลังจากทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว และทำการปรับแก้ค่าต่างๆ ของโปรแกรม เพื่อให้ผู้พัฒนามีสิทธิ์ในการทำงานในระบบอย่างเต็มที่ รวมถึงอนุญาตให้การทำงานของสคริปต์คำสั่งต่างๆ ที่เขียนไว้ทำงานได้โดยไม่มีกีดกันใดๆ เพื่อให้ระบบหลักติดต่อและเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูลได้

2.) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2003 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลนี้เป็นโปรแกรมที่มีขนาดไม่ใหญ่ สามารถใช้ทดสอบการทำงานฐานข้อมูลและระบบที่ติดต่อกับฐานข้อมูล รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.) การติดต่อฐานข้อมูลด้วย Data Source ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้จะต้องมีการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อทำการปรับปรุง เพิ่มเติม และลบข้อมูลในฐานข้อมูลด้วย ดังนั้นจำเป็นต้องมีตัวกลางในการติดต่อและประสานการทำงานระหว่างเว็บไซต์และฐานข้อมูล ซึ่งในระบบที่พัฒนานี้จะใช้ ODBC เป็นตัวกลางในการติดต่อฐานข้อมูล เนื่องจากมีการกำหนดการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน และมีชุดคำสั่งการควบคุมฐานข้อมูลที่จัดการง่าย

4.) โปรแกรม Browser โปรแกรมที่ใช้ในการท่องอินเทอร์เน็ต โดยโปรแกรมนี้อาจติดมากับระบบปฏิบัติการอยู่แล้วได้แก่ Internet Explorer แต่สามารถที่จะใช้โปรแกรมอื่นๆ ที่ใช้งานกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ได้ มากใช้งานแทนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

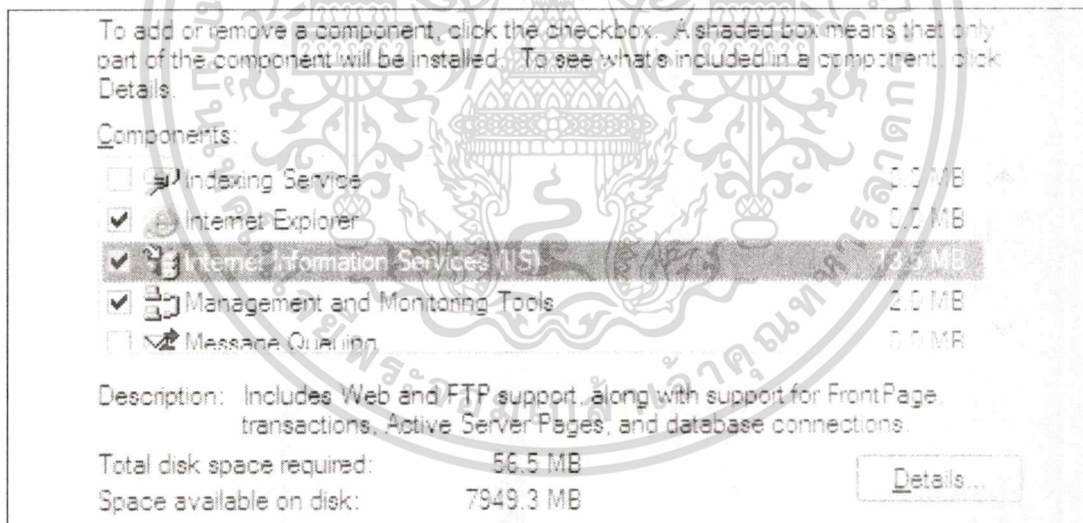
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขั้นตอนการติดตั้งระบบ

การติดตั้งโปรแกรมนี้จะต้องมีส่วนประกอบของโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวไปแล้ว โดยเครื่องที่จะทำงานเป็นผู้ให้บริการจะต้องเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพค่อนข้างสูง โดยมีหน่วยความจำในเครื่อง และพื้นที่ว่างในเครื่อง เนื่องจากจะต้องใช้ในการจัดเก็บภาพข่าว และไฟล์เพลง เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ได้ รวมถึงการติดต่อระหว่างเครื่องด้วยเครือข่ายภายในองค์กรต้องมีขนาดช่องสัญญาณที่ใหญ่พอ เนื่องจากการไหลของข้อมูลอาจใช้เวลานานถ้าภาพข่าว และเพลงมีขนาดใหญ่ และมีการใช้งานพร้อมๆ กัน

2.1 การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์จำลอง

การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์จำลอง จะใช้การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์จำลอง IIS ที่มีมาให้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์เพื่อความสะดวกในการจัดหา โดยเลือกเมนู Add/Remove Windows Components เพื่อแสดงรายการ โปรแกรมเสริมของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ แล้วเลือกรายการ Internet Information Service (IIS) เพื่อทำการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์จำลอง

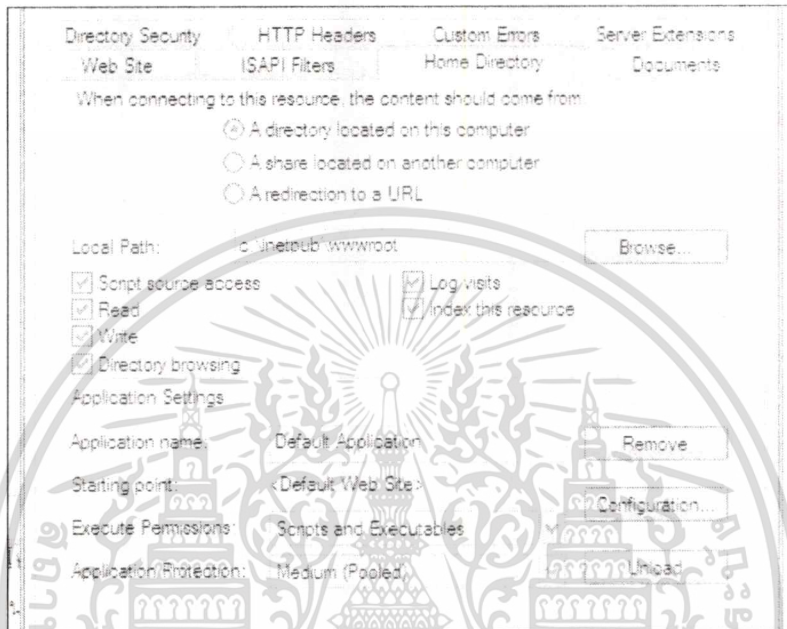


รูปที่ ก.1 ลงโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์จำลอง IIS

เมื่อทำการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์จำลองเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการกำหนดให้เซิร์ฟเวอร์จำลองสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง โดยการเพิ่มสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งาน และอนุญาตให้สคริปต์ต่างๆ ทำงานได้ โดยกำหนดค่าให้เซิร์ฟเวอร์ประมวลผลสคริปต์บางประเภทเพิ่มขึ้นได้ เช่น การเพิ่ม และลบข้อมูล การปรับเปลี่ยนข้อมูลจะอยู่ในเมนู Administrative Tools ในส่วนของ Internet Information Service เมื่อเข้าไปแล้วจะมีการกำหนดคุณสมบัติของเว็บกำหนดให้เป็นเว็บหลักของเครื่อง และกำหนดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานของสคริปต์ในการทำการเพิ่มและลบข้อมูล เพื่อให้เซิร์ฟเวอร์สามารถทำงานเกี่ยวกับฐานข้อมูลได้ครบตามที่จำเป็นสำหรับการทำงานของระบบ

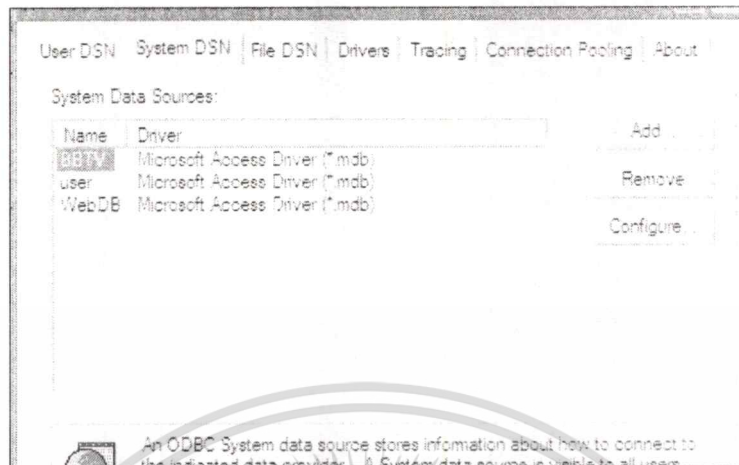


รูปที่ ก.2 กำหนดการประมวลผลของเซิร์ฟเวอร์

2.2 การติดต่อฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น เมื่อต้องการนำไปใช้งานจะต้องมีการเขียนคำสั่งต่างๆ เพื่อให้ฐานข้อมูลสามารถนำคำสั่งต่างๆ ไปทำงานได้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในระบบ ซึ่งการสั่งงานฐานข้อมูลจะต้องมีชุดคำสั่งเป็นตัวกลางในการสั่งงานฐานข้อมูล โดยชุดคำสั่งจะมีการปรับเปลี่ยนให้เป็นมาตรฐานตามที่ฐานข้อมูลกำหนดไว้ และผู้พัฒนาสามารถเขียนคำสั่งได้โดยไม่ต้องศึกษาภาษาที่ใช้ควบคุมฐานข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งโปรแกรมที่ใช้ติดต่อฐานข้อมูลได้แก่ ODBC โดยต้องมีการกำหนดรายชื่อฐานข้อมูลและชนิดของฐานข้อมูลใน ODBC ก่อน จึงจะทำการติดต่อกับฐานข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๓.3 เพิ่มรายชื่อฐานข้อมูลใน ODBC

การเพิ่มรายการฐานข้อมูลจะต้องทราบถึงรายละเอียดของฐานข้อมูลที่ใช้ โดยการเพิ่มรายการนั้นสามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับการใช้งานผ่านเครือข่ายในรูปแบบใด การเพิ่มรายชื่อจะกำหนดที่อยู่ของฐานข้อมูล และกำหนดรหัสผ่านหรือรายละเอียดอื่นๆ ได้

3. การทดสอบระบบ

ก่อนทำการพัฒนาระบบจะต้องมีการทดสอบการทำงานของส่วนประกอบในระบบก่อน เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่พัฒนาจะมีความทำงานที่ถูกต้อง และองค์ประกอบมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบ

3.1 การทดสอบการทำงานของเซิร์ฟเวอร์จำลอง

การทดสอบว่าเซิร์ฟเวอร์จำลองสามารถทำงานได้หรือไม่ สามารถทดสอบโดยการใช้เรียกเว็บจำลองขึ้นมาใช้งาน โดยใช้ URL เป็น localhost หรือชื่อเครื่อง ถ้าเซิร์ฟเวอร์จำลองทำงานได้จะแสดงรายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์จำลองและรายละเอียดต่างๆ รวมถึงการประมวลผลคริปต์ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ได้ เช่น ไฟล์ ASP JSP หรือ PHP เป็นต้น


3.2 การทดสอบการติดต่อฐานข้อมูล

ทดสอบเขียนคำสั่งการเชื่อมต่อและเรียกใช้ฐานข้อมูลด้วยภาษาต่างๆ เช่น ASP PHP เพื่อทดสอบในเซิร์ฟเวอร์จำลอง ถ้าสามารถทำการเรียกฐานข้อมูลได้ แสดงว่าการติดต่อฐานข้อมูลสำเร็จ


Your Web service is now running.

You do not currently have a default Web page established for your users. Any users attempting to connect to your Web site from another machine are currently receiving an **Under Construction** page. Your Web server lists the following files as possible default Web pages: default.htm, default.asp, index.htm, iisstart.asp. Currently, only iisstart.asp exists.

To add documents to your default Web site, save files in c:\inetpub\wwwroot\.

 **Welcome to IIS 5.1**
Internet Information Services (IIS) 5.1 for Microsoft Windows XP Professional brings the power of Web computing to Windows. With IIS, you can easily share files and printers, or you can create applications to securely publish information on the Web to improve the way your organization shares information. IIS is a secure platform for building and deploying e-commerce solutions and mission-critical applications to the Web.

Using Windows XP Professional with IIS installed, provides a personal and development operating system that allows you to:

 **Integrated Management**
You can manage IIS through the Windows XP Computer Management console or by using scripting. Using the console, you can also share the contents of your sites and servers that are managed with Internet Information Services to other people via the Web. Accessing the IIS snap-in from the console, you can configure the most common IIS settings and properties. After site and application development, these settings and properties can be used in a production environment running more powerful versions of Windows servers.

รูปที่ ก.4 เซิร์ฟเวอร์จำลองเปิดการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์ข้อมูลฝ่ายข่าว

1. ระบบงานสำหรับผู้ใช้

ส่วนงานสำหรับผู้ใช้ทั่วไปสามารถทำการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ฐานข้อมูลเทปภาพข่าว ฐานข้อมูลเพลง ฐานข้อมูลเอกสาร และฐานข้อมูลประวัติบุคคล และโพลด์ไฟล์ข้อมูล ซึ่งการใช้งานส่วนนี้ผู้ใช้งานจะต้องมีการใส่รหัสผ่านก่อนการใช้งาน



รูปที่ ข.1 ส่วนตรวจสอบผู้ใช้งาน

พนักงานจะต้องมีการตรวจสอบการใช้งานด้วยชื่อและรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งาน โดยชื่อและรหัสผ่านจะต้องเป็นเฉพาะของผู้ใช้งานเอง ไม่มีการใช้ชื่อและรหัสผ่านของผู้อื่น รวมถึงต้องเป็นเจ้าหน้าที่ในองค์กรเท่านั้นที่จะใช้ระบบสารสนเทศนี้ได้

1.1 การสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลจะสามารถทำการสืบค้นด้วยคำค้นใดๆ ที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไปแล้วระบบจะแสดงรายการที่ตรงกับคำค้นต่างๆ เพื่อเลือกรายการย่อยอีกครั้งหนึ่ง

เลขทะเบียนภาพ	หัวเรื่อง	สถานที่จัดเก็บ	ระบบสื่อ
SkNew	สะเทิดขาว	TVIC	SVHS
ST.360	เที่ยวไป	Stock	Betacam
ชม.เสียด 41	สมเด็จพระเจ้าฟ้าจุฬาภรณ	Stock	Betacam
นางง 98	นางสาวไทย	Stock	Betacam
นายก 209	นายกรัฐมนตรี	Stock	Betacam
อุบ.พิเศษ 0	อุบ.พิเศษ	Stock	Betacam

วิจัยศึกษา

Copyright © 2003, Television Information Center

รูปที่ ข.2 รายการสืบค้นเทปข่าว

รายการที่แสดงในครั้งแรกสามารถเลือกรายการย่อยเพื่อแสดงรายละเอียดเทปภาพข่าว ภายในได้ โดยเทปข่าวแต่ละม้วนจะมีการแยกรายละเอียดเทปภาพข่าวในแต่ละช่วงเวลาของเทป ข่าวไว้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกช่วงของไฟล์ที่จะโหลดได้

รายละเอียดของแม่ SkNew		
วันที่ในเทป	เวลาในเทปข่าว	รายละเอียด
19/4/3083	0:03:30	พิธีเปิดงานฉลองครบรอบ ๖๐ ปี วันสถาปนาโรงเรียนราชินี โดย พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และ พล.อ.ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี
20/4/2540	0:03:38	นางงาม มี เสงี่ยม รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ได้รับรางวัลนางงามยอดเยี่ยม ประจำปี ๒๕๔๐ จากนางงามสุพรรณบุรี
21/4/2540	0:03:49	นายแพทย์ สตีเฟ่น สเปกแมน ผู้อำนวยการบริหาร องค์การอนามัยโลก กล่าวถึงสถานการณ์ระบาดของโรคซาร์ส และแนวทางในการรับมือกับโรคระบาด
22/4/2540	0:03:33	พิธีเปิดโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประจำปี ๒๕๔๐ ณ สวนพฤกษศาสตร์เมืองเชียงใหม่

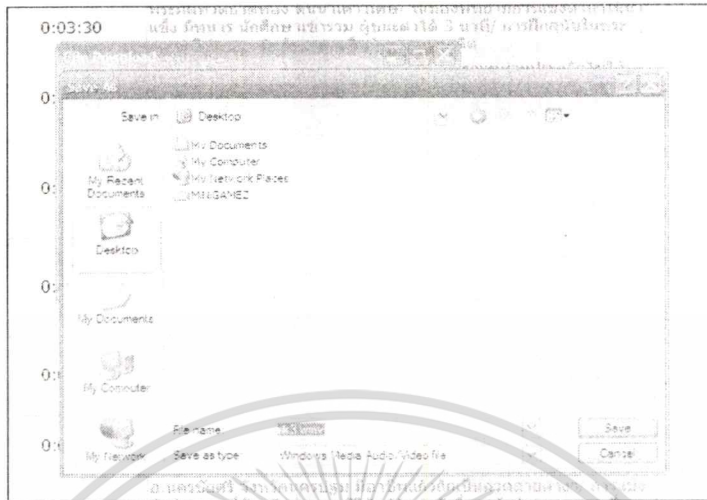
รูปที่ ข.3 รายละเอียดเทปภาพข่าว

รายละเอียดของเทปแต่ละส่วนสามารถทำการโหลดและนำไปใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องมีการยืมเทปข่าวไปติดต่อเหมือนระบบเก่า

1.2 การโหลดไฟล์ภาพและไฟล์เสียง

หลังจากที่ทำการสืบค้นข้อมูลพบรายการที่ต้องการแล้ว ผู้ใช้สามารถทำการ โหลดไฟล์ภาพ หรือไฟล์เสียง เพื่อนำไปใช้งานได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องทำการยืม และไม่ต้องติดต่อภาพอีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.4 โหลดไฟล์ภาพและไฟล์เสียง

2. ระบบงานสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูล

ในส่วนของเจ้าหน้าที่เป็นส่วนที่จัดการกับฐานข้อมูลทั้งหมด ได้แก่ ส่วนการจัดการฐานข้อมูลสื่อสารสนเทศ การทำรายการยืมหนังสือ การทำรายการคืนหนังสือ การทำรายการจองหนังสือ และการจัดการข้อมูลพนักงาน โดยการทำงานนี้ เจ้าหน้าที่ต้องการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบ

2.1 การจัดการฐานข้อมูลสื่อสารสนเทศ

การจัดการสื่อสารสนเทศ ได้แก่ การเพิ่มข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล และการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล

1.) การเพิ่มข้อมูลในฐานข้อมูล

การเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่จะต้องมีรายการข้อมูลของสื่อสารสนเทศที่ต้องการเพิ่มอยู่แล้ว การเพิ่มข้อมูลทำโดยการเลือกเพิ่มรายการใหม่เพื่อแสดงฟอร์มใส่ข้อมูลใหม่ขึ้นมา เจ้าหน้าที่เพิ่มข้อมูลให้ครบถ้วนก่อนทำการยืนยันการเพิ่มข้อมูล

เพิ่มข้อมูลอัลบั้มเพลงใหม่

รหัสเพลง: _____

หมายเลขเทป: _____

อัลบั้ม: _____

ประเภท: _____

ชื่อศิลปิน: _____

ผู้จัดจำหน่าย: _____

ผู้ผลิต: _____

เจ้าของลิขสิทธิ์: _____

ความยาวเทป: _____

จำนวนเพลง: _____

ปีถือออก: _____

ภาษาร้อง: _____

รายละเอียดเทป: _____

ราคา: _____

ผู้ตรวจสอบ: _____

รูปที่ ข.5 เพิ่มรายการเทปเพลงใหม่

ข้อมูลใหม่ที่เพิ่มเข้าในฐานข้อมูลแล้วจะสามารถนำมาปรับปรุงหรือแก้ไขภายหลังได้ จากภาพเป็นการเพิ่มข้อมูลเทปเพลงใหม่เข้าสู่ระบบ เมื่อทำการเพิ่มข้อมูลตัวเทปแล้วจะต้องทำการเพิ่มข้อมูลของรายชื่อเพลงด้วย

ปรับปรุงข้อมูลเพลงที่ต้องการ

CD 393

รายชื่อเพลงที่มีในอัลบั้ม

ลำดับ	ชื่อเพลง	ไฟล์
84	ข้ามสิ่งใดตร1	\\BBTV\Music\CD393\๑1.mp3
85	มันในรัก	\\BBTV\Music\CD393\๑2.mp3
86	กล้าไว้...หัวใจโฉนดมม	\\BBTV\Music\CD393\๑3.mp3
87	รักก็มีวันเตรี	\\BBTV\Music\CD393\๑4.mp3
88	ไม่ออก	\\BBTV\Music\CD393\๑5.mp3
89	ข้ามสิ่งใดตร 2	\\BBTV\Music\CD393\๑6.mp3
90	ฝันไม่ไป	\\BBTV\Music\CD393\๑7.mp3
91	ดาวกลางดง	\\BBTV\Music\CD393\๑8.mp3
92	ขุนเดช	\\BBTV\Music\CD393\๑9.mp3

ข้อมูลเดิม

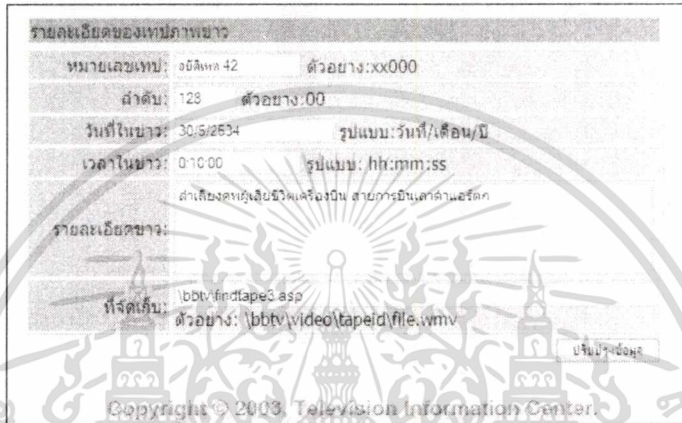
รูปที่ ข.6 เพิ่มรายชื่อเพลงในฐานข้อมูล

การเพิ่มรายชื่อเพลงจะมีการใส่ลำดับเพลงและชื่อเพลง โดยที่จัดเก็บไฟล์เพลงนั้นเป็นการใส่ข้อมูลที่จัดเก็บไฟล์เพลงจริงว่าอยู่ที่ใด เมื่อมีการสืบค้นข้อมูลแล้วจะสามารถทำการ โหลดไฟล์เอกสารเป็นเอกสาร รหัสสงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อกรศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่า การแก้ไขทั้งต้น ยักทั้งที่ ไม่มีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) การปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล

การปรับปรุงข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่สามารถเลือกรายการที่ต้องการปรับปรุงขึ้นมาก่อน เพื่อตรวจสอบรายละเอียดที่ต้องการแก้ไขหลังจากทำการแก้ไขแล้วจึงทำการปรับปรุงข้อมูลลงไปในฐานข้อมูลอีกครั้ง

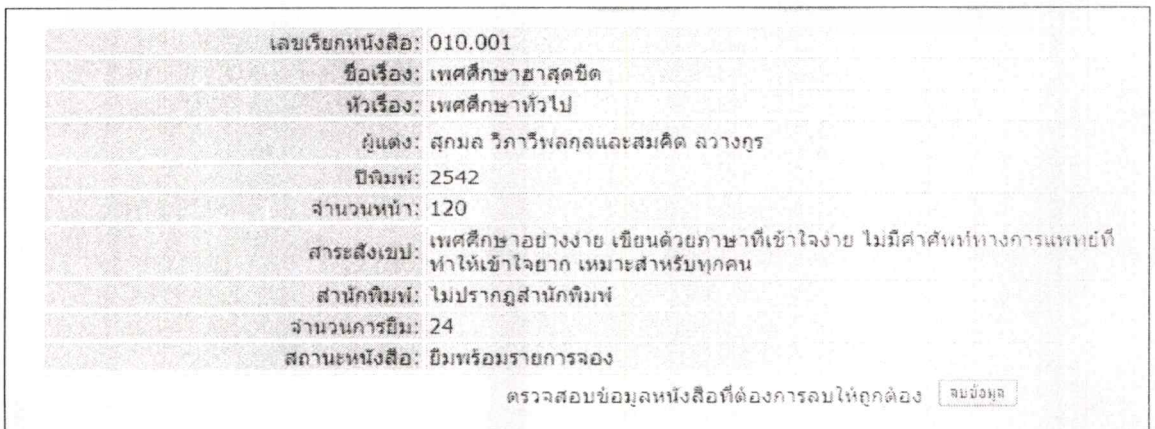


รูปที่ ๗.7 ปรับปรุงข้อมูลเทปภาพขาว

หลังจากที่เลือกรายการที่ต้องการปรับปรุงแล้ว ระบบจะแสดงฟอร์มการแก้ไขข้อมูลใหม่เข้าไปในฐานข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลแล้วทำการปรับปรุงข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของแต่ละรายการได้ตามต้องการ

3.) การลบข้อมูลในฐานข้อมูล

การทำงานในส่วนการลบข้อมูลจะสามารถทำงานในฐานข้อมูลหนังสือเท่านั้น เนื่องจากฐานข้อมูลอื่นๆ จะไม่มีการลบข้อมูลเนื่องจากข้อมูลเหล่านั้นจะไม่มีการทำลายนอกจากข้อมูลหนังสือเท่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการรูปที่ ๗.8 ลบรายการหนังสือ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกรายการที่ต้องการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูลแล้ว ระบบจะแสดงรายการหนังสือที่ต้องการลบออกมาแสดง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบว่ามีรายละเอียดที่ตรงกับหนังสือที่ต้องการลบหรือไม่ หลังจากแน่ใจว่าเป็นรายการเดียวกันแล้วจึงส่งข้อมูล

2.2 การทำรายการยืมหนังสือ

การทำรายการยืมหนังสือเจ้าหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลการยืมและทำรายการยืมให้กับผู้ใช้ที่ต้องการยืมหนังสือ เมื่อต้องการทำรายการยืมหนังสือเจ้าหน้าที่เลือกเมนูการยืมหนังสือขึ้นมาเพื่อใส่รหัสของพนักงานที่ต้องการยืมหนังสือ เมื่อใส่รหัสของผู้ใช้แล้วระบบจะแสดงรายละเอียดของผู้ใช้และถ้ามีรายการหนังสือค้างส่งก็จะแสดงขึ้นมาด้วย

ข้อมูลพนักงานที่ยืม		แผนกที่สังกัด : IC	
รหัสพนักงาน : 112		ลำดับ : 129	
ชื่อพนักงาน : สุวิภาดา ษย์ชัชไธสง			
เพิ่มรายการยืมหนังสือ			
070 361 อัตราควบคุมความรู้และพฤติกรรมทางเพศในการป้องกันการติดเชื้อโรคเอดส์ในกลุ่มคนชั้น			
พื้นที่ ยืม			
รายการหนังสือที่ยืม	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	จำนวนครั้งที่ยืม
เลขเรียกหนังสือ			สถานะ
070.300	อัตราควบคุมความรู้และพฤติกรรมทางเพศในการป้องกันการติดเชื้อโรคเอดส์ในกลุ่มคนชั้น	ศรีสมร กมลทิพย์ และคณะ	2
	รณบรรพกิจจังหวัดนครราชสีมา		ระหว่างยืม
			สิ้นสุดรังสี
รายการหนังสือค้างส่งของคุณ สุวิภาดา ษย์ชัชไธสง จำนวน 5 รายการ			
เลขเรียกหนังสือ	ชื่อเรื่อง	ค้างหมดส่ง	ค้างปรับ
026.005	Leptospira and Leptospirosis	18/3/2549	5
028.031	มุ่ง พจนานุกรมโรคที่สำคัญในประเทศไทย	21/3/2549	0
800.014	พระราชนิพนธ์เรื่องพระมหาชนก	21/3/2549	0
300.006	การวิเคราะห์ข้อมูลในงานอนามัยชุมชน	23/3/2549	0
070.300	อัตราควบคุมความรู้และพฤติกรรมทางเพศในการป้องกันการติดเชื้อโรคเอดส์ในกลุ่มคนชั้นรณบรรพกิจจังหวัดนครราชสีมา	26/3/2549	0

รูปที่ ข.9 รายการค้างส่งหนังสือ

เมื่อใส่รหัสผู้ใช้แล้วระบบจะแสดงรายการค้างส่งและค่าปรับของผู้ใช้คนนั้นก่อนทำรายการยืม แต่ถ้ามีรายการค้างส่ง 7 เล่มจะไม่สามารถทำการยืมได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การทำรายการคืนหนังสือ

เมื่อผู้ใช้ต้องการทำรายการคืนหนังสือ เจ้าหน้าที่เลือกเมนูการคืนหนังสือหลังจากนั้นทำการเพิ่มเลือกรายการหนังสือที่ต้องการคืน และระบบจะทำการตรวจสอบรายการคืนนั้นว่ามีค่าปรับ และมีรายละเอียดของหนังสือถูกต้องตรงกับเล่มที่ต้องการคืนหรือไม่

รายการคืนหนังสือ					
เลขเรียกหนังสือ	ชื่อเรื่อง	สถานะการคืน	กำหนดคืน	วันส่งคืน	ค่าปรับ
026.005	Leptospira and Leptospirosis	ระหว่างคืน	18/3/2549	19/3/2549	5

คืนหนังสือ

Copyright © 2003, Television Information Center.

รูปที่ ข.10 ตรวจสอบรายการคืน

หนังสือที่มีการคืนระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลว่าหนังสือเล่มที่ทำการคืนมีรายละเอียดตรงกับตัวเล่มจริงหรือไม่ และมีรายละเอียดค่าปรับหรือไม่ เพื่อให้ผู้ใช้ชำระค่าปรับก่อนทำการคืนหนังสือ หลังจากทำการคืนหนังสือแล้วระบบจะตรวจสอบรายการอื่นๆ ที่ยังค้างส่งอยู่ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่ายังมีรายการใดบ้างที่ต้องนำมาคืน

คืนเรียบร้อยแล้ว				
รายการหนังสือค้างส่งของคุณ	หมวดหมู่	พบคดียังคง		
เลขเรียกหนังสือ	ชื่อเรื่อง	กำหนดส่ง	ค่าปรับ	
026.005	Leptospira and Leptospirosis	18/3/2549	5	
026.011	ยง พานานาโรคที่สำคัญในประเทศไทย	21/3/2549	0	
000.014	พระราชพิธีในรัชกาลพระมหากษัตริย์	21/3/2549	0	
000.006	การวิเคราะห์ข้อมูลในงานอนามัยชุมชน	23/3/2549	0	
070.300	อัตราความชุกความรุนแรงและพฤติกรรมทางเพศในการป้องกันการติดเชื้อโรคเอดส์ในกลุ่มคนชนบทภาคจังหวัดนครราชสีมา	26/3/2549	0	

Copyright © 2003, Television Information Center.

รูปที่ ข.11 รายการค้างส่งหลังคืน

เมื่อทำการรายการคืนหนังสือเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการตรวจสอบรายการหนังสือค้างส่งที่ยังเหลืออยู่ เพื่อแจ้งให้กับผู้ใช้ทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การทำรายการจองหนังสือ

รายการหนังสือที่มีการขีมีไปผู้ใช้สามารถทำรายการจองต่อได้ เมื่อมีการคืนจะสามารถทำรายการขีมีต่อได้ทันที โดยการจองนั้นเจ้าหน้าที่จะเลือกเมนูการจองแล้วใส่รหัสพนักงานที่ต้องการจองหนังสือ หลังจากนั้นจึงทำการเพิ่มข้อมูลหนังสือที่ต้องการจอง

ข้อมูลพนักงานที่จอง		แผนกที่สังกัด : ITC	
รหัสพนักงาน : 111			
ชื่อพนักงาน : นพพล ตั้งสุภาชัย	จองครั้งที่ : 48		
เพิ่มรายการจองหนังสือ	<input type="button" value="เพิ่ม"/> <input type="button" value="ลบ"/>		
รายการหนังสือที่จอง			
เลขเรียกหนังสือ	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	รับงานคืน
800.014	พระราชพิธีบรมราชาภิเษก	กรมจักษุสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงค์	14/3/2549
			สถานะ
			ขีมีพร้อมรายการจอง
<input type="button" value="จองเสร็จสิ้น"/>			

รูปที่ ข.12 การจองหนังสือ

หนังสือที่มีการจองแล้วจะขึ้นรายการในสถานะหนังสือว่ามีมีการขีมีและรายการจอง เพื่อให้ผู้ที่สืบค้นพบเล่มดังกล่าวทราบว่าการขีมีมีการจองอยู่ด้วย

2.5 การจัดการข้อมูลสมาชิก

ระบบการจัดการข้อมูลสมาชิกนั้นสามารถทำการเพิ่มข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลสมาชิกได้ โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้ดูแลการทำงานระบบ ในการเพิ่มข้อมูลพนักงานใหม่สามารถทำได้โดยการเลือกรายการเพิ่มข้อมูลใหม่แล้วเพิ่มรายละเอียดของพนักงานเข้าไปในระบบใหม่

รหัสพนักงาน:	<input type="text"/>
ชื่อ นามสกุล:	<input type="text"/>
แผนก:	<input type="text"/>
อีเมล:	<input type="text"/>
ชื่อผู้ใช้:	<input type="text"/>
รหัสผ่าน:	<input type="text"/>
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูล"/>	

Copyright © 2003, Television Information Center.

รูปที่ ข.13 เพิ่มข้อมูลสมาชิกใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการปรับปรุงข้อมูลสมาชิกทำได้โดยการใส่รหัสประจำตัวพนักงานเข้าในระบบ เพื่อแสดงรายละเอียดของพนักงานและทำการแก้ไขได้ เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

รหัสพนักงาน:	138
ชื่อ นามสกุล:	ประภา นิตยภัทกุลย์
แผนก:	TVIC
อีเมล:	pracha@bbtv.com
ชื่อผู้ใช้:	
รหัสผ่าน:	

ปรับปรุงข้อมูลให้ครบถ้วนก่อนทำการปรับปรุง

Copyright © 2003, Television Information Center.

รูปที่ ข.14 ปรับปรุงข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายพนพล ตั้งสุภาชัย
วัน เดือน ปีเกิด	16 มกราคม พ.ศ.2525
สถานที่เกิด	จังหวัดนครราชสีมา
วุฒิระดับการศึกษา	วิทยาการสารสนเทศศาสตรบัณฑิต วส.บ. (สารสนเทศศึกษา)
สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	สำนักเทคโนโลยีสังคม สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2546



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้