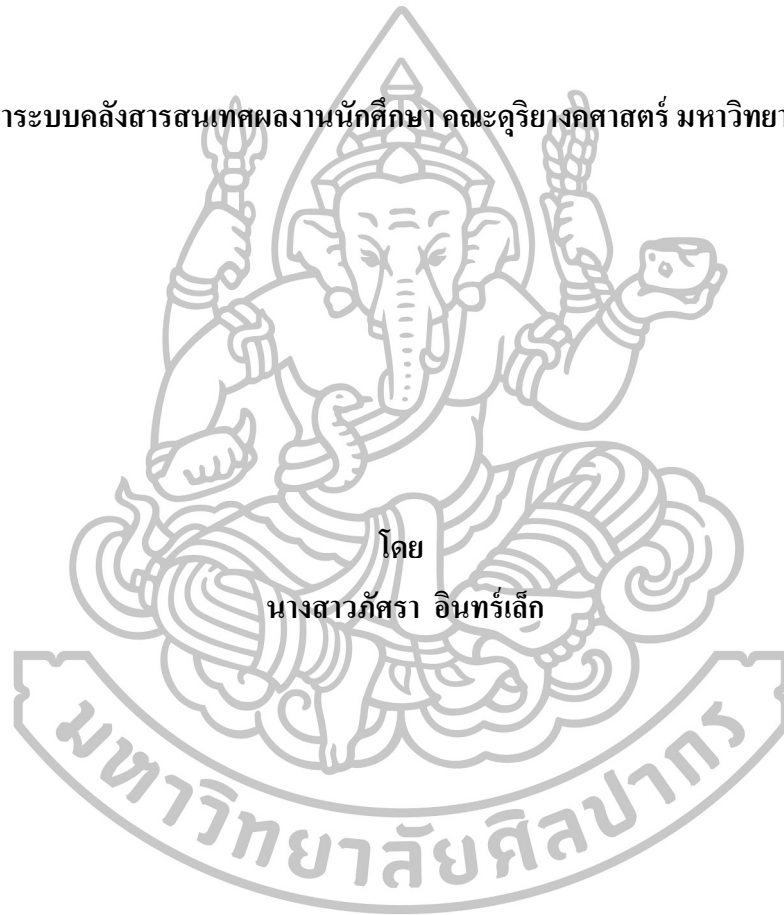




การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



โดย
นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



โดย
นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE DEVELOPMENT OF INSTITUTIONAL REPOSITORY OF STUDENT PROJECT,
THE FACULTY OF MUSIC, SILPAKORN UNIVERSITY**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

Master of Arts Program in Educational Informatics

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2015

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ การพัฒนาระบบ
คลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ” เสนอโดย
นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุสดี ดอกพรม
2. อาจารย์ ดร.วิศรา รอดเหตุภัย

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศรีบริสุทธิ์สกุล)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุสดี ดอกพรม)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.วิศรา รอดเหตุภัย)

...../...../.....



55902310 : สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา

คำสำคัญ : คลังสารสนเทศระดับสถาบัน / คลังเอกสารดิจิทัล

ภัศรา อินทร์เล็ก : การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะ
ดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ.ดร.สุสดี ดอกพรม และ
อ.ดร.วิศรา รอดเหตุภัย. 142 หน้า.

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบคลังสารสนเทศ
ผลงานนักศึกษาวិชาโครงการพิเศษของนักศึกษาคณะดุริยางคศาสตร์ 2) ประเมินประสิทธิภาพและ
ความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษของนักศึกษา
คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คลังสารสนเทศจะเป็นแหล่งรวบรวมเอกสารวิชา
โครงการพิเศษ ซึ่งนักศึกษาผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานสามารถนำผลงานของตนเองเข้าสู่ระบบผ่าน
โปรแกรม การสืบค้นข้อมูลและการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มจะถูกกำหนดขอบเขตตามสิทธิ์ของผู้ใช้
เพื่อความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล ผู้วิจัยพัฒนาระบบ โดยเลือกใช้โปรแกรม Yii Framework
เป็นซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่ส ใช้ภาษาสคริปต์ PHP และฐานข้อมูล MySQL ซึ่งประเมิน
ประสิทธิภาพจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 37 คน จาก
กลุ่มผู้ใช้งาน 3 กลุ่ม คือ นักศึกษา อาจารย์ผู้สอนรายวิชาโครงการพิเศษ และเจ้าหน้าที่ ใช้วิธีการสุ่ม
ตัวอย่างแบบเจาะจง สถิติใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
ผลจากการวิจัยพบว่า การประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.15 S.D เท่ากับ 0.17

สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2558

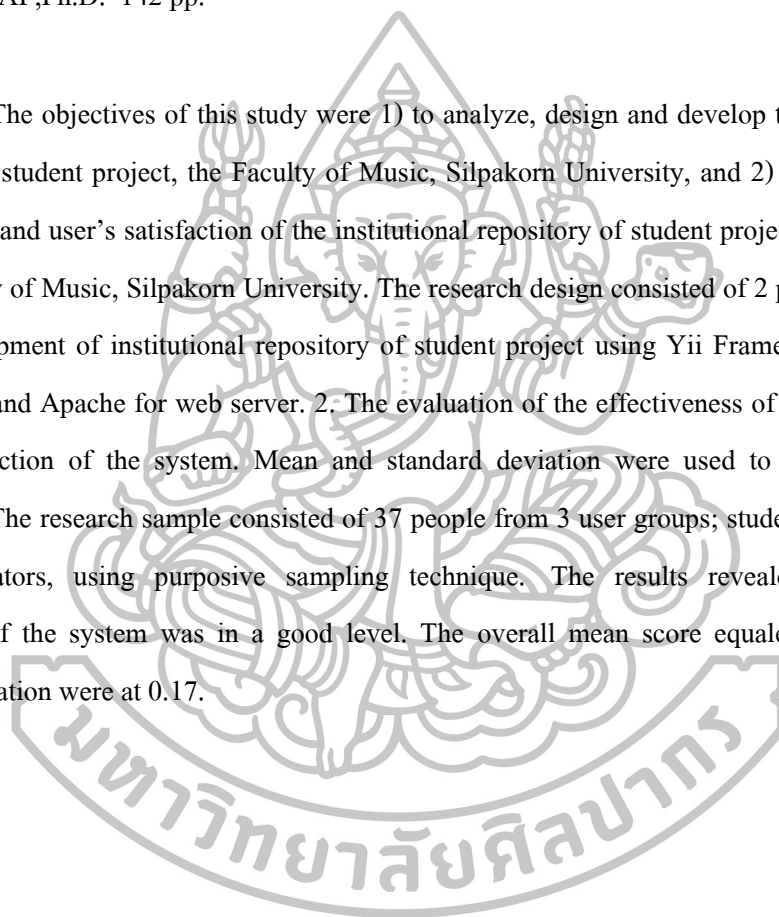
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

55902310 : MAJOR : Educational Informatics

KEYWORD : INSTITUTIONAL REPOSITORY / DIGITAL REPOSITORY

PASSARA INLEK : THE DEVELOPMENT OF INSTITUTIONAL REPOSITORY OF STUDENT PROJECT, THE FACULTY OF MUSIC, SILPAKORN UNIVERSITY. THESIS ADVISORS : ASST. PROF. PHUSSADEE DOKPHROM ,Ph.D., AND WASARA RODHETBHAI ,Ph.D. 142 pp.

The objectives of this study were 1) to analyze, design and develop the institutional repository of student project, the Faculty of Music, Silpakorn University, and 2) to evaluate the effectiveness and user's satisfaction of the institutional repository of student project: a case study of the Faculty of Music, Silpakorn University. The research design consisted of 2 parts including: 1.The development of institutional repository of student project using Yii Framework, MySQL for database and Apache for web server. 2. The evaluation of the effectiveness of the system and user's satisfaction of the system. Mean and standard deviation were used to analyze user's satisfaction. The research sample consisted of 37 people from 3 user groups; students, instructors and coordinators, using purposive sampling technique. The results revealed that user's satisfaction of the system was in a good level. The overall mean score equaled to 4.15, the standard deviation were at 0.17.



Program of Educational Informatics

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2015

Thesis Advisors' signature 1. 2.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคดี ดอกพรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อีกทั้งยังเสียสละเวลา เพื่อให้คำปรึกษาช่วยเหลือในทุกด้านตั้งแต่กระบวนการค้นคว้าข้อมูลจนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย และขอขอบพระคุณ อาจารย์ดร. วัศรา รอดเหตุภัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขในการพัฒนาระบบเพื่อทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนีย์ ธรรมเมธา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศรีบริสุทธิ์สกุล ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไข และเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารทัศน์วงศ์ ประธานหลักสูตรสาขาสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา ที่ให้คำชี้แนะในการออกแบบและพัฒนาระบบ การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมไปถึงการผลักดันให้การทำวิทยานิพนธ์ประสบความสำเร็จ และขอขอบคุณคณาจารย์ผู้สอนทุกคนในหลักสูตรที่ถ่ายทอดวิชาความรู้จนสามารถนำมาบูรณาการจนเกิดเป็นงานวิจัยที่ครอบคลุมศาสตร์ทางด้านบรรณารักษศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และศึกษาศาสตร์

ขอขอบคุณผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ให้ข้อมูลที่ประโยชน์ต่อการวิจัย รวมไปถึงการให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณอาจารย์กิตติรัช สำเภาทอง ที่ประสานงานในการรวบรวมเก็บข้อมูลและให้คำแนะนำเนื้อหาทางด้านดุริยางคศาสตร์

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาสาขาสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา รุ่น 1 ทุกคน ที่เป็นกำลังใจซึ่งกันและกัน และผลักดันช่วยเหลือกันตั้งแต่เริ่มเรียนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณบิดา มารดา คุณย่า และคนในครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมา

คุณค่าหรือประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่พระคุณทุกท่านที่ได้กล่าวมา หากเกิดข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ระบบสารสนเทศ	8
วงจรการพัฒนาระบบ.....	9
คลังสารสนเทศสถาบัน	12
คุณลักษณะและองค์ประกอบของคลังสารสนเทศสถาบัน	12
ประโยชน์ของคลังสารสนเทศ.....	14
การทำงานของระบบคลังสารสนเทศ	14
การทำงานของคลังสารสนเทศในระดับคณะวิชา.....	15
โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL	15
ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL	16
โปรแกรม phpMyAdmin.....	17
ภาษาสคริปต์ PHP	17
ความสามารถของภาษาสคริปต์ PHP	18

บทที่	หน้า
องค์ประกอบของการเขียนภาษาสคริปต์ PHP	18
PHP Framework.....	21
โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาคลังสารสนเทศ.....	21
หลักเกณฑ์การพิจารณาโปรแกรมในการพัฒนาคลังสารสนเทศ.....	22
โปรแกรมดีสเปซ (Dspace)	22
โปรแกรมครูปัล (Drupal).....	23
โปรแกรมอียี่ (Yii Framework).....	24
การเปรียบเทียบโปรแกรม Dspace Drupal และ Yii Framework.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	28
วิธีและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	28
ประชากร.....	28
กลุ่มตัวอย่าง.....	28
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	30
การศึกษาความเป็นไปได้.....	30
การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ.....	30
การออกแบบระบบ.....	44
การพัฒนาระบบ.....	51
การทดสอบระบบ.....	51
การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
การสร้างแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ.....	51
การสร้างและการออกแบบระบบ.....	51
การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ.....	52
การประเมินผลการออกแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ.....	52
การวิเคราะห์และการประเมินผลแบบประเมินความพึงพอใจ.....	53
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	55
ตอนที่ 1 ผลการ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	55
ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศ ผลงานนักศึกษาคณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	74
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	82
สรุปผลการวิจัย	83
อภิปรายผลการวิจัย	86
ข้อจำกัดในการวิจัย	86
ข้อเสนอแนะ	87
รายการอ้างอิง	88
ภาคผนวก	93
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย	94
ภาคผนวก ข แบบตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) การพัฒนา ระบบคลังสารสนเทศคณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	96
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้งาน การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศ คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	101
ภาคผนวก ง แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบคลังสารสนเทศ คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	103
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	106
ภาคผนวก ฉ หนังสือแนะนำ	132
ภาคผนวก ช เกียรติบัตรการนำเสนอผลงานวิจัย/ผลงานสร้างสรรค์	140
ประวัติผู้วิจัย	142

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	รายละเอียดการเข้าใช้สิทธิ์แต่ละระบบในคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร34
2	พจนานุกรมข้อมูลผู้ใช้ (ตาราง user).....39
3	พจนานุกรมงาน (ตาราง work).....39
4	พจนานุกรมสาขาวิชา (ตาราง department).....40
5	พจนานุกรมเครื่องดนตรีเอก (ตาราง instrument)40
6	พจนานุกรมประเภทงาน (ตาราง typeofwork).....41
7	พจนานุกรมงานและรูปแบบงาน (ตาราง work_typeofwork).....41
8	พจนานุกรมประเภทผู้ใช้ (ตาราง typeofuser).....41
9	พจนานุกรมเพลง (ตาราง song).....41
10	พจนานุกรมแนวเพลง (ตาราง genre)42
11	พจนานุกรมเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง (ตาราง instrumentation)43
12	พจนานุกรมเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง (ตาราง song_instrumentation).....43
13	พจนานุกรมคีย์เพลง (ตาราง key)44
14	พจนานุกรมคำสำคัญผลงาน (ตาราง work_keyword)44
15	พจนานุกรมคำสำคัญ (ตาราง keyword).....44
16	พจนานุกรมหน้าเว็บเพจ (ตาราง page).....44
17	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่ม ตัวอย่างประเภทอาจารย์ (N=3).....74
18	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่ม ตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่ (N=4).....76
19	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่ม ตัวอย่างประเภทนักศึกษา (N=30).....77
20	จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของ ทุกกลุ่มตัวอย่าง (N=37).....79

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงสถาปัตยกรรมการทำงานของภาษาสคริปต์ PHP เว็บเซิร์ฟเวอร์.....	20
2	ภาพแสดงการทำงานของระบบโดยจำแนกตามผู้ใช้ระบบ.....	31
3	Context Diagram ของระบบคลังสารสนเทศ.....	36
4	ภาพแสดงการไหลข้อมูลระดับ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบ.....	37
5	แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (Relational Database) ของระบบ.....	38
6	สถาปัตยกรรมระบบคลังสารสนเทศซึ่งเป็นการทำงานในรูปแบบ Web Application	45
7	ภาพตัวอย่างการออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ก่อนลงชื่อเข้าใช้	45
8	ภาพตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการนำผลงานนักศึกษาเข้าสู่ระบบ	46
9	แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การลงชื่อเข้าใช้ระบบ.....	47
10	แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การนำผลงานเข้าสู่ระบบ.....	48
11	แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การสืบค้นข้อมูล.....	49
12	แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การเข้าถึงเอกสารที่ไม่เผยแพร่	50
13	แผนผังการพัฒนา ระบบ โดยแบ่งประเภทตามกลุ่มผู้ใช้.....	57
14	แผนผังการพัฒนา ระบบ โดยแบ่งประเภทตามฟังก์ชันการทำงาน.....	58
15	แผนผังแสดงการใช้งานระบบ โดยแบ่งตามสิทธิ์ของผู้ใช้.....	61
16	ภาพตัวอย่างแสดงการเข้าสู่ระบบหน้าแรก.....	62
17	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการค้นหาเพิ่มเติม	63
18	ภาพตัวอย่างแสดงผลการค้นหาแบบ Browsing ประเภทสาขาการแสดงผลดนตรี	64
19	ภาพตัวอย่างการแสดงผลละเอียดผลงานและเอกสารฉบับเต็ม.....	64
20	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของอาจารย์ หลังจากเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว.....	65
21	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของนักศึกษา หลังจากเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว.....	66
22	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของเจ้าหน้าที่ หลังจากเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว	66
23	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	67
24	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของเมนูระบบสมาชิก	68
25	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของระบบจัดการเอกสาร	68
26	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการใส่ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ	69
27	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการใช้งานระบบจัดการตัวเลือกในรายการ.....	70

ภาพที่	หน้า
28	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการทำงานจัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ.....71
29	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบของนักศึกษา.....72
30	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบของนักศึกษาหลังจากใส่ชื่อผลงาน .72
31	ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการใส่รายละเอียด73



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้สร้างคุณประโยชน์ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้มีความสะดวกสบาย รวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ถูกพัฒนาและใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นเป็นการนำเทคโนโลยีมาจัดการกับสารสนเทศ ซึ่งหมายถึงข้อมูล ข้อเท็จจริง ข่าวสาร ความรู้ ที่ผ่านการประมวลผลนำไปใช้แล้วเกิดประโยชน์กับผู้ใช้ มีการจัดเก็บ รวบรวม ส่งต่อ และสื่อสารกันระหว่างมนุษย์ โดยเฉพาะในปัจจุบันเป็นยุคของการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล นำส่งข้อมูลและสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในข้อดีก็คือช่วยลดข้อจำกัดในเรื่องเวลา สถานที่ และงบประมาณ

ในวงการการศึกษา สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ผลิตคนและส่งเสริมให้บุคลากรและนักศึกษาได้เข้าถึงสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ทางด้านวิชาการและวิจัย โดยเฉพาะในปัจจุบันแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ได้กำหนดจุดเน้นในเรื่องการพัฒนาให้อาจารย์มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนและการวิจัย เพื่อให้ได้บัณฑิตที่พึงประสงค์ ทำให้สังคมมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน(สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2556: 29) สถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งจึงเร่งสร้างผลงานทางวิชาการ งานวิจัย เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาการศึกษาในอุดมศึกษา ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงควรตระหนักในการจัดเก็บผลงานและเผยแพร่องค์ความรู้ของบุคลากรเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผลงานที่เกิดจากภูมิปัญญาไม่ให้สูญหายไปไหน และเพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้กับสถาบัน

คลังสารสนเทศสถาบัน (Institutional Repository -IR) จึงเป็นแนวคิดที่สนับสนุนการจัดเก็บผลผลิตทางปัญญาของบุคลากรในองค์กร ซึ่งเป็นโครงสร้างพื้นฐานของการติดต่อสื่อสารทางวิชาการ และทำหน้าที่รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลภายในสถาบัน (วัชรวิ เพ็ชรวงษ์และคณะ, 2554) ตัวอย่างเช่น บทความทางวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารประกอบการสอน และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านวิชาการ เป็นต้น ในประเทศไทยเริ่มนิยมทำคลังสารสนเทศระดับ

สถาบันอย่างแพร่หลายในสถาบันอุดมศึกษา เช่น คลังปัญญาจุฬาฯ (Chulalongkorn University Intellectual Repository) ซึ่งเป็นแหล่งจัดเก็บและให้บริการสารสนเทศทางด้านงานวิจัย งานวิชาการของคณาจารย์และนักศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือคลังข้อมูลงานวิจัยไทย (Thailand National Research Repository) ซึ่งเป็นระบบรวบรวมผลงานวิจัยจากโครงการวิจัยทุกหน่วยงานในประเทศไทย เป็นต้น วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ (2555: 3) ได้กล่าวว่คลังสารสนเทศเป็นแนวทางที่สร้างคุณค่าตั้งแต่ระดับบุคคล องค์กรและสังคม ซึ่งในระดับบุคคลเป็นกลุ่มนักวิชาการและนักวิจัยที่มีบทบาทเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้นิเวศน์วิชาการ ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางวิชาการโดยตรง ในขณะที่สถาบันและสังคมอาจถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับประโยชน์ในลักษณะของผลลัพธ์ของคลังสารสนเทศ

คณะครุศึกษาศาสตร์ เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2541 ภายใต้ชื่อ “โครงการจัดตั้งคณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” โดยดำริของศาสตราจารย์ ดร.ตรีังใจ บูรณสมภพ อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร ด้วยความร่วมมือจากบุคคลในวงการดนตรีหลายท่าน นับเป็นคณะวิชาลำดับที่ 10 ของมหาวิทยาลัยศิลปากร เปิดรับนักศึกษารุ่นแรกในปีการศึกษา 2542 เปิดสอนเพียงหลักสูตรเดียว คือ หลักสูตรครุศึกษาศาสตรบัณฑิต ต่อมาในปีการศึกษา 2543 เปิดสอนหลักสูตรครุศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส ปีการศึกษา 2546 เปิดสอนหลักสูตรครุศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นเป็นหลักสูตรที่สาม และในปีการศึกษา 2552 คณะครุศึกษาศาสตร์เปิดหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มขึ้นอีก 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรครุศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคีตวิจัยและพัฒนา (คณะครุศึกษาศาสตร์, 2556: 3)

หลักสูตรครุศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการแสดงดนตรี และสาขาวิชาดนตรีแจ๊ส ปีการศึกษา 2554 และหลักสูตรครุศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ ปีการศึกษา 2555 ได้กำหนดรายวิชาโครงการพิเศษ (Special Project) เป็นรายวิชาบังคับ โดยแต่ละสาขากำหนดรหัสวิชาไม่เหมือนกัน แต่ใช้ชื่อเดียวกันคือ โครงการพิเศษ ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำเป็นต้องศึกษาวิชานี้ในภาคการศึกษาปลาย นักศึกษาต้องนำเสนอในรูปแบบผลงานสร้างสรรค์ทางด้านดนตรี ซึ่งแต่ละสาขามีรูปแบบแตกต่างกันตามสาขาที่เรียน โดยผลงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการโครงการพิเศษของคณะครุศึกษาศาสตร์ พิจารณาหัวข้อและนำเสนอผลงานให้คณะกรรมการตรวจและตัดสิน พร้อมทั้งมีการเผยแพร่ต่อสาธารณชนเมื่อโครงการเสร็จสิ้น

คณะครุศึกษาศาสตร์มีวิสัยทัศน์ คือ “คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความเป็นเลิศทางวิชาการ เป็นสถาบันแห่งการวิจัยและสร้างสรรค์ และเป็นแหล่งเสริมสร้างและ

บูรณาการองค์ความรู้ ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้รอบและมีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคม” (คณะครุศึกษาศาสตร์, 2556: 1) และมีแผนยุทธศาสตร์คณะครุศึกษาศาสตร์ ในข้อที่ 1 ข้อที่ 3 และข้อที่ 4 คือ พัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ สร้างความเป็นเลิศด้านการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ดังกล่าว คณะครุศึกษาศาสตร์จึงมีนโยบายในการรวบรวมผลงานของนักศึกษาในรายวิชาโครงการพิเศษเพื่อใช้เป็นแหล่งการค้นคว้าให้กับนักศึกษารุ่นต่อไปที่จะทำผลงานสร้างสรรค์ในโครงการพิเศษ โดยหลังจากที่นักศึกษาผ่านกระบวนการนำเสนอผลงานเรียบร้อยแล้ว ผลงานสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจะต้องนำเสนอเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานสาขาของแต่ละสาขา เพื่อนำส่งให้บรรณารักษ์ห้องสมุด

จากกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้ประสานงานรวบรวมผลงานนักศึกษา เพื่อส่งบรรณารักษ์ ได้พบปัญหาในการรวบรวมผลงานโครงการพิเศษของนักศึกษาคือ ขาดระบบในการจัดเก็บและค้นคืน กล่าวคือ ผลงานนักศึกษามีจำนวนไม่ครบเท่ากับจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ผลงานการจัดกระจาย ไม่มีมาตรฐานในการจัดเก็บที่ชัดเจน ไม่มีการให้รายการทางบรรณานุกรมกับผลงาน ทำให้นักศึกษาที่ต้องการค้นคว้าไม่สามารถหาข้อมูลได้ตรงความต้องการ นอกจากนี้ผลงานนักศึกษามีจำนวนมากขึ้นทุกปี มีผลต่อการต้องใช้พื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บ ซึ่งมีพื้นที่จำกัด

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการประยุกต์เรื่องคลังสารสนเทศสถาบัน ซึ่งเป็นการจัดทำคลังเอกสารดิจิทัลของสถาบัน มาพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษเพื่อจัดเก็บและค้นคืนผลงานของนักศึกษาที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลโดยใช้ซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source Software) โดยผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานสามารถนำเอกสารดิจิทัลเข้าสู่ระบบได้ด้วยตนเอง ประโยชน์ที่ได้จากการทำคลังดิจิทัลจะเป็นแหล่งรวบรวมผลงานนักศึกษา เกิดการจัดเก็บผลงานอย่างเป็นระบบ และช่วยการค้นคืนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความพึงพอใจแก่ผู้ใช้ระบบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา

คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลงาน

นักศึกษาคณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาและพัฒนาระบบคลังสารสนเทศของคณะครุศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษ หลักสูตรครุศึกษาศาสตร์บัณฑิต 3 สาขา โดยมีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ นำผลมาวิเคราะห์และออกแบบ ระบบคลังสารสนเทศที่รวบรวมผลงานนักศึกษานายวิชาโครงการพิเศษ

1. ศึกษาความต้องการใช้งานของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับรายวิชาโครงการพิเศษ โดยใช้แบบสัมภาษณ์กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา
2. วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบ
3. รวบรวมผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยใช้ผลงานของนักศึกษานายวิชาโครงการพิเศษ คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร หลักสูตรครุศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาการแสดงดนตรี สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส และสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์
4. ประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ โดยใช้ข้อมูลที่อยู่ในคลังจำนวน 50 รายการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - 1.1 แบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลนักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 - 1.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลนักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่

Yii Framework เป็นโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบ

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

Apache เป็นซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์

MySQL เป็นซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

- 2.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลนักศึกษา

คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

นียมศัพท์เฉพาะ

1. โครงการพิเศษ เป็นรายวิชาบังคับที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำเป็นต้องศึกษาวิชานี้ในภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนักศึกษาต้องนำเสนอในรูปแบบผลงานสร้างสรรค์ทางด้านดนตรี ซึ่งแต่ละสาขาจะมีรูปแบบการนำเสนอที่แตกต่างกันตามสาขาที่เรียน โดยผลงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการ โครงการพิเศษของคณะดุริยางคศาสตร์ พิจารณาหัวข้อและนำเสนอผลงานให้คณะกรรมการตรวจและตัดสิน พร้อมทั้งมีการเผยแพร่ต่อสาธารณชน โดยแต่ละสาขามีรูปแบบการนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1.1. สาขาการแสดงดนตรี (Music Performance) หมายถึง สาขาที่จัดการเรียนการสอนดนตรีคลาสสิก นักศึกษาจะต้องนำเสนอผลงานการแสดงดนตรีคลาสสิกในเครื่องเอก (Major Instrument) ต้องส่งเล่มสารนิพนธ์ และดีวีดีบันทึกผลงานการแสดงต่อสาธารณชน

1.2. สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส (Jazz Studies) หมายถึง สาขาที่จัดการเรียนการสอนดนตรีแจ๊ส นักศึกษาจะต้องนำเสนอผลงานการแสดงดนตรีแจ๊สตามเครื่องเอกของตนเอง และแสดงในรูปแบบการรวมวงแจ๊ส (Jazz Ensemble) ในการส่งผลงานจะต้องส่งดีวีดีบันทึกผลงานการแสดงต่อสาธารณชน ไปสเตอร์ สูจิบัตร

1.3. สาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ (Commercial Music) หมายถึง การเรียนการสอนที่นำศาสตร์ความรู้ทางด้านดนตรีมาประยุกต์ใช้ในความรู้อื่นๆ เพื่อการผลิตดนตรี นักศึกษาจะต้องเลือกนำเสนอผลงาน จาก 2 ใน 3 อย่าง ได้แก่ 1. แต่งดนตรีประกอบภาพยนตร์ (Motion Picture) 2. แต่งเนื้อร้อง ทำนอง 2 เพลง (Song Writing) 3. แต่งเพลงดนตรีที่ส่งเสริมการตลาด (Music Campaign) ในการส่งผลงานจะต้องส่งซีดีเพลง โน้ตเพลง และสารนิพนธ์

2. คลังสารสนเทศสถาบัน หมายถึง ระบบงานการส่งผลงานวิชาโครงการพิเศษ จากเดิมที่มีการส่งแบบตัวเล่มรายงาน และสารสนเทศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาเป็นการนำเอกสารเข้าสู่กระบวนการในรูปแบบดิจิทัล โดยใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมช่วยประมวลผล จัดเก็บ และค้นคืน โดยจัดเก็บผลงานนักศึกษายู่ในรูปแบบไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ ไฟล์วีดีโอ และไฟล์เอกสาร

3. ซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source Software) เป็นโปรแกรมที่อนุญาตให้ทุกคนสามารถนำไปพัฒนา รวมถึงวางขายและทำการตลาด ซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัสช่วยทำงานจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ เช่น การสร้าง การจัดหมวดหมู่ การควบคุมการแสดงผล การควบคุมเข้าถึงเอกสาร รูปภาพ เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีระบบคลังสารสนเทศที่จัดเก็บข้อมูลผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษที่เป็นระบบ
2. มีแหล่งจัดเก็บและสืบค้นที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้จากระบบ เพื่อนำไปใช้

ประโยชน์ในการวิจัยและสร้างสรรค์ผลงานในวิชาโครงการพิเศษ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบสารสนเทศ
 - 1.1 วงจรการพัฒนาาระบบ
2. คลังสารสนเทศสถาบัน
 - 2.1 คุณลักษณะและองค์ประกอบของคลังสารสนเทศสถาบัน
 - 2.2 ประโยชน์ของคลังสารสนเทศสถาบัน
 - 2.3 การทำงานของระบบคลังสารสนเทศสถาบัน
 - 2.4 การทำงานของคลังสารสนเทศสถาบันในระดับคณะวิชา
3. โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL
 - 3.1 ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL
 - 3.2 โปรแกรม phpMySQL
4. ภาษาสคริปต์ PHP
 - 4.1 ความสามารถของภาษาสคริปต์ PHP
 - 4.2 องค์ประกอบการเขียนภาษาสคริปต์ PHP
 - 4.3 PHP Framework
5. โปรแกรมพัฒนาคลังสารสนเทศ
 - 5.1 หลักเกณฑ์การพิจารณาโปรแกรมในการพัฒนาคลังสารสนเทศ
 - 5.2 โปรแกรมดีสเปซ (Dspace)
 - 5.3 โปรแกรมดรูปัล (Drupal)
 - 5.4 โปรแกรมอียี่ (Yii Framework)
 - 5.5 การเปรียบเทียบโปรแกรม Dspace Drupal และ Yii Framework
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ระบบสารสนเทศ

จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องระบบสารสนเทศ (Information System) มีผู้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศไว้ดังต่อไปนี้

ทักษิณา สวานานนท์ (2536: 152) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บอย่างมีระบบ การเรียกหาข้อมูลด้วยวิธีการเรียกหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว มีวิธีการต่างๆ ในการประมวลผล การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการประมวลผลนั้นรวมไปถึงการเน้นในเรื่องการแสดงผล

วีระ สุภากิจ (2539: 7) กล่าวถึงระบบสารสนเทศว่า เป็นระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งในด้านกฎหมาย ธุรกิจ บริหาร และประชาสัมพันธ์เพื่อใช้ประโยชน์ทั้งในการบริหารงานระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ

สุชาดา กิระนันท์ (2541) ให้ความหมายของระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูลประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศและส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยการสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์ (2549) กล่าวถึงระบบสารสนเทศ หมายถึง เซตหรือการรวมตัวของกระบวนการหลายกระบวนการ สำหรับงานด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลเพื่อปรับรูปแบบของข้อมูลให้เข้าสู่รูปแบบของสารสนเทศ ตลอดจนการกระจายสารสนเทศที่เป็นผลลัพธ์จากการประมวลผลสู่ผู้ใช้สำหรับการตัดสินใจ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2550) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการรวบรวมจัดเก็บ หรือจัดการกับข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดี สามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้อง

กล่าวโดยสรุประบบสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มข้อมูลที่มีการจัดเก็บ รวบรวมและมีระบบประมวลผล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจ สนับสนุนการทำงาน วางแผน และเพื่อประโยชน์ในการบริหารงานขององค์กร

1.1 วงจรการพัฒนากระบวน

วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC) หมายถึง กระบวนการทางความคิดในการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (กิตติ ภัคคีวัฒนะกุล, 2551) เป็นการพัฒนาระบบอย่างมีโครงสร้าง มีการกำหนดกระบวนการปฏิบัติงานไว้อย่างชัดเจน โดยผลของแต่ละกระบวนการจะถูกนำไปใช้ต่อเนื่องในขั้นตอนต่อไป (พลพฐ ปิยวรรณ, 2552) วงจรการพัฒนากระบวนนั้นอาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่ เลยกหรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น (ปานใจ ธารทัศนวงศ์, 2554)

วงจรการพัฒนากระบวนเกิดขึ้นจากระบบการทำงานเดิมไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ด้วยเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมต่างๆ หรือระบบงานเดิมที่ทำงานอยู่นั้นอาจไม่มีประสิทธิภาพ เช่น เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ส่งผลต่อซอฟต์แวร์ที่ใช้งานอยู่เดิมไม่สามารถตอบสนองงานปัจจุบันได้ดีอีกต่อไป (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) โดยผู้ใช้ต้องการปรับปรุงกระบวนการให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงต้องมีกระบวนการพัฒนากระบวน โดยใช้วงจรการพัฒนากระบวนเข้ามากำหนดโครงสร้าง เริ่มจากการค้นหาและเข้าใจปัญหาเดิมของระบบก่อน เพื่อให้การพัฒนากระบวนมีทิศทางที่ชัดเจนและสามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด จากนั้นจึงศึกษาความเป็นไปได้ทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากรที่จะมาดูแล และเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ เมื่อได้ทิศทางที่ชัดเจนแล้วจากนั้นจึงกำหนดขั้นตอนการทำงานว่ามีรูปแบบอย่างไร ใครรับผิดชอบงานส่วนไหนบ้าง แล้วจึงนำมาออกแบบระบบอย่างละเอียด เช่น การออกแบบการนำเข้า-ออกของข้อมูล การจัดทำหน้ารายงาน และนำมาพัฒนาระบบทดลองใช้โดยให้ผู้ที่รับผิดชอบแต่ละงานทดลองใช้เพื่อนำมาหาจุดบกพร่องเพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาใช้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับขั้นตอนการพัฒนากระบวนได้ประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนากระบวน 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน และศึกษาความต้องการของระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การดำเนินการสร้างระบบ และการบำรุงรักษา (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555; ณาตยา ฉาบนาถ, 2545; พลพฐ ปิยวรรณ, 2552; ปานใจ ธารทัศนวงศ์, 2554)

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนและศึกษาความต้องการของระบบ

การวางแผนและศึกษาความต้องการของระบบ เป็นระยะแรกของการพัฒนาระบบควรจะต้องเริ่มจากการกำหนดทิศทางพัฒนาที่ชัดเจน โดยกำหนดวัตถุประสงค์การพัฒนากระบวน มีเป้าหมายในการทำโครงการและขอบเขตอย่างไร ผลที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพ และส่งเสริมการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมาย นอกจากนี้ต้องศึกษาความต้องการใหม่ของผู้ใช้หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ โดยกำหนดความรับผิดชอบของงานแต่ละระบบ สอบถาม

ความต้องการของผู้บริหาร และการเลือกเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบซึ่งเชื่อมโยงไปถึงงบประมาณและค่าใช้จ่ายตลอด โครงการว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนพัฒนาระบบหรือไม่ ซึ่งการวางแผนและศึกษาความต้องการของระบบที่ชัดเจนและละเอียดจะช่วยให้การวิเคราะห์และการพัฒนาระบบตรงตามความต้องการผู้ใช่มากที่สุด

ในเบื้องต้นของการวางแผนจะเริ่มจากวิธีการระบุปัญหาเดิมที่เกิดขึ้นกับระบบเพื่อใช้เป็นเหตุผลในการพัฒนาระบบหรือชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่จะเกิดในอนาคตหากไม่มีการพัฒนาระบบขึ้นมาแทนระบบเดิม เป็นขั้นตอนการศึกษาระบบงานเดิมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์หรือสอบถามผู้ใช้ ผู้บริหาร สังเกตการณ์ด้วยตนเอง หรือ รวบรวมเอกสารเอกสารที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาโดยชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดจากระบบงานเดิม จากนั้นจึงศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเพื่อเป็นการประเมินว่าระบบใหม่นั้นสามารถเกิดขึ้นได้จริงหรือไม่ ได้แก่ การศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ กล่าวคือองค์กรมีความพร้อมและมีความสามารถในการใช้ระบบใหม่หรือไม่ ใครจะเป็นผู้ดูแลระบบในส่วนต่างๆ ศึกษาความเป็นไปได้ในเรื่องเทคโนโลยี คือ ณ ปัจจุบันเรามีเทคโนโลยีมารองรับในการทำงานระบบใหม่หรือไม่ ศึกษาในเรื่องความเป็นไปได้ตามระยะเวลาว่าสามารถพัฒนาระบบได้เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่ ศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ว่าระบบใหม่อยู่ในงบประมาณที่กำหนดหรือไม่ หรือมีความคุ้มค่าต่อการพัฒนาระบบใหม่หรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบเป็นนำความต้องการระบบจากผู้ใช้งานมาพัฒนาต้นแบบเพื่อให้เห็นความต้องการของระบบและเป็นการอธิบายวิธีการทำงานแบบละเอียดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบและพัฒนาระบบเป็นการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสิ่งที่รับเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ของระบบงานในทุกงานที่เกิดขึ้นในระบบ เรียกว่าการออกแบบในแนวตรรกะ (Logical Design) เป็นการออกแบบแนวคิดเชิงระบบอย่างละเอียด เริ่มตั้งแต่สิ่งนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์ ข้อมูลที่จัดเก็บ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบมุ่งไปยังระบบที่มองเห็น เข้าใจได้ในสายตาของผู้ใช้ เช่น การทำแผนภาพ (Diagram) เพื่อแสดงภาพจำลองของระบบ โดยใช้รูปแบบของแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFDs) เป็นการแสดงให้เห็นถึงการไหลเวียนของข้อมูลในระบบ แผนภาพการไหลเวียนของระบบ (System Flowcharts) เป็นเครื่องมือที่ใช้สัญลักษณ์เพื่อสร้างแบบจำลองระบบ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นการอธิบายถึงลักษณะการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นการนิยามโครงสร้างฐานข้อมูล และโครงสร้างการตัดสินใจ (Structured Decision) ซึ่งผู้บริหารจะทำการพิจารณาว่ามีความเป็นไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ ส่วน

ผู้ใช้ระบบจะใช้ข้อมูลนี้ในการตรวจสอบว่าผู้พัฒนาระบบได้วิเคราะห์ระบบมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบเป็นการนำขั้นตอนการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบมาให้เป็นระบบใหม่ที่ต้องการ การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) เป็นการออกแบบแสดงผังการทำงานของระบบ (Work Flow) โปรแกรม หน้าทีของผู้ใช้ คุณลักษณะของฮาร์ดแวร์ต่างๆ (Hardware Specification) การออกแบบจะเป็นการออกแบบอย่างกว้างๆแต่นำเสนอกระบวนการเข้าและออกของข้อมูลอย่างชัดเจน มีการออกแบบฟอร์มสำหรับใส่ข้อมูลเข้า (Input Form) หน้าจอแสดงผล การออกแบบผลการแสดงการประมวลผล มีขั้นตอนการประมวลผล และกำหนดผู้รับผิดชอบ มีรูปแบบการจัดการระบบ การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ การออกแบบหน้าจอของผู้ใช้งาน (User Interface) การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบโปรแกรม เพื่อให้เห็นคุณลักษณะของระบบหรือข้อกำหนดของระบบที่สามารถนำไปใช้ในขั้นตอนต่อไป คือการพัฒนาหรือการสร้างระบบ รวมทั้งนำไปใช้เป็นข้อกำหนดให้กับผู้ผลิตหรือจำหน่าย ในการสรรหาโปรแกรมสำเร็จรูป หรือว่าจ้างหน่วยงานภายนอกมาให้บริการ

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลในส่วนของการวิเคราะห์มาออกแบบ โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องพัฒนาให้ตรงกับสิ่งที่ออกแบบไว้โดยจัดทำเอกสารควบคู่กันไปการทดสอบและการติดตั้ง นอกจากเป็นการสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือของระบบแล้ว ยังจะตรวจสอบการตอบสนองฟังก์ชันการทำงานได้อย่างสมบูรณ์ และเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าสามารถดำเนินการตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ การนำระบบมาใช้นั้น อาจใช้โดยวิธีการทดแทนระบบเดิมทันที หรือเลือกที่จะปรับเปลี่ยนแบบคู่ขนาน โดยยังคงระบบเดิมควบคู่ไปกับการทำงานของระบบใหม่ ซึ่งวิธีนี้จะมีความปลอดภัยสูงกว่าวิธีแรก เมื่อระบบมีความเสถียรแล้วจัดอบรมวิธีการใช้งานให้กับผู้เกี่ยวข้องได้ทดลองใช้ และควรมีการทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของผู้ใช้ว่าระบบงานใหม่ที่นำมาทดแทนนั้นทำงานได้ดีกว่าระบบเดิมหรือไม่อย่างไร หากพบสิ่งบกพร่องที่จึงดำเนินการปรับแก้ไข และเมื่อการพัฒนาเสร็จสมบูรณ์แล้วจึงมีการจัดทำคู่มืออธิบายขั้นตอนการทำงานโดยละเอียดให้แก่ผู้ใช้ระบบ

ขั้นตอนที่ 5 การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้พัฒนาระบบ โดยจะต้องดูแลการติดตั้งและบำรุงดูแลรักษาระบบให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสม่ำเสมอ โดยระยะเวลาของการบำรุงรักษานั้น

จะเป็นช่วงระยะเวลาที่ยาวนานที่สุด ระบบจะต้องใช้งานได้ยาวนานหลายปี และสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ในอนาคต หรือเมื่อนานไปผู้ใช้อาจมีความต้องการที่เปลี่ยนไป ผู้พัฒนาระบบจะต้องหาโปรแกรมรองรับในอนาคต หากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีมากเกินไปก็จะกลับไปสู่ขั้นตอนแรก และทำตามลำดับวงจรพัฒนาระบบต่อไป

2. คลังสารสนเทศสถาบัน

จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องคลังสารสนเทศสถาบัน มีผู้ให้ความหมายของคลังสารสนเทศสถาบันไว้ดังต่อไปนี้

อุทุมพร มณีวรรณ (2555: 3) ให้ความหมายว่า คลังสารสนเทศสถาบันเป็นการรวบรวม จัดเก็บ สงวนรักษา และเผยแพร่องค์ความรู้ของบุคลากรในหน่วยงานหรือสถาบัน โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัย เพื่อจัดเก็บและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศของสถาบันไว้อย่างถาวร ได้แก่ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความทางวิชาการ

สุภาพร ชัยชัมมะปกรณ์ (2008) กล่าวว่า คลังสารสนเทศสถาบัน หมายถึง คลังเก็บทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล อันเป็นภูมิปัญญาของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดเก็บเป็นศูนย์รวม มีการ สงวนรักษา และมีการทำดัชนีที่ได้มาตรฐาน สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้นได้ จัดการและเผยแพร่งานในรูปแบบดิจิทัลอันเป็นผลผลิตของคณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา หรือสมาชิกในประชาคมนั้น

สมาน ลอยฟ้า (2553: 121) ได้ให้นิยามว่า คลังสารสนเทศสถาบันเป็นคอลเลกชันในรูปแบบดิจิทัลที่มุ่งเน้นการรวบรวมและ สงวนรักษาผลงานทางวิชาการของบุคลากรของสถาบัน ได้แก่ ผลงานการวิจัย และผลงานวิชาการอื่นๆ โดยจัดเก็บไว้ในที่แห่งเดียว เน้นการรักษาอย่างยั่งยืนถาวรทั้งในปัจจุบันและอนาคต การเข้าถึงแบบเสรี ไม่จำกัดผู้ใช้ และการใช้ประโยชน์ไม่เสียค่าใช้จ่าย

จากการนิยามข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า คลังสารสนเทศสถาบัน คือ พื้นที่ หรือแหล่งรวบรวมผลงานอันเกิดจากภูมิปัญญา ความรู้ ของคนในสถาบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อเกิดประโยชน์ในการค้นคว้าทางด้านวิชาการ มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อจัดเก็บและสืบค้นผลงานดังกล่าวในรูปแบบดิจิทัล โดยมีการกำหนดนโยบายการใช้งานและสิทธิ์การเข้าถึง

2.1 คุณลักษณะและองค์ประกอบของคลังสารสนเทศสถาบัน

Johnson (2002) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะคลังสารสนเทศสถาบันซึ่งจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. จะต้องเป็นทรัพยากรในรูปแบบดิจิทัล

2. เน้นการจัดเก็บผลงานบุคลากรในสถาบัน

3. รวบรวมผลงาน และรักษา ผลงานทางวิชาการของบุคลากรในสถาบัน ได้แก่ คณาจารย์ นักวิชาการ นักศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์การเป็นคลังสารสนเทศ อาทิ บทความ สื่อการสอน หนังสือ วิทยานิพนธ์

4. การควบคุมและการจัดการการเข้าถึงเนื้อหา มีการกำหนดกลไกการเข้าถึงและสิทธิต่างๆ ใครเป็นผู้ที่สามารถรับรอง (Approve) เข้าถึง (Access) แก้ไข (Update)

5. เมื่อมีการนำเข้าคลังแล้ว ไม่ควรมีการถอดถอนจากคลัง ยกเว้นเหตุจำเป็น ตัวอย่างเช่น งานที่มีการละเมิดลิขสิทธิ์ ดังนั้นจึงต้องพิจารณานโยบายหรือเกณฑ์ในการจัดเก็บเนื้อหา ต้องมีการสงวนรักษาผลงาน และสามารถเข้าถึงได้ในระยะยาว

6. ให้มีการเข้าถึงได้แบบเปิด แบบเสรี เป็นระบบที่สามารถทำงานร่วมกันได้นั้น เป็นเรื่องทางเทคนิคที่มีการนำการเก็บถาวรแบบเปิด หรือ Open Archives Initiative (OAI) มาใช้ เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดมาตรฐานสำหรับการเก็บรักษาในเชิงบันทึกถาวร และสามารถเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนเมตาดาตาทำให้สามารถสืบค้น และเรียกใช้ข้อมูลข้ามระบบกันได้

สมาน ลอยฟ้า (2553: 121) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะและหน้าที่ของระบบคลังสารสนเทศจะต้องมีหน้าที่ไว้ดังนี้

1. มีการควบคุมหรือกำหนดลิขสิทธิ์ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มีการเพิ่ม แก้ไข เอกสาร
2. ใช้มาตรฐานการให้ข้อมูลเมตาดาตาเพื่อเป็นการควบคุมภายใน
3. จัดการสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร กำหนดสิทธิ์เข้าสู่ระบบและรวมถึงควบคุมภายในเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงโดยผู้ไม่มีสิทธิ์
4. ควรมีการดูแลรักษาเอกสารในระยะยาว มีการสนับสนุนช่วยเหลือจากบุคลากรด้านเทคโนโลยีของสถาบัน เนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้เวลาและมีความซับซ้อน
5. กำหนดขอบเขตการจัดเก็บเนื้อหาไว้ในคลังสถาบันสถาบัน

คลังสารสนเทศสถาบันเป็นแนวคิดที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษา นำมาใช้เพื่อการสนับสนุนการจัดเก็บผลงานทางด้านวิชาการของบุคลากรที่สามารถแสดงให้เห็นภูมิปัญญาและความสามารถ และความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ลดข้อจำกัดในด้านการเข้าถึงสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น คลังปัญญาจุฬาฯ (CU Intellectual Repository – CUIR) ตั้งขึ้นเพื่อเป็นคลังจัดเก็บและให้บริการสารสนเทศอันเป็นภูมิปัญญาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจะรวมทั้งผลงานวิจัย วิชาการ ของคณาจารย์ นักวิจัย และนิสิตบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ทรัพยากรสารสนเทศจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัล จะเป็นเครื่องอำนวยความสะดวก

ความสะดวกแก่ประชาคมวิชาการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในการศึกษาค้นคว้า วิจัย และยังจะเป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยให้เป็นที่ประจักษ์ในระดับนานาชาติ

จากคุณลักษณะของคลังสารสนเทศสถาบันที่ยกตัวอย่างมาเบื้องต้นมีลักษณะสำคัญ คือ จะต้องจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานที่เป็นของคนในสถาบันสร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยต้องคำนึงถึงการนำเอกสารเข้าสู่ระบบที่มีการสะสมผลงานในคลังอย่างต่อเนื่อง และเอกสารต้องถูกจัดเก็บรักษาอย่างถาวร จากคุณลักษณะที่กล่าวมาทำให้สถาบันได้ประโยชน์จากการใช้คลังสารสนเทศสถาบัน ทำให้เกิดระบบการรวบรวมและเผยแพร่เนื้อหาทางวิชาการ ซึ่งเป็นเสมือนตัวชี้วัดคุณภาพทางวิชาการของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานวิจัย

2.2 ประโยชน์ของคลังสารสนเทศ

วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ (2555: 41) ได้กล่าวว่าคลังสารสนเทศเป็นแนวทางที่สร้างคุณค่า ตั้งแต่ระดับบุคคล องค์กรและสังคม ซึ่งในระดับบุคคลเป็นกลุ่มนักวิชาการและนักวิจัยที่มีบทบาท เป็นทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้เนื้อหาวิชาการ ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางวิชาการ โดยตรง ในขณะที่สถาบันและสังคมอาจถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่ได้รับประโยชน์ในลักษณะของผลลัพธ์ของคลังสารสนเทศ

สุภาพร ชัยธัมมปะกรณ์ (2553) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคลังสารสนเทศไว้ดังนี้

1. ทำให้เกิดระบบการรวบรวมสงวนรักษาและเผยแพร่เนื้อหาทางวิชาการ
 2. เป็นเสมือนตัวชี้วัดคุณภาพทางวิชาการของมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยโดยรวม
- ทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย

3. เป็นการสงวนรักษาทรัพย์สินทางปัญญาในรูปแบบดิจิทัล
4. เป็นการสื่อสารทางวิชาการ
5. เป็นการจัดการความรู้
6. เป็นการสนับสนุนเรื่องการเข้าถึงโดยเสรี

2.3 การทำงานของระบบคลังสารสนเทศ

Gibbons (2004) สรุปการทำงานของระบบคลังสารสนเทศไว้ดังนี้

1. การส่งมอบเนื้อหาเข้าคลังสารสนเทศ (Material Submission) เจ้าของผลงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ส่งมอบเนื้อหาที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้วเข้าไปเก็บยังคลังสารสนเทศ นอกจากนี้ยังมีกลไกที่จัดการเนื้อหาที่นำเข้ามาและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การแปลงเนื้อหาจากรูปแบบหนึ่ง ไปอีกรูปแบบหนึ่ง การแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล

2. การจัดการเมตาดาตา (Metadata Application) เป็นการกำหนดชุดข้อมูลเพื่อแสดงถึงข้อมูลที่จัดเก็บในเนื้อหาที่นำเข้าจากผู้ใช้ โดยผู้ใช้เป็นผู้กำหนดและผู้เชี่ยวชาญทางด้าน

จัดการเมทาดาทา เช่น บรรณารักษ์ ทำหน้าที่ตรวจสอบและปรับแก้ไขชุดข้อมูลที่ใช้กำหนดขึ้น โดยมากแล้วข้อมูลเมทาดาทามักเป็นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับชื่อเรื่อง ชื่อเจ้าของผลงาน บทคัดย่อ คำสำคัญ

3. การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) คือ การกำหนดการเข้าถึงเนื้อหา ซึ่งสามารถกำหนดเข้าถึงได้ 3 ลักษณะ 1. กำหนดการเข้าถึงอย่างเสรี 2. จำกัดการเข้าถึงเฉพาะภายในเครือข่ายสถาบัน 3. การเข้าถึงแบบกำหนดสิทธิ์ คือ สามารถเข้าถึงได้ทั้งภายในและภายนอกเครือข่ายแต่ต้องเฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

4. การบริการสืบค้นสารสนเทศ (Discovery Support) เป็นการให้บริการสืบค้นข้อมูลที่รวบรวมไว้ผู้ใช้สามารถเข้ามาสืบค้นข้อมูลที่คลังสารสนเทศได้โดยตรง

5. การแพร่กระจายข้อมูล (Distribution) – คลังสารสนเทศมีกลไกที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเผยแพร่เนื้อหาให้เกิดการนำไปใช้งาน

6. การสงวนรักษาข้อมูล (Preservation) เพื่อให้เนื้อหาที่จัดเก็บสามารถเข้าถึงและพร้อมใช้งานตลอดเวลาแม้ว่าจะถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยเทคโนโลยีใดๆ ก็ตาม

2.4 การทำงานของคลังสารสนเทศในระดับคณะวิชา

Nancy Foster (2005) กล่าวถึงการพัฒนาการนำเนื้อหาเพื่อใช้ในคลังสารสนเทศในระดับคณะวิชาต้องการมีดังต่อไปนี้

1. ทำงานร่วมกับเจ้าของผลงาน
2. สามารถทำงานระหว่างคอมพิวเตอร์ทั้งเครื่องรูปแบบ Mac และ PC
3. กำหนดให้คนอื่นเข้าถึงงานของตนเองได้
4. เข้าถึงเอกสารผลงานด้วยความง่าย
5. มีระบบรักษาความปลอดภัย และมีการดูแลเรื่องการเข้าถึงระบบ
6. มีการกำหนดเรื่องลิขสิทธิ์
7. มีผู้รับผิดชอบดูแลระบบ
8. ลดความซ้ำซ้อน ความยาก ความวุ่นวาย หรือทำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

3. โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้ภาษา SQL มีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ สร้าง

ขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael Monty Widenius. (วิกิพีเดีย, 2558) โดย MySQL จัดเตรียมเครื่องมือต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการสร้างฐานข้อมูลบนเว็บไว้ให้ ทำให้เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถค้นหาและส่งข้อมูลที่ Browser ร้องขอกลับไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุธี พงศาสกุลชัย, 2553)

3.1 ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL

โปรแกรม MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีโครงการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีการจัดระบบการนำเข้าข้อมูล การเพิ่มเติม การประมวลผล เป็นตัวกลางในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งหมดและรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล ความสามารถ และการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

3.1.1 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลแบบแบบเชิงสัมพันธ์ จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์ แต่ตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการโดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

3.1.2 เป็นซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่

ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

3.1.3 รองรับการทำงานกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่

โปรแกรม MySQL ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องให้บริการรองรับการจัดการกับ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งการพัฒนายังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีฟังก์ชันการทำงานใหม่ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา รวมไปถึงการปรับปรุงด้านความต่อเนื่อง ความเร็วในการทำงาน และความปลอดภัย ทำให้โปรแกรม MySQL เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.2 โปรแกรม phpMyAdmin

โปรแกรม phpMyAdmin คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษาสคริปต์ PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการ ตัว DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดย phpMyAdmin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการนั่นเอง (Mindphp,2558) phpMyAdmin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษาพีเอชพี ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้าง Table ใหม่ๆ และยังมี function ที่ใช้สำหรับการทดสอบการ query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้น ยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้ คำสั่งต่างๆ เหมือนกับกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล

โปรแกรม phpMyAdmin เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้าง และบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ในรูปแบบกราฟิกส์ ซึ่งโดยปกติแล้วฐานข้อมูล MySQL นั้นต้องใช้คำสั่งในรูปแบบของการพิมพ์ตัวอักษร หรือที่เรียกว่า command line ในการสร้างฐานข้อมูล ทำให้เกิดความยุ่งยากสำหรับผู้เริ่มต้น หรือผู้ที่ไม่คุ้นเคย โปรแกรม phpMyAdmin จึงถูกออกแบบมาเพื่อแก้ปัญหา สำหรับวิธีการใช้งาน MySQL นั้นสามารถทำได้โดยการเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมา แล้วพิมพ์ localhost ลงในช่อง address แล้วกดปุ่ม enter ก็จะเข้าสู่หน้าเว็บเพจ และมีคำสั่งให้เลือก คลิกเลือกที่ phpMyAdmin ก็จะเข้าสู่หน้าเว็บเพจสำหรับจัดการฐานข้อมูลทันที นอกจากนี้ phpMyAdmin ยังสนับสนุนภาษาไทยอีกด้วยซึ่งทำให้สามารถจัดการฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้นไปอีก (Ninetechno, 2558)

4. ภาษาสคริปต์ PHP

ภาษาสคริปต์ PHP ถูกสร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1994 โดยนาย Rasmus Lerdof ชาวเดนมาร์ก เป็นผู้เริ่มต้นพัฒนา (อนรรฆมนงค์ คุณมณี, 2553) PHP เป็นภาษาสคริปต์แบบเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server-Side Scripting Language) หมายถึง การประมวลผลจะเกิดขึ้นจากบนเครื่องแม่ข่าย แล้วจึงสร้างผลลัพธ์เป็นภาษา HTML ส่งกับเครื่องลูก (สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล,2547) ภาษาสคริปต์ PHP เป็นซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่ฟรี สามารถดาวน์โหลดได้ฟรี เหมาะกับการนำมาสร้างเว็บเพจ โดยจะต้องมีเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น Apache และฐานข้อมูลเซิร์ฟเวอร์ เช่น MySQL

ภาษาสคริปต์ PHP นิยมนำมาสร้าง Dynamic Web เนื่องจากมีรูปแบบที่ง่าย และถูกพัฒนามาเพื่อใช้กับฐานข้อมูล MySQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัสซึ่งนำมาใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย โดย MySQL จัดเป็นฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและนำมาใช้งานโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย รองรับการทำงานแบบ Relational Database หรือฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และโครงสร้างของคำสั่งที่ใช้ในการทำงานร่วมกับ MySQL จะอยู่ในรูปของคำสั่งที่คล้ายกับภาษาอังกฤษทำให้จดจำ และนำไปใช้ได้ง่าย

4.1 ความสามารถของภาษาสคริปต์ PHP

อนรรฆมนงค์ คุณมณี (2553) ได้แบ่งประเภทความสามารถของภาษาสคริปต์ PHP ไว้ 3 ประเภท มีดังต่อไปนี้

1. ความสามารถพื้นฐาน เป็นความสามารถขั้นพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ทั่วไป เช่น การสร้างฟอร์มตอบโต้หรือรับส่งข้อมูลกับผู้ใช้ได้ การใช้ Cookie เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และมีฟังก์ชันมากมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อความ อักขระ และ Pattern Matching

2. ความสามารถติดต่อกับฐานข้อมูล มีการจัดการฐานข้อมูลอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถจัดเก็บและแสดงผลทางเว็บเพจได้อย่างถูกต้องและสวยงาม โดยใช้ phpMyAdmin ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษาสคริปต์ PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการฐานข้อมูล ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

3. ความสามารถขั้นสูง สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับโปรโตคอลอื่นๆ เช่น IMAP POP3 HTTP และสามารถทำงานได้กับฮาร์ดแวร์ทุกระดับ เนื่องจากภาษาสคริปต์ PHP ถูกประมวลผลและทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาสคริปต์ PHP ก็สามารถประมวลผลโดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง

4.2 องค์ประกอบของการเขียนภาษาสคริปต์ PHP

อนรรฆมนงค์ คุณมณี (2553) กล่าวถึงหลักการเขียนภาษาสคริปต์ PHP นั้นจะต้องเตรียมความพร้อมของระบบคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้

1. Server ในการใช้งานเบื้องต้นสามารถให้คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้

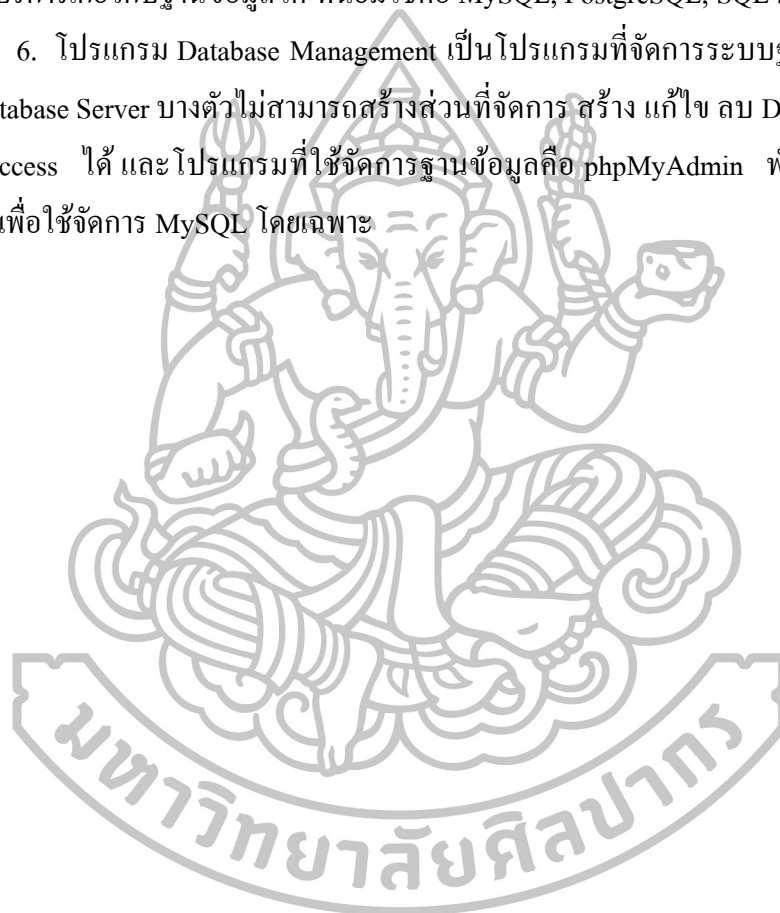
2. Client คือเครื่องผู้ใช้งาน ในกรณีศึกษาด้วยตนเอง

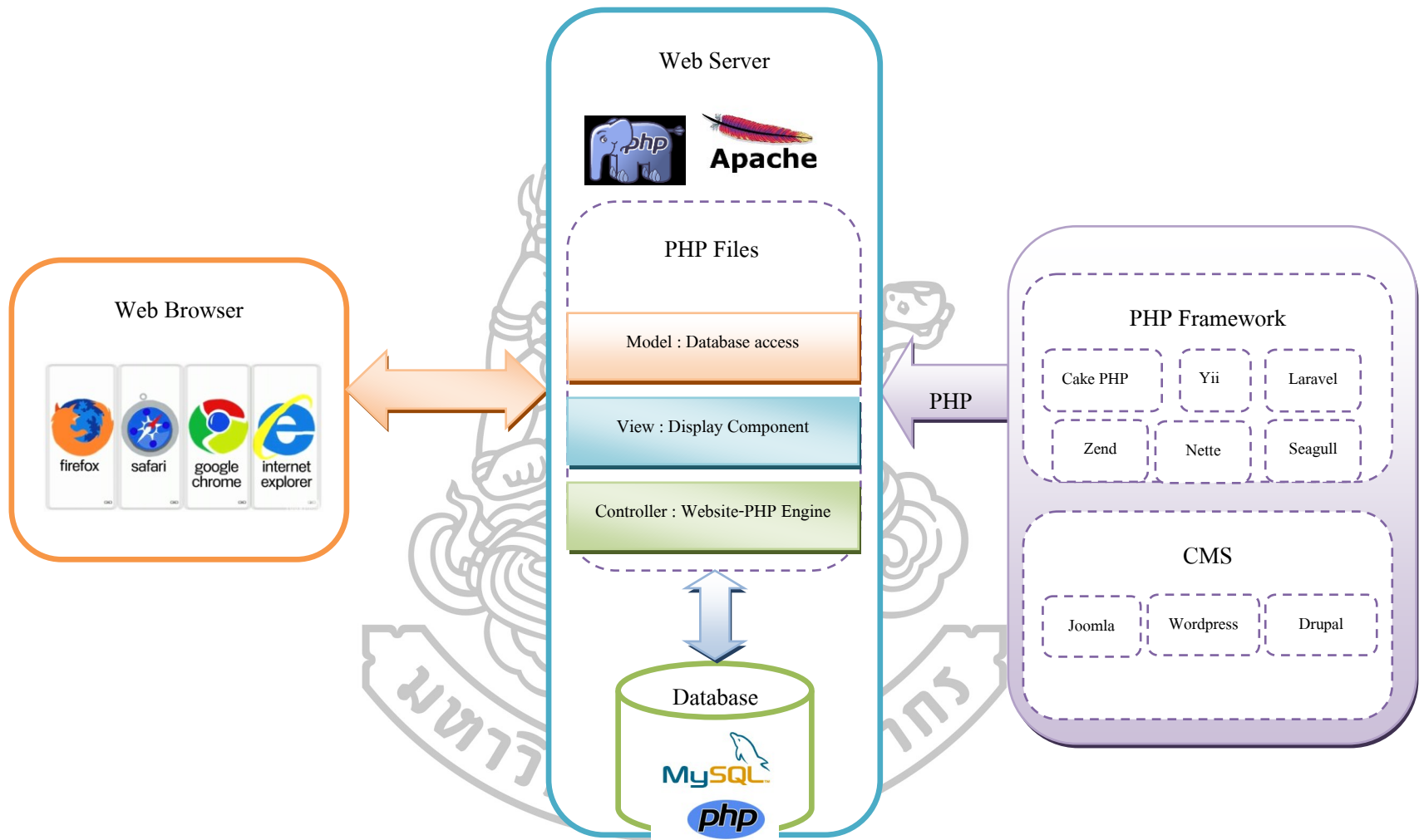
3. โปรแกรม Web Server เป็นโปรแกรมที่ทำให้เซิร์ฟเวอร์กลายเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
นั่นเอง สำหรับโปรแกรมที่นิยมใช้ก็คือ Apache และ IIS

4. โปรแกรม Text Editor คือโปรแกรมที่ใช้พิมพ์และแก้ไขภาษาสคริปต์ PHP ซึ่งมี
หลากหลายโปรแกรม อาทิ Notepad FrontPage Dreamweaver และ Edit Plus

5. โปรแกรม Database Server เป็นโปรแกรมที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ทำให้
เซิร์ฟเวอร์ให้บริการเกี่ยวกับฐานข้อมูลได้ ที่นิยมใช้คือ MySQL, PostgreSQL, SQL Server

6. โปรแกรม Database Management เป็นโปรแกรมที่จัดการระบบฐานข้อมูล ทั้งนี้
โปรแกรม Database Server บางตัวไม่สามารถสร้างส่วนที่จัดการ สร้าง แก้ไข ลบ Database เหมือน
Microsoft Access ได้ และโปรแกรมที่ใช้จัดการฐานข้อมูลคือ phpMyAdmin พัฒนาด้วยภาษา
สคริปต์ PHP เพื่อใช้จัดการ MySQL โดยเฉพาะ





ภาพที่ 1 แสดงสถาปัตยกรรมการทำงานของภาษาสคริปต์ PHP เว็บเซิร์ฟเวอร์ (King Kong Beatz, 2015)

4.3 PHP Framework

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่นิยมนำมาพัฒนาใช้กับ Web Server ได้หลายแพลตฟอร์ม และด้วยคุณสมบัติที่เป็น โปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่ ห้าส จึงมีผู้นำมาใช้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ในการพัฒนาระบบบางครั้งพบว่า การใช้ภาษาสคริปต์ PHP เขียนแล้วจำเป็นต้องหาผู้มาพัฒนาร่วม อาจพบปัญหาในการพัฒนาที่ไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากไม่มีรูปแบบแผนที่ชัดเจน ดังนั้นจึงเกิด PHP Framework คือภาษาสคริปต์ PHP ที่มีโครงสร้างโค้ดวางอย่างมีระบบ เปรียบเสมือนกรอบในการพัฒนาระบบ มีรูปแบบและลักษณะการเขียนเป็นมาตรฐาน สามารถนำโค้ดไปใช้ได้ทันที และหากต้องแก้ไขก็สามารถแก้ไขได้ง่าย เหมาะกับองค์กรใหญ่ๆ ที่มีการทำระบบเป็นทีมที่จำเป็นต้องมีความเข้าใจในการพัฒนาระบบที่ตรงกัน PHP Framework ที่นิยมใช้ได้แก่ Yii Framework, CakePHP, Laravel, Aura, Typo3 Flow, Kohana, Slim, CodeIgniter, Symfony, Zend Framework, Phalcon, Fat-Free โดยในที่นี้จะขอยกตัวอย่าง โปรแกรม Yii Framework ไว้ที่ข้อ 5.4

5. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาค้นสารสนเทศ

ซอฟต์แวร์ที่นิยมนำมาใช้ในการจัดทำคลังความรู้สถาบันในปัจจุบันมีหลากหลาย ทั้งที่เป็นซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์และซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่ อาทิ โปรแกรม Digital Commons ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์ ส่วนซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่ ได้แก่ โปรแกรมดีสเปซ (Dspace) โปรแกรมอีพริ้นท์ (Eprint) และ โปรแกรมเฟดอรา (Fedora) สามารถนำไปใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม ควรจะต้องคำนึงความสามารถของระบบที่สามารถใช้ร่วมกับระบบอื่นๆ ได้ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ทั้งที่เป็นบุคลากรภายในสถาบันและบุคคลภายนอกได้ (สมาน ลอยฟ้า, 2553: 127-128) โปรแกรมในการจัดการคลังสารสนเทศต่างมีคุณลักษณะเฉพาะ การนำไปใช้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับชนิดของทรัพยากรสารสนเทศ ที่ต้องการจัดเก็บ ระยะเวลาของการเก็บ ความเหมาะสมของโปรแกรม ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบ และความรู้ด้านเทคนิคพิเศษ (สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ, 2551)

Pirounakis และ Nikolaidou (2009) ได้เปรียบเทียบโปรแกรมที่ใช้จัดระบบคลังสารสนเทศการศึกษา โดยได้คัดเลือกระบบที่เป็นที่นิยมที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ โปรแกรม Dspace ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้ในการทำคลังสารสนเทศ โปรแกรม Fedora รองรับการทำคอลเลกชันในห้องสมุด เช่น ห้องจดหมายเหตุ หรือพิพิธภัณฑ์ โปรแกรม Greenstone เป็นระบบที่สามารถปรับแต่งได้ง่าย มีการแสดงภาพของหนังสือ สามารถค้นหาตามตัวอักษรหรือการค้นหา

แบบศัพท์สัมพันธ์หรือทำระบบให้รองรับการทำอื่นๆ ใดๆก็ตาม โปรแกรมที่ได้รับความนิยมในการทำคลังสารสนเทศสถาบันอย่างมาก คือ โปรแกรม Dspace ซึ่งจะพูดถึงไปในหัวข้อที่ 5.2

5.1 หลักเกณฑ์การพิจารณาโปรแกรมในการพัฒนาคลังสารสนเทศ

วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ (2555: 56) ได้วิเคราะห์หลักการพิจารณาคัดเลือกระบบคลังสารสนเทศ โดยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถของระบบ เป็นการพิจารณาภาพรวมการทำงานของระบบ เช่น ขั้นตอนการจัดเก็บเอกสาร การควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง การสืบค้น การเก็บสถิติข้อมูล มาตรฐานเมตาตาทา ความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบอื่น
2. โครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนระบบ เป็นการพิจารณาสิ่งพื้นฐานของความต้องการของโปรแกรม เช่น ระบบฐานข้อมูล ระบบปฏิบัติการ เนื่องจากแต่ละโปรแกรมมีโครงสร้างที่แตกต่างกันออกไปจะมีผลต่อการพิจารณาหาบุคลากรที่ต้องทำหน้าที่ดูแลระบบด้วย
3. กระบวนการพัฒนาการติดตั้งและการพัฒนาส่วนต่อขยายของระบบ ควรพิจารณาระบบที่สามารถเปิดโอกาสให้พัฒนาได้เพิ่มเติม เช่น การเลือกซอฟต์แวร์แบบเปิดจะมีฟังก์ชันของฐานข้อมูลและระบบที่อนุญาต Robot ของโปรแกรมค้นหาและฐานข้อมูลอื่นๆ สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บเมตาตาทาของเอกสารที่จัดเก็บ (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2557)
4. องค์กรและชุมชนที่พัฒนาระบบคลังสารสนเทศ เป็นการพิจารณาในส่วนของขนาดองค์กร รวมไปถึงชุมชนที่พัฒนานั้นมีการสื่อสารกันอย่างไร
5. แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต เนื่องจากระบบที่ใช้จะขึ้นอยู่กับสถาบันไปตลอด ควรจะเป็นระบบที่สามารถใช้งานและรองรับเทคโนโลยีในอนาคต
6. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ซึ่งระบบพัฒนาคลังสารสนเทศมีทั้งซอฟต์แวร์ฟรีและมีลิขสิทธิ์ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงค่าดูแลระบบ และค่าตอบแทนของผู้ดูแลระบบ

5.2 โปรแกรมดิสเปซ (Dspace)

โปรแกรมดิสเปซ (Dspace) เป็นโปรแกรมแบบเปิดเผยรหัสที่พัฒนาโดย MIT Libraries ร่วมกับ Hewlett-Packard (HP) โดยมีจุดประสงค์เพื่อนำซอฟต์แวร์ไปใช้งานคือเก็บและอธิบายสารสนเทศดิจิทัลโดยการใช้กระแสดำเนินงาน (Workflow) เผยแพร่สารสนเทศดิจิทัลของสถาบันผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและค้นคืนรายการที่ต้องการได้ และรักษาสารสนเทศดิจิทัลในระยะยาวเป็นระบบที่นำมาจัดการเรื่องการทำคลังเพื่อการจัดเก็บผลงานวิจัย วิทยานิพนธ์หรือเอกสารอื่นๆ ที่มาจากผลงานของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาในสถาบันของตน มีระบบการส่งผลงานที่รองรับให้ผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานสามารถส่งได้ด้วยตนเอง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า (สมาน ลอยฟ้า, 2553; สุภาพร ชัมปกรณ์, 2553; วชิร เพ็ชรวงษ์, 2555; บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, 2555) และการสำรวจคลังสารสนเทศในประเทศ (ภาคผนวก ข) พบว่าโปรแกรม Dspace เป็นที่นิยมใช้กันมากในบทบาทของการทำคลังสารสนเทศ เป็นโปรแกรมที่มีความยืดหยุ่น เนื่องจากมีจุดประสงค์ในการจัดเก็บ (Capture) สะสม (Store) จัดทำดัชนี (Index) คุ้มครองให้ดำรงอยู่ (Preserve) และเผยแพร่ (Distribute) เช่น บทความ รูปภาพ (Image) แฟ้มข้อมูลเสียง (Audio files) แฟ้มข้อมูลวิดีโอ (Video files) แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computer files) และทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลอื่นๆ ของห้องสมุด เป็นต้น โปรแกรม Dspace เป็นโปรแกรมที่ผู้นำไปใช้สามารถพัฒนาปรับใช้ได้กับทุกส่วนของซอฟต์แวร์ สามารถเข้าถึงได้ใน อนาคตที่ยาวนานด้วยการเป็นซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open Access) ถ่ายโอนระเบียบระหว่าง ซอฟต์แวร์แพลตฟอร์มอื่นได้ มีลักษณะที่เอื้อประโยชน์กับชุมชนของคลังหน่วยเก็บสถาบัน (กุศลวัฒน์ คงประดิษฐ์, 2557)

5.3 โปรแกรมดรูปัล (Drupal)

โปรแกรมดรูปัล (Drupal) เป็นโปรแกรมประเภทจัดการเนื้อหา (Content Management System) และมีลักษณะที่เป็นแบบเปิดเผยแพร่ ช่วยทำงานจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ เช่น การสร้าง การจัดหมวดหมู่ การควบคุมการแสดงผล การควบคุมเข้าถึงเอกสาร รูปภาพ และสคริปต์ ต่างๆ (เดวิด เมอร์เซอร์, 2552: 23) โดยเมื่อ ค.ศ. 2000 โดย Dries Buytaert ชาวเบลเยียม ซึ่งขณะนั้น เป็นนักศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัย Antwerp ประเทศเบลเยียม ได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นเพื่อใช้ในการ ติดต่อกับเพื่อนนักศึกษาภายในหอพัก ต่อมาได้มีการพัฒนาเพื่อให้คนทั่วไปสามารถใช้โปรแกรมได้ จึงมีการเปิดเผยรหัสทั้งหมด โดยใช้ชื่ออย่างเป็นทางการว่า Drupal ใน ค.ศ. 2001 ปัจจุบันโปรแกรม Drupal ถูกนำมาใช้บริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ของหน่วยงานหลายแห่ง (เดวิด เมอร์เซอร์, 2552: 26) ในเว็บไซต์ Drupal (<https://www.drupal.org>) ได้ยกกรณีศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

1. เว็บไซต์สำหรับชุมชนบนอินเทอร์เน็ต (Community Portal Sites)
2. เว็บไซต์สำนักงานข่าว (News Publishing)
3. เว็บไซต์ศูนย์กลางของผู้นิยมในสิ่งเดียวกัน (Aficionado Sites)
4. เว็บไซต์อินทราเน็ตในองค์กร (Intranet/Corporate Web Sites)
5. ไคเรกทอรีเก็บทรัพยากร (Resource Directories)
6. เว็บไซต์เพื่อการศึกษา (Education)
7. เว็บไซต์เผยแพร่งานศิลปะ เพลง (Art, Music)
8. เว็บไซต์ศูนย์รวมการสื่อสารระหว่างกลุ่มคน (Social Networking Site)

โปรแกรม Drupal มีความน่าสนใจที่ติดตั้งระบบได้ง่าย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้เทคโนโลยีมากนัก และมีความยืดหยุ่นโดยผู้ใช้สามารถปรับแต่งเว็บไซต์ให้มีความเหมาะสม นอกจากนี้ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2011) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดของโปรแกรม Dspace และข้อดีของโปรแกรม Drupal ในกลุ่มระบบโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่ที่ช่วยในการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ โดยเน้นฟังก์ชันการบริหารจัดการเนื้อหาเว็บ อย่างไรก็ตาม โปรแกรม Drupal ยังสามารถประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย โดยการติดตั้งโปรแกรมเสริม (Extension) ให้เหมาะสม โปรแกรม Drupal เป็นโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่ในกลุ่มพัฒนาเว็บระบบการจัดการเนื้อหา เป็นเครื่องมือที่น่าสนใจมาก เครื่องมือหนึ่ง เพียงแต่ติดตั้งโปรแกรมเสริม (Module) เพิ่ม อย่าง Bibliography, Workflow และ OAI2 ก็ทำให้โปรแกรม Drupal กลายสภาพจากเว็บไซต์ปกติ เป็นคลังสารสนเทศที่รองรับการนำเข้าเอกสารดิจิทัลได้หลากหลายประเภท ทั้งที่เป็นหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ บทความออนไลน์ สามารถเชื่อมข้อมูลกับโปรแกรม Dspace และโปรแกรมในกลุ่ม OAI-PMH ได้อย่างสมบูรณ์

5.4 โปรแกรมอียี่ (Yii Framework)

โปรแกรมอียี่ (Yii Framework) ถูกเผยแพร่ใช้งานในเดือนมกราคม 2008 เป็นซอฟต์แวร์เปิดเผยแพร่โดยใช้ภาษาสคริปต์ PHP (Samyukta Katha, 2012) เอกบิณ ใจแก้วมา (ม.ป.ป.: 13) ให้นิยามคำว่า Yii Framework ว่าเป็น PHP Framework ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ MVC (Model-View-Controller) โดยเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน Yii Framework ถูกพัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักการออกแบบแพทเทิร์น MVC และจุดเด่นของ PHP OOP รวมตัวกัน นำมาเป็นหลักการขั้นพื้นฐานในการออกแบบพัฒนา Yii Framework ขึ้นมา ซึ่ง MVC ในความหมายของ Yii Framework นั้นหมายถึง หลักการออกแบบ (Design Pattern) รูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมมากในการใช้ออกแบบและประยุกต์ใช้กับเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่ง MVC นี้จะแบ่งแอปพลิเคชันตามบทบาทหน้าที่ โดยแบ่งออกเป็น 3 บทบาทด้วยกัน

1. Model (M) ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของข้อมูล เพื่อเปลี่ยนออบเจกต์และเป็นส่วนจัดการข้อมูล
2. View (V) ทำหน้าที่ในการแสดงผล เช่น ข้อความ From Input หรือ UI (User Interface)
3. Controller (C) ทำหน้าที่รับคำสั่งและเรียกใช้ออบเจกต์ตัวอื่นๆ (Model และ View) ให้ทำงานร่วมกัน และทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมเส้นทางการทำงานของคำสั่งต่างๆ (เอกบิณ ใจแก้วมา, ม.ป.ป.)

Yii Framework ถูกพัฒนาและออกแบบตามแนวคิด 3 แบบหลักนั่นคือเสียงของ "อีซี่" ที่มาจาก Easy, Efficient, Extensible จึงได้คำว่า Yii มา ข้อดีของ Yii Framework เหมาะสำหรับการพัฒนาระบบงานขนาดใหญ่ เช่น CMS, E-Commerce, Portal, Webboard, Blog เป็นต้น ประสิทธิภาพการทำงานดี มีความรวดเร็ว เมื่อเทียบ PHP Framework ตัวอื่นๆ

5.4.1 ข้อดีของ Yii Framework

1. เป็น MVC Framework Model ที่ดี กล่าวคือมีการจัดโครงสร้างไว้อย่างเป็นสัดส่วน ตัวอย่างเช่น 1 ตาราง คือ 1 ไฟล์ ทำหน้าที่ติดต่อกับตาราง ในฐานข้อมูล มีหน้าแสดงผล css แสดงตำแหน่งโซฟต์แวร์ที่เราต้องการ
2. ลดการเขียน โค้ดที่ซ้ำไปซ้ำมา เพราะว่ามีเขียนเป็น class , function
3. มีการวางโครงสร้างไฟล์ไว้อย่างเป็นระบบ ระเบียบที่แน่นอน และมีฟังก์ชันที่จัดเก็บข้อมูลตัวอักษร และการประมวลผลภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีระบบความปลอดภัยที่ดีกว่า การเขียนแบบ PHP ธรรมดา และมีประสิทธิภาพการทำงานดี มีความรวดเร็ว เมื่อเทียบ PHP Framework ตัวอื่นๆ
5. เหมาะสำหรับการพัฒนาระบบงานขนาดใหญ่ เช่น CMS, E-Commerce , Portal, Webboard, Blog เป็นต้น
6. เนื่องจากภาษาสคริปต์ PHP เป็นซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่ หัด ดังนั้นจึงไม่มีค่าใช้จ่ายในการนำซอร์สโค้ดไปใช้
7. ใช้ได้กับทุกระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็น UNIX Linux หรือ Windows
8. สามารถใช้คำสั่งร่วมกับ XML ที่รองรับการทำงาน OAI-PMH ซึ่งเป็นมาตรฐานชนิดใหม่ที่จะช่วยในการเก็บเกี่ยวเมตาดาตาของข้อมูลในฐานข้อมูลระบบเปิด (Open Archives) ที่รองรับภาษา XML

5.5 การเปรียบเทียบโปรแกรม Dspace Drupal และ Yii Framework

สำหรับโปรแกรม Yii Framework ที่มีคุณสมบัติที่นักพัฒนาระบบนิยมใช้ เนื่องจากโปรแกรมมีความยืดหยุ่น และมีส่วนเสริม เช่น Widget Css Ajax ระบบการวางโค้ดวางตามแบบ PHP เหมือนโปรแกรม Drupal แต่ตามอ่านโค้ดและเข้าใจได้ง่ายกว่าเฟรมเวิร์กตัวอื่นๆ ในขณะที่การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศโดยใช้โปรแกรม Dspace และโปรแกรม Drupal จำเป็นต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ขั้นสูงในการพัฒนาติดตั้งและดูแลระบบ และเป็น โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สำคัญอย่างหนึ่ง จึงเป็นเรื่องยากต่อการปรับแก้ไขให้ตรงกับความต้องการ

ต้องการของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศทางด้านดนตรี ดังนั้น โปรแกรม Yii Framework ที่สามารถเขียนและกำหนดคำสั่งจึงเป็นหนึ่งทางเลือกในการพัฒนาคลังสารสนเทศ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชร เพ็ชรวงษ์ (2555) ศึกษาการพัฒนาคลังสารสนเทศสำหรับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยทำการสำรวจพฤติกรรมการใช้สารสนเทศพบว่า นักวิจัยใช้แหล่งสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตประเภท Google Yahoo ใช้วิธีการหาข้อมูลและสารสนเทศด้วยตนเอง ใช้บทความวิจัยและหนังสือตำราเป็นทรัพยากรในการผลิตผลงานวิจัย ส่วนมิติการเผยแพร่ผลงานวิจัยพบว่า นักวิจัยใช้รูปแบบสิ่งพิมพ์วิชาการมากที่สุด ผู้วิจัยใช้โปรแกรม IR PLUS version 2.1 ส่วนการพัฒนาคลังกลางที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลจากคลังสารสนเทศต่างๆ ประยุกต์ใช้โปรแกรม Open Harvester System Version 2,3,2 วิเคราะห์และออกแบบคลังสารสนเทศซึ่งโครงการสร้างการทำงานของคลังระบบคลังกลาง ประกอบไปด้วย 5 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการจัดการทะเบียนคลังสารสนเทศแบบเปิด กระบวนการดึงข้อมูลจากคลังสารสนเทศ กระบวนการกำหนดตารางการดึงข้อมูล กระบวนการสืบค้นข้อมูล และกระบวนการแนะนำคลังสารสนเทศแบบเปิด จากการพัฒนาระบบดังกล่าวพบว่า มีผลประเมินความพึงพอใจเฉลี่ยสูงกว่า 4.00 ในทุกฟังก์ชัน

พัฒนา นันทะกาล (2557) ได้ศึกษาความต้องการพัฒนาคลังความรู้สถาบัน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการผลงานทางวิชาการและความต้องการพัฒนาคลังความรู้สถาบันของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พบว่า ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีนโยบายสนับสนุนงบประมาณสำหรับการผลิตผลงานวิชาการ มีการเก็บรวบรวมผลงานไว้ที่คณะวิชาและมหาวิทยาลัยสนับสนุนให้ทุนนำเสนอผลงานและเผยแพร่งานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และประเด็นเรื่องความต้องการพัฒนาคลังความรู้สถาบัน พบว่า อาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต้องการจัดเก็บผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัย และต้องการให้สำนักวิทยบริการร่วมกับสำนักคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาคลังความรู้สถาบัน นอกจากนี้ต้องการให้กำหนดนโยบายให้ชัดเจนเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิ์ในการเข้าผลงานทางวิชาการระหว่างบุคคลภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

มาริสา วินิจเขตคำนวน (2556) ศึกษาเรื่องการพัฒนาคลังจัดเก็บเอกสารสถาบันแบบเปิดของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยศึกษาขั้นตอนในการจัดตั้งคลังจัดเก็บ คัดเลือกโปรแกรมที่เหมาะสม ทดลองระบบ จัดการ โปรแกรมการเป็นคลังจัดเก็บเอกสาร กำหนดนโยบาย

ของคลังจัดเก็บ กำหนดรูปแบบการลงรายการเมทาดาทา รวบรวมเอกสาร นำเข้าเอกสารเข้าสู่คลัง มีการทดสอบผลการนำเข้า และทำการประเมินความพึงพอใจในการใช้คลังจัดเก็บ ผลจากพัฒนาคลังจัดเก็บสารสนเทศ ได้เลือกใช้โปรแกรมรหัสเปิด Drupal ในการพัฒนาคลังจัดเก็บ โดยกำหนดใช้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟ คอมมอนส์ สามารถจัดเก็บเอกสารได้แก่ บทความวิจัยและวิชาการ งานวิจัย เอกสารประกอบคำสอน เอกสารประกอบการประชุมในรูปแบบพดีเอชไฟล์ สามารถสืบค้นโดยใช้ คำสำคัญ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง สาขาวิชา และปีที่พิมพ์ การประเมินความพึงพอใจในการใช้คลังฯพบว่ากลุ่มผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานคลังจัดเก็บเอกสารในระดับมาก และเห็นว่าคลังฯ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

B. Sutradhar (2006) ได้ศึกษาการออกแบบและการพัฒนาคลังสารสนเทศระดับสถาบัน ในสถาบันเทคโนโลยี Kharagpur ประเทศอินเดีย โดยได้พัฒนาระบบคลังสารสนเทศระดับสถาบัน แบ่งชุมชนเพื่อแยก เอกสารในคลังเป็น 4 ชุมชน ได้แก่ เอกสารการประชุม ผลงานของบุคลากร วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก และ เอกสารอื่นๆ เช่น เอกสารประกอบการสอน รายงานประจำปี เป็นต้น กระบวนการจัดทำเอกสารต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์โดยการใช้สแกนที่มีความละเอียดและความเร็ว และใช้โปรแกรมแปลงไฟล์วีดีโอให้แปลงเป็นไฟล์ MPEG ส่วนโปรแกรมที่ใช้พัฒนาคลังสารสนเทศ ผู้วิจัยได้เลือกใช้ Dspace เนื่องจากเป็นโปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่สามารถปรับแก้ได้ตามต้องการ เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการทำคลังสารสนเทศระดับสถาบัน และรองรับมาตรฐาน OAI-PMH ซึ่งช่วยในเรื่องการเก็บเกี่ยวเมทาดาทา ส่วนระบบการส่งผลงาน (Submitting) ได้กำหนดให้เจ้าของผลงานสามารถดำเนินการตามระบบดังต่อไปนี้ คือ 1.เลือกหมวดหมู่ของเอกสาร 2.อธิบายข้อมูลโดยการใส่เมทาดาทาและคำสำคัญ 3.นำไฟล์เข้าสู่ระบบ 4.ตรวจสอบยืนยันเอกสาร 5.ยอมรับเงื่อนไขเรื่องลิขสิทธิ์

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังต่อไปนี้

1. วิธีและขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การพัฒนาระบบ
5. การวิเคราะห์และสรุปผล

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร

ผู้ใช้ระบบซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากร 3 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ประจำคณะดุริยางคศาสตร์ มีจำนวน 30 คน
2. เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานสาขา สาขาละ 1 คน มีจำนวน 3 คน และบรรณารักษ์จำนวน 1 คน

3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 คณะดุริยางคศาสตร์ ที่จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชา โครงการพิเศษ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2557 ได้แก่ หลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต สาขาการแสดงดนตรี จำนวน 25 คน สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส จำนวน 17 คน และสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ จำนวน 48 คน (กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557)

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาโครงการพิเศษ หลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 3 สาขา สาขาละ 1 คน จำนวน 3 คน
2. เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานสาขา 3 สาขา จำนวน 3 คน และบรรณารักษ์ จำนวน 1 คน
3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาละ 10 คน รวม 30 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.1 แบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลนัักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร แบบปลายเปิด (ภาคผนวก ค) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยคำถามจะถูกกำหนดประเด็นแตกต่างกันออกไปตามกลุ่มผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา จากนั้นนำคำถาม ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เมื่อผ่านความเห็นชอบแล้ว จึงนำไปใช้เป็นเครื่องมือสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน

1.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลนัักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่

Yii Framework เป็นโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบ
 PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน
 Apache เป็นซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์
 MySQL เป็นซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

2.1 แบบประเมินความพึงพอใจของต่อระบบคลังสารสนเทศผลนัักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (ภาคผนวก ง) โดยผู้วิจัยออกแบบคำถาม จากนั้นนำร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ และดุริยางคศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ประเมินข้อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) จากนั้นนำแบบสอบถามไปให้ผู้ผู้ใช้ประเมินระบบ (ภาคผนวก ข)

4. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ใช้แนวทางการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle :SDLC) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

4.1 การศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้นั้น ผู้วิจัย ได้ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติวิชาโครงการพิเศษเพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบคลังสารสนเทศคณะดุริยางคศาสตร์ ซึ่งรายวิชาโครงการพิเศษเป็นรายวิชาบังคับที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำเป็นต้องศึกษาวิชานี้ในภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนักศึกษาต้องนำเสนอในรูปแบบผลงานสร้างสรรค์ทางด้านดนตรี แต่ละสาขาจะมีรูปแบบแตกต่างกันตามสาขาที่เรียน โดยผลงานดังกล่าวต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการโครงการพิเศษของคณะดุริยางคศาสตร์พิจารณาหัวข้อและนำเสนอผลงานให้คณะกรรมการพิจารณาและตัดสินใจ พร้อมทั้งมีการเผยแพร่ต่อสาธารณชน

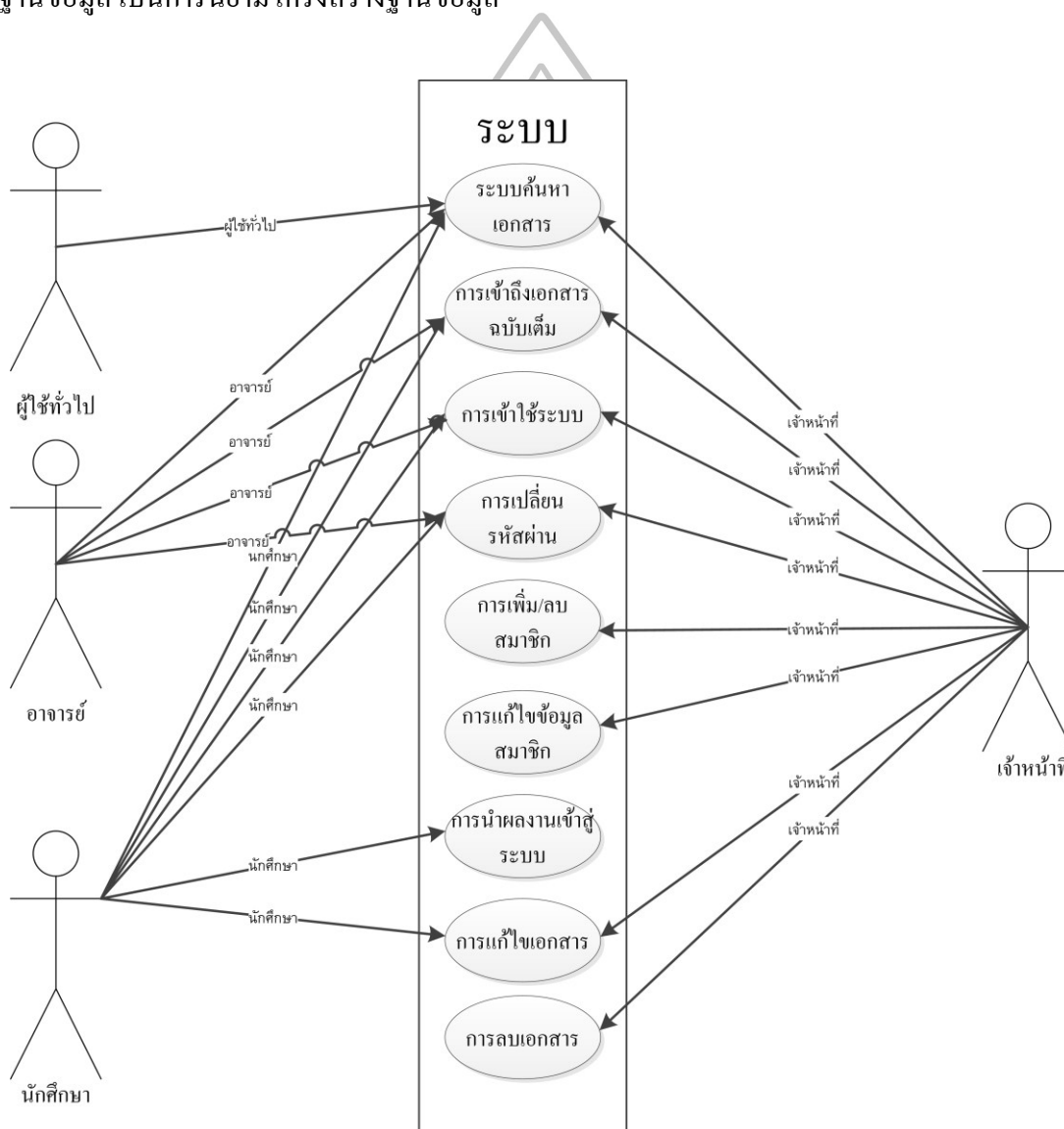
จากกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัย ได้พบปัญหาในการรวบรวมผลงานโครงการพิเศษของนักศึกษาคือ ขาดระบบในการจัดเก็บและค้นคืน กล่าวคือผลงานนักศึกษามีจำนวนมากมีผลต่อการต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บ ผลงานมีจำนวนไม่ครบเท่ากับจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ผลงานกระจัดกระจาย ไม่มีมาตรฐานในการจัดเก็บผลงานที่ชัดเจน ไม่มีการให้รายการทางบรรณานุกรมกับผลงาน ทำให้นักศึกษาที่ต้องการค้นคว้าไม่สามารถหาข้อมูลได้ตรงความต้องการ

ผู้วิจัย ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบดังกล่าวความ โดยการศึกษาเรื่องความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการมีความพร้อมและมีความสามารถในการใช้ระบบใหม่ ใครจะเป็นผู้รับผิดชอบระบบ ความเป็นไปได้ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับในการพัฒนาระบบ ความเป็นไปได้ตามระยะเวลาที่กำหนด และความเป็นไปได้ในเชิงงบประมาณ ซึ่งพบว่าคณะมีความพร้อมทั้งบุคลากรและผู้ใช้มีความสามารถใช้เทคโนโลยีได้ดี และมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่พร้อมใช้ โดยผู้วิจัยได้เลือกซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่ ห้า นอกจากนี้ผู้บริหารยังมีความเห็นชอบกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเนื่องจากสอดคล้องกับนโยบายของคณะฯ

4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลความต้องการระบบ จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 15 คน โดยใช้คำถามแบบปลายเปิด เมื่อได้ข้อมูลความต้องการมาผ่านการวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจนแล้ว จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดเหล่านั้นไป

พัฒนาเป็นความต้องการของระบบใหม่ด้วยการสร้างทำแผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram) (ภาพที่ 2) แผนภาพแสดงภาพรวมของระบบทั้งหมด (Context Diagram) (ภาพที่ 3) การแสดงภาพจำลองของระบบโดยใช้รูปแบบของแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFDs) (ภาพที่ 4) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (Relational Database) (ภาพที่ 5) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) (ตารางที่ 2-13) เป็นการอธิบายถึงลักษณะการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นการนิยามโครงสร้างฐานข้อมูล



ภาพที่ 2 ภาพแสดงการทำงานของระบบโดยจำแนกตามผู้ใช้ระบบ

จากการวิเคราะห์ความต้องการระบบ สามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้ใช้ระบบ และ 2. ผู้ดูแลระบบ

1. ผู้ใช้ระบบ คือ ผู้ที่ใช้งานระบบ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.1 ผู้ใช้ทั่วไป คือ ผู้ที่สนใจเข้าใช้ระบบแต่ไม่ได้เป็นบุคลากรภายใน คณะดุริยางคศาสตร์โดยสามารถเข้าใช้ระบบดังนี้

1. ระบบค้นหาเอกสาร

1.2 สมาชิก ได้แก่ อาจารย์ และนักศึกษา ภายในคณะดุริยางคศาสตร์จะต้องสมัครสมาชิก และใช้ระบบผ่านการลงชื่อเข้าใช้ระบบ

1.2.1 นักศึกษา มีสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบดังต่อไปนี้

1. ระบบค้นหาเอกสาร

2. การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม

3. การเข้าใช้ระบบ

4. การเปลี่ยนรหัสผ่าน

5. การนำผลงานเข้าสู่ระบบ

6. การแก้ไขเอกสาร

1.2.2 อาจารย์ มีสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบดังต่อไปนี้

1. ระบบค้นหาเอกสาร

2. การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม

3. การเข้าใช้ระบบ

4. การเปลี่ยนรหัสผ่าน

2. ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการเอกสารในคลังสารสนเทศ มีสิทธิ์ในการใช้งานได้ดังนี้

1. ระบบค้นหาเอกสาร

2. การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม

3. การเข้าใช้ระบบ

4. การเปลี่ยนรหัสผ่าน

5. การเพิ่มสมาชิก/ลบสมาชิก

6. การแก้ไขข้อมูลสมาชิก

7. การแก้ไขเอกสาร

8. การลบเอกสาร

เมนูการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

ระบบคลังสารสนเทศศรณักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พัฒนาให้มีการใช้งานมีทั้งสิ้น 6 ระบบ ได้แก่

1. ระบบค้นหาเอกสาร
 - 1.1 การค้นหาทั่วไป
 - 1.2 การค้นหาเพิ่มเติม
 - 1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน
 - 1.4 การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม
2. ระบบสมาชิก
 - 2.1 การเข้าใช้ระบบ
 - 2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน
 - 2.3 การเพิ่มสมาชิก
 - 2.4 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก
 - 2.5 การลบสมาชิก
 - 2.6 การดูรายละเอียดสมาชิก
3. ระบบจัดการคลังเอกสาร
 - 3.1 การลงชื่อเข้าใช้เพื่อแก้ไขเอกสาร
 - 3.2 การแก้ไขเอกสารของตนเอง
 - 3.3 การลบเอกสาร
 - 3.4 การดูรายละเอียดเอกสาร
4. ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ
 - 4.1 เพิ่มประเภทตัวเลือก
 - 4.2 การแก้ไขตัวเลือก
 - 4.3 การลบตัวเลือก
 - 4.4 การดูรายละเอียดตัวเลือก
5. ระบบนำผลงานเข้าสู่ระบบ
6. การจัดการหน้าเว็บเพจ
 - 6.1 การเพิ่มหน้าเว็บเพจ
 - 6.2 การแก้ไขหน้าเว็บเพจ

6.3 การลบหน้าเว็บเพจ

6.4 การดูรายละเอียดหน้าเว็บเพจ

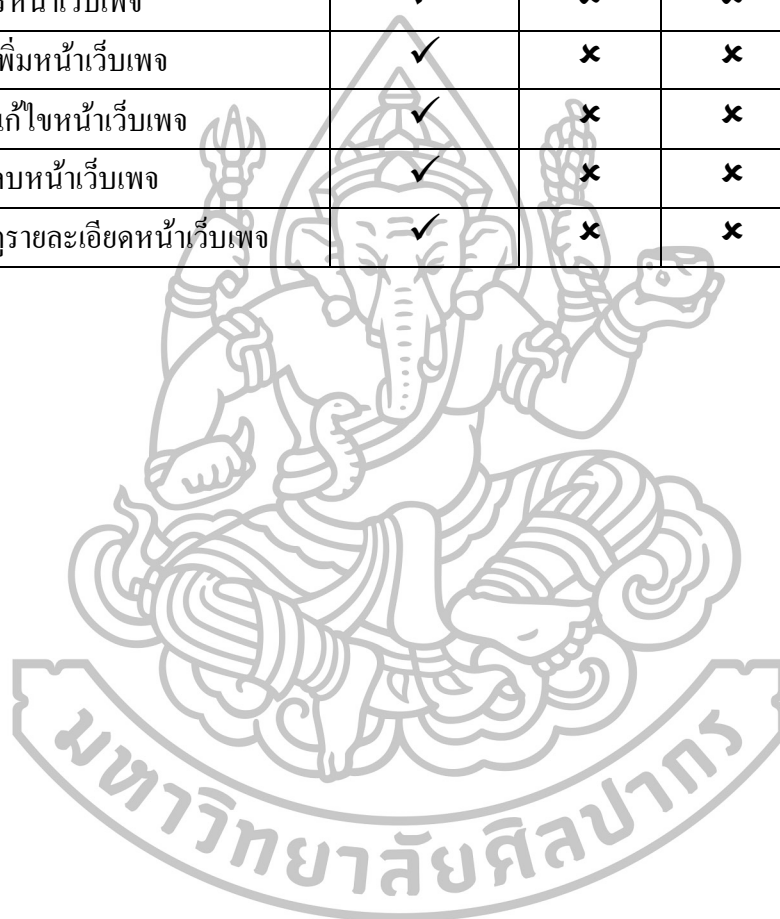
ตารางที่ 1 ตารางรายละเอียดการเข้าใช้สิทธิ์แต่ละระบบในคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา

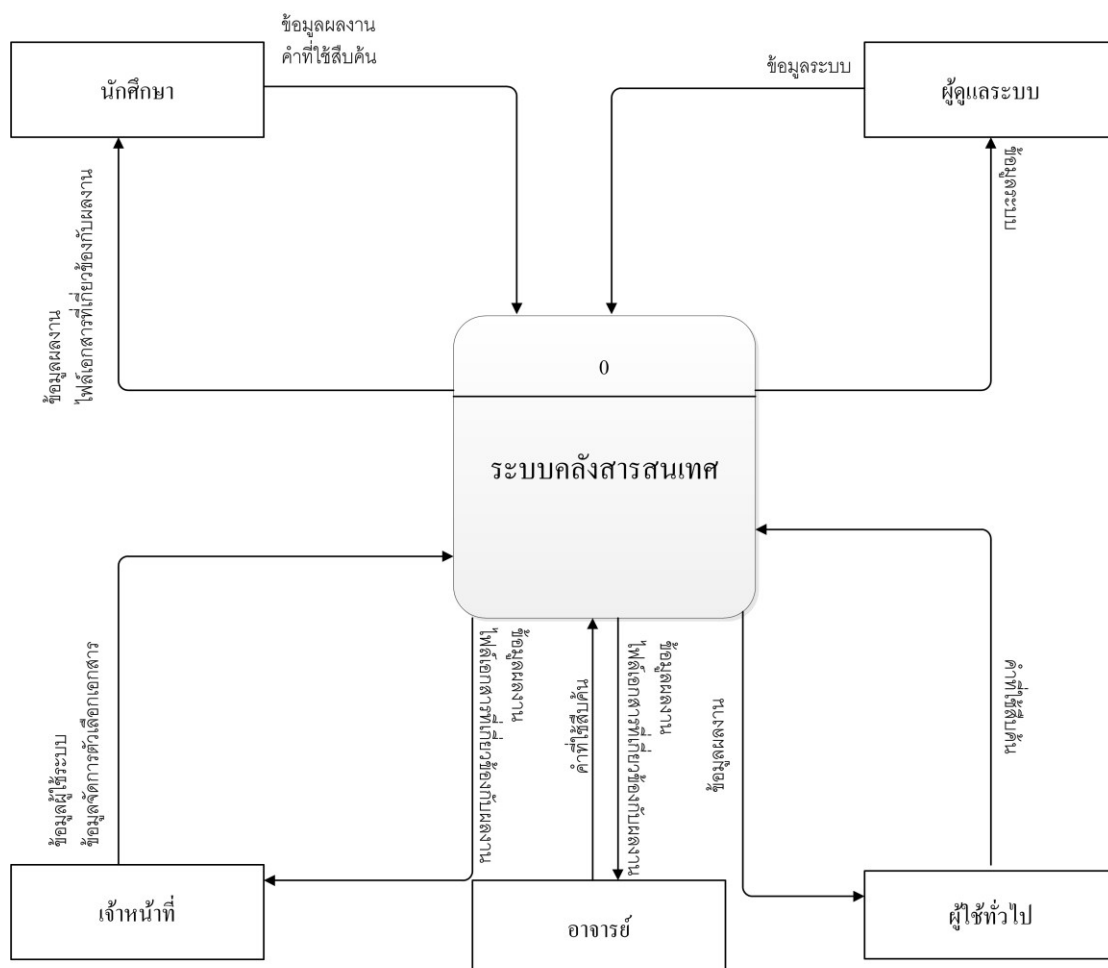
คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ระบบ	เจ้าหน้าที่	อาจารย์	นักศึกษา	บุคคล ทั่วไป
1. ระบบค้นหาเอกสาร				
1.1 การค้นหาทั่วไป	✓	✓	✓	✓
1.2 การค้นหาเพิ่มเติม	✓	✓	✓	✓
1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน	✓	✓	✓	✓
1.4 การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม	✓	✓	✓	✗
2. ระบบสมาชิก				
2.1 การเข้าใช้ระบบ	✓	✓	✓	✗
2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน	✓	✓	✓	✗
2.3 การเพิ่มสมาชิก	✓	✗	✗	✗
2.4 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก	✓	✗	✗	✗
2.5 การลบสมาชิก	✓	✗	✗	✗
2.6 การดูรายละเอียดสมาชิก	✓	✗	✗	✗
3. ระบบจัดการคลังเอกสาร				
3.1 การลงชื่อเข้าใช้เพื่อแก้ไขเอกสาร	✓	✗	✗	✗
3.2 การแก้ไขเอกสารของตนเอง	✗	✗	✓	✗
3.3 การลบเอกสาร	✓	✗	✗	✗
3.4 การดูรายละเอียดเอกสาร	✓	✗	✓	✗
4. ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ				
4.1 เพิ่มประเภทตัวเลือก	✓	✗	✗	✗
4.2 การแก้ไขตัวเลือก	✓	✗	✗	✗
4.3 การลบตัวเลือก	✓	✗	✗	✗
4.4 การดูรายละเอียดตัวเลือก	✓	✗	✗	✗

ตารางที่ 1 ตารางรายละเอียดการเข้าใช้สิทธิ์แต่ละระบบในคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา
คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (ต่อ)

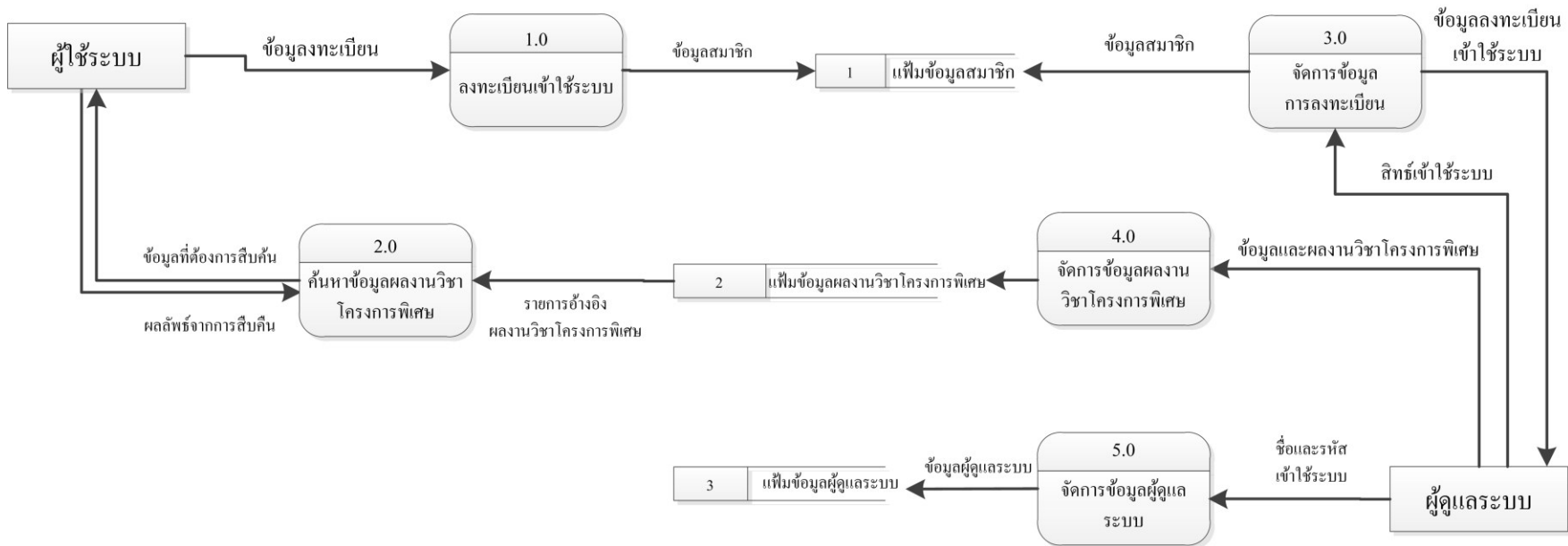
ระบบ	เจ้าหน้าที่	อาจารย์	นักศึกษา	บุคคล ทั่วไป
5. ระบบนำผลงานเข้าสู่ระบบ	×	×	✓	×
6. การจัดการหน้าเว็บเพจ	✓	×	×	×
6.1 การเพิ่มหน้าเว็บเพจ	✓	×	×	×
6.2 การแก้ไขหน้าเว็บเพจ	✓	×	×	×
6.3 การลบหน้าเว็บเพจ	✓	×	×	×
6.4 การดูรายละเอียดหน้าเว็บเพจ	✓	×	×	×





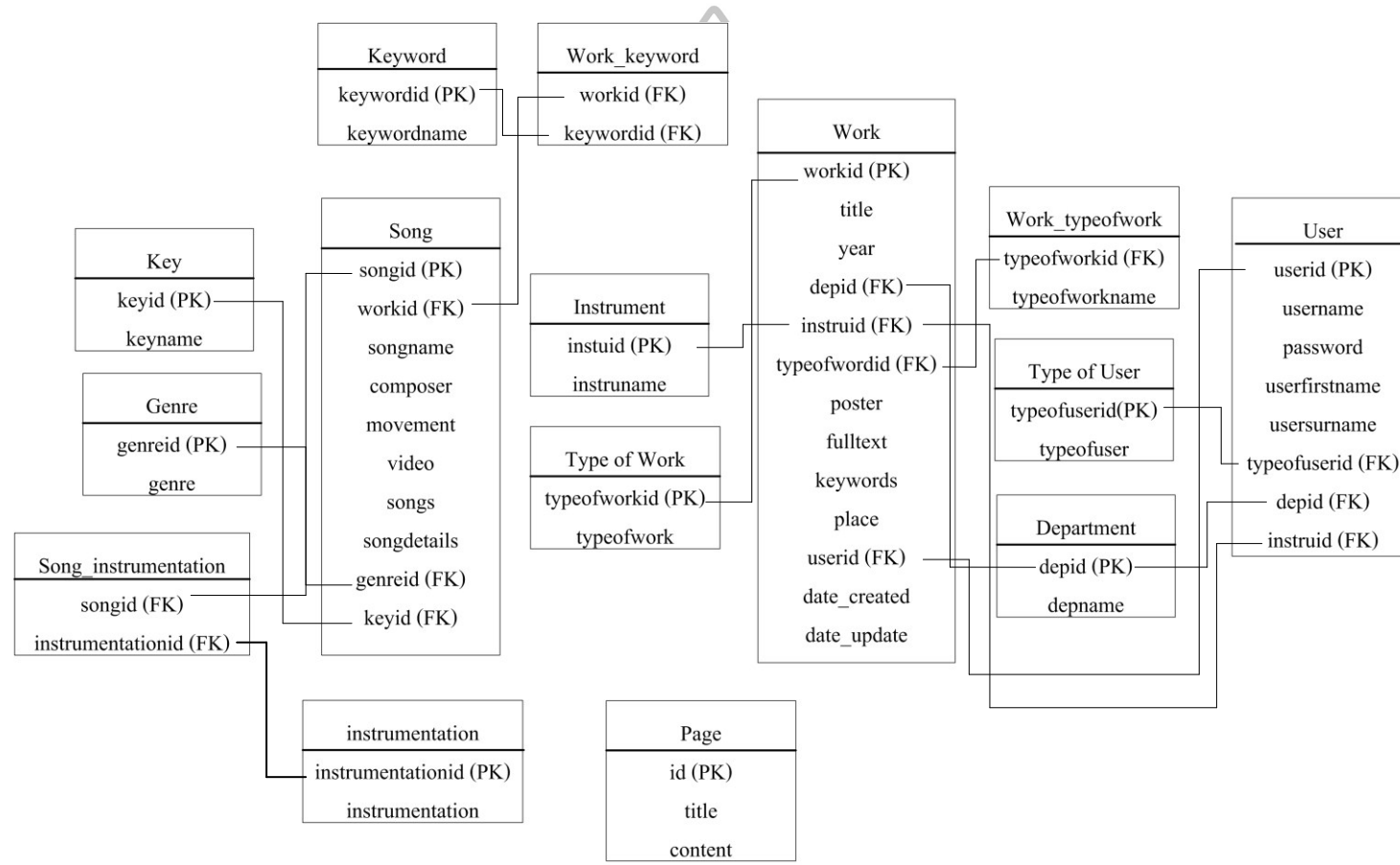
ภาพที่ 3 Context Diagram ของระบบคลังสารสนเทศ

Context Diagram ของระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คือแผนภาพแสดงภาพรวมของระบบทั้งหมด เป็นการแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของ Entity ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และผู้ใช้ทั่วไป โดยกระแสข้อมูลจะไหลไปที่ระบบคลังสารสนเทศ ซึ่งเป็น Process ของระบบ



ภาพที่ 4 ภาพแสดงการไหลข้อมูลระดับ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เป็นเครื่องมือเชิงโครงสร้างที่ใช้บรรยายภาพรวมของระบบ โดยแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ระบุแหล่งกำเนิดของข้อมูล การไหลของข้อมูล ปลายทางข้อมูล การเก็บข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล เพื่อแสดงการทำงานของระบบว่าข้อมูลมาจากไหน จะไปไหน เก็บข้อมูลไว้ที่ไหน



ภาพที่ 5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ (Relational Database) ของระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์เป็นการเก็บข้อมูลในรูปของตาราง (table) ในแต่ละตารางแบ่งออกเป็นแถวๆ และในแต่ละแถวจะแบ่งเป็นคอลัมน์ (Column) ซึ่งในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตารางต่างๆ จะเชื่อมโยงโดยใช้การอ้างอิงจากข้อมูลในคอลัมน์ที่กำหนดไว้

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูลที่แสดงรายละเอียดโครงสร้างการจัดทำฐานข้อมูลเพื่ออธิบายรายละเอียดตารางข้อมูล การแสดงความหมายที่เกี่ยวกับระบบ ข้อมูลที่จัดเก็บ โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 15 ตาราง

ตารางที่ 2 พจนานุกรมข้อมูลผู้ใช้ (ตาราง user)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
userid	int	10	รหัสผู้ใช้	Primary Key
username	varchar	8	ชื่อเข้าใช้ระบบ	
password	varchar	30	รหัสผ่าน	
userfirstname	varchar	30	ชื่อจริงของผู้ใช้	
usersurname	varchar	30	นามสกุลของผู้ใช้	
typeofuserid	varchar	2	ประเภทของผู้ใช้	Foreign key
depid	int	2	รหัสสาขา	Foreign key
instruid	int	2	รหัสเครื่องดนตรี	Foreign key

ตารางที่ 3 พจนานุกรมงาน (ตาราง work)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
workid	int	10	รหัสงาน	Primary Key
title	varchar	255	ชื่อผลงาน	
year	int	4	ปีพ.ศ.	
depid	int	2	รหัสสาขา	Foreign key
instruid	int	2	รหัสเครื่องดนตรี	Foreign key
typeofworkid	int	2	รหัสประเภทงาน	Foreign key
poster	varchar	255	โปสเตอร์	
fulltext	varchar	255	เอกสารฉบับเต็ม	
place	varchar	255	สถานที่แสดง	
userid	Int	2	รหัสผู้ใช้	Foreign key

ตารางที่ 3 พจนานุกรมงาน (ตาราง work) (ต่อ)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
date_created	datetime		วันที่สร้างผลงาน	
date_update	datetime		วันที่แก้ไขผลงาน	

ตารางที่ 4 พจนานุกรมสาขาวิชา (ตาราง department)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
depid	int	2	รหัสสาขาวิชา	Primary Key
depname	varchar	30	ชื่อสาขาวิชา	

01 = สาขาการแสดงดนตรี

02 = สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส

03 = สาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์

ตารางที่ 5 พจนานุกรมเครื่องดนตรีเอก (ตาราง instrument)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
instruid	int	2	รหัสเครื่องดนตรี	Primary Key
instrumentnam	varchar	30	เครื่องดนตรีเอก	

01 = Bassoon

02 = Cello

03 = Clarinet

04 = Double bass

05 = Drums

06 = Electone

07 = Electric bass

08 = Electric guitar

09 = Euphonium

10 = Flute

11 = Horn

12 = Percussion

13 = Piano

14 = Saxophone

15 = Trombone

16 = Trumpet

17 = Viola

18 = Violin

19 = Vocal

ตารางที่ 6 พจนานุกรมประเภทงาน (ตาราง typeofwork)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
typeofworkid	int	2	รหัสประเภทงาน	Primary Key
typeofworkname	varchar	255	ประเภทงาน	

01 = การประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง

02 = การแสดงดนตรี(Recital)

03 = การประพันธ์เพลงสนับสนุนกิจกรรม

04 = การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์

05 = ศิลปะการออกแบบเสียง

ตารางที่ 7 พจนานุกรมงานและรูปแบบงาน (ตาราง work_typeofwork)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
typeofworkid	int	2	รหัสประเภทงาน	Primary Key
typeofworkname	varchar	255	ประเภทงาน	

ตารางที่ 8 พจนานุกรมประเภทผู้ใช้ (ตาราง typeofuser)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
typeofuserid	int	2	รหัสประเภทผู้ใช้	Primary Key
typeofusername	varchar	30	ประเภทผู้ใช้	

1 = อาจารย์

2 = นักศึกษา

3 = เจ้าหน้าที่

ตารางที่ 9 พจนานุกรมเพลง (ตาราง song)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
songid	int	2	รหัสเพลง	Primary Key
workid	int	2	รหัสผลงาน	Foreign key
songname	varchar	255	ชื่อเพลง	
composer	varchar	255	ชื่อผู้ประพันธ์	

ตารางที่ 9 พจนานุกรมเพลง (ตาราง song) (ต่อ)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
movements	text	255	ท่อนเพลง	
video	varchar	255	วิดีโอ	
songs	varchar	255	ไฟล์เพลง	Foreign key
songdetails	text		รายละเอียดเพลง	
genereid	text	2	รหัสแนวเพลง	
keyid	int	2	รหัสคีย์เพลง	Foreign key

ตารางที่ 10 พจนานุกรมแนวเพลง (ตาราง genre)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
genereid	int	2	รหัสแนวเพลง	Primary Key
genrename	varchar	30	ชื่อแนวเพลง	

1 = 20th Century

2 = Early 20th Century

3 = Alternative

4 = Ballad

5 = Baroque

6 = Bebop

7 = Big Band

8 = Bossanova

9 = Classical

10 = Cool Jazz

11 = Dance

12 = Disco

13 = Electronic

14 = Free Jazz

15 = Funk

16 = Fusion

17 = Jazz

18 = Latin

19 = Metal

20 = Modern

21 = R&B

22 = Rap

23 = Reggae

24 = Rock

25 = Romantic

26 = Ska

27 = Soul

28 = Swing

29 = Synthpop

30 = World Music

ตารางที่ 11 พจนานุกรมเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง (ตาราง instrumentation)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
instrumentationid	int	2	รหัสเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง □	Primary Key
instrumentationname	varchar	30	ชื่อเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง	

1 = Accordion

2 = Bassoon

3 = Bell

4 = Cello

5 = Clarinet

6 = Conga

7 = Double bass

8 = Drums

9 = Electone

10 = Electric bass

11 = Electric guitar

12 = Euphonium

13 = Flute

14 = Harp

15 = Horn

16 = Keyboard

17 = Marimba

18 = Percussion

19 = Piano

20 = Piccolo

21 = Saxophone

22 = Timpani

23 = Triangle

24 = Trombone

25 = Trumpet

26 = Vibraphone

27 = Viola

28 = Violin

29 = Vocal

30 = Xylophone

ตารางที่ 12 พจนานุกรมเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง (ตาราง song_instrumentation)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
songid	int	10	รหัสเพลง	Foreign Key
instrumentationid	int	2	รหัสเครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง □	Foreign Key

ตารางที่ 13 พจนานุกรมคีย์เพลง (ตาราง key)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
keyid	int	2	รหัสคีย์เพลง □	Primary Key
keyname	varchar	30	ชื่อคีย์เพลง	

ตารางที่ 14 พจนานุกรมคำสำคัญผลงาน (ตาราง work_keyword)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
workid	int	2	รหัสผลงาน	Foreign Key
keywordid	int	10	รหัสคำสำคัญ	Foreign Key

ตารางที่ 15 พจนานุกรมคำสำคัญ (ตาราง keyword)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
keywordid	int	10	รหัสคำสำคัญ	Primary Key
keywordname	varchar	255	คำสำคัญ	

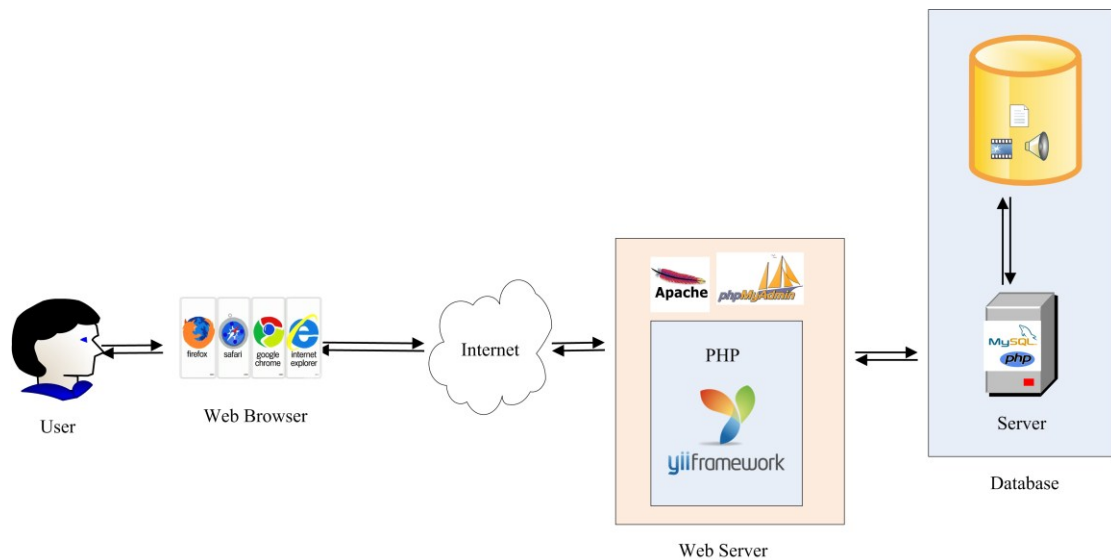
ตารางที่ 16 พจนานุกรมหน้าเว็บเพจ (ตาราง page)

Field Name	Type	Length	Description	Remark
id	int	10	รหัสหน้าเว็บเพจ	Primary Key
title	varchar	255	ชื่อหน้าเว็บเพจ	
content	text		รายละเอียดหน้าเว็บเพจ	

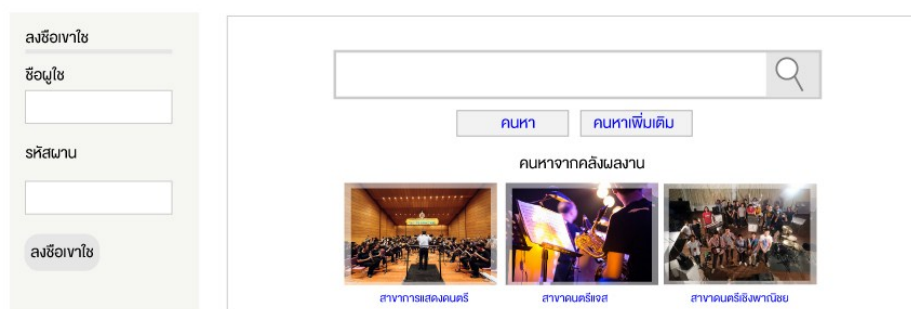
4.3 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบเป็นการนำขั้นตอนการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบมาให้เป็นระบบใหม่ที่ต้องการ การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) เป็นการออกแบบหน้าจอของผู้ใช้งาน (User Interface) (ภาพที่ 7) เพื่อให้เห็นคุณลักษณะของระบบหรือข้อกำหนดของระบบที่สามารถนำไปใช้ การออกแบบฟอร์มสำหรับใส่ข้อมูลเข้า (Input Form) (ภาพที่ 8) ออกแบบแสดงผังการทำงานของระบบ (Work Flow) (ภาพที่ 9-12) ในขั้นตอนต่อไป คือการพัฒนาหรือการสร้าง

ระบบ ผู้วิจัยเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรม Yii Framework เป็นโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบ PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน โปรแกรม Apache เป็นซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์ และโปรแกรม MySQL เป็นซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล



ภาพที่ 6 สถาปัตยกรรมระบบคลังสารสนเทศซึ่งเป็นการทำงานในรูปแบบ Web Application



ภาพที่ 7 ภาพตัวอย่างการออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ก่อนลงชื่อเข้าใช้

เป็นการออกแบบหน้าจอที่ให้ผู้ทั่วไปสามารถใช้ระบบการสืบค้นโดยไม่ต้องลงชื่อเข้าใช้ระบบ แต่ถ้ากรณีที่ต้องการใช้ระบบอื่นๆ เพิ่มเติม ผู้ใช้จะลงชื่อเข้าใช้ทางด้านซ้ายมือของหน้าจอ

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University.

ชื่อผลงาน

เจ้าของผลงาน

ปีพ.ศ.

สาขาวิชา

เครื่องดนตรีเอก

ประเภทงาน

คำสำคัญ

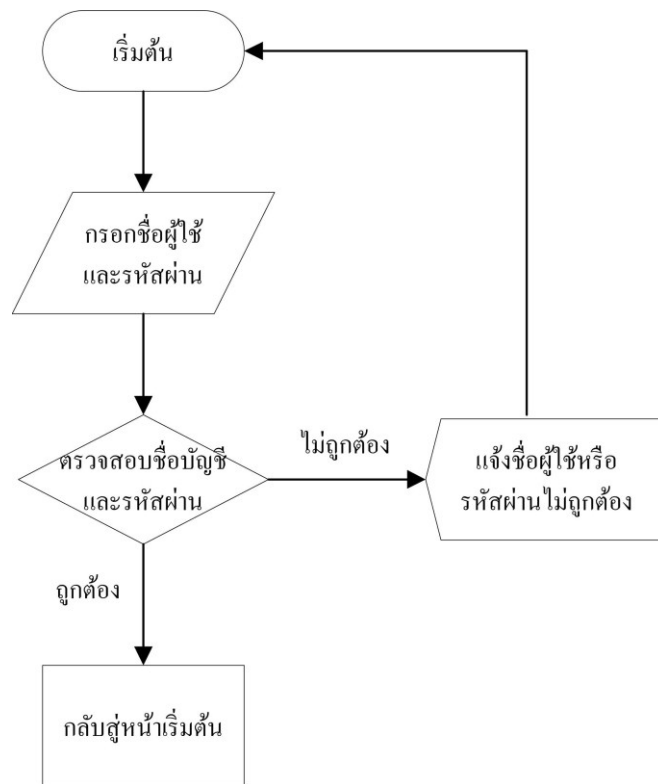
โปสเตอร์

เอกสารฉบับเต็ม

วิดีโอ

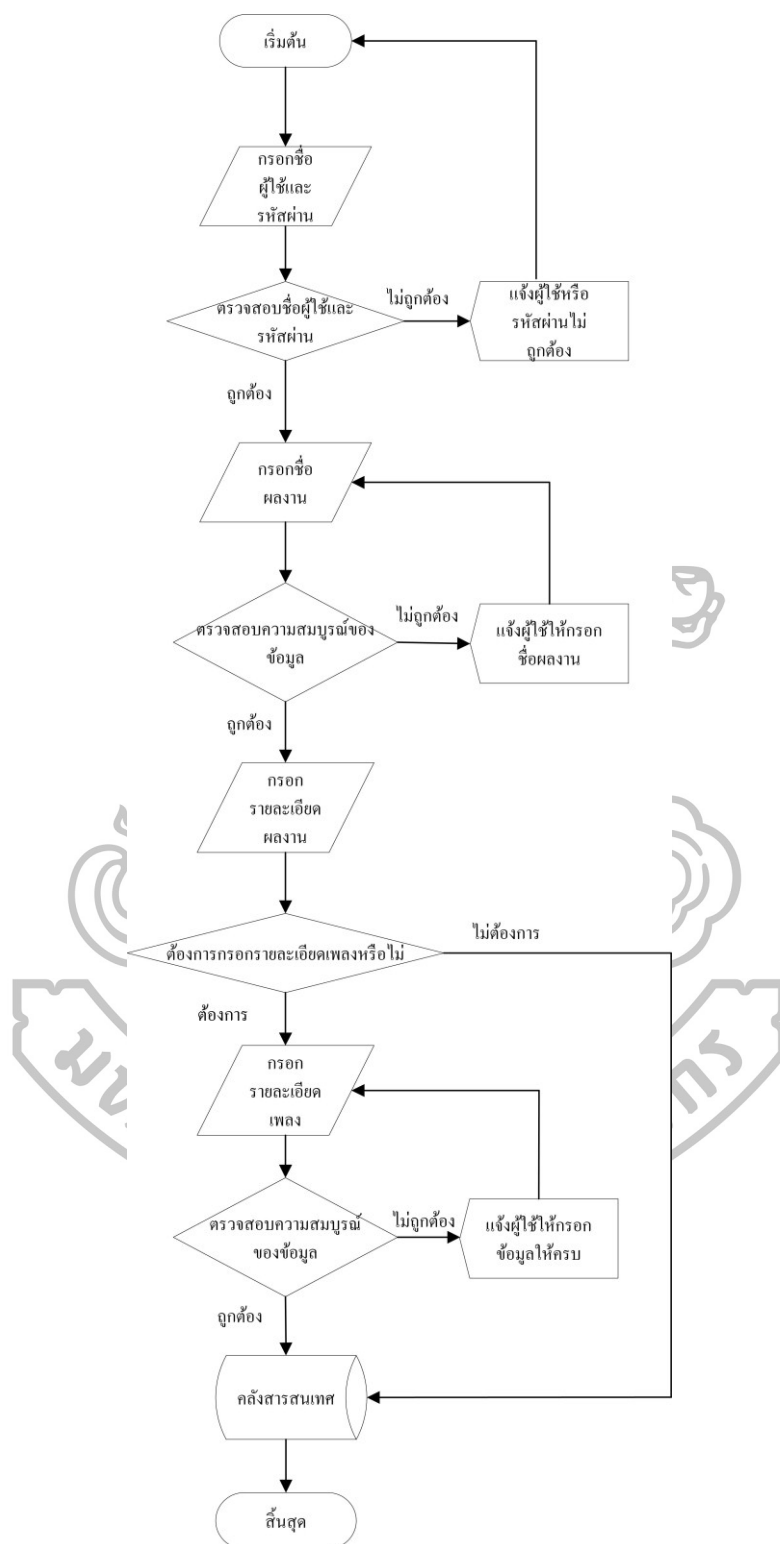
ภาพที่ 8 ภาพตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการนำผลงานนักศึกษาเข้าสู่ระบบ

ภาพตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการนำผลงานนักศึกษาเข้าสู่ระบบ เป็นการออกขั้นตอนการกรอกข้อมูลแสดงให้เห็นถึงการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลงานนักศึกษา เช่น ชื่อผลงาน ชื่อเจ้าของผลงาน สาขาวิชา เครื่องดนตรี และรายละเอียดอื่นๆ เป็นต้น

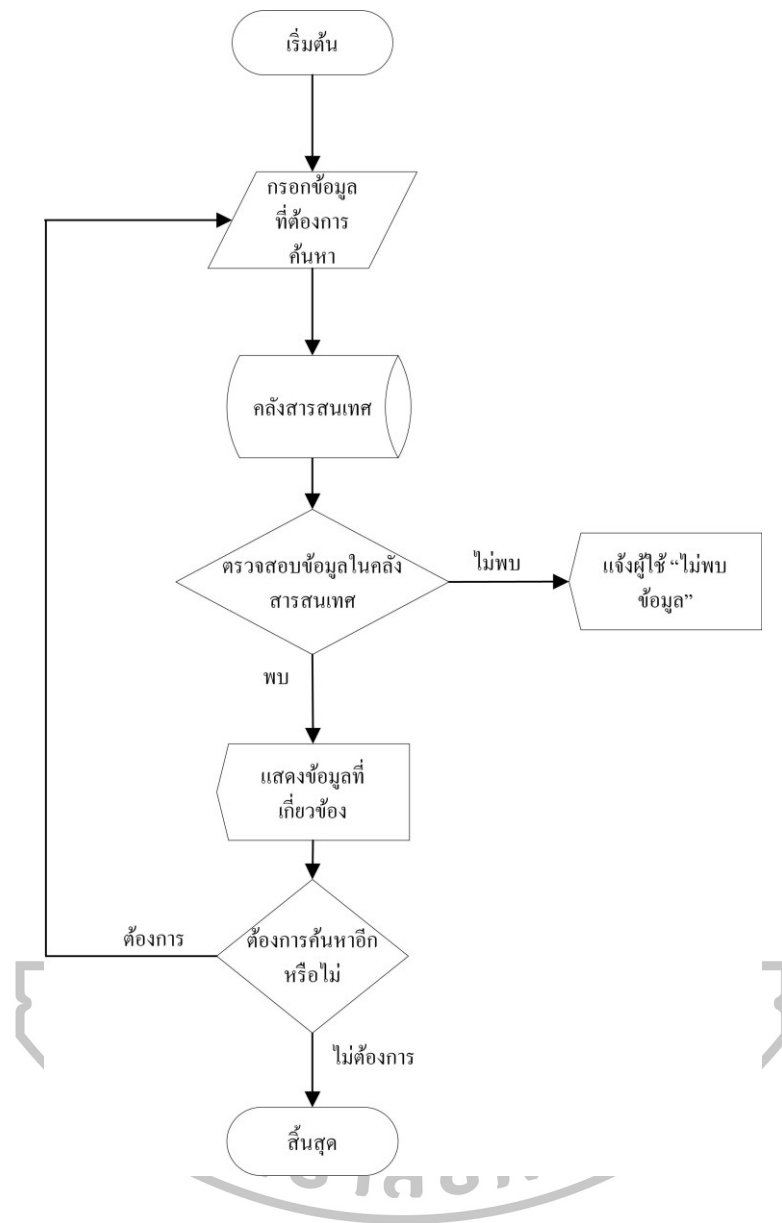


ภาพที่ 9 แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การลงชื่อเข้าใช้ระบบ

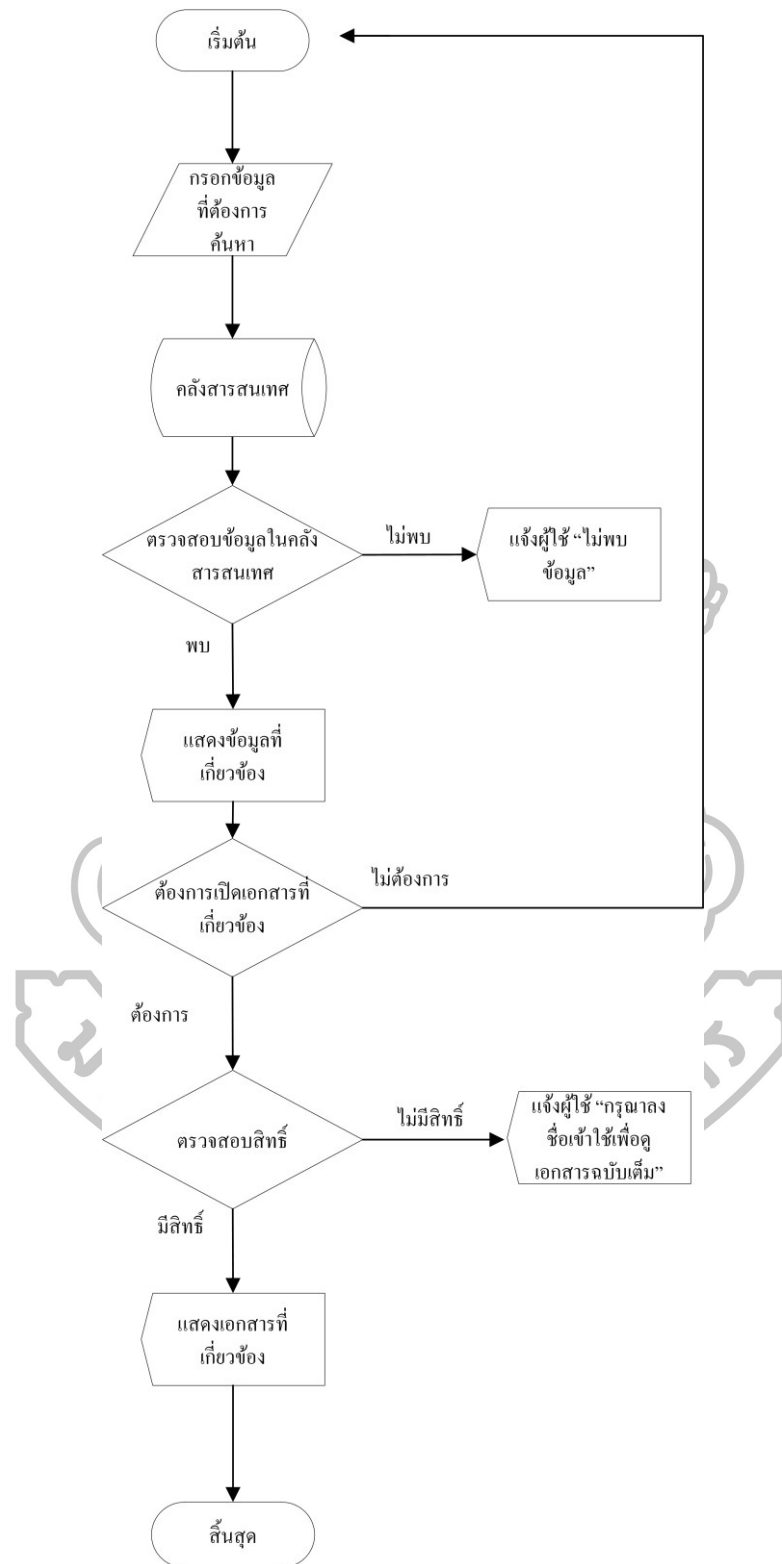




ภาพที่ 10 แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การนำผลงานเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 11 แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การสืบค้นข้อมูล



ภาพที่ 12 แผนภาพแสดงผังงาน (Flow Chart) การเข้าถึงเอกสารที่ไม่เผยแพร่

4.4 การพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์และออกแบบที่ได้จากการศึกษาความต้องการมาพัฒนา มาพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Yii Framework ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่สู่รูปแบบ PHP Framework สำหรับสร้าง Web Application สิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ PHP ภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนา และมีการจัดทำรายละเอียดคู่มือการใช้งาน (ภาคผนวก จ) เพื่อให้ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

4.5 การทดสอบระบบ

ผู้วิจัยนำผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษในรูปแบบดิจิทัลเข้าสู่ระบบ ตามขั้นตอนการออกแบบการนำผลงานเข้าสู่ระบบที่ทดลองทำขึ้น ซึ่งมีข้อมูลได้แก่ ไฟล์สารนิพนธ์ในรูปแบบพีดีเอฟ ไฟล์เสียง ไฟล์รูปภาพโปสเตอร์ และลิงก์ยูทูปการแสดงผลงานนักศึกษา จากนั้นจึงทดลองให้กลุ่มตัวอย่างนำผลงานเข้าสู่ระบบด้วยตนเอง

5. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ

- สัมภาษณ์
- 5.1.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อคู่มือโครงสร้างการออกแบบ
 - 5.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแยกประเด็นตามผู้ใช้และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา
 - 5.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้อง และความเหมาะสมของคำถาม เพื่อให้ครอบคลุมกับเนื้อหาการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศ
 - 5.1.4 ปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
 - 5.1.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ด้วยวิธีประชุมกลุ่มย่อยตามผู้ใช้และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 2 คน อาจารย์ 3 คน เจ้าหน้าที่ 4 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน

5.2 การสร้างและการออกแบบระบบ

- 5.2.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาระบบคลังสารสนเทศ

5.2.2 ทำการออกแบบระบบโดยแบ่งประเภทตามผู้ใช้งาน และฟังก์ชันการทำงานของระบบ

5.2.3 นำผลการออกแบบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

5.2.4 ปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2.5 นำผลการออกแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบระบบตรวจสอบความสามารถและหน้าจอการใช้งานระบบ

5.2.6 ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบระบบ

5.2.7 นำผลการออกแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้องในการภาษา และการเลือกคำที่สอดคล้องกับเนื้อหาด้านดุริยางคศาสตร์

5.2.8 ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

5.3 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ

5.3.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศ

5.3.2 ออกแบบข้อคำถามแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสม

5.3.3 ปรับแก้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.3.4 นำข้อคำถามประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านดุริยางคศาสตร์ จำนวน 2 คน (ภาคผนวก ก)

5.3.5 สรุปผลการประเมินผลการออกแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้ระบบเพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ (ภาคผนวก ข)

5.3.6 นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจต่อระบบ (ภาคผนวก ง)

5.4 การประเมินผลการออกแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ

ผู้วิจัยออกแบบแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการประเมินผลโดยศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์ ทางด้านคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ บรรณารักษ์ และด้านดนตรี จากนั้นนำแบบสอบถามที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินข้อคำถาม

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์และเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) จากสูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC คือ ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ

$\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาสามารถกระทำโดยนำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและนำมาสรุปค่าเฉลี่ยทางสถิติดังนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความสอดคล้อง นำไปใช้ได้
2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุงยังใช้ไม่ได้

5.5 การวิเคราะห์และการประเมินผลแบบประเมินความพึงพอใจ

ให้กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบ โดยใช้มาตราส่วน 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) นำผลที่ได้มาสรุปแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย (\bar{X}) โดยกำหนดค่าระดับความพึงพอใจและการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง มาสรุปผล ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ผลการประเมินระบบ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละคน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษาคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 ผลการ วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. ผลจากการสัมภาษณ์ความต้องการของระบบ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความต้องการของระบบออกเป็นประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 บทบาทหรือหน้าที่ในการส่งผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษ

1.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาโครงการพิเศษแต่ละสาขาจะเป็นผู้กำหนดเนื้อหาสาระในการเรียนรายวิชาโครงการพิเศษ ซึ่งแต่ละสาขามีความแตกต่างกันออกไป โดยอาจารย์จะเป็นผู้กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน กรอบการทำงาน รูปแบบการนำเสนอ ให้ความรู้กระบวนการทำวิจัยเบื้องต้น นอกจากนี้ยังเป็นผู้ให้คำปรึกษาการทำงานของนักศึกษาในเบื้องต้น

1.1.2 นักศึกษา คือผู้ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการพิเศษ เป็นรายวิชาบังคับที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำเป็นต้องศึกษาวิชานี้ในภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนักศึกษาต้องนำเสนอในรูปแบบผลงานสร้างสรรค์ทางด้านดนตรี ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา จากนั้นจึงนำเสนอผลงาน และส่งผลงานในรูปแบบของสารนิพนธ์

1.1.3 เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานสาขา คือผู้ประสานงานการเรียนการสอนโดยเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกเมื่อถึงกำหนดการต่างๆ ส่วนบรรณารักษ์จะเป็นผู้รวบรวมผลงานของนักศึกษาในชั้นตอนสุดท้าย

1.2 การทำงานของการส่งผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษ

1.2.1 นักศึกษาแสดงดนตรี ต้องเลือกเพลงคลาสสิกให้ครอบคลุม 3 ยุค นำเสนอคณะกรรมการพิจารณา เมื่อนุมัติเรียบร้อยแล้วจะต้องแสดงดนตรีต่อหน้าสาธารณชน และจะต้องส่งรูปเล่มสารนิพนธ์

1.2.2 นักศึกษาแสดงดนตรีแจ๊ส ต้องเลือกเพลงให้ครอบคลุมสไตล์เพลง ระดับความเร็ว ความยากง่าย นำเสนอคณะกรรมการพิจารณา เมื่อนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะต้องแสดงดนตรีต่อหน้าสาธารณชน เฉพาะนักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาดนตรีแจ๊ส ปีพ.ศ. 2554 เป็นต้นไป จะต้องส่งสารนิพนธ์

1.2.3 นักศึกษาเลือกเสนอโครงการที่จะศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการโครงการพิเศษ โดยเลือกทำผลงาน 3 ประเภท 1. แต่งดนตรีประกอบภาพยนตร์ (Motion Picture) 2. แต่งเนื้อร้อง ทำนอง 2 เพลง (Song writing) 3. แต่งเพลง ดนตรี ที่ส่งเสริมการตลาด (Music Campaign) เมื่อผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์แล้วจึงสามารถดำเนินการต่อได้ และเมื่อผ่านการเสนอผลงานต่อหน้าคณะกรรมการแล้วจึงส่งสารนิพนธ์

1.3 ปัญหาที่พบจากกระบวนการเดิม

1.3.1 กระบวนการสืบค้น นักศึกษามักพบว่าสารนิพนธ์ในห้องสมุดมีจำนวนน้อย ไม่สามารถหาตัวอย่างดูได้

1.3.2 กระบวนการได้หัวข้อในการทำสารนิพนธ์ โดยนักศึกษาไม่สามารถหาผลงานของปีก่อนเพื่อนำมาเป็นการอ้างอิง หรือนำมาต่อยอดในการพัฒนาหัวข้อ ไม่เห็นกระบวนการทำงาน

1.4 ความต้องการของระบบใหม่

1.4.1 การเข้าถึงผลงานของสาขาการแสดงดนตรีและสาขาวิชาดนตรีแจ๊สสามารถให้ผู้อื่นเข้าดูผลงานได้ ยกเว้นสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ที่บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาดูได้ แต่ไม่สามารถเข้ามาดาวน์โหลดเอกสารได้

1.4.2 มีการออกแบบที่คำนึงถึงผู้ใช้ ใช้งานง่าย

1.4.3 มีประโยชน์มากกว่าการสืบค้น มีการไฮไลท์หรือแนะนำผลงาน มีการจัดแนวโน้มของหัวข้องานวิจัย มีการเล่นกับข้อมูลมากขึ้น มีคุณค่ามากกว่าการทำให้เป็นคลังเก็บผลงาน ข้อมูลในคลังต้องมีการเชื่อมโยงกัน

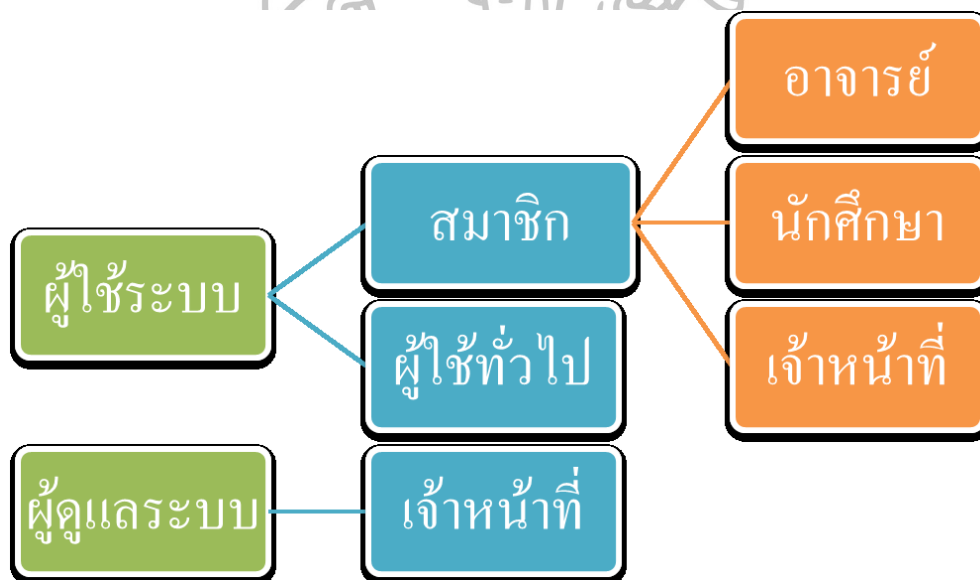
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หรือสิ่งที่คาดหวังจากระบบใหม่

1.5.1 อาจารย์มีความคาดหวังว่าระบบจะเป็นเครื่องมือในการส่งผลงานนักศึกษาให้เป็นระบบ มีการจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลจะไม่หาย สามารถให้นักศึกษารุ่นต่อๆ ไปมาสืบค้นได้

1.5.2 นักศึกษาคาดหวังว่าจะช่วยให้การค้นหาข้อมูลในการทำสารนิพนธ์เป็นอย่างไรง่ายขึ้น จะมีตัวอย่างให้ดู สามารถสืบค้นจากที่ไหนก็ได้ไม่จำเป็นต้องมาเข้าห้องสมุด

2. ผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบ โดยใช้โปรแกรม Yii Framework ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รูปแบบ PHP Framework สำหรับสร้าง Web Application สิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือ PHP ภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน Apache เป็นโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ และ MySQL เป็นโปรแกรมระบบฐานข้อมูล ผู้ใช้ระบบแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. ผู้ใช้ระบบและ 2. ผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 13 ผลการพัฒนาระบบ โดยแบ่งประเภทตามกลุ่มผู้ใช้



ภาพที่ 14 ผลการพัฒนาาระบบ โดยแบ่งประเภทตามฟังก์ชันการทำงาน

2.1 การแบ่งกลุ่มผู้ใช้ระบบ

1. ผู้ใช้ระบบ คือ ผู้ที่มีความต้องการใช้ระบบคลังสารสนเทศคณะครุศึกษาศาสตร์ สามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. ผู้ใช้ทั่วไป และ 2. สมาชิก

1.1 ผู้ใช้ทั่วไป คือ ผู้ที่สนใจเข้าใช้ระบบแต่ไม่ได้เป็นบุคลากรภายในคณะครุศึกษาศาสตร์ มีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบดังต่อไปนี้

1. ระบบค้นหาเอกสาร

1.1 การค้นหาทั่วไป

1.2 การค้นหาเพิ่มเติม

1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน

1.2 สมาชิก ได้แก่ อาจารย์ และนักศึกษา ภายในคณะครุศึกษาศาสตร์จะต้องสมัครสมาชิก และใช้ระบบผ่านการลงชื่อเข้าใช้ระบบ

1.2.1 นักศึกษา มีสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบดังต่อไปนี้

1. ระบบค้นหาเอกสาร

1.1 การค้นหาทั่วไป

- 1.2 การค้นหาเพิ่มเติม
- 1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน
- 1.4 การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม
2. ระบบสมาชิก
 - 2.1 การเข้าใช้ระบบ
 - 2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน
3. ระบบจัดการคลังเอกสาร
 - 3.1 การแก้ไขเอกสารของตนเอง
4. ระบบนำผลงานเข้าสู่ระบบ

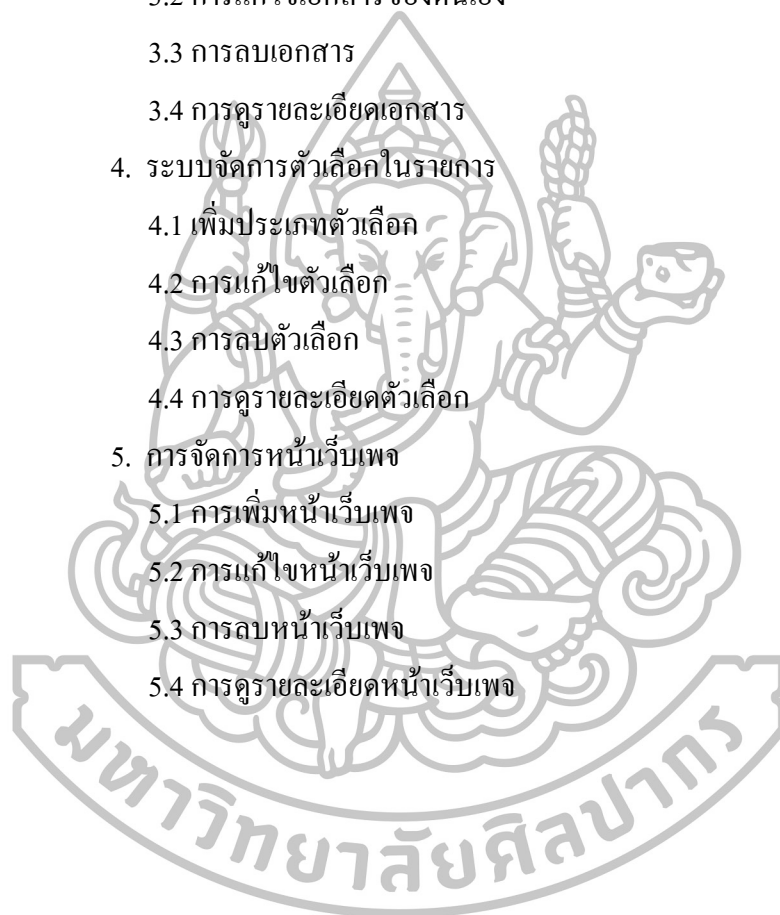
1.2.2 อาจารย์ มีสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบดังต่อไปนี้

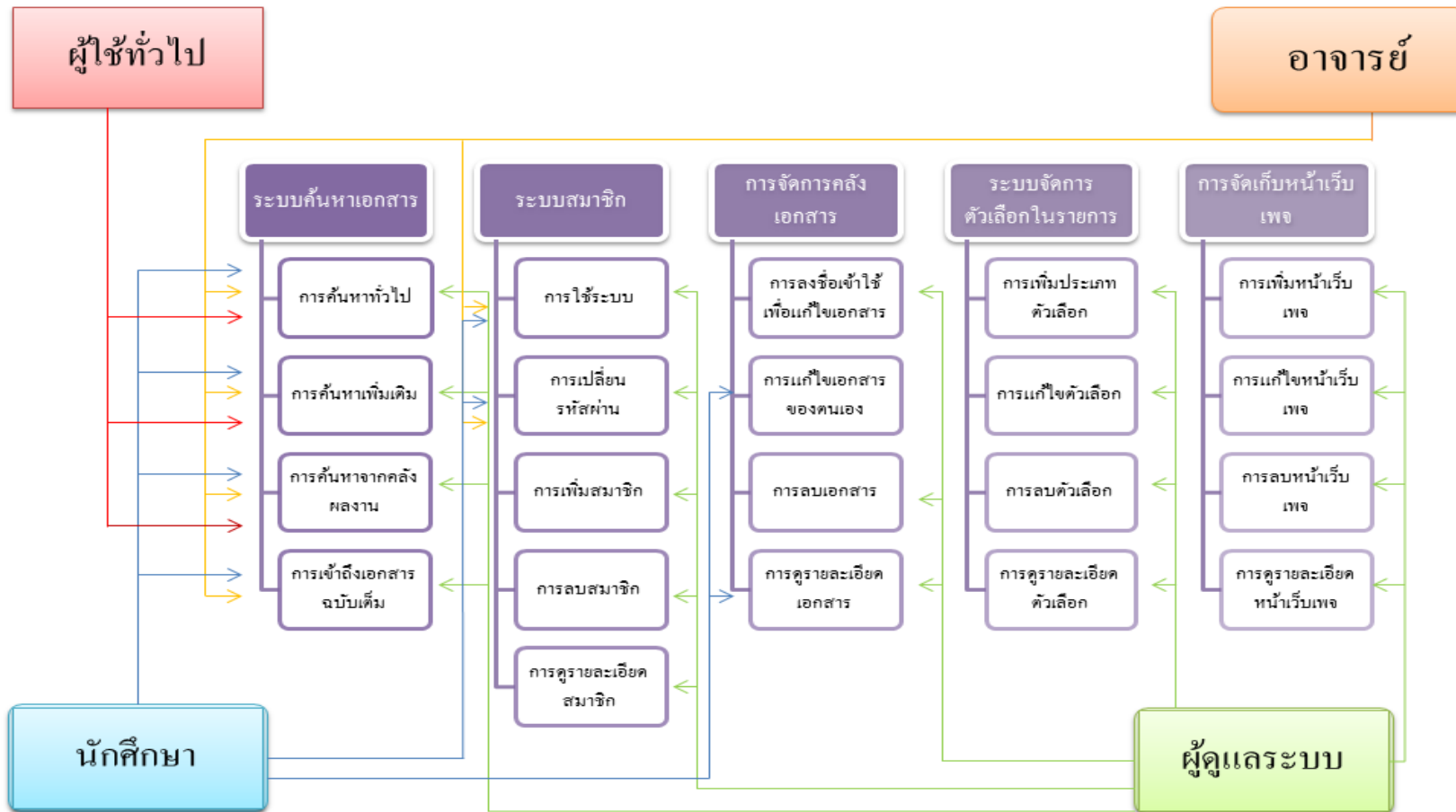
1. ระบบค้นหาเอกสาร
 - 1.1 การค้นหาทั่วไป
 - 1.2 การค้นหาเพิ่มเติม
 - 1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน
 - 1.4 การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม
2. ระบบสมาชิก
 - 2.1 การเข้าใช้ระบบ
 - 2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน

2. ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่รับผิดชอบการจัดการเอกสารในคลังสารสนเทศ มีสิทธิ์ในการใช้งานได้ดังนี้

1. ระบบค้นหาเอกสาร
 - 1.1 การค้นหาทั่วไป
 - 1.2 การค้นหาเพิ่มเติม
 - 1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน
 - 1.4 การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม
2. ระบบสมาชิก
 - 2.1 การเข้าใช้ระบบ
 - 2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน
 - 2.3 การเพิ่มสมาชิก

- 2.4 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก
- 2.5 การลบสมาชิก
- 2.6 การดูรายละเอียดสมาชิก
- 3. ระบบจัดการคลังเอกสาร
 - 3.1 การลงชื่อเข้าใช้เพื่อแก้ไขเอกสาร
 - 3.2 การแก้ไขเอกสารของตนเอง
 - 3.3 การลบเอกสาร
 - 3.4 การดูรายละเอียดเอกสาร
- 4. ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ
 - 4.1 เพิ่มประเภทตัวเลือก
 - 4.2 การแก้ไขตัวเลือก
 - 4.3 การลบตัวเลือก
 - 4.4 การดูรายละเอียดตัวเลือก
- 5. การจัดการหน้าเว็บเพจ
 - 5.1 การเพิ่มหน้าเว็บเพจ
 - 5.2 การแก้ไขหน้าเว็บเพจ
 - 5.3 การลบหน้าเว็บเพจ
 - 5.4 การดูรายละเอียดหน้าเว็บเพจ





ภาพที่ 15 แผนผังแสดงการใช้งานระบบโดยแบ่งตามมีสิทธิ์ของผู้ใช้



ภาพที่ 16 ภาพตัวอย่างแสดงการเข้าสู่ระบบหน้าแรก

ภาพตัวอย่างแสดงการเข้าสู่ระบบหน้าแรกของผู้ใช้ทุกประเภท โดยหน้าแรกของระบบประกอบไปด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 การลงชื่อเข้าใช้ระบบ อยู่ฝั่งซ้ายมือของหน้าจอ ไว้สำหรับให้ผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรคณะ ได้แก่ อาจารย์ (ภาพที่ 20) นักศึกษา (ภาพที่ 21) เจ้าหน้าที่ (ภาพที่ 22) เพื่อใช้สิทธิ์ในการตามแต่ละหน้าที่ของตน (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 2 การค้นหา ผู้ใช้ทุกประเภทสามารถใช้ฟังก์ชันการทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การค้นหาทั่วไปโดยการใส่คำค้นแล้วคลิกที่ปุ่ม **ค้นหา** ส่วนประเภทการค้นหาเพิ่มเติม **ค้นหาเพิ่มเติม** เป็นการใส่คำค้นแล้วเลือกการค้นหาจากเขตข้อมูลของคำค้น เช่น ชื่อผลงาน ชื่อเจ้าของผลงาน เป็นต้น (ภาพที่ 17)

ส่วนที่ 3 การค้นหาจากคลังผลงาน เป็นการค้นหาแบบเลือก (Browsing) ผู้ใช้ทุกประเภทสามารถใช้ฟังก์ชันการทำงานนี้ได้ โดยแยกประเภทงานออกเป็น 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาการแสดงดนตรี สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส และสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ ซึ่งเหมาะกับการค้นหาในกรณี que ผู้ใช้ต้องการจะดูข้อมูลทั้งหมดของแต่ละสาขา หรือยังไม่สามารถกำหนดว่าจะใช้คำค้นคำไหน (ภาพที่ 18)

2.2 การออกแบบหน้าจอการใช้งานระบบ

2.2.1 ระบบการค้นหาเอกสาร

มีรูปแบบการค้นหาดังต่อไปนี้

1. การค้นหาทั่วไป
2. การค้นหาเพิ่มเติม
3. การค้นหาจากคลังผลงาน
4. การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม

The screenshot displays the search interface of the Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Slipakorn University. The interface is divided into several sections:

- ค้นหา (Search):** A search bar with the text "ค้นหา" (Search).
- เลือกข้อมูล (Select Information):** A dropdown menu with options: "ทุกข้อมูล" (All information), "ชื่อผลงาน" (Project name), "ชื่อเจ้าของผลงาน" (Project owner name), "เครื่องดนตรี" (Instrument), and "คำสำคัญ" (Keywords).
- สาขาวิชา (Subject):** A dropdown menu with options: "ทุกสาขาวิชา" (All subjects), "สาขาคณะดุริยางคศาสตร์" (Faculty of Music), "สาขาคณะศิลปกรรมศาสตร์" (Faculty of Fine Arts), and "สาขาคณะศึกษาศาสตร์" (Faculty of Education).
- ประเภทงาน (Work Type):** A dropdown menu with options: "ทุกประเภทงาน" (All work types), "ภาพยนตร์สั้น" (Short film), "ภาพยนตร์ยาว" (Long film), "การ์ตูน" (Cartoon), "เพลง" (Music), "สื่อประสม" (Multimedia), "สื่อสิ่งพิมพ์" (Print media), "สื่ออิเล็กทรอนิกส์" (Electronic media), and "สื่ออื่น ๆ" (Others).
- ปีพ.ศ. (Year B.E.):** A text input field with "ปีพ.ศ." (B.E.) and a search button.
- ผลการค้นหา (Search Results):** A section titled "ผลงาน" (Work) with a sub-header "ระบบแสดงการค้นหาเพิ่มเติม" (Advanced search system). It includes a search bar, a dropdown menu for "เลือกข้อมูล" (Select Information), a dropdown menu for "สาขาวิชา" (Subject), a text input field for "ปีพ.ศ." (Year B.E.), and a search button. Below the search bar, there is a list of results, with the first one showing "แสดงผลงาน" (Project name), "ชื่อเจ้าของผลงาน" (Project owner name), "เครื่องดนตรี" (Instrument), and "คำสำคัญ" (Keywords). The page number "1/7" is displayed at the bottom right.

ภาพที่ 17 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการค้นหาเพิ่มเติม

ผู้ใช้ทุกประเภทสามารถเลือกการค้นหาในรูปแบบค้นหาเพิ่มเติมได้ สามารถกำหนดให้ระบบค้นจากเขตข้อมูลต่างๆ ได้ เช่น ชื่อผลงาน ชื่อเจ้าของผลงาน หรือจะไม่ได้คำค้นใดๆ แต่กำหนดการค้นแบบระบุเงื่อนไขอื่นๆ ได้ เช่น ระบุสาขาวิชา ประเภทผลงาน ปี พ.ศ.

หน้าหลัก / ผลงาน

ลงชื่อเข้าใช้

ชื่อผู้ใช้งาน
adtkk

รหัสผ่าน
.....

ลงชื่อเข้าใช้

ผลงาน

ชื่อ/แสดงการตั้งค่าเพิ่มเติม

คำค้น

สาขาวิชา
เลือกสาขาวิชา
สาขากายแสดงดนตรี
สาขาดนตรีแจ๊ส
สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์

ปีพ.ศ.
ปีพ.ศ.

ค้นหา

รายชื่อผลงาน

ประเภทของผลงาน
ชื่อผลงาน
ชื่อเจ้าของผลงาน
เครื่องดนตรี
คำสำคัญ

ประเภทผลงาน
ประเภทผลงาน
ภาพยนตร์สั้นเรื่องระบำของ
กายแสดงดนตรี (Pictob)
ภาพยนตร์สั้นเรื่องระบำจากถนน
ภาพยนตร์สั้นเรื่องระบำกายแสดง
ศิลปะการชกแบบมวย

1/7 >

ปีพ.ศ.	ชื่อผลงาน	สาขาวิชา	เครื่องดนตรี	เจ้าของผลงาน
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ไฟฟ้าเป็นทิวทัศน์ทะเล	สาขากายแสดงดนตรี	Guitar	ภวิษา มีระยาศค์
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ไฟฟ้าเป็นทิวทัศน์ทะเล	สาขากายแสดงดนตรี	Guitar	นเรศ สุเทพพร
2555	การแสดงเดี่ยวซอกโซโฟนระบำทิวทัศน์ทะเล	สาขากายแสดงดนตรี	Saxophone	จิศักดิ์ จารัส
2555	การแสดงเดี่ยวซอกโซโฟนระบำทิวทัศน์ทะเล	สาขากายแสดงดนตรี	Saxophone	ณัฐณิชา เข็มมณี

แสดง 1-5 จากทั้งหมด 5 รายการ

ภาพที่ 18 ภาพตัวอย่างแสดงผลการค้นหาแบบ Browsing ประเภทสาขาการแสดงดนตรี

การค้นหาแบบเลือก (Browsing) ผู้ใช้ทุกประเภทสามารถใช้ฟังก์ชันการทำงานนี้ได้ โดยแบ่งประเภทงานออกเป็น 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขากการแสดงดนตรี สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส และสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ ซึ่งเหมาะกับการค้นหาที่ผู้ใช้งานต้องการจะดูข้อมูลทั้งหมดของแต่ละสาขา หรือยังไม่สามารถกำหนดว่าจะใช้คำได้เป็นคำค้น



ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakom University

หน้าหลัก / ผลงาน / การแต่งเพลงประกอบเนื้อร้องและทำนอง Safe T Cut ฝาก การทำดนตรีประกอบภาพยนตร์ Me..Myself

ยินดีต้อนรับ คุณ Admin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ระบบสมาชิก


ระบบจัดการคลังเอกสาร

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ

จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ

ออกจากระบบ

ดูรายละเอียดผลงาน

ชื่อผลงาน	การแต่งเพลงประกอบเนื้อร้องและทำนอง Safe T Cut ฝาก การทำดนตรีประกอบภาพยนตร์ Me..Myself
เจ้าของผลงาน	ภควลัญช์ ไรดิพิชชาพันธ์
ปีพ.ศ.	2554
สาขาวิชา	สาขานตรีเชิงพาณิชย์
เครื่องดนตรีเอก	ไม้ม้วน
ประเภทงาน	การประพันธ์เพลงสนับสนุนกิจกรรม, การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์
คำสำคัญ	Safe T Cut, ฝาก, Me Myself
ปีสเตร	-
เอกสารฉบับเต็ม	
สถานที่แสดง	

ภาพที่ 19 ภาพตัวอย่างการแสดงผลรายละเอียดผลงานและเอกสารฉบับเต็ม

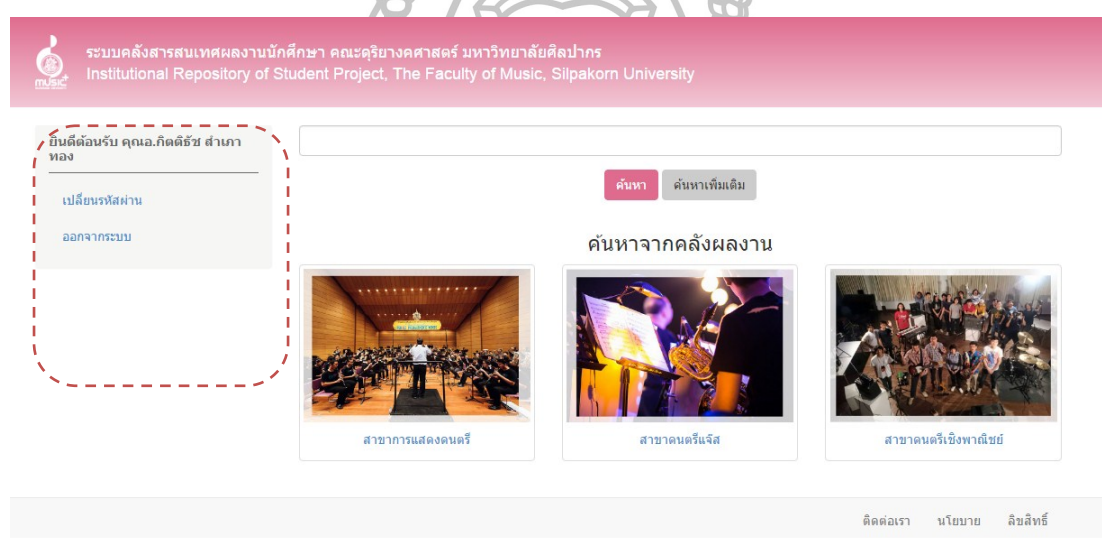
เมื่อใช้เลือกรายการที่ได้จากผลลัพธ์แล้ว หน้าจอจะแสดงผลรายละเอียดผลงานดังกล่าว ได้แก่ ชื่อผลงาน ชื่อเจ้าของผลงาน ปีพ.ศ.ที่เผยแพร่ สาขาวิชา เครื่องดนตรี ประเภทผลงาน คำ

สำคัญ และรายละเอียดอื่นๆ เช่น โปสเตอร์ เอกสารฉบับเต็ม รายละเอียดเพลง ซึ่งในการดูแลเอกสารฉบับเต็มนั้นจะอนุญาตให้ผู้ที่เป็สมาชิกเท่านั้นที่สามารถดูได้

2.2.2 ระบบสมาชิก

ผู้ที่เป็นสมาชิกได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา มีรายละเอียดการทำงานดังต่อไปนี้

1. การเข้าใช้ระบบ
2. การเปลี่ยนรหัสผ่าน
3. การเพิ่ม แก้ไข ลบ ดูรายละเอียด



ภาพที่ 20 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของอาจารย์ หลังจากเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว

ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของอาจารย์หลังจากที่ลงชื่อเข้าใช้ระบบแล้ว จะสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

ยินดีต้อนรับ คุณเกริกเกียรติ สิริสวง
สุทธิ

นำผลงานเข้าสู่ระบบ
เปลี่ยนรหัสผ่าน
ออกจากระบบ

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

ค้นหาจากคลังผลงาน

สาขาการแสดงดนตรี
สาขาคณตรีแจ๊ส
สาขาคณตรีเชิงทฤษฎี

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 21 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของนักศึกษา หลังจากเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว

หลังจากที่นักศึกษาลงชื่อเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว ด้านซ้ายมือของหน้าจอจะปรากฏเมนูการทำงาน ได้แก่ การนำผลงานเข้าสู่ระบบ และเปลี่ยนรหัสผ่าน

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน
ระบบสมาชิก
ระบบจัดการคลังเอกสาร
ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ
จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ
ออกจากระบบ

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

ค้นหาจากคลังผลงาน

สาขาการแสดงดนตรี
สาขาคณตรีแจ๊ส
สาขาคณตรีเชิงทฤษฎี

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 22 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของเจ้าหน้าที่ หลังจากเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว

หลังจากที่เจ้าหน้าที่ลงชื่อเข้าใช้ระบบแล้ว เมนูที่ปรากฏในส่วนผู้ดูแลระบบมีดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนรหัสผ่าน เป็นการเปลี่ยนรหัสผ่านของตนเอง (ภาพที่ 23)

2. ระบบสมาชิก เป็นการจัดการข้อมูลสมาชิกในระบบคลังสารสนเทศ ได้แก่ การเพิ่ม ลบ ค้นหา คุรรายละเอียด และแก้ไขข้อมูลสมาชิก (ภาพที่ 24)

3. ระบบจัดการคลังเอกสาร เป็นการจัดการสารสนเทศที่อยู่ในคลัง ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเอกสารแทนหน้าที่ของผู้ที่เป็นเจ้าของผลงาน ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียด การลบผลงาน การค้นหาผลงาน (ภาพที่ 25)

4. ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ เป็นการจัดการตัวเลือกในรายละเอียดผลงานในระบบ ได้แก่ การเพิ่ม การลบ การแก้ไข (ภาพที่ 26)

5. จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ คือการจัดการข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสารสนเทศในระบบ ได้แก่ ข้อมูล ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์ (ภาพที่ 28)

ภาพที่ 23 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

ระบบได้ถูกออกแบบให้มีใช้รหัสผ่านในรูปแบบการเข้ารหัสทางเดียว (One-way encryption) ด้วยขนาด 128 bits (16 bytes) ผลลัพธ์ที่ได้โดยปกติจะถูกแสดงผลในรูปแบบ เลขฐาน 16 จำนวน 32 หลัก ตามมาตรฐาน (RFC 1321), MD5 ถูกนำไปใช้งานอย่างกว้างขวางในด้านความปลอดภัย และยังรวมถึงการใช้งานในการตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ (Sheroku, 2009) ดังนั้น ผู้ดูแลระบบจะสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้เฉพาะของตนเองเท่านั้น ไม่สามารถมองเห็นรหัสผ่านของสมาชิกอื่นๆ กรณีที่สมาชิกต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน หรือลืมรหัสผ่าน ผู้ใช้ระบบจะต้องเข้าไประบบสมาชิก จากนั้นจึงเข้าใช้ระบบสมาชิกท่านนั้นเพื่อเข้าไปกำหนดรหัสผ่านใหม่

หน้าหลัก / ข้อมูลสมาชิก

ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ระบบสมาชิก -

ระบบจัดการสิ่งเอกสาร -

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ -
















จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ

ออกจากระบบ

ข้อมูลสมาชิก

เพิ่มสมาชิก

แสดง 1-10 จากทั้งหมด 56 รายการ

ชื่อผู้ใช้	ชื่อ	สกุล	ประเภทชื่อผู้ใช้	สาขาวิชา	เครื่องดนตรีเอก	
10500005	ภัทรา	ลิขิต วร ศักดิ์	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	  
10510018	นรฉัตร	สุนทร เวช	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	  
10520001	จิรศักดิ์	จำรัส	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	  
10520002	ณัฐณิชา	เทียม สุทัย	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	  
10520003	พชร กมล	เจริญ	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Clarinet	  

ภาพที่ 24 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของเมนูระบบสมาชิก

เมนูระบบสมาชิกเป็นการจัดการข้อมูลสมาชิกในระบบคลังสารสนเทศ ได้แก่ การเพิ่ม ลบ ค้นหา ดูรายละเอียด และแก้ไขข้อมูลสมาชิก มีการใช้ตัวกรองเพื่อให้การค้นหาข้อมูลสมาชิกได้รวดเร็ว มีการใช้สัญลักษณ์แทนการใช้ข้อความเพื่อลดการใช้พื้นที่หน้าจอ



หมายถึง ดูรายละเอียดข้อมูลสมาชิก






















หมายถึง การแก้ไขข้อมูลสมาชิก



หมายถึง การลบข้อมูลสมาชิก

แสดง 1-10 จากทั้งหมด 33 รายการ

ปีพ.ศ.	ชื่อผลงาน	สาขาวิชา	เครื่องดนตรีเอก	เจ้าของผลงาน	ลงชื่อเข้าใช้
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	ภัทรา ลิขิตวรศักดิ์	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	นรฉัตร สุนทรเวช	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	การแสดงเดี่ยวแซกโซโฟนระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	จิรศักดิ์ จำรัส	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	การแสดงเดี่ยวแซกโซโฟนระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	ณัฐณิชา เทียมสุทัย	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	การแสดงเดี่ยวคลาริเน็ตระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Clarinet	พชรกมล เจริญ	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	โครงการพิเศษ การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์ องค์บาก การประพันธ์เพลงประกอบเนื้อร้องและทำนอง ตะกอน ปลาเกิด	สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์	ไม่ระบุ	ภาสกร ทองแสนดี	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	โครงการพิเศษ การแต่งเพลงประกอบเนื้อร้องและทำนอง หน้ากากดีใจดอล ดิน ศิลปะการออกแบบเสียง มหันตภัย	สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์	ไม่ระบุ	กวิสรา ศิระเสาร	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	การประพันธ์ดนตรีประกอบภาพยนตร์ The Fantastic Flying Books of Mr. Morris Lessmore การประพันธ์เพลงประกอบเนื้อร้องและทำนอง บอลลูนริก ระเบิดน้ไม่	สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์	ไม่ระบุ	ปริดา ไทวัชรนามาศ	ลงชื่อเข้าใช้  
2555	การประพันธ์เพลงสนับสนุนกิจกรรม Battle การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์ Signs	สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์	ไม่ระบุ	ปรีดี ศุภกิตติวงศ์	ลงชื่อเข้าใช้  
2554	การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์ THE WORGEN ศิลปะเสียง GALLERY OF TEXTURES	สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์	ไม่ระบุ	นภาพ นิลกลัด	ลงชื่อเข้าใช้  

« 1 2 3 4 »

ภาพที่ 25 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของระบบจัดการเอกสาร

ระบบจัดการเอกสาร เป็นการจัดการสารสนเทศที่อยู่ในคลัง ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเอกสารแทนผู้ที่เป็นเจ้าของผลงาน ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียด การลบผลงาน การค้นหาผลงาน

ลงชื่อเข้าใช้

หมายถึง การลงชื่อเข้าใช้แทนเจ้าของผลงานที่ต้องการแก้ไขก่อน




หมายถึง ดูรายละเอียดผลงาน



หมายถึง การลบข้อมูลผลงาน

ภาพที่ 26 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการใช้ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ เป็นการจัดการตัวเลือกในรายละเอียดผลงานในระบบ ได้แก่ การเพิ่ม การลบ การแก้ไข ตัวเลือกในการนำผลงานเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถแก้ไขรายละเอียดตัวเลือกในรายการได้ดังต่อไปนี้ สาขาวิชา ประเภทผลงาน เครื่องดนตรีเอก คีย์เพลงหลัก สไตล์เพลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง คำสำคัญ


 ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

หน้าหลัก / ประเภทผลงาน

ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ระบบสมาชิก -

ระบบจัดการคลังเอกสาร -

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ -

จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ




ออกจากระบบ




ประเภทผลงาน




เพิ่มประเภทผลงาน




แสดง 1-5 จากทั้งหมด 5 รายการ




ชื่อประเภทผลงาน

การประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง   

การแสดงดนตรี(Recital)   

การประพันธ์เพลงสนับสนุนกิจกรรม   

การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์   

ศิลปะการออกแบบเสียง   

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 27 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการใช้งานระบบจัดการตัวเลือกในรายการ

การใช้ระบบจัดการตัวเลือกในรายการสามารถดูรายละเอียด เพิ่ม แก้ไข และลบตัวเลือก
 ปุ่มเพิ่มประเภทผลงาน



หมายถึง ดูรายละเอียดข้อมูลตัวเลือก



หมายถึง การแก้ไขข้อมูลตัวเลือก



หมายถึง การลบข้อมูลตัวเลือก



ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

หน้าหลัก / Pages / Manage










ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ระบบสมาชิก -
- ระบบจัดการคลังเอกสาร -
- ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ -
- จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ
- ออกจากระบบ

Pages

เพิ่ม Page

แสดง 1-3 จากทั้งหมด 3 รายการ

Title	
<input type="text"/>	
ติดต่อเรา	  
นโยบาย	  
ลิขสิทธิ์	  

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 28 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการทำงานจัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ

จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ คือการจัดการข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสารสนเทศในระบบ ได้แก่ ข้อมูล ติดต่อเรา คือ หน้าแสดงข้อมูลติดต่อผู้ดูแลระบบ นโยบายคือ การชี้แจงการเผยแพร่ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล และลิขสิทธิ์ คือการประกาศลิขสิทธิ์ผลงานที่อยู่ในคลังสารสนเทศผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถ ดูรายละเอียด แก้ไข และลบหน้าเพจ



หมายถึง ดูรายละเอียดข้อมูลหน้าเว็บเพจ



หมายถึง การแก้ไขข้อมูลหน้าเว็บเพจ



หมายถึง การลบข้อมูลหน้าเว็บเพจ

2.2.3 ระบบนำผลงานเข้าสู่ระบบ

ระบบการนำผลงานเข้าสู่ระบบ สามารถทำได้เฉพาะนักศึกษาเท่านั้น เมื่อนักศึกษาลงชื่อเข้าใช้ระบบแล้ว ให้คลิกที่เมนูด้านซ้ายมือว่า “นำผลงานเข้าสู่ระบบ” (ภาพที่ 29) จากนั้นหน้าจอจะให้นักศึกษกรอกชื่อผลงานเข้าสู่ระบบ แล้วจึงใส่รายละเอียดผลงาน (ภาพที่ 30)

ภาพที่ 29 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบของนักศึกษา

ภาพที่ 30 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบของนักศึกษาหลังจากใส่ชื่อผลงาน

นักศึกษาแต่ละสาขาจะมีรูปหน้าจอการใช้งานการนำผลงานเข้าสู่ระบบที่แตกต่างกันไป โดยระบบจะอ้างอิงจากข้อมูลในระบบสมาชิกที่ได้กรอกไปตั้งแต่แรก สาขาการแสดงดนตรีและสาขาวิชาดนตรีแจ๊ส จะถูกกำหนดให้ประเภทงานเป็นการแสดงดนตรี (Recital) เท่านั้น ส่วนสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์จะมีตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก ได้แก่ การประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง การประพันธ์เพลงสนับสนุนกิจกรรม การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์ ศิลปะการออกแบบเสียง หลังจากนั้นนักศึกษาจึงจะกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับผลงาน กรณีที่มีรายละเอียดแต่ละเพลงที่ต้องการอธิบาย ให้คลิกที่ปุ่ม **เพิ่มรายการ** ได้คำว่า รายละเอียดเพลง (ภาพที่ 31)

ภาพที่ 31 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการใส่รายละเอียด

หลังจากที่คลิกปุ่ม **เพิ่มรายการ** ได้คำว่า รายละเอียดเพลงเพื่อใส่รายละเอียดแต่ละเพลงแล้ว หน้าจอจะปรากฏหน้าต่างการกรอกข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อเพลง ชื่อผู้ประพันธ์ คีย์เพลง สไตล์เพลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในการแสดง การใส่รายละเอียดเพิ่มเติมนี้จะช่วยบอกรายละเอียดของเพลง ทำให้ผู้สืบค้นผลงานมีความเข้าใจในการถ่ายทอดผลงานมากยิ่งขึ้น

**ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลงาน
นักศึกษาคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**

จากการรวบรวมแบบสอบถามการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษาคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ได้แก่ 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาโครงการพิเศษ หลักสูตรดุริยางคศาสตรบัณฑิต คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 3 สาขา สาขาละ 1 คน จำนวน 3 คน 2. เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานสาขา 3 สาขา จำนวน 3 คน และบรรณารักษ์ จำนวน 1 คน และ 3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาละ 10 คน รวม 30 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 37 คน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 17 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่มตัวอย่างประเภทอาจารย์ (N=3)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ ความคิดเห็น
ความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก			
1. ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน	4.33	0.57	มาก
2. การลงชื่อเข้าใช้ เปลี่ยนรหัสผ่าน เข้าใจง่าย สะดวก	4.66	0.57	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก	4.50	0.50	มาก
ความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน			
1. การออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย ค้นหาง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ขั้นตอนการค้นหาผลงานกระชับ ไม่ซับซ้อน	4.33	0.57	มาก
3. ผลลัพธ์จากการค้นหาตรงกับความต้องการ	3.66	0.57	มาก
4. การค้นหาผลงานในรูปแบบ “ค้นหาเพิ่มเติม” ช่วยให้ค้นหาผลงานได้ตรงความต้องการมากขึ้น	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน	4.50	0.00	มาก
ความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ			
1. การลงทะเบียนผู้ใช้มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผลงานมีความเหมาะสม	4.33	0.57	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ	4.44	0.19	มาก
ความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ			
1. ความสามารถในการช่วยสืบค้นงานที่เกี่ยวข้องได้	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 17 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่มตัวอย่างประเภทอาจารย์ (N=3) (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ ความคิดเห็น
2. เป็นแหล่งรวบรวมผลงานให้นักศึกษารุ่นต่อไปที่จะทำผลงานสร้างสรรค์ในโครงการ วิชาโครงการพิเศษ	4.66	0.57	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ	4.22	0.19	มาก
รวมเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวม	4.45	0.00	มาก

จากตารางที่ 17 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.50 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก อยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.00 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.19 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.19 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้น ในภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างประเภทอาจารย์ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.00 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 18 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่ (N=4)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ ความคิดเห็น
ความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก			
1. ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน	4.00	0.00	มาก
2. การลงชื่อเข้าใช้ เปลี่ยนรหัสผ่าน เข้าใจง่าย สะดวก	3.75	0.50	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก	3.83	0.28	มาก
ความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน			
1. การออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย ค้นหา	4.25	0.50	มาก
2. ขั้นตอนการค้นหาผลงานกระชับ ไม่ซับซ้อน	4.00	0.81	มาก
3. ผลลัพธ์จากการค้นหาตรงกับความต้องการ	4.00	0.81	มาก
4. การค้นหาผลงานในรูปแบบ “ค้นหาเพิ่มเติม” ช่วยให้ค้นหาผลงานได้ตรงความต้องการมากขึ้น	4.25	0.95	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน	4.33	0.28	มาก
ความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ			
1. การลงทะเบียนผู้ใช้มีความเหมาะสม	4.25	0.50	มาก
2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	4.00	0.81	มาก
3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผลงานมีความเหมาะสม	3.75	0.50	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ	4.00	0.33	มาก
ความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ			
1. ความสามารถในการช่วยสืบค้นงานที่เกี่ยวข้องได้	4.75	0.50	มากที่สุด
2. เป็นแหล่งรวบรวมผลงานให้นักศึกษารุ่นต่อไปที่จะทำผลงานสร้างสรรค์ในโครงการวิชาโครงการพิเศษ	3.75	0.50	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ	4.25	0.28	มาก
รวมเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวม	4.13	0.04	มาก

จากตารางที่ 18 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 3.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.28 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก อยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X})

อยู่ที่ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) อยู่ที่ 0.28 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.33 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.28 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้น ในภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างประเภทเจ้าหน้าที่ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.04 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 19 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่มตัวอย่างประเภทนักศึกษา (N=30)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	ระดับความคิดเห็น
ความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก			
1. ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน	4.20	0.48	มาก
2. การลงชื่อเข้าใช้ เปลี่ยนรหัสผ่าน เข้าใจง่าย สะดวก	3.76	0.56	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก	3.98	0.38	มาก
ความพึงพอใจต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ			
1. ลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน	3.83	0.37	มาก
2. จำนวนข้อมูลที่กรอกในขั้นตอนนำผลงานเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	3.73	0.52	มาก
3. การออกแบบหน้าจอการนำ ผลงานเข้าสู่ระบบเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก	4.26	0.44	มาก
4. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักคนตรี	4.80	0.40	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ	4.15	0.19	มาก
ความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน			

ตารางที่ 19 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของกลุ่มตัวอย่างประเภทนักศึกษา (N=30) (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ ความคิดเห็น
1. การออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย คั่นง่าย	3.96	0.80	มาก
2. ขั้นตอนการค้นหาผลงานกระชับ ไม่ซับซ้อน	3.69	0.55	มาก
3. ผลลัพธ์จากการค้นหาตรงกับความต้องการ	4.30	0.53	มาก
3. ผลลัพธ์จากการค้นหาตรงกับความต้องการ	4.30	0.53	มาก
4. การค้นหาผลงานในรูปแบบ “ค้นหาเพิ่มเติม” ช่วยให้ค้นหาผลงานได้ตรงความต้องการมากขึ้น	4.73	0.44	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน	4.24	0.35	มาก
ความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ			
1. การลงทะเบียนผู้ใช้มีความเหมาะสม	4.53	0.57	มากที่สุด
2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	4.20	0.40	มาก
3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผลงานมีความเหมาะสม	4.13	0.68	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ	4.28	0.35	มาก
ความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ			
1. ความสามารถในการช่วยสืบค้นงานที่เกี่ยวข้องได้	3.90	0.66	มาก
2. ข้อมูลที่ได้จากระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย	4.23	0.56	มาก
3. เป็นแหล่งรวบรวมผลงานให้นักศึกษารุ่นต่อไปที่จะทำผลงานสร้างสรรค์ในโครงการวิชาโครงการพิเศษ	4.30	0.53	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ	4.14	0.38	มาก
รวมเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวม	4.17	0.17	มาก

จากตารางที่ 19 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก อยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.19 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) อยู่ที่ 0.35 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) อยู่ที่ 0.35 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้น ในภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างประเภทนักศึกษา แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.17 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 20 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของทุกกลุ่มตัวอย่าง (N=37)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	ระดับความคิดเห็น
ความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก			
1. ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน	4.16	0.44	มาก
2. การลงชื่อเข้าใช้ การแก้ไขข้อมูลสมาชิก เปลี่ยนรหัสผ่าน เข้าใจง่าย สะดวก	3.81	0.56	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก	3.98	0.38	มาก
ความพึงพอใจต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ			
1. ลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน	3.86	0.43	มาก
2. จำนวนข้อมูลที่กรอกในขั้นตอนนำผลงานเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	3.80	0.55	มาก
3. การออกแบบหน้าจอการนำ ผลงานเข้าสู่ระบบเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก	4.23	0.50	มาก

ตารางที่ 20 จำนวนค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความพึงพอใจต่อระบบของ
ทุกกลุ่มตัวอย่าง (N=37) (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	ระดับ ความคิดเห็น
4. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักคนตรี	4.70	0.53	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ	4.15	0.19	มาก
ความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน			
1. การออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย ค้นง่าย	4.08	0.79	มาก
2. ขั้นตอนการค้นหาผลงานกระชับ ไม่ซับซ้อน	4.00	0.62	มาก
3. ผลลัพธ์จากการค้นหาตรงกับความต้องการ	4.27	0.56	มาก
4. การค้นหาผลงานในรูปแบบ “ค้นหาเพิ่มเติม” ช่วยให้ค้นหาผลงานได้ตรงความต้องการมากขึ้น	4.62	0.59	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน	4.24	0.38	มาก
ความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ			
1. การลงทะเบียนผู้ใช้มีความเหมาะสม	4.45	0.60	มาก
2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม	4.16	0.50	มาก
3. การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผลงานมีความเหมาะสม	4.10	0.65	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ	4.24	0.33	มาก
ความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ			
1. ความสามารถในการช่วยสืบค้นงานที่เกี่ยวข้องได้	4.00	0.66	มาก
2. ข้อมูลที่ได้จากระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย	4.16	0.59	มาก
3. เป็นแหล่งรวบรวมผลงานให้นักศึกษารุ่นต่อไปที่จะทำผลงานสร้างสรรค์ในโครงการวิชาโครงการพิเศษ	4.32	0.52	มาก
รวมเฉลี่ยความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ	4.14	0.38	มาก
รวมเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวม	4.15	0.17	มาก

จากตารางที่ 20 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก อยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มี

ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.19 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) อยู่ที่ 0.33 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้น ในภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศประเมินโดยกลุ่มตัวอย่างประเภทนักศึกษา แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อมาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.17 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งเป็นแหล่งที่รวบรวมผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษ หลักสูตรดุริยางคศาสตร์บัณฑิต 3 สาขา โดยมีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ นำผลมาวิเคราะห์และออกแบบคลังสารสนเทศที่รวบรวมผลงานนักศึกษานายวิชาโครงการพิเศษ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร
ผู้ใช้งานซึ่งประกอบไปด้วยบุคลากร 3 กลุ่ม คือ
 1. อาจารย์ประจำคณะดุริยางคศาสตร์ มีจำนวน 30 คน
 2. เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานสาขา สาขาละ 1 คน มีจำนวน 3 คน และบรรณารักษ์จำนวน 1 คน
 3. นักศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 คณะดุริยางคศาสตร์ ที่จะต้องลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการพิเศษ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2557 ได้แก่ หลักสูตรดุริยางคศาสตร์บัณฑิต สาขาการแสดงดนตรี จำนวน 25 คน สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส จำนวน 17 คน และสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ จำนวน 48 คน (กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557)
2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาโครงการพิเศษ หลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 3 สาขา สาขาละ 1 คน จำนวน 3 คน 2. เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานสาขา 3 สาขา จำนวน 3 คน และบรรณารักษ์ จำนวน 1 คน และ 3. นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 สาขาละ 10 คน รวม 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.1 แบบสัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลนัศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลนัศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่

Yii Framework เป็น โปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบ

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

Apache เป็นซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์

MySQL เป็นซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

2.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลนัศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนัศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ระบบแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1. ผู้ใช้ระบบ 2. ผู้ดูแลระบบ

1. ผู้ใช้ระบบ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ อาจารย์ นักศึกษา และกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ใช้งานเฉพาะอาจารย์และนักศึกษาเท่านั้นสามารถลงชื่อเข้าใช้ระบบได้ เนื่องจากผลงานในระบบคลังมีการจำกัดการเข้าถึงเฉพาะบุคลากรเท่านั้น กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงเอกสารสารนิพนธ์ได้ เมื่อข้อมูลของสมาชิกอยู่ในระบบแล้ว จะปรากฏเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน และเมื่อนำผลงานเข้าสู่ระบบ จะปรากฏเฉพาะนักศึกษาเท่านั้น เมื่อนำผลงานเข้าสู่ระบบแล้ว เมนูจะเปลี่ยนเป็นการแก้ไขผลงาน นอกจากนี้ ผู้ใช้ระบบทุกประเภทสามารถค้นหาผลงาน โดยแบ่งการค้นหาออกเป็น 2 แบบ คือ ค้นหาทั่วไป ผู้ใช้สามารถใส่คำค้น โดยไม่ต้องกำหนดเขตข้อมูล ส่วนอีกประเภทคือการค้นหาเพิ่มเติม โดยค้นหาระบุเขตข้อมูลที่ต้องการค้นหา เลือกสาขาวิชา ประเภทงาน และปีพ.ศ.

2. ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการเอกสารในคลังสารสนเทศ ทั้งนี้ก็สามารถใช้งานได้ทุกระบบตาม เมนูที่ปรากฏในส่วนผู้ดูแลระบบ มีดังต่อไปนี้

1. เมนูระบบสมาชิก เป็นการจัดการข้อมูลสมาชิกในระบบคลังสารสนเทศ ได้แก่ การเพิ่ม ลบ ค้นหา ดูรายละเอียด และแก้ไขข้อมูลสมาชิก เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบจะกรอกข้อมูลของสมาชิกในระบบ ได้แก่ ชื่อ รหัสผ่าน ชื่อและนามสกุล และประเภทผู้ใช้ กรณีที่สมาชิกในระบบเป็นนักศึกษา ผู้ดูแลระบบใช้รหัสนักศึกษาเป็นชื่อผู้ใช้งานจริง มีการกำหนดสาขาวิชา และเครื่องดนตรีเอก เพื่อนำข้อมูลส่วนนี้ไปปรากฏในการนำผลงานเข้าสู่ระบบ

2. เมนูระบบจัดการคลังเอกสาร เป็นการจัดการสารสนเทศที่อยู่ในคลัง ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเอกสารแทนหน้าที่ของผู้ที่เป็นเจ้าของผลงาน ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียด การลบผลงาน การค้นหาผลงาน

3. เมนูระบบจัดการตัวเลือกในรายการ เป็นการจัดการตัวเลือกในรายละเอียดผลงานในระบบ ได้แก่ การเพิ่ม การลบ การแก้ไข และการดูรายละเอียด

4. เมนูจัดการข้อมูลหน้าในเพจ คือการจัดการข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสารสนเทศในระบบ ได้แก่ ข้อมูล ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศผลงาน

นักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผลการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศผลงาน นักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จากกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 37 คน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาโครงการพิเศษ จำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่และบรรณรักษ์ จำนวน 4 คน และ นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชาโครงการพิเศษ จำนวน 30 คน มีผลดังต่อไปนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อ มาผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่าค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบสมัครสมาชิก อยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.19 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการค้นหาผลงาน แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อความปลอดภัยของระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.33 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศระบบ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.38 ดังนั้น ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ดังนั้น ในภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศประเมิน โดยกลุ่มตัวอย่างประเภทนักศึกษา แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำแต่ละหัวข้อผ่านวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ที่ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) อยู่ที่ 0.17 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาระบบคลังจัดเก็บผลงานนักศึกษา รายวิชาโครงการพิเศษ โดยได้นำแนวคิดเรื่องคลังสารสนเทศสถาบันมากำหนดเป็นคุณลักษณะของระบบ และพัฒนาตามทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบเพื่อเป็นระบบจัดเก็บและสืบค้นผลงานนักศึกษา โดยระบบให้ผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรภายในคณะฯสามารถสืบค้นและเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม นักศึกษาผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานเท่านั้นที่สามารถนำผลงานเข้าสู่ระบบได้ ส่วนผู้ใช้งานทั่วไปจะอนุญาตให้ค้นหาผลงานแต่ไม่สามารถเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม จุดเด่นของระบบนี้คือการพัฒนาระบบให้รองรับการจัดเก็บเอกสารมัลติมีเดีย ซึ่งแตกต่างกับคลังสารสนเทศอื่นๆที่จะเก็บเฉพาะแค่ไฟล์เอกสารเท่านั้น โดยคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษาได้รวบรวม วิดีโอ รูปภาพ เสียง ที่เกี่ยวข้องกับผลงานนักศึกษาในรายวิชาโครงการพิเศษ เช่น วิดีโอการแสดงผลงานนักศึกษาทำให้อยู่ในรูปแบบของลิงก์เว็บไซต์ Youtube ซึ่งเป็นการช่วยประหยัดพื้นที่การจัดเก็บวิดีโอที่ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเป็นจำนวนมาก มีการจัดเก็บไฟล์เสียงของผลงานการประพันธ์เพลงขึ้นมาใหม่ ซึ่งรายละเอียดของการเก็บข้อมูลเพลงนั้น ได้มาจากการสอบถามความต้องการจากผู้ใช้งาน ได้แก่ อาจารย์ และนักศึกษาในรายวิชาโครงการพิเศษ ที่ต้องการให้ระบบมีการเก็บข้อมูลที่เน้นไปทางด้านรายละเอียดทางด้านดนตรีโดยเฉพาะ เช่น เครื่องดนตรีที่ใช้ โน้ตย่ออยู่ในแต่ละเครื่องดนตรี โน้ตเพลงรวม แนวคิดในการประพันธ์เพลง ยุคเพลงที่แสดง สไตล์เพลง คีย์เพลง สิ่งที่สำคัญจากการรวบรวมรายละเอียดเพลงเหล่านี้เป็นจุดเริ่มต้นของผลงานสร้างสรรค์ให้กับนักศึกษาได้มีแรงบันดาลใจในการสร้างผลงาน เพราะเมื่อมีแหล่งรวบรวมผลงานแล้ว นักศึกษาสามารถเห็นตัวอย่างแล้วนำไปวิเคราะห์ ทดลอง จนกระทั่งสามารถต่อยอดให้เกิดผลงานใหม่ๆ ขึ้นได้ ผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$, $S.D = 0.17$) ท้ายที่สุดผลจากการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา จะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในระยะยาวทำให้คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงในด้านการผลิตผลงานสร้างสรรค์ทางด้านดนตรี และเป็นที่ยอมรับทั้งทางด้านวิชาการและวงการดนตรี

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. นโยบายการจัดเก็บและเผยแพร่ผลงานในรายวิชาโครงการพิเศษของแต่ละสาขามีความแตกต่างกัน ทำให้การออกแบบระบบเพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปด้วยความยากและซับซ้อน ทำให้กำหนดเขตข้อมูลของดนตรี การออกแบบฟอร์มนำผลงานเข้าสู่ระบบ ให้เป็นทิศทางเดียวกันจึงเป็นเรื่องที่ซับซ้อน และอาจไม่ตรงกับสิ่งที่นักศึกษาค้นหา

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยแบ่งข้อเสนอแนะออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 คณะฯควรมีการกำหนดนโยบายในการกำหนดรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลในรายวิชาโครงการพิเศษให้มีมาตรฐานใกล้เคียงกันและยังสามารถสะท้อนการทำผลงานตามสาขาของตน กล่าวคือ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาโครงการพิเศษทั้งสามสาขาควรมีการประชุมหารือ โดยกำหนดเป็นข้อตกลงการส่งผลงาน มีการจัดทำคู่มือการทำสารนิพนธ์ เพื่อให้ผลงานที่นำมาจัดเก็บในคลังสารสนเทศที่มีรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน

1.2 ควรกำหนดเป็นนโยบายหรือข้อบังคับให้นักศึกษาทุกคนส่งผลงานผ่านระบบ เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์ มีผลงานนักศึกษาครบตามจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา จึงทำให้ระบบเกิดประโยชน์ที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ระบบควรมีการพัฒนาให้มีมิติมากกว่าการจัดเก็บและค้นคืนผลงาน เช่น การพัฒนาระบบให้มีการจัดเก็บข้อมูลเชิงสถิติเพื่อสามารถนำข้อมูลไปศึกษาแนวโน้มที่นำไปสู่การต่อ ยอดการทำวิจัย การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในอนาคต หรือนำเสนอผู้บริหารเพื่อเป็นข้อมูลนำไปสู่การตัดสินใจ

2.2 พัฒนาระบบให้มีกลไกการตรวจสอบจำนวนผลงานนักศึกษาให้สอดคล้องกับจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี รวมไปถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่ในระบบ

2.3 สามารถขยายฟังก์ชันการทำงานให้ครอบคลุมถึงการจัดผลงานสร้างสรรค์ดนตรีของคณาจารย์

2.4 พัฒนาระบบให้รองรับการใช้งานผ่านทางอุปกรณ์สื่อสาร เพื่อเป็นการรองรับการใช้งานรูปแบบการใช้งานผ่านทางโทรศัพท์มือถือที่มีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

รายการอ้างอิง

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2543). *ความรู้เบื้องต้นทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. (2546). *คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กุศลวัฒน์ คงประดิษฐ์. (2557). “คลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันและซอฟต์แวร์แพลตฟอร์มคิสเปช.” *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์* 22, 40 (กันยายน-ธันวาคม): 36.
- ณาดยา ฉาบนาถ. (2548). *ระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: เอส พีซีบุ๊กส์.
- เดวิด เมอร์เซอร์. (2552). *สร้างเว็บไซต์ในพริบตาด้วย Drupal 6 ฉบับสมบูรณ์*. แปลจาก *Building powerful and robust websites with Drupal 6*. แปล โดย วิจารณ์ ทองประเสริฐ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเครชั่น.
- นุรีดา จะปะกียา. (2550). “การใช้สารสนเทศเพื่อทำสารนิพนธ์ของนักศึกษา วิทยาลัยอิสลามยะลา.” *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2546). *คู่มือการวิจัยการเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2011). *การพัฒนา Institutional Repository ด้วย Drupal*. เข้าถึงเมื่อ 16 สิงหาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.stks.or.th/th/knowledge-bank/25-open-source/261-ir-drupal.html>.
- _____. (2011). *พัฒนาลังเอกสารสถาบัน – IR ได้ง่ายๆ ด้วย Drupal*. เข้าถึงเมื่อ 16 สิงหาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.thailibrary.in.th/2011/02/11/ir-drupal/>
- _____. (2557). *การพัฒนาลังเอกสารดิจิทัลระบบเปิดด้วยโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ Drupal*. เข้าถึงเมื่อ 21 กุมภาพันธ์. เข้าถึงได้จาก <http://www.boonlert.in.th/wp-content/uploads/2014/04/drupal-tla-journal.pdf>.
- _____. (2557). *แนวทางการพัฒนา OA*. เข้าถึงเมื่อ 6 เมษายน. เข้าถึงได้จาก <http://www.thailibrary.in.th/2014/02/10/oa-howto/>.

- _____ . ม.ป.ป. คลังเอกสารยุคใหม่แบบเก็บเกี่ยวบรรณานุกรมด้วย OAI-PMH. เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2559. เข้าถึงได้จาก
http://library.rsu.ac.th/seminar30/download/seminar_3.pdf.
- ปานใจ ธารทัศนวงศ์. (2554). การวิเคราะห์และออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในมุมมองด้านการบริหาร. กรุงเทพฯ: สันทวีการพิมพ์.
- พนิดา พานิชกุล. (2552). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ=Management Information System. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- พรรณนิภา แซ่อึ้ง. (2549). “การพัฒนาส่วนประสานต่อของโปรแกรมดิสเพนซ์สำหรับสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พลพฐ ปิยวรรณ. (2552). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- พัฒนิตา นันทะกาล. (2557). “ความต้องการพัฒนาค้นคว้าความรู้สถาบัน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2554). “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญา และผลประโยชน์ที่เกิดจากทรัพย์สินทางปัญญา พ.ศ.2554” 26 พฤษภาคม.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. กองบริการการศึกษา. ระบบบริการการศึกษา. เข้าถึงเมื่อ 29 มกราคม 2557. เข้าถึงได้จาก <http://reg6.su.ac.th/registrar/studentByProgram.asp?acadyear=2553&facultyid=10&levelid=-1>.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. คณะครุศึกษาศาสตร์. (2555). “รายงานประจำปีที่เป็นรายงานการประเมินคุณภาพภายในคณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปีการศึกษา 2555.” 24 พฤศจิกายน.
- มาริสา วินิจเขตคำนวณ. (2556). “การพัฒนาค้นคว้าเก็บเอกสารสถาบันแบบเปิดของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสนเทศศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์. (2549). สารสนเทศทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วัชรีย์ เพ็ชรรัมย์. (2555). “การพัฒนาคลังสารสนเทศสถาบันสำหรับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วัชรีย์ เพ็ชรรัมย์ และกุลธิดา ท้วมสุข. (2554). “การวิเคราะห์เปรียบเทียบคลังสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศ.” วารสารสารสนเทศศาสตร์ 29,3 (กันยายน-ธันวาคม): 53-64.
- วิกิพีเดีย. (2559). **มายเอสคิวแอล**. เข้าถึงเมื่อ 15 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/มายเอสคิวแอล>.
- วีระ สุภากิจ. (2539). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติในโรงเรียน**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. (2547). **อินไซต์PHP5**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- สมศักดิ์ ศรีบริสุทธิ์สกุล. (2546). “เมทาเดทาไม่ยากอย่างที่คิด.” วารสารบรรณารักษศาสตร์ 2,23 (กรกฎาคม): 1-7.
- สมาน ลอยฟ้า. (2553). “คลังความรู้สถาบันกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา.” วารสารสารสนเทศศาสตร์ 27,3 (กันยายน-ธันวาคม): 119-138.
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2556). **แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่11 (พ.ศ. 2555-2559)**. เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม. เข้าถึงได้จาก http://www.mua.go.th/~bpp/developplan/download/higher_edu_plan/PlanHEdu11_2555-2559.pdf.
- สุชาดา กิระนันท์. (2541). **เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ: ข้อมูลในระบบสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธี พงศาสกุลชัย. (2553). **มือใหม่หัดใช้PHP**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- สุนีย์ มัลลิกะมาลย์. (2540). **วิทยาการวิจัยทางนิติศาสตร์**. กรุงเทพฯ: รุ่งเรืองธรรม.
- สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์. (2008). **Institutional Repository (IR)**. เข้าถึงเมื่อ 21 เมษายน. เข้าถึงได้จาก http://www.stks.or.th/web/index.php?option=com_content&task=view&id=213&Itemid=132.

- สุภาพร ชัยชัยมະปกรณ. (2010). **คลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository : IR)**. เข้าถึงเมื่อ 21 เมษายน. เข้าถึงได้จาก <http://www.nstda.or.th/nstda-knowledge/484-institutional-repository>
- อนรรฆมนงค์ คุณมณี. (2553). **Basic&Workshop PHP+AJAX**. กรุงเทพฯ: ไอดีซี พีริเมียร์.
- อิสริยะ ไพรีพ่ายฤทธิ์ และสุกรี พัฒนภิรมย์ (2552). **สร้างเว็บไซต์ให้ครบสูตรด้วย Drupal**. กรุงเทพฯ : วิตตี้กรุ๊ป.
- อีซี่ โฮสติ้ง. MySQL มีความสำคัญอย่างไรกับเซิร์ฟเวอร์. เข้าถึงเมื่อ 12 พฤษภาคม 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.th.easyhostdomain.com/dedicated-servers/mysql.html>
- อุทุมพร มณีวรรณ (2555). “คลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน.” **CMU Library Update** 1, 1 (ตุลาคม): 3.
- เอกภิน ใจแก้วมา (ม.ป.ป). **การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ด้วย Yii Framework เล่มที่ 1**. ม.ป.ท. โอภาส เอ็มสิริวงส์. (2555). **การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- B. Sutradhar, (2006). "Design and development of an institutional repository at the Indian Institute of Technology Kharagpur." **Program: electronic library and information systems**, 40, 3: 244 – 255. Accessed June 13, 2014. Available from Emerald <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/00330330610681321>.
- Bruno Skvorc .(2015). **The Best PHP Framework for 2015: SitePoint Survey Results**. Accessed May 5, 2016. Available from <http://www.sitepoint.com/best-php-framework-2015-sitepoint-survey-results>.
- Gibbons, S. (2004). “Establishing an Institutional Repository,” **Library Technology Report**, 40,4: 11-14.
- Johnson. (2002). Johnson, Richard K. Institutional repositories : partnering with faculty to enhance scholarly communication. Available from <http://www.dlib.org/dlib/november02/johnson/11johnson.html>. อ้างถึงใน สุภาพร ชัยชัยมະปกรณ. (2010). **คลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository : IR)**. เข้าถึงเมื่อ 21 เมษายน . เข้าถึงได้จาก <http://www.nstda.or.th/nstda-knowledge/484-institutional-repository>.
- Kingkongbeatz. (2015). **Using PHP Platform to Develop Effective Websites**. Accessed March 18. Accessed from <http://www.kingkongbeatz.com/?p=788>

- Kurtz, M. (2010). “Dublin core, DSpace, and a brief analysis of three university repositories”. **Information Technology and Libraries**, 29,1: 40-46. Accessed March 5, 2013. Available from ProQuest <http://search.proquest.com/docview/215828118?accountid=50150>.
- Mindphp. **phpMyAdmin คืออะไร ทีเอชพี แอดมิน คือโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Mysql**. เข้าถึงเมื่อ 5 มิถุนายน 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2285-phpmyadmin-คืออะไร.html>.
- Nancy Foster. (2005). “Understanding Faculty to Improve Content Recruitment for Institutional Repositories” **D-Lib Magazine**, 11,1. 4. Accessed April 14, 2014. Available from <http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01foster.html>.
- Ninetechno. (ม.ป.ป). **phpMyAdmin คืออะไร**. เข้าถึงเมื่อ 6 เมษายน 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.ninetechno.com/a/website/474-phpMyAdmin-คืออะไร.html> .
- Samyuktha Katha. (2012). A comparative study of PHP application development frameworks Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1241614658). Accessed from <http://search.proquest.com/docview/1241614658?accountid=50150>.





ภาคผนวก



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัทสนวงศ์
ตำแหน่ง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. อาจารย์ ดร.อรวรรณ ชวลิต
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้านสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์

1. อาจารย์สกันธ์ ม่วงสุน
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน และอาจารย์ประจำสาขาสารสนเทศศาสตร์
และบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้านดุริยางคศาสตร์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ชนก สุวรรณธาดา
ตำแหน่ง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและวางแผน และอาจารย์ประจำสาขาการแสดงดนตรี
คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. อาจารย์ชัยบรรจติ พิษผลทรัพย์
ตำแหน่ง ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ และ อาจารย์ประจำสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์
คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



แบบตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC)
การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ – นามสกุล..... วุฒิการศึกษา.....

ตำแหน่งทางวิชาการ..... สาขาวิชา.....

ตอนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ

คำชี้แจง

1. เครื่องมือฉบับนี้สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสอบถาม เรื่องการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ขอให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับความคิดเห็นของท่าน และได้โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างท้ายรายการประเมิน โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้
 ให้คะแนน +1 หมายถึง มีสอดคล้อง
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
 -1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัย

หัวข้อประเมิน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
การสมัครสมาชิก				
- ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน				
- การลงชื่อเข้าใช้ การแก้ไขข้อมูลสมาชิก เปลี่ยนรหัสผ่าน เข้าใจง่าย สะดวก				
การนำผลงานเข้าสู่ระบบ				
- ลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน				
- จำนวนข้อมูลที่กรอกในขั้นตอนนำผลงานเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม				
- การออกแบบหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบ เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก				
- ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักคนตรี				
การค้นหาผลงาน				
- การออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย ค้นหาง่าย				
- ขั้นตอนการค้นหาผลงานกระชับ ไม่ซับซ้อน				
- ผลลัพธ์จากการค้นหาตรงกับความต้องการ				
- การค้นหาผลงานในรูปแบบ “ค้นหาเพิ่มเติม” ช่วยให้ค้นหาผลงานได้ตรงความต้องการมากขึ้น				
ความปลอดภัยของระบบ				
- การลงทะเบียนผู้ใช้งานมีความเหมาะสม				
- ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม				
- การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผลงานมีความเหมาะสม				
ประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ				

หัวข้อประเมิน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
- ความสามารถในการช่วยสืบค้นงานที่เกี่ยวข้องได้				
- ข้อมูลที่ได้จากระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย				
- เป็นแหล่งรวบรวมผลงานให้นักศึกษารุ่นต่อไปที่จะทำผลงานสร้างสรรค์ในโครงการวิชาโครงการพิเศษ				

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ



ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของ การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา

คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม ของ คะแนน $\sum R$	IOC $= \frac{\sum R}{N}$	ผลการ พิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
2	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
4	1	1	0	1	1	4	0.8	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
9	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้



แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้งาน

การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

วัน

เวลา

สถานที่

หัวข้อ

สถานะ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา

คำถามที่ 1

คุณมีส่วนเกี่ยวข้อง หรือมีหน้าที่อะไร ในการส่งผลงานนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษ

คำถามที่ 2

การทำงานของคลังสารสนเทศนักศึกษาวิชาโครงการพิเศษ มีขั้นตอนหรือวิธีการอย่างไร

คำถามที่ 3

ปัญหาที่พบจากกระบวนการเดิมเป็นอย่างไร

คำถามที่ 4

อยากให้ระบบใหม่มีลักษณะอย่างไร

คำถามที่ 5

การจัดการลิขสิทธิ์และนโยบายการเผยแพร่ผลงานนักศึกษาในรายวิชาโครงการพิเศษ

คำถามที่ 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หรือสิ่งที่คุณคาดหวังจากระบบใหม่ คืออะไร



ภาคผนวก ง

แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบคลังสารสนเทศคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินคลังสารสนเทศคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคลังสารสนเทศ คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลการประเมินคลังสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะที่มีต่อระบบคลังสารสนเทศ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

สาขาวิชา

สาขาการแสดงดนตรี สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส สาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์

ตอนที่ 2 ข้อมูลการประเมินคลังสารสนเทศ

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การสมัครสมาชิก					
- ขั้นตอนการสมัครสมาชิกเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน					
- การลงชื่อเข้าใช้ การแก้ไขข้อมูลสมาชิก เปลี่ยนรหัสผ่าน เข้าใจง่าย สะดวก					
การนำผลงานเข้าสู่ระบบ					
- ลำดับขั้นตอนเข้าใจง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน					
- จำนวนข้อมูลที่กรอกในขั้นตอนนำผลงานเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม					
- การออกแบบหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก					
- ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักดนตรี					

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การค้นหาผลงาน					
- การออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย คั่นง่าย					
- ขั้นตอนการค้นหาผลงานกระชับ ไม่ซับซ้อน					
- ผลลัพธ์จากการค้นหาตรงกับความต้องการ					
- การค้นหาผลงานในรูปแบบ “ค้นหาเพิ่มเติม” ช่วยให้ผู้ค้นหาผลงานได้ตรงความต้องการมากขึ้น					
ความปลอดภัยของระบบ					
- การลงทะเบียนผู้ใช้งานมีความเหมาะสม					
- ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบมีความเหมาะสม					
- การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผลงานมีความเหมาะสม					
ประโยชน์โดยรวมของคลังสารสนเทศ					
- ความสามารถในการช่วยสืบค้นงานที่เกี่ยวข้องได้					
- ข้อมูลที่ได้จากระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย					
- เป็นแหล่งรวบรวมผลงานให้นักศึกษารุ่นต่อไปที่จะทำผลงานสร้างสรรค์ในโครงการวิชาโครงการพิเศษ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะที่มีต่อระบบคลังสารสนเทศ

.....



ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	108
2. ผู้ใช้ระบบ	108
3. เมนูการใช้งาน	110
1. ระบบค้นหาเอกสาร	113
1.1 การค้นหาทั่วไป	113
1.2 การค้นหาเพิ่มเติม	114
1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน	115
2.ระบบสมาชิก	116
2.1 การเข้าใช้ระบบ	116
2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน	121
2.3 การเพิ่มสมาชิก	121
2.4 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก	123
2.5 การลบข้อมูลสมาชิก	123
2.6 การดูข้อมูลสมาชิก	123
3. ระบบจัดการคลังเอกสาร	123
3.1 การลงชื่อเข้าใช้เพื่อแก้ไขเอกสาร	124
3.2 การแก้ไขเอกสารของตนเอง	125
3.3 การลบเอกสาร	125
3.4 การดูรายละเอียดเอกสาร	125
4.ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ	126
4.1 เพิ่มประเภทตัวเลือก	127
4.2 การแก้ไขตัวเลือก	127
4.3 การลบตัวเลือก	127
4.4 การดูรายละเอียดตัวเลือก	127
5. ระบบนำผลงานเข้าสู่ระบบ	128
6. จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ	131

คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จัดทำขึ้นเพื่อให้มีระบบคลังสารสนเทศที่จัดเก็บข้อมูลผลงานนักศึกษาวិชาโครงการพิเศษที่เป็นระบบครบถ้วน นักศึกษาผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานสามารถนำผลงานเข้าสู่ระบบได้ด้วยตนเอง และมีแหล่งจัดเก็บและสืบค้นที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้จากระบบ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยและสร้างผลงานในโครงการวิชาโครงการพิเศษ โดยคู่มือการใช้งานระบบมีดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ระบบคลังสารสนเทศคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรพัฒนาระบบตามขั้นตอน System Development Life Cycle (SDLC) โดยมีเครื่องมือที่ใช้เครื่องพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

Yii Framework เป็น โปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบ

PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

Apache เป็นซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์

MySQL เป็นซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล

2. ผู้ใช้ระบบ

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุญาตให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสืบค้น และดูผลงาน ได้ แต่ไม่อนุญาตให้ทำการคัดลอกผลงาน คาวนั้โหลดเอกสารฉบับเต็ม ดังนั้น เพื่อการเข้าใช้ระบบมีความปลอดภัย โดยการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงผลงานมีความเหมาะสม โดยให้ผู้ดูแลระบบกำหนดชื่อและรหัสผ่านให้กับ บุคลากรคณะดุริยางคศาสตร์ ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ บุคลากรที่ต้องการเข้าใช้ระบบสามารถติดต่อขอรับชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

ระบบแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1. ผู้ดูแลระบบ และ 2. ผู้ใช้ระบบ

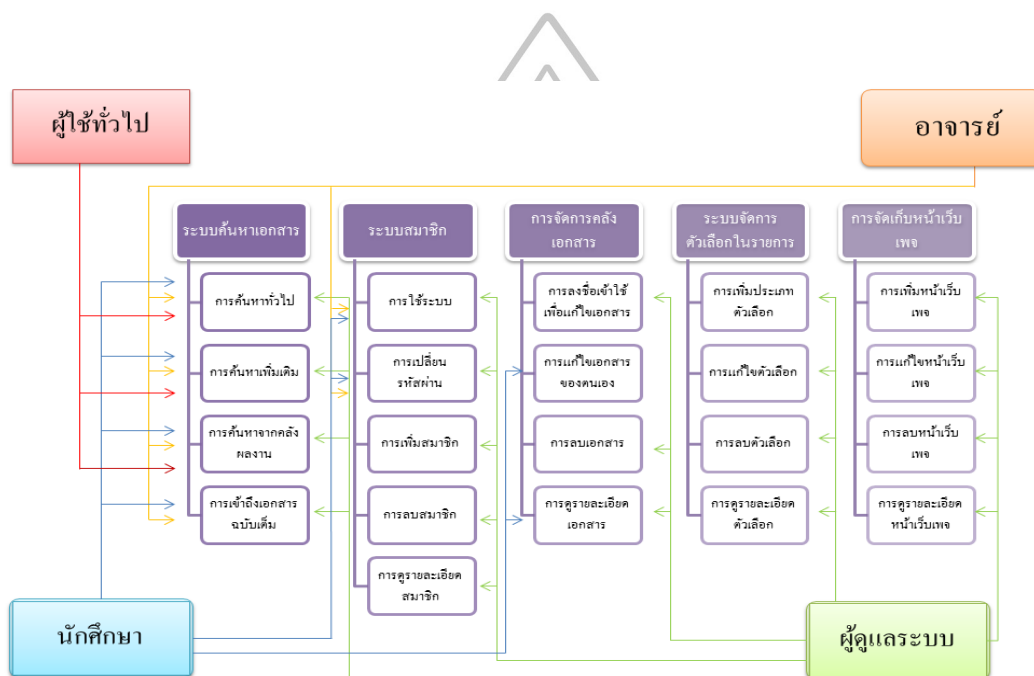
1. ผู้ใช้ระบบ คือ ผู้ที่มีความต้องการใช้ระบบคลังสารสนเทศคณะดุริยางคศาสตร์ สามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1.ผู้ใช้ทั่วไป และ 2.สมาชิก

1.1 ผู้ใช้ทั่วไป คือ ผู้ที่สนใจเข้าใช้ระบบแต่ไม่ได้เป็นบุคลากรภายใน

คณะครุศึกษาศาสตร์

1.2 สมาชิก ได้แก่ อาจารย์ และนักศึกษา ภายในคณะครุศึกษาศาสตร์จะต้องสมัครสมาชิก และใช้ระบบผ่านการลงชื่อเข้าใช้ระบบ

2. ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการเอกสารในคลังสารสนเทศ มีสิทธิ์ในการใช้งานได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แผนผังแสดงการใช้งานระบบโดยแบ่งตามสิทธิ์ของผู้ใช้

3. เมนูการใช้งาน

ระบบคลังสารสนเทศพลนั้ศึกษา คณะคุรียางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร พัฒนาให้มืการใช้งานมีทั้งสิ้น 6 ระบบ ได้แก่

1. ระบบค้นหาเอกสาร
 - 1.1 การค้นหาทั่วไป
 - 1.2 การค้นหาเพิ่มเติม
 - 1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน
 - 1.4 การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม
2. ระบบสมาชิก
 - 2.1 การเข้าใช้ระบบ
 - 2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน
 - 2.3 การเพิ่มสมาชิก
 - 2.4 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก
 - 2.5 การลบสมาชิก
 - 2.6 การดูรายละเอียดสมาชิก
3. ระบบจัดการคลังเอกสาร
 - 3.1 การลงชื่อเข้าใช้เพื่อแก้ไขเอกสาร
 - 3.2 การแก้ไขเอกสารของตนเอง
 - 3.3 การลบเอกสาร
 - 3.4 การดูรายละเอียดเอกสาร
4. ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ
 - 4.1 เพิ่มประเภทตัวเลือก
 - 4.2 การแก้ไขตัวเลือก
 - 4.3 การลบตัวเลือก
 - 4.4 การดูรายละเอียดตัวเลือก
5. การนำผลงานเข้าสู่ระบบ
6. การจัดการหน้าเว็บเพจ

- 6.1 การเพิ่มหน้าเว็บเพจ
- 6.2 การแก้ไขหน้าเว็บเพจ
- 6.3 การลบหน้าเว็บเพจ
- 6.4 การดูรายละเอียดหน้าเว็บเพจ

ระบบเหล่านี้มีการจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตาราง 1 รายละเอียดการเข้าใช้สิทธิ์แต่ละระบบในคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ระบบ	เจ้าหน้าที่	อาจารย์	นักศึกษา	บุคคล ทั่วไป
1. ระบบค้นหาเอกสาร				
1.1 การค้นหาทั่วไป	✓	✓	✓	✓
1.2 การค้นหาเพิ่มเติม	✓	✓	✓	✓
1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน	✓	✓	✓	✓
1.4 การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม	✓	✓	✓	✗
2. ระบบสมาชิก				
2.1 การเข้าใช้ระบบ	✓	✓	✓	✗
2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน	✓	✓	✓	✗
2.3 การเพิ่มสมาชิก	✓	✗	✗	✗
2.4 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก	✓	✗	✗	✗
2.5 การลบสมาชิก	✓	✗	✗	✗
2.6 การดูรายละเอียดสมาชิก	✓	✗	✗	✗
3. ระบบจัดการคลังเอกสาร				
3.1 การลงชื่อเข้าใช้เพื่อแก้ไขเอกสาร	✓	✗	✗	✗
3.2 การแก้ไขเอกสารของตนเอง	✗	✗	✓	✗
3.3 การลบเอกสาร	✓	✗	✗	✗
3.4 การดูรายละเอียดเอกสาร	✓	✗	✓	✗

ระบบ	เจ้าหน้าที่	อาจารย์	นักศึกษา	บุคคล ทั่วไป
4.ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ				
4.1 เพิ่มประเภทตัวเลือก	✓	✗	✗	✗
4.2 การแก้ไขตัวเลือก	✓	✗	✗	✗
4.3 การลบตัวเลือก	✓	✗	✗	✗
4.4 การดูรายละเอียดตัวเลือก	✓	✗	✗	✗
5. ระบบนำผลงานเข้าสู่ระบบ	✗	✗	✓	✗
6. การจัดการหน้าเว็บเพจ	✓	✗	✗	✗
6.1 การเพิ่มหน้าเว็บเพจ	✓	✗	✗	✗
6.2 การแก้ไขหน้าเว็บเพจ	✓	✗	✗	✗
6.3 การลบหน้าเว็บเพจ	✓	✗	✗	✗
6.4 การดูรายละเอียดหน้าเว็บเพจ	✓	✗	✗	✗



1. ระบบค้นหาเอกสาร

1.1 การค้นหาทั่วไป

การค้นหาทั่วไปเป็นการสืบค้นโดยการใช้คำค้นหาทั่วไปและค้นหาโดยไม่ระบุเขตข้อมูล

ภาพที่ 1 ภาพตัวอย่างการใช้เครื่องมือการค้นหาทั่วไป
 ผู้ใช้ทุกประเภทสามารถเข้าใช้การค้นหาทั่วไป โดยการใช้คำค้นลงในช่องว่างบริเวณ

ด้านบนของหน้าจอรระบบ จากนั้นคลิกที่คำว่า

ค้นหา

แสดง 1-5 จากทั้งหมด 5 รายการ

ปีพ.ศ.	ชื่อผลงาน	สาขาวิชา	เครื่องดนตรีเอก	เจ้าของผลงาน
2557	Jazz Recital by Wanmongkon Charoenkittiwattana	สาขาคณตรีแจ๊ส	Double Bass	วรรณมงคล เจริญกิตติวัฒนา
2557	การแสดงดนตรีแจ๊สเอกกลองชุด	สาขาคณตรีแจ๊ส	Drums	เอกศิษฐ์ บุญเกิด
2557	Buddy's Jazz Recital	สาขาคณตรีแจ๊ส	Electric Guitar	สิริเจตน์ มีสายญาติ
2557	Jazz Recital by Thiraphon Kwangtongpanich	สาขาคณตรีแจ๊ส	Drums	สิริพล กวางทองพานิชย์
2557	Jazz Recital by Jatuporn	สาขาคณตรีแจ๊ส	Vocal	จตุพร บุตรคำโยติ

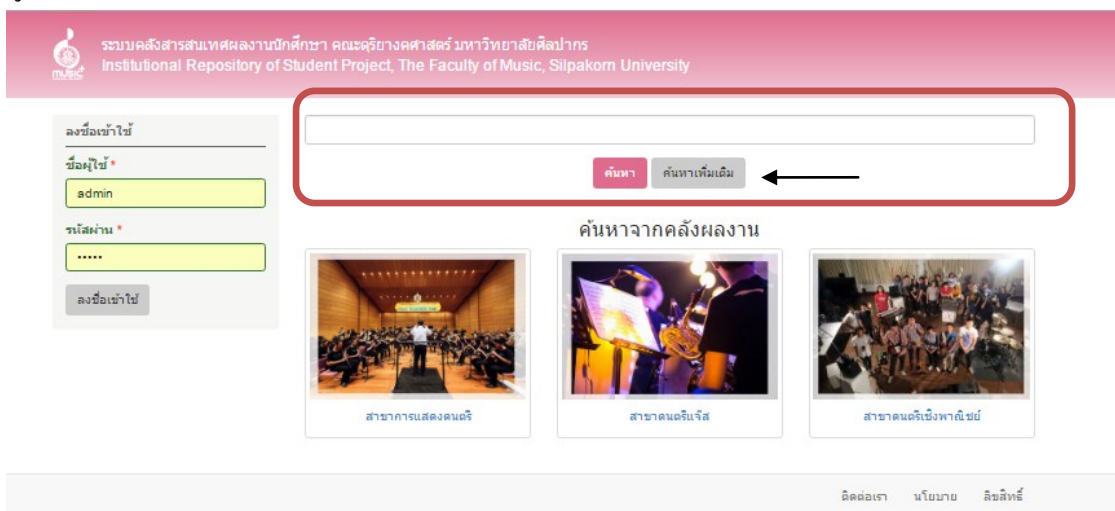
ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 2 ภาพตัวอย่างผลลัพธ์การใช้การค้นหาทั่วไป

ภาพตัวอย่างการใช้เครื่องมือค้นหาทั่วไปโดยตัวอย่างใช้คำว่า "Jazz Recital" ระบบจะแสดงผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับคำค้น โดยแสดง ปีพ.ศ. ชื่อผลงาน สาขาวิชา เครื่องดนตรีเอก และเจ้าของผลงาน ตามลำดับ

1.2 การค้นหาเพิ่มเติม

การค้นหาเพิ่มเติม คือ การป้อนคำค้นและเลือกระบุขอบเขตหรือเงื่อนไขของการสืบค้นได้มากกว่า 1 ชุด จะทำให้ผลการสืบค้นที่ได้มีความถูกต้อง แม่นยำ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากกว่าการสืบค้นแบบการค้นหาทั่วไป



ภาพที่ 3 ภาพตัวอย่างการใช้เครื่องมือการค้นหาเพิ่มเติม

ผู้ใช้ทุกประเภทสามารถเข้าใช้การค้นหาเพิ่มเติม เป็นการใช้อุปกรณ์เพื่อการค้นหาข้อมูล

โดยใส่คำค้นลงและระบุเขตข้อมูลที่ต้องการค้น เริ่มต้นการค้นหาโดยคลิกที่คำว่า

ค้นหาเพิ่มเติม

ผลงาน

ซ่อน/แสดงการค้นหาเพิ่มเติม

คำค้น

เขตข้อมูล

ทุกเขตข้อมูล
ชื่อผลงาน
ชื่อเจ้าของผลงาน
เครื่องดนตรีเอก
คำสำคัญ

สาขาวิชา

ทุกสาขาวิชา
สาขาการแสดงดนตรี
สาขาดนตรีแจ๊ส
สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์

ประเภทงาน

ทุกประเภทงาน
การประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง
การแสดงดนตรี(Recital)
การประพันธ์เพลงสันทนกิจกรรม
การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์
ศิลปะการออกแบบเสียง

ปีพ.ศ.

ค้นหา

ภาพที่ 4 ภาพตัวอย่างการใส่คำค้นในเครื่องมือการค้นหาเพิ่มเติม

เมื่อคลิกที่คำว่า “ค้นหาเพิ่มเติม” แล้ว หน้าจอระบบจะปรากฏช่องให้ใส่คำค้น และสามารถเลือกเขตข้อมูลที่ต้องการค้น ได้แก่ ทุกเขตข้อมูล ชื่อผลงาน ชื่อเจ้าของผลงาน เครื่องดนตรีเอก และคำสำคัญ นอกจากนี้ยังสามารถเลือกเงื่อนไขเพิ่มเติมว่าต้องการให้ระบุสาขาวิชา ประเภทงาน และ ปีพ.ศ. ได้อีกด้วย

1.3 การค้นหาจากคลังผลงาน

เป็นการสืบค้นข้อมูลโดยวิธีการแบ่งหมวดหมู่ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ดูผลงาน โดยที่ไม่ต้องใส่คำค้น

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

ลงชื่อเข้าใช้

ชื่อผู้ใช้ *
admin

รหัสผ่าน *
.....

ลงชื่อเข้าใช้

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

ค้นหาจากคลังผลงาน

สาขาการแสดงดนตรี

สาขาคณตรีแจ๊ส

สาขาคณตรีเชิงพาณิชย์

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 5 ภาพตัวอย่างการใช้เครื่องมือการค้นหาค้นคลังผลงาน

ผลงานตามประเภทสาขาวิชาที่มีทั้งสิ้น 3 หมวดหมู่ ได้แก่ สาขาการแสดงดนตรี สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส และสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์ การค้นหาแบบนี้จะช่วยในกรณีที่ผู้ใช้ไม่รู้ว่าจะต้องใช้คำค้นอะไร หรือต้องการดูภาพรวมของผลงานในแต่ละสาขาวิชา

แสดง 1-8 จากทั้งหมด 8 รายการ

ปีพ.ศ.	ชื่อผลงาน	สาขาวิชา	เครื่องดนตรีเอก	เจ้าของผลงาน
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	ภัทรา ลิขิตวรศักดิ์
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	นรภัทร สุนทรเวช
2555	การแสดงเดี่ยวซอกโซโฟนระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	จิรศักดิ์ จำรัส
2555	การแสดงเดี่ยวซอกโซโฟนระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	ณัฐณิชา เทียมอุทัย
2555	การแสดงเดี่ยวคลาริเน็ตระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาการแสดงดนตรี	Clarinet	พชรภมร เจริญ
2556	Senior Vocal Recital	สาขาการแสดงดนตรี	Vocal	ศิวักร กิตติวรกุล
2556	Senior Double Bass Recital By Khunakorn Svasti-xuto	สาขาการแสดงดนตรี	Double Bass	คุณากร สวัสดิ์ชูโต
2556	Senior Double Bass Recital by Sudarat Taengtang	สาขาการแสดงดนตรี	Double Bass	สุดารัตน์ แดงตั้ง

ภาพที่ 6 ภาพตัวอย่างผลการสืบค้นหาค้นคลังผลงาน โดยเลือกจากผลงานของกลุ่มสาขาการแสดงดนตรี

ผลงานจากการใช้เครื่องค้นหาค้นคลังผลงานจะปรากฏรายการที่อยู่ในคลังตามหมวดหมู่ที่เลือกค้น โดยจะ ปีพ.ศ. ชื่อผลงาน สาขาวิชา เครื่องดนตรีเอก และเจ้าของผลงาน ตามลำดับ

2.ระบบสมาชิก

2.1 การเข้าใช้ระบบ

ในการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบคลังสารสนเทศ ผู้ใช้สามารถลงชื่อเข้าใช้ระบบโดยการลงชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบ ระบบจะอนุญาตให้ผู้ที่ เป็นบุคลากรของคณะดุริยางคศาสตร์เข้าใช้ระบบเท่านั้น

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

ลงชื่อเข้าใช้
ชื่อผู้ใช้*
รหัสผ่าน*
ลงชื่อเข้าใช้

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

ค้นหาจากคลังผลงาน

สาขาการแสดงดนตรี
สาขาคณตรีแฉง
สาขาคณตรีเหิงพาณิชย

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 7 ภาพตัวอย่างการเข้าใช้ระบบสำหรับผู้ที่เป็นบุคลากร
ผู้ใช้แต่ละประเภทจะมีชื่อผู้ใช้ดังต่อไปนี้
เจ้าหน้าที่ กำหนดชื่อผู้ใช้เป็นชื่อจริงเป็นภาษาอังกฤษ ตัวอย่างเช่น Passara
อาจารย์ กำหนดชื่อผู้ใช้เป็นชื่อจริงเป็นภาษาอังกฤษ ตัวอย่างเช่น Kittitach
นักศึกษา กำหนดชื่อผู้ใช้เป็นรหัสนักศึกษา ตัวอย่างเช่น 10550099

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน
ระบบสมาชิก
ระบบจัดการคลังเอกสาร
ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ
จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ
ออกจากระบบ

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

ค้นหาจากคลังผลงาน

สาขาการแสดงดนตรี
สาขาดนตรีแจ๊ส
สาขาดนตรีเชิงพาณิชย์

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 8 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของผู้ดูแลระบบหลังจากเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าใช้งานโดยเริ่มจากเข้าหน้าเว็บเพจ เข้าสู่ระบบโดยการใส่ชื่อผู้ดูแลรหัส โดยหน้าจอจะปรากฏเมนูดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนรหัสผ่าน
2. ระบบสมาชิก เป็นการจัดการข้อมูลสมาชิกในระบบคลังสารสนเทศ ได้แก่ การเพิ่ม ลบ ค้นหา ดูรายละเอียด และแก้ไขข้อมูลสมาชิก
3. ระบบจัดการคลังเอกสาร เป็นการจัดการสารสนเทศที่อยู่ในคลัง ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเอกสารแทนหน้าที่ของผู้ที่เป็นเจ้าของผลงาน ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียด การลบผลงาน การค้นหาผลงาน
4. ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ เป็นการจัดการตัวเลือกในรายละเอียดผลงานในระบบ ได้แก่ การเพิ่ม การลบ การแก้ไข
5. จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ คือการจัดการข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสารสนเทศในระบบ ได้แก่ ข้อมูล ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

หน้าหลัก / ข้อมูลสมาชิก

ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ระบบสมาชิก ▾

ระบบจัดการคลังเอกสาร ▾

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ ▾













จัดการข้อมูลนำเว็บเพจ

ออกจากระบบ

ข้อมูลสมาชิก

เพิ่มสมาชิก

แสดง 1-10 จากทั้งหมด 57 รายการ

ชื่อผู้ใช้	ชื่อ	สกุล	ประเภทชื่อผู้ใช้	สาขาวิชา	เครื่องดนตรีเอก	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
10500005	ภัทรา	ดิชิต	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	  
10510018	นรฉัตร	สุนทร	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Guitar	  
10520001	จิรศักดิ์	จารัส	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	  
10520002	ณัฐริดา	เทียม	นักศึกษา	สาขาการแสดงดนตรี	Saxophone	  

ภาพที่ 9 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ดูแลระบบ

เมนูระบบสมาชิกเป็นการจัดการข้อมูลสมาชิกในระบบคลังสารสนเทศ ได้แก่ การเพิ่ม ลบ ค้นหา ดูรายละเอียด และแก้ไขข้อมูลสมาชิก มีการใช้ตัวกรองเพื่อให้การค้นหาข้อมูลสมาชิกได้รวดเร็ว มีการใช้สัญลักษณ์แทนการใช้ข้อความเพื่อลดการใช้พื้นที่หน้าจอ




หมายถึง ดูรายละเอียดข้อมูลสมาชิก



หมายถึง การแก้ไขข้อมูลสมาชิก



หมายถึง การลบข้อมูลสมาชิก



 ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University


ยินดีต้อนรับ คุณเอ.กิตติชัย สำเนา
 หอง


[เปลี่ยนรหัสผ่าน](#)
[ออกจากระบบ](#)

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

ค้นหาจากคลังผลงาน


 สาขาการแสดงดนตรี



 สาขาคณครีเจส


 สาขาคณครีเจสวงคีเษย์

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 10 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของอาจารย์หลังจากเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว
 อาจารย์เข้าใช้งาน โดยเริ่มจากเข้าหน้าเว็บเพจ เข้าสู่ระบบ โดยการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัส และ
 สามารถเข้าใช้ระบบ โดยหน้าจอจะปรากฏเมนูดังต่อไปนี้

1. เปลี่ยนรหัสผ่าน



 ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
 Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University


ยินดีต้อนรับ คุณณัฏฐกัญจน์ ศิริสงวน
 สุทธิ


[นำผลงานเข้าสู่ระบบ](#)
[เปลี่ยนรหัสผ่าน](#)
[ออกจากระบบ](#)

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

ค้นหาจากคลังผลงาน


 สาขาการแสดงดนตรี


 สาขาคณครีเจส


 สาขาคณครีเจสวงคีเษย์

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 11 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอของนักศึกษาหลังจากเข้าใช้ระบบเรียบร้อยแล้ว
 นักศึกษาเข้าใช้งาน โดยเริ่มจากเข้าหน้าเว็บเพจ เข้าสู่ระบบ โดยการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัส
 และสามารถเข้าใช้ระบบ โดยหน้าจอจะปรากฏเมนูดังต่อไปนี้

1. นำผลงานเข้าสู่ระบบ
2. เปลี่ยนรหัสผ่าน

2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผ่าน คือ รหัสที่ผู้ดูแลระบบกำหนดให้ผู้ใช้งานระบบ ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนด้วยตนเองภายหลังได้ ระบบได้ถูกออกแบบให้มีใช้รหัสผ่านในรูปแบบการเข้ารหัสทางเดียว (One-way encryption) ด้วยขนาด 128 bits (16 bytes) ผลลัพธ์ที่ได้โดยปกติจะถูกแสดงผลในรูปแบบ เลขฐาน 16 จำนวน 32 หลัก ตามมาตรฐาน (RFC 1321), MD5 ถูกนำไปใช้งานอย่างกว้างขวางในด้านความปลอดภัย และยังรวมถึงการใช้งานในการตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ (Sheroku, 2009) ดังนั้นผู้ดูแลระบบจะสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้เฉพาะของตนเองเท่านั้น ไม่สามารถมองเห็นรหัสผ่านของสมาชิกอื่นๆ กรณีที่สมาชิกต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน หรือลืมรหัสผ่าน ผู้ใช้ระบบจะต้องเข้าไประบบสมาชิก จากนั้นจึงเข้าใช้ระบบสมาชิกท่านนั้นเพื่อเข้าไปกำหนดรหัสผ่านใหม่

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

หน้าหลัก / ข้อมูลสมาชิก / admin / เปลี่ยนรหัสผ่าน

ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน

Fields with * are required.

รหัสผ่านเดิม *

รหัสผ่านใหม่ *

ยืนยันรหัสผ่าน *

บันทึก


ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

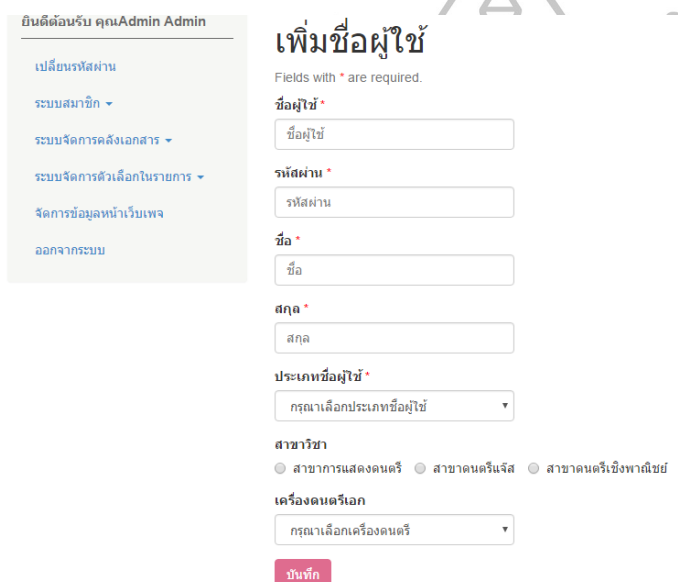
ภาพที่ 12 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

ผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรของคณะฯสามารถเปลี่ยนรหัสด้วยตนเองได้ โดยการใส่รหัสผ่านเดิม ใส่รหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่

2.3 การเพิ่มสมาชิก

ผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่มีสิทธิ์เพิ่มสมาชิก ซึ่งสามารถกระทำได้ในระบบสมาชิกซึ่งอยู่เมนู ด้านซ้ายมือ การเพิ่มสมาชิกในระบบได้โดยการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของสมาชิกในระบบ โดย

คลิกที่สัญลักษณ์  ซึ่งอยู่ใต้ล่างคำว่า “ข้อมูลสมาชิก” มีผู้ใช้ทั้งหมด 3 ประเภท ได้แก่ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และนักศึกษา



ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ระบบสมาชิก ▾

ระบบจัดการคลังเอกสาร ▾

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ ▾

จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ

ออกจากระบบ

เพิ่มชื่อผู้ใช้

Fields with * are required.

ชื่อผู้ใช้ *

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน *

รหัสผ่าน

ชื่อ *

ชื่อ

สกุล *

สกุล

ประเภทผู้ใช้ *

กรุณาเลือกประเภทผู้ใช้ ▾

สาขาวิชา

สาขาการแสดงดนตรี สาขาคณตรีเจส สาขาคณตรีเชิงพาณิชย

เครื่องดนตรีเอก

กรุณาเลือกเครื่องดนตรี ▾

บันทึก

ภาพที่ 13 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอขั้นตอนการเพิ่มชื่อผู้ใช้ระบบ

ผู้ดูแลระบบจะใส่รายละเอียดของผู้ใช้ระบบดังต่อไปนี้

1. เพิ่มผู้ใช้

1. ชื่อผู้ใช้ คือ ชื่อที่ใช้ในการระบบซึ่งแตกต่างตามประเภทผู้ใช้

เจ้าหน้าที่ กำหนดชื่อผู้ใช้เป็นชื่อจริงเป็นภาษาอังกฤษ ตัวอย่างเช่น Passara

อาจารย์ กำหนดชื่อผู้ใช้เป็นชื่อจริงเป็นภาษาอังกฤษ ตัวอย่างเช่น Kittitach

นักศึกษา กำหนดชื่อผู้ใช้เป็นรหัสนักศึกษา ตัวอย่างเช่น 10550099

2. รหัสผ่าน

3. ชื่อ คือ ชื่อจริงของผู้ใช้

4. นามสกุล คือ นามสกุลจริงของผู้ใช้

- 5.ประเภทของผู้ใช้ คือ ประเภทของสมาชิก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ นักศึกษา
4. สาขาวิชา คือ สาขาวิชาที่ผู้ใช้สังกัดอยู่ ระบุเฉพาะผู้ใช้ประเภท อาจารย์และนักศึกษา
5. เครื่องดนตรีเอก คือ วิชาเอกของนักศึกษา ระบุเฉพาะผู้ใช้ประเภทนักศึกษา

2.4 การแก้ไขข้อมูลสมาชิก

ผู้ดูแลระบบแก้ไขข้อมูลสมาชิกด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย  และคลิกที่ช่องข้อมูลที่ต้องการจะแก้ไข

2.5 การลบข้อมูลสมาชิก

ผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อมูลสมาชิกด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย 

2.6 การดูข้อมูลสมาชิก

ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายละเอียดสมาชิกด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย 

3. ระบบจัดการคลังเอกสาร

เป็นการจัดการสารสนเทศที่อยู่ในคลัง ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเอกสารแทนผู้ที่เป็นเจ้าของผลงาน ได้แก่ การแก้ไขรายละเอียด การลบผลงาน การค้นหาผลงาน มีการใช้สัญลักษณ์ รูปดวงตา หมายถึง ดูรายละเอียดผลงาน และรูปถังขยะ หมายถึง ลบผลงาน นอกจากนี้ ระบบจัดการเอกสารสามารถเข้าไปแก้ไขผลงานที่อยู่ในระบบได้ด้วยการลงชื่อเข้าใช้เจ้าของผลงานที่ต้องการแก้ไขก่อน

หน้าหลัก / ผลงาน

ยินดีต้อนรับ คุณAdmin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ระบบสมาชิก -

ระบบจัดการคลังเอกสาร -

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ -

จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ

ออกจากระบบ

ผลงาน

ชื่อ/แสดงการค้นหาเพิ่มเติม

คำค้น

สาขาวิชา

ทุกสาขาวิชา
สาขาการแสดงดนตรี
สาขาคณะรัฐศาสตร์
สาขาคณะนิติแพทยศาสตร์

เขตข้อมูล

ทุกเขตข้อมูล
ชื่อผลงาน
ชื่อเจ้าของผลงาน
เครื่องดนตรีเอก
คำสำคัญ

ประเภทงาน

ทุกประเภทงาน
การประพันธ์เครื่องและทำนอง
การแสดงดนตรี(Piccola)
การประพันธ์เพลงสมัยใหม่จากกรม
การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์
ศิลปะการออกแบบเสียง

ปีพ.ศ.

ปีพ.ศ.

ค้นหา

1/?>

แสดง 1-10 จากทั้งหมด 36 รายการ

ปีพ.ศ.	ชื่อผลงาน	สาขาวิชา	เครื่องดนตรีเอก	เจ้าของผลงาน	ลงชื่อเข้าใช้
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาคณะแสดงดนตรี	Guitar	ภัทรา ลิขิตวรศักดิ์	ลงชื่อเข้าใช้
2555	การแสดงเดี่ยวกีตาร์ระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาคณะแสดงดนตรี	Guitar	นเรศ สุนทรเวช	ลงชื่อเข้าใช้
2555	การแสดงเดี่ยวแซกโซโฟนระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาคณะแสดงดนตรี	Saxophone	จิรศักดิ์ จารัส	ลงชื่อเข้าใช้
2555	การแสดงเดี่ยวแซกโซโฟนระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาคณะแสดงดนตรี	Saxophone	ณัฐธิดา เทียมอุทัย	ลงชื่อเข้าใช้
2555	การแสดงเดี่ยวคลาริเน็ตระดับปริญญาบัณฑิต	สาขาคณะแสดงดนตรี	Clarinnet	พชกรมล เจริญ	ลงชื่อเข้าใช้
2555	โครงการพิเศษ การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์ องค์บาก การประพันธ์เพลงประกอบเครื่องและทำนอง ฉะก๋อง ปลาเก็ด	สาขาคณะนิติแพทยศาสตร์	ไม่ระบุ	ภาสกร ทองแสนดี	ลงชื่อเข้าใช้

ภาพที่ 14 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการเข้าใช้เมนูระบบจัดการคลังเอกสาร

ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขเอกสารผลงาน ลบเอกสาร และดูรายละเอียดเอกสาร โดยมีสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ลงชื่อเข้าใช้

หมายถึง การแก้ไขเอกสาร โดยการลงชื่อเข้าใช้แทนเจ้าของผลงาน



หมายถึง ดูรายละเอียดเอกสาร



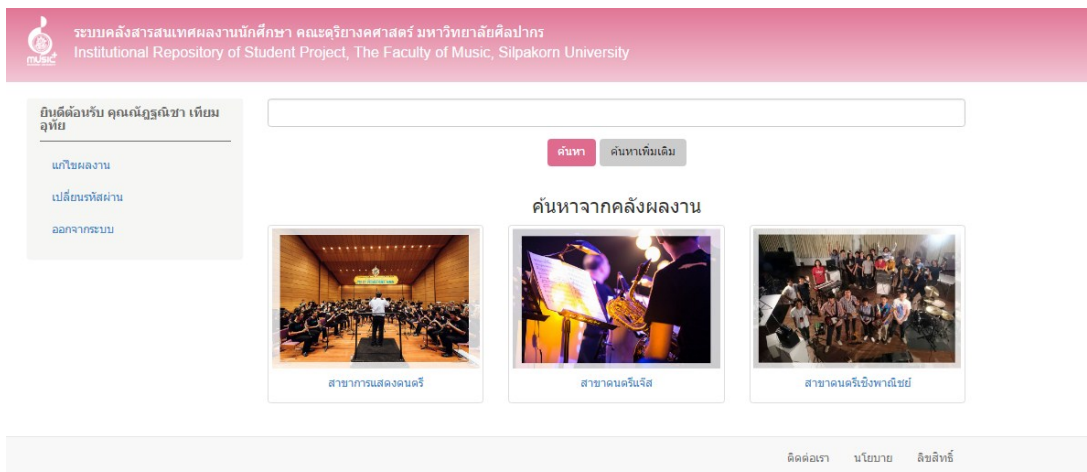
หมายถึง การลบเอกสาร

3.1 การลงชื่อเข้าใช้เพื่อแก้ไขเอกสาร

ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขเอกสาร โดยการลงชื่อเข้าใช้แทนเจ้าของผลงาน จะกระทำได้อต่อเมื่อมีผู้นำผลงานเข้าสู่ระบบแล้วเท่านั้น ผู้ดูแลระบบกระทำโดยคลิกที่คำว่า **ลงชื่อเข้าใช้**

3.2 การแก้ไขเอกสารของตนเอง

การแก้ไขเอกสารของตนเองสามารถทำได้เฉพาะนักศึกษาที่เป็นเจ้าของผลงานตัวเองเท่านั้น โดยวิธีการลงชื่อเข้าใช้ระบบ จากนั้นจึงคลิกที่เมนูด้านซ้ายคำว่า “แก้ไขผลงาน”



ภาพที่ 15 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอหลังจากลงชื่อเข้าใช้ระบบของนักศึกษา

หลังจากที่นักศึกษาลงชื่อเข้าใช้ระบบและนำผลงานเข้าสู่ระบบแล้ว เมนูด้านซ้ายจากคำว่า “นำผลงานเข้าสู่ระบบ” จะเปลี่ยนเป็น แก้ไขผลงาน ผู้ที่เป็นเจ้าของผลงานสามารถแก้ไขผลงานได้โดยหลังจากลงชื่อเข้าใช้แล้ว

3.3 การลบเอกสาร

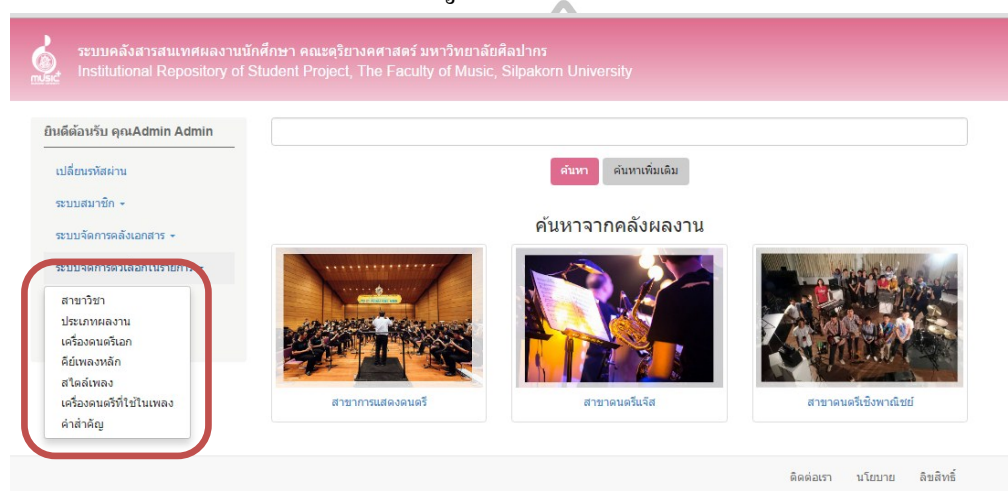
ผู้ดูแลระบบสามารถลบเอกสารในคลังโดยคลิกที่คำว่า **ลงชื่อเข้าใช้** นักศึกษาที่เป็นเจ้าของผลงานจะไม่สามารถลบผลงานของตนเองได้

3.4 การดูรายละเอียดเอกสาร

ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายละเอียดเอกสารในคลัง โดยคลิกที่ 

4. ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ

ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ เป็นการจัดการตัวเลือกในรายละเอียดผลงานในระบบ ได้แก่ การเพิ่ม การลบ การแก้ไข ตัวเลือกในการนำผลงานเข้าสู่ระบบ ซึ่งสามารถแก้ไขรายละเอียดตัวเลือกในรายการได้ดังต่อไปนี้ สาขาวิชา ประเภทผลงาน เครื่องดนตรีเอก คีย์เพลงหลัก สไตล์เพลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง คำสำคัญ

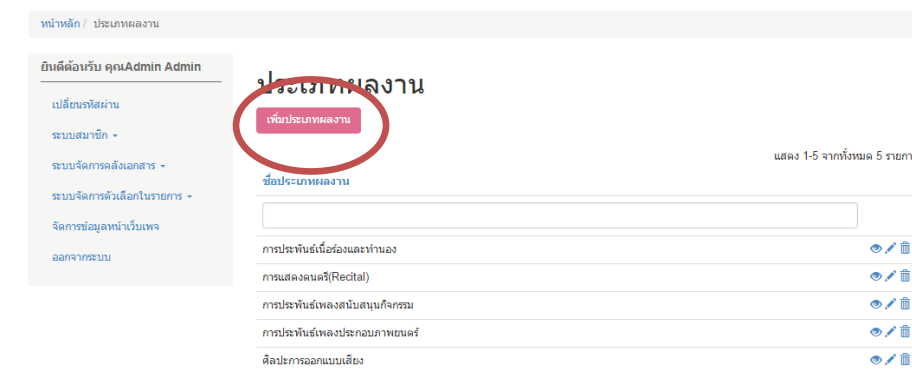


ภาพที่ 16 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการใช้งานระบบจัดการตัวเลือก

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และดูรายละเอียดตัวเลือก ซึ่งตัวเลือกเหล่านี้จะมีผลต่อการนำผลงานเข้าสู่ระบบ ผู้ดูแลระบบจะต้องเลือกรายการเหล่านี้ก่อนทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในรายการ

1. สาขาวิชา
2. ประเภทผลงาน
3. เครื่องดนตรีเอก
4. คีย์เพลงหลัก
5. สไตล์เพลง
6. เครื่องดนตรีที่ใช้ในเพลง
7. คำสำคัญ

4.1 เพิ่มประเภทตัวเลือก



ภาพที่ 17 ภาพตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอการเพิ่มตัวเลือกประเภทผลงาน

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มตัวเลือกรายการ โดยการคลิก

4.2 การแก้ไขตัวเลือก

ผู้ดูแลระบบแก้ไขตัวเลือกด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย  และคลิกที่รายการที่ต้องการจะแก้ไข

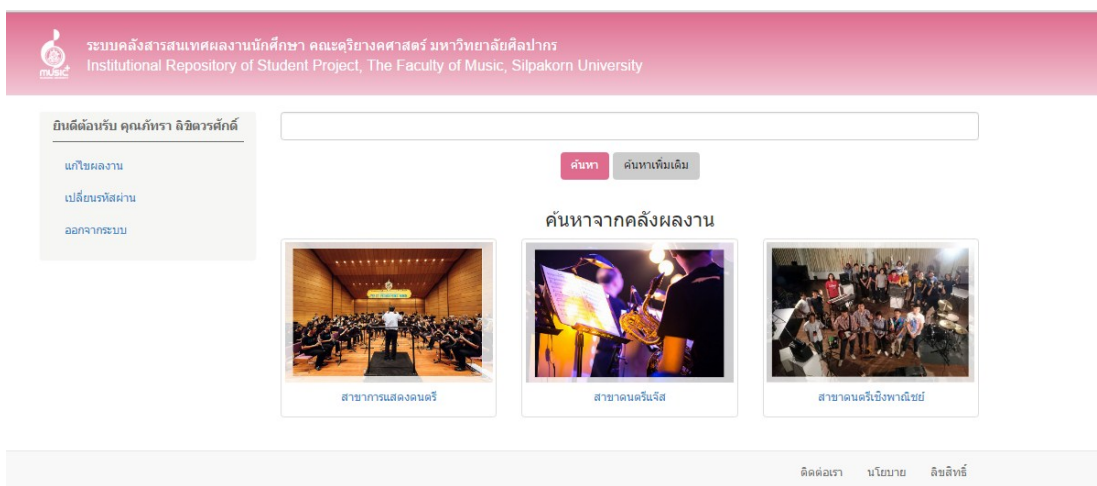
4.3 การลบตัวเลือก

ผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อมูลสมาชิกด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย 

4.4 การดูรายละเอียดตัวเลือก

ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายละเอียดตัวเลือกด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย 

5. ระบบนำผลงานเข้าสู่ระบบ



ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

ยินดีต้อนรับ คุณภัทรา ดิฉัตรศักดิ์

แก้ไขผลงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน
ออกจากระบบ

ค้นหา ค้นหาเพิ่มเติม

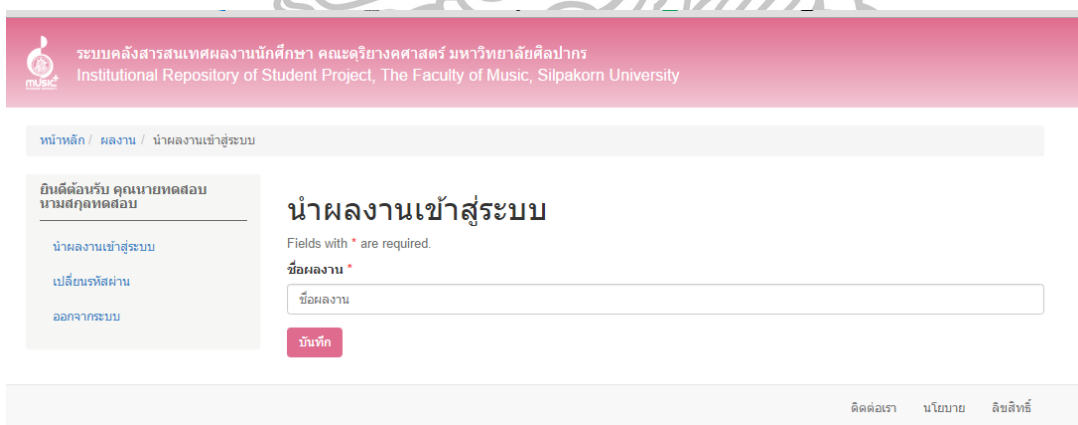
ค้นหาจากคลังผลงาน

สาขาการแสดงดนตรี
สาขาคณะดุริยางคศาสตร์
สาขาคณะดุริยางคศาสตร์

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 18 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบโดยนักศึกษาหลังจากมีผลงานในระบบแล้ว

เมื่อนักศึกษาเข้าสู่ระบบหลังจากที่นำผลงานเข้าสู่ระบบแล้ว เมนูด้านซ้ายมือจะมีการเปลี่ยนแปลง จากนำผลงานเข้าสู่ระบบ เป็น แก้ไขผลงาน



ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

หน้าหลัก / ผลงาน / นำผลงานเข้าสู่ระบบ

ยินดีต้อนรับ คุณเบญจมาศ หาดสอบ
นามสกุล หาดสอบ

นำผลงานเข้าสู่ระบบ
เปลี่ยนรหัสผ่าน
ออกจากระบบ

นำผลงานเข้าสู่ระบบ

Fields with * are required.

ชื่อผลงาน *

ชื่อผลงาน

บันทึก

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 19 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบของนักศึกษา

ระบบการนำผลงานเข้าสู่ระบบ สามารถทำได้เฉพาะนักศึกษาเท่านั้น ในขั้นแรกหน้าจอจะให้นักศึกษากรอกชื่อผลงานเข้าสู่ระบบ

หน้าหลัก / ผลงาน / Music Recital by / แก้ไขผลงาน

ยินดีต้อนรับ คุณนาย
ทดสอบ นามสกุลทดสอบ

แก้ไขผลงาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

แก้ไขผลงาน

Fields with * are required.

ชื่อผลงาน *

Music Recital by

เจ้าของผลงาน

นายทดสอบ นามสกุลทดสอบ

ปีพ.ศ. *

ปีพ.ศ.

สาขาวิชา

สาขากการแสดงดนตรี

เครื่องดนตรีเอก

Euphonium

ประเภทงาน *

การแสดงดนตรี(Recital)

คำสำคัญ

คำสำคัญ

ใส่เครื่องหมาย , ระหว่างคำ

โปสเตอร์

เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

เอกสารฉบับเต็ม

เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

สถานที่แสดง

สถานที่แสดง

รายละเอียดเพลง

เพิ่มรายการ

ภาพที่ 20 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบของนักศึกษาสาขากการแสดงดนตรี และสาขาวิชาดนตรีแจ๊ส หลังจากใส่ชื่อผลงาน

นักศึกษาแต่ละสาขาจะมีรูปหน้าจอการใช้งานการนำผลงานเข้าสู่ระบบที่แตกต่างกันไป โดยระบบจะอ้างอิงจากข้อมูลในระบบสมาชิกที่ได้กรอกไปตั้งแต่แรก สาขากการแสดงดนตรีและสาขาวิชาดนตรีแจ๊ส จะถูกกำหนดให้ประเภทงานเป็น การแสดงดนตรี (Recital) เท่านั้น ส่วนสาขาวิชาดนตรีเชิงพาณิชย์จะมีตัวเลือกทั้งหมด 4 ตัวเลือก ได้แก่ การประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง การประพันธ์เพลงสนับสนุนกิจกรรม การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์ ศิลปะการออกแบบเสียง

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

หน้าหลัก / ผลงาน / โครงการพิเศษ ค่ายเพลงประกอบเนื้อร้องและทำนอง หน้ากากดิจิทัล สัน ศิลปะการออกแบบเสียง มหันต์ชัย / แก้ไขผลงาน

มีตัวเลือกอื่น ๆ คุณกริสา ด้
รอนสาร

แก้ไขผลงาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน
ออกจากระบบ

แก้ไขผลงาน

Fields with * are required.

ชื่อผลงาน *
โครงการพิเศษ ค่ายเพลงประกอบเนื้อร้องและทำนอง หน้ากากดิจิทัล สัน ศิลปะการออกแบบเสียง ม

เจ้าของผลงาน
กริสา ด้รอนสาร

ปีพ.ศ. *
2555

สาขาวิชา
สาขาคณะดุริยางคศาสตร์
เครื่องดนตรีเอก
ไม่ระบุ

ประเภทงาน *

- การประพันธ์เนื้อร้องและทำนอง
- การประพันธ์เพลงสนับสนุนกิจกรรม
- การประพันธ์เพลงประกอบภาพยนตร์
- ศิลปะการออกแบบเสียง

คำสำคัญ
คำสำคัญ

ไฟล์ชื่อหมาย , ระหว่างคำ

ปีสคริปต์
 เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

เอกสารต้นฉบับ
 เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

[ดูเอกสารฉบับเต็ม](#)
[สถานที่แสดงผล](#)

ภาพที่ 21 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการนำผลงานเข้าสู่ระบบของนักศึกษาดนตรีเชิงพาณิชย์
หลังจากใส่ชื่อผลงาน



6. จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ

ระบบคลังสารสนเทศผลงานนักศึกษา คณะครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Institutional Repository of Student Project, The Faculty of Music, Silpakorn University

หน้าหลัก / Pages / Manage

ยินดีต้อนรับ คุณ Admin Admin

เปลี่ยนรหัสผ่าน
ระบบสมาชิก -
ระบบจัดการคลังเอกสาร -
ระบบจัดการตัวเลือกในรายการ -
จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ
ออกจากระบบ

Pages

เพิ่ม Page

แสดง 1-3 จากทั้งหมด 3 รายการ

Title	
ติดต่อเรา	
นโยบาย	
ลิขสิทธิ์	

ติดต่อเรา นโยบาย ลิขสิทธิ์

ภาพที่ 22 ภาพตัวอย่างแสดงหน้าจอการทำงานจัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ

จัดการข้อมูลหน้าเว็บเพจ คือการจัดการข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับสารสนเทศในระบบ ได้แก่ ข้อมูล ติดต่อเรา คือ หน้าแสดงข้อมูลติดต่อผู้ดูแลระบบ นโยบายคือ การชี้แจงการเผยแพร่ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล และลิขสิทธิ์ คือการประกาศลิขสิทธิ์ผลงานที่อยู่ในคลังสารสนเทศผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถ ดูรายละเอียด แก้ไข และลบหน้าเพจ

ผู้ดูแลระบบแก้ไขหน้าเพจด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย และคลิกที่รายการที่ต้องการจะแก้ไข

ผู้ดูแลระบบสามารถลบหน้าเพจด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย

และผู้ดูแลระบบสามารถดูรายละเอียดหน้าเพจด้วยการคลิกที่เครื่องหมาย



ภาคผนวก จ
หน้าต่อนำ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร. 034-218-788
 ที่ ศธ 0520.107(นธ)/ 3590 วันที่ 20 พฤษภาคม 2557
 เรื่อง ขออนุมัติโครงการในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน คณะบดีคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้วย นางสาวศรดา อินทร์เล็ก นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต สาขาวิชาสันเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร” มีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลกับอาจารย์ประจำ เจ้าหน้าที่และนักศึกษา เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในการนี้บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขออนุมัติจากท่านโปรดแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย ทั้งนี้สามารถติดต่อนักศึกษาโดยตรงได้ที่เบอร์ 081-9146134

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยศ ไพวิทยศิริธรรม)
 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
 รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.034-218788 ต่อ 11-12
ที่ ศธ 0520.107(นฐ)/ 5527 วันที่ 18 สิงหาคม 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน คณบดีคณะดุริยางคศาสตร์

ด้วย นางสาวกศรา อินทร์เล็ก รหัสประจำตัว 55902310 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต
สาขาวิชา สานเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
พัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร "

มีความประสงค์ จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลจาก นักศึกษาคณะดุริยางคศาสตร์ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดแจ้ง นักศึกษา
คณะดุริยางคศาสตร์ ทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ นักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่ ศธ 0520.107(นฐ)/ 5522

โทร.034-218788 ต่อ 11-12
วันที่ 18 สิงหาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชารัทสนวงษ์

ด้วย นางสาวภัทรา อินทร์เล็ก รหัสประจำตัว 55902310 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต
สาขาวิชา สุนทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
พัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร "

มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อ
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ตรวจ
คุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.034-218788 ต่อ 11-12
 ที่ ศษ 0520.107(นฐ)/ 5523 วันที่ 18 สิงหาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.อรรรรณ เชาวลิต

ด้วย นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก รหัสประจำตัว 55902310 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา สนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร "

มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในกรณี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
 รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.034-218788 ต่อ 11-12
ที่ ศธ 0520.107(นฐ)/ 5526 วันที่ 18 สิงหาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์สกันธ์ ม่วงสุน

ด้วย นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก รหัสประจำตัว 55902310 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต
สาขาวิชา สุนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
พัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร "

มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อ
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ตรวจ
ภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยศ ไทวิทศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.034-218788 ต่อ 11-12
ที่ ศธ 0520.107(นฐ)/ 5524 วันที่ 18 สิงหาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.พิมพ์ชนก สุวรรณธาดา

ด้วย นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก รหัสประจำตัว 55902310 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชา สานเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร "

มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โทร.034-218788 ต่อ 11-12
ที่ ศธ 0520.107(นฐ)/ 5525 วันที่ 18 สิงหาคม 2558

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ชัยบรรพิต พิษผลทรัพย์

ด้วย นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก รหัสประจำตัว 55902310 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต
สาขาวิชา สุนทศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
พัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร "

มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อ
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ตรวจ
คุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



การศึกษาเชิงสร้างสรรค์



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขอขอบคุณที่สนับสนุนนี้เพื่อแสดงว่า

ภัทรา อินทร์เล็ก

ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัย / ผลงานสร้างสรรค์ ไปหัวข้อ

การพัฒนาระบบคลังดิจิทัล คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

โครงการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ ๔
ไท้่ว น วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

IGSC 2014

(สมาคมดาราศาสตร์ ด.ป.บ.อ. อารักษ์นคร)
ศูนย์บัณฑิตวิทยาลัย

โครงการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ
The 4th National and International Graduate Study Conference 2014

ครั้งที่ ๔

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวภัศรา อินทร์เล็ก
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี อักษรศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ. 2555	ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน	นักบริหารงานทั่วไปปฏิบัติการ คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

