ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ลำดวน จารุกมล

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

INFORMATION SYSTEM FOR THESIS AND INDEPENDENT STUDY MANAGEMENT FOR GRADUATE STUDENTS, UBON RATCAHTHANI UNIVERSITY

LAMDUAN JARUKANON

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND
RURAL DEVELOPMENT FACULTY OF AGRICULTURE
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2018

COPYRIGHT OF UBON RATCHATHANI UNIVERSITY

ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์

เรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้วิจัย นางลำดวน จารุกมล

คณะกรรมการสอบ

ดร.สราญ ปริสุทธิกุล	ประธานกรรมการ
ดร.นรินทร บุญพราหมณ์	กรรมการ
ดร.วรงค์ นัยวินิจ	กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(ดร.นรินทร บุญพราหมณ์)

.....

(ดร.นรินทร บุญพราหมณ์)

คณบดีคณะเกษตรศาสตร์

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2561

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้เพราะได้รับคำปรึกษา แนะนำแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องจาก ดร.นรินทร บุญพราหมณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่ได้เอาใจใส่ให้ความเมตตาจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ ดร.สราญ ปริสุทธิกุล และ ดร.วรงศ์ นัยวินิจ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ และขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประศาสตร์วิชาความรู้และจริยธรรมอันดีงาม ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาเล่าเรียนผู้วิจัย

ขอบพระคุณผู้ประเมินระบบทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดสอบระบบและตอบแบบประเมินรวมถึงแสดงความคิดเห็นในการวิจัยครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอบพระคุณบิดามารดา ครอบครัว นายทวีศักดิ์ ธรรมวันนา และเพื่อน ITAR ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือเกื้อหนุนในด้านต่าง ๆ และเป็นกำลังใจในการทำวิจัยนี้

ลำดวน จารุกมล
ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

เรื่อง	:	ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ผู้วิจัย	:	ลำดวน จารุกมล
ชื่อปริญญา	:	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	:	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	ดร.นรินทร บุญพราหมณ์
คำสำคัญ	:	ระบบสารสนเทศ, การบริหารจัดการ, วิทยานิพนธ์, การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และสนับสนุนการทำงานตรวจรูปเล่มของสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาและคณะ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ได้ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนตามหลักการและทฤษฎีการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ โดยใช้โปรแกรม Apache 2.2 เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้ภาษา PHP และ HTML ในการพัฒนาส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลและติดต่อกับผู้ใช้ และใช้ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูลระบบ ผลการศึกษาระบบการปฏิบัติงานเดิมพบว่า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้า และเจ้าหน้าที่คณะไม่ทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาและขั้นตอนในการตรวจรูปเล่มของสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้ จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้มีค่าคะแนนประเมินเท่ากับ 4.33 และ 4.36 (จาก 5 คะแนน) ตามลำดับ สรุปได้ว่าประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับดี สามารถนำมาใช้เป็นระบบงานด้านสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้

ABSTRACT

TITLE : INFORMATION SYSTEM FOR THESIS AND INDEPENDENT STUDY MANAGEMENT FOR GRADUATE STUDENTS, UBON RATCAHTHANI UNIVERSITY
AUTHOR : LAMDUAN JARUKANON
DEGREE : MASTER OF SCIENCE
MAJOR : AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND RURAL DEVELOPMENT
ADVISOR : NARINTORN BOONBRAHM, Ph.D.
KEYWORDS : MANAGEMENT, THESIS, INDEPENDENT STUDY, GRADUATE STUDENTS, UBON RATCAHTHANI UNIVERSITY

This study was aimed to design and develop the effective information system for graduate students' thesis and independent study management at Ubon Ratchathani University. This system could facilitate graduate student and his/her advisor, and will support the officers at Office of Graduate Studies and the faculties staffs on checking format of thesis and independent study. The information system was developed following the principles and theories of design and system analysis and Apache 2.2 was used as a web server for the development. The PHP and the HTML language were used for data base and user connection while MySQL was used for data base system management. The result indicated that an old process of works were not able to facilitate the advisors and faculty staffs to follow the graduate students' thesis and independent study editing and format check processes by the Office of Graduate Studies. Based on the evaluation of the efficiency of developed information systems by information technology experts and the users, the result revealed that the evaluation score was 4.33 and 4.36 of 5 (Good level). Therefore, the system was able to use for Ubon Ratchathani University graduate students' thesis and independent study management.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	**ก**
บทคัดย่อภาษาไทย	**ข**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	**ค**
สารบัญ	**ง**
สารบัญตาราง	**ฉ**
สารบัญภาพ	**ซ**
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 วิธีการดำเนินงาน	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ	5
2.2 ระบบสารสนเทศ	7
2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	8
2.4 ระบบฐานข้อมูล	8
2.5 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	9
2.6 ภาษา PHP	9
2.7 ภาษา SQL	11
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	
3.1 ศึกษาปัญหาและความต้องการ	16
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบ	17
3.3 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ	19
3.4 การออกแบบฐานข้อมูล	25

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.5 การพัฒนาและออกแบบระบบ 28
3.6 การทดสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ 34
บทที่ 4 การทดสอบระบบ
4.1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ 36
4.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมิน 37
4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ 44
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ
5.1 สรุปผลการศึกษาระบบงาน 46
5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ 47
5.3 อภิปรายผลการวิจัย 48
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป 49
เอกสารอ้างอิง 50
ภาคผนวก
ก คู่มือการใช้งาน 54
ข แบบประเมินระบบสารสนเทศ 69
ง รายนามผู้ประเมินระบบสารสนเทศ 73
ประวัติผู้วิจัย 76

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	การกำหนดเอนติตี้จาก E-R Diagram	26
3.2	โครงสร้างตาราง ACCOUNT เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ	26
3.3	โครงสร้างตาราง FACULTY เก็บข้อมูลคณะ	27
3.4	โครงสร้างตาราง GENDER เก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ	27
3.5	โครงสร้างตาราง LEVEL เก็บข้อมูลคำนำหน้า	27
3.6	โครงสร้างตาราง MAJOR เก็บข้อมูลสาขาวิชา	27
3.7	โครงสร้างตาราง RESEARCH_ADVANCE เก็บข้อมูลสถานะงานวิจัย	27
3.8	โครงสร้างตาราง RESEARCH_STATUS เก็บข้อมูลสถานะงานวิจัย	28
3.9	โครงสร้างตาราง RESEARCH_TYPE เก็บข้อมูลประเภทงานวิจัย	28
4.1	เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน	36
4.2	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสามารถของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	36
4.3	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความถูกต้องในการทำงาน ของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	37
4.4	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสะดวกและความง่าย ต่อการใช้งานระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	38
4.5	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัย ของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	38
4.6	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	39
4.7	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสามารถของระบบ โดยผู้ใช้งานทั่วไป	40
4.8	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความถูกต้องในการทำงาน ของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป	40
4.9	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสะดวกและความง่าย ต่อการใช้งานระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป	41
4.10	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยผู้ใช้งานทั่วไป	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.11 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผลโดยผู้ใช้งานทั่วไป 42
4.12 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 43
4.13 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป 44

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	กระบวนส่งตรวจรูปเล่มเพื่อตรวจรูปแบบตามที่กำหนด	18
3.2	Use Case Diagram ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	19
3.3	Activity เข้าสู่ระบบ	21
3.4	Activity จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	22
3.5	Activity จัดการข้อมูลการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ	23
3.6	Activity ดูรายงาน	24
3.7	Entity-Relationship Diagram	25
3.8	ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	28
3.9	ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่ระบบ	29
3.10	ตัวอย่างหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ	30
3.11	ตัวอย่างหน้าจอจัดการผู้ใช้สำหรับผู้ดูแลระบบ	30
3.12	ตัวอย่างหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขรหัสคณะ	30
3.13	ตัวอย่างหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขรหัสสาขาวิชา	31
3.14	ตัวอย่างหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขคำนำหน้าชื่อ	31
3.15	ตัวอย่างหน้าจอการเปลี่ยนสถานการณ์ตรวจเล่มงานวิจัย	31
3.16	ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง	32
3.17	ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่คณะ	32
3.18	ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา	33
3.19	ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับนักศึกษา	33
ก.1	หน้าแรกระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ	56
ก.2	เมนูระบบจัดการข้อมูลและการจัดการระบบตรวจเล่ม	56
ก.3	เมนูจัดการผู้ใช้งาน	57
ก.4	เมนูเลือกประเภทผู้ใช้	57
ก.5	เมนูลงทะเบียน Admin/Manager/Officer	58
ก.6	เมนูลงทะเบียน Advisor	58
ก.7	เมนูลงทะเบียน Student	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ก.8	แก้ไขข้อมูล Admin/Manager/Officer	59
ก.9	แก้ไขข้อมูล Advisor	59
ก.10	แก้ไขข้อมูลนักศึกษา	59
ก.11	เมนูลบผู้ใช้	60
ก.12	เมนูเพิ่ม/แก้ไขรหัสคณะ	60
ก.13	เมนูการเพิ่มรหัสคณะ	61
ก.14	เมนูการแก้ไขรหัสคณะ	61
ก.15	เมนูลบรหัสคณะ	62
ก.16	เมนูเพิ่ม/แก้ไขรหัสสาขาวิชา	62
ก.17	เมนูเพิ่มสาขาวิชา	63
ก.18	เมนูการแก้ไขรหัสสาขาวิชา	63
ก.19	เมนูลบรหัสสาขาวิชา	64
ก.20	เมนูเพิ่ม/แก้ไขคำนำหน้าชื่อ	64
ก.21	เมนูเพิ่มคำนำหน้า	65
ก.22	เมนูแก้ไขคำนำหน้า	65
ก.23	เมนูลบคำนำหน้าชื่อ	66
ก.24	เมนูตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ	66
ก.25	รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Admin และ Manager	67
ก.26	รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Officer	67
ก.27	รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Advisor	68
ก.28	รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Student	68

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1.1 ความเป็นมา

สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา เดิมใช้ชื่องาน เป็นงานบริหารบัณฑิตศึกษา สังกัดกองบริการการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2541 และดูแลกำกับติดตามมาตรฐานทางวิชาการ เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกองบริการการศึกษา ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางประสานงานจัดการศึกษา เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมการผลิตบัณฑิต ดูแลกำกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีมาตรฐาน โดยแต่งตั้งรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ และผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นผู้ควบคุมดูแล การปฏิบัติงานในปัจจุบันปีการศึกษา 2560 มีคณะที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา 7 คณะ 1 วิทยาลัย จำนวน 37 สาขาวิชา แยกเป็นระดับปริญญาโท 26 สาขาวิชา และปริญญาเอก 11 สาขาวิชา พ.ศ. 2553 ได้เปลี่ยนเป็นโครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ.2553 สังกัดสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เดิมงานบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย 5 งานย่อย คือ 1) งานบริหารบัณฑิตศึกษา 2) งานมาตรฐานหลักสูตร 3) งานพัฒนาส่งเสริมกิจกรรมการผลิตบัณฑิต 4) งานพัฒนามาตรฐานวิทยานิพนธ์ 5) ธุรการ ปี 2555-ปัจจุบัน ได้เปลี่ยนเป็น สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา เมื่อเดือน สิงหาคม 2555 ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการปรับเปลี่ยนเป็นสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา การบริหารงานจึงถูกปรับเปลี่ยนเป็น 4 งานย่อย คือ 1) งานบริหารและบริการบัณฑิตศึกษา 2) งานวิชาการ 3) งานมาตรฐานการศึกษาและวิทยานิพนธ์ 4) งานทะเบียนนักศึกษา (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2560: เว็บไซต์)

งานมาตรฐานการศึกษาและวิทยานิพนธ์ มีขอบข่ายและภาระงานในการดูแลกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2548) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558) สำหรับหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยให้จัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2559 งานมาตรฐานวิทยานิพนธ์ จัดทำคู่มือวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ประสานงานและตรวจสอบรูปเล่มรายงานวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ตรวจสอบและรวบรวมบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและดำเนินการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการต่างๆ เช่น อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการ

บัณฑิตศึกษาประจำคณะ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ จัดทำฐานข้อมูลกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ประชาสัมพันธ์การนำเสนอผลงาน/การสอบวิทยานิพนธ์ ประสานงานและจัดทำคู่มือลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์

1.1.2 ความสำคัญของปัญหา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 8 การทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ข้อ 39.1 ในกรณีสอบผ่านแต่ต้องมีการแก้ไขให้มีบันทึกประเด็นหรือรายการที่ต้องแก้ไข พร้อมทั้งมีการ อธิบาย ชี้แจงให้ผู้เข้าสอบรับทราบ ทั้งนี้ผู้เข้าสอบต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จ และคณะกรรมการสอบ ให้ความเห็นชอบภายใน 60 วัน นับจากวันสอบ หากไม่สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนด ดังกล่าวให้ถือว่าผลการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน และให้คณะกรรมการสอบรายงานผลขั้นสุดท้ายต่อ คณบดีและมหาวิทยาลัย และข้อ 42.1 รูปแบบการพิมพ์วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551) ปรากฏว่ามีนักศึกษาบางรายไม่สามารถแก้ไขได้ทันตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งการแก้ไขรวมถึงการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและแก้ไขรูปแบบให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภายใน 60 วัน)

ที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้พิจารณาเห็นว่าการแก้ไขให้แล้วเสร็จ และคณะกรรมการสอบ ให้ความเห็นชอบภายใน 60 วัน นับจากวันสอบควรแยกเฉพาะประเด็นความเห็นของคณะกรรมการสอบ ไม่รวมการแก้ไขรูปแบบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต่อมาที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีในคราว ประชุมครั้งที่ 1/2554 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2554 และครั้งที่ 9/2557 เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2557 เห็นชอบให้ออกประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง การส่งตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557 ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม 2557 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2557) โดยกระบวนส่งตรวจรูปเล่มเพื่อตรวจรูปแบบกำหนด ดังนี้

1.1.2.1 เมื่อนักศึกษาสอบผ่านแบบมีเงื่อนไขและคณะกรรมการสอบรับรองการแก้ไขหรือสอบผ่านแบบไม่มีเงื่อนไข นักศึกษานำรูปเล่มพร้อมเอกสารประกอบต่าง ๆ ส่งที่คณะสังกัด

1.1.2.2 คณะส่งบันทึกส่งตรวจสอบรูปเล่ม พร้อมแนบเล่มงานวิจัยของนักศึกษาที่จะให้ตรวจ

1.1.2.3 สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาตรวจสอบความถูกตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.1.2.4 แจ้งนักศึกษาให้มารับรูปเล่มไปแก้ไขตามคู่มือและข้อเสนอแนะ

1.1.2.5 นักศึกษารับรูปเล่มไปแก้ไข และนำกลับมาส่งที่สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษากำหนดการตรวจรูปแบบแต่ละรอบใช้เวลาไม่เกิน 7 วัน และนักศึกษาสามารถโทรศัพท์มาสอบถามได้ภายใน 3 วันทำการ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีปัญหาในการติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่กับนักศึกษา การส่งตรวจรูปเล่มสำหรับนักศึกษาที่มีความสม่ำเสมอในการส่งและติดตามการตรวจรูปแบบจะใช้เวลาประมาณ 7 - 15 วัน ซึ่งปัญหาที่พบคือ นักศึกษาบางรายไม่สามารถแก้ไขรูปเล่มให้ทันตามกำหนด (ภายใน 30 วัน) ทำให้ต้องสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่ ปัจจุบันสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จัดอบรมเดือนละ 1 ครั้ง และติดตามนักศึกษาให้รับรูปเล่มไปแก้ไข และนักศึกษารับกลับไปแก้ไขแล้วจะติดตามการส่งกลับมาตรวจ โดย

(1) โทรศัพท์ติดตามนักศึกษา

(2) ติดต่อผ่านคณะต้นสังกัด/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(3) ติดต่อผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

1.2 วัตถุประสงค์

พัฒนาระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสำหรับการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และสนับสนุนการทำงานตรวจรูปเล่มของสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาและคณะ

1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นระบบช่วยดำเนินงานในการบริหารจัดการการส่งตรวจรูปเล่มตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีกำหนด ตั้งแต่การส่งผ่านจากคณะสังกัดภายหลังการรับรองการแก้ไขจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระกรณีสอบผ่านแบบมีเงื่อนไขหรือหลังสอบกรณีสอบผ่านแบบไม่มีเงื่อนไข การแจ้งให้นักศึกษารับรูปเล่มกลับไปแก้ไขรูปแบบ การแจ้งสถานะของรูปเล่ม แจ้งการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ แจ้งผลการพิจารณาบทคัดย่อจากสำนักงานวิเทศสัมพันธ์ และแจ้งการอนุมัติให้เข้ารูปเล่มฉบับสมบูรณ์ โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษานำข้อมูลเข้าสู่ระบบฯ เมื่อผ่านการประมวลผลแล้ว จะไหลไปยังส่วนที่เกี่ยวข้อง รับส่งข้อมูลกันผ่านระบบเครือข่าย และจัดทำรายงานจากข้อมูลในระบบฯ ตามการใช้งาน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระผ่านแบบไม่มีเงื่อนไข และผ่านแบบมีเงื่อนไขและแก้ไขแล้วเสร็จตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบ ที่อยู่ระหว่างส่งตรวจกับสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา ภาคต้น ปีการศึกษา 2561

1.4.1 ศึกษาระบบการดำเนินงานเดิม

1.4.2 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.4.3 สามารถบันทึกและแสดงผลข้อมูลนักศึกษาที่ส่งตรวจสอบรูปเล่มเพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศ อำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา คณะ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1.5.1 กำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ และขอบเขตของระบบสารสนเทศ พิจารณาว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร ประโยชน์ที่ได้รับ เพื่อให้การวิเคราะห์และออกแบบระบบไม่ซับซ้อน เกินความจำเป็น

1.5.2 ศึกษาเครื่องมือที่จะใช้พัฒนาระบบสารสนเทศ

1.5.3 ออกแบบฐานข้อมูลและพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อรองรับฐานข้อมูลสารสนเทศ

1.5.4 ทดสอบและปรับปรุงระบบ ขั้นตอนนี้จะมีการทดสอบการใช้งานจริงโดยผู้ใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ตามสิ่งที่คาดว่าจะได้รับและแก้ไขปัญหาตามที่ได้ระบุไว้ในตอนต้น

1.5.5 สรุปผลการทำงานของระบบและจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสามารถทราบถึงความก้าวหน้าของขั้นตอนการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์หรือการคว้าอิสระ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถรับรูปเล่มกลับไปแก้ไขได้

1.6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาและขั้นตอนในการตรวจรูปเล่มของสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา

1.6.3 คณะหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถวางแผนการรับรองการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้

บทที่ 2
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหลักการจากทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานได้ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

2.1 วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ (Thesis and Independent Study)

2.3 ระบบสารสนเทศ (Information System)

2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)

2.4 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

2.6 ภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

2.7 ภาษา SQL (Structured Query Language)

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

วิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยคำว่า วิทยา กับ นิพนธ์ คำว่า วิทยา ในที่นี้ใช้หมายถึง วิชาการ คือ ความรู้ที่เป็นศาสตร์ในสาขาใด ๆ ที่มีการศึกษากัน โดยเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษา คำว่า นิพนธ์ แปลว่า แต่งหนังสือ คำว่า วิทยานิพนธ์ จึงแปลว่า หนังสือที่แต่งเรื่องทางวิชาการ ใช้เรียกผลงานของนักศึกษาระดับปริญญาโทหรือเอก ที่เขียนขึ้นเพื่อแสดงความรู้ที่ค้นคว้ามาได้ใหม่ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2552)

2.1.1 คำนิยามของวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2557)

2.1.1.1 วิทยานิพนธ์ (Thesis) หมายถึง บทนิพนธ์ที่นักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก และระดับปริญญาเอก แบบ 1 (แผนการศึกษาที่เน้นวิจัย) โดยใช้กระบวนการวิจัยตามหลักวิชาในการแสดงความคิดริเริ่มในการประมวลความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเรียบเรียงจากหัวข้อที่ได้รับอนุมัติให้ทำวิจัยจนได้ผลครบถ้วนตามกระบวนการ แล้วนำมาวิเคราะห์ และเรียบเรียงอย่างเป็นระบบจนเสร็จสมบูรณ์ เพื่อขออนุมัติปริญญาระดับมหาบัณฑิต หรือระดับดุษฎีบัณฑิต ซึ่งโดยทั่วไปวิทยานิพนธ์เป็นผลงานทางวิชาการที่มีเนื้อหาสาระที่แสดงความคิดริเริ่มของนักศึกษา โดยมีปริมาณคุณภาพ และเนื้อหาสาระสูงกว่าการค้นคว้าอิสระและอื่น ๆ

2.1.1.2 การค้นคว้าอิสระ (Independent Study) หมายถึง บทนิพนธ์ กรณีศึกษา สิ่งประดิษฐ์ หรือการวิเคราะห์พัฒนาระบบงานที่ใช้วิธีการวิจัย โดยนักศึกษาในระดับปริญญาโท แผน ข และประกาศนียบัตรบัณฑิต ได้ใช้กระบวนการในการศึกษาค้นคว้าซึ่งมีเนื้อหาสาระที่แสดงถึงความคิดริเริ่มของนักศึกษา และได้เรียบเรียงจากหัวข้อที่ได้รับอนุมัติมาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจนเสร็จสมบูรณ์ เพื่อขออนุมัติปริญญาระดับมหาบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิต

2.1.2 ความสำคัญของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2557)

วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระเป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความรอบรู้ ความวิริยะอุตสาหะและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประมวลความรู้และสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อเป็นการยืนยันในคุณภาพของผลงานวิจัยหรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาที่จะจบเป็นมหาบัณฑิตหรือดุษฎีบัณฑิต

สิ่งสำคัญที่สุดของวิทยานิพนธ์คือ การทำวิจัย ซึ่งรวมถึงกระบวนการ องค์ประกอบและขั้นตอนการปฏิบัติการต่างๆ ตามวิธีการวิจัยที่ถูกต้องตามหลักการศึกษาและหลักวิทยาศาสตร์ การดำเนินการวิจัยจึงเป็นการสร้างเสริมความรู้ความสามารถหลายประการให้แก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นต้นว่า ความสนใจใฝ่รู้ใฝ่ศึกษาและติดตามความเคลื่อนไหวทางแวดวงวิชาการอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ความสามารถเชิงวิเคราะห์วิจารณ์อย่างสมเหตุสมผลและสร้างสรรค์ ความสามารถเชิงการเขียน ความสามารถทั้งหลายที่กล่าวถึงนี้เป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ดังนั้นการทำวิทยานิพนธ์จึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างความสามารถที่พึงประสงค์ทั้งหลายเหล่านี้

2.1.3 ส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ มีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อความ ส่วนอ้างอิง และส่วนเพิ่มเติม (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2557) ดังนี้

2.1.3.1 ส่วนนำ (Frontage) คือ ส่วนที่บอกเกี่ยวกับ ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ ผู้เขียน อาจารย์ที่ปรึกษา และสถาบันที่เป็นเจ้าของวิทยานิพนธ์นั้น ต่อด้วยหน้าอนุมัติ ซึ่งเป็นหน้าที่มีชื่อกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วย ปกนอก ใบรองปก หน้าปกใน ใบรับรองวิทยานิพนธ์ กิตติกรรมประกาศ บทคัดย่อ สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ คำอธิบายสัญลักษณ์ คำย่อหรือตัวอักษร

2.1.3.2 ส่วนเนื้อความ (Text) คือ ส่วนนำเสนอเนื้อหาเป็นส่วนของเนื้อหาหลักของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วย บทนำ เนื้อเรื่อง และบทสรุป

2.1.3.3 ส่วนอ้างอิง (Reference) คือ การบอกแหล่งที่มาของข้อมูลที่ผู้เขียนนำมาใช้อ้างอิงประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นการแสดงว่าข้อมูลที่ผู้เขียนกล่าวถึงนั้นได้มีการศึกษามา

ก่อนแล้ว และเป็นหลักฐานสำคัญที่จะทำให้ผลงานวิทยานิพนธ์มีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ยังเป็นการให้เกียรติแก่ผู้เขียนเดิมซึ่งเป็นผู้เสนอผลงานเรื่องนั้นไว้ก่อนแล้ว ประกอบด้วย การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง ซึ่งจะมีอยู่ในส่วนเนื้อเรื่องและการอ้างอิงท้ายเรื่อง ซึ่งจะอยู่ตอนท้ายสุดต่อจากส่วนเนื้อเรื่อง

2.1.3.4 ส่วนเพิ่มเติม (Supplement) คือ ส่วนที่ประกอบด้วยรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อประกอบการอ่านให้เข้าใจเนื้อหาของวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้ดียิ่งขึ้น ประกอบด้วย ภาคผนวก และประวัติผู้วิจัย

2.2 ระบบสารสนเทศ

พิชัย เหลืองอรุณ (2559) ให้ความหมายระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยใน รวบรวม จัดเก็บ หรือจัดการกับข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดี สามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้อง และศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2550: 6-15) กล่าวว่า เป็นระบบที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผล วิเคราะห์ เพื่อสร้างสารสนเทศสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน

โดยแบ่งองค์ประกอบ ดังนี้ (พิชัย เหลืองอรุณ, 2559; ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง, 2550)

(1) Hardware หมายถึง อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดกระทำกับข้อมูล ทั้งที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคิดเลข

(2) Software หมายถึง ชุดคำสั่ง หรือเรียกให้เข้าง่ายว่า โปรแกรม ที่สามารถสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานในลักษณะที่ต้องการภายใต้ขอบเขตความสามารถที่เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือโปรแกรมนั้น ๆ สามารถทำได้ ซอร์ฟแวร์แบ่งออกเป็น ซอร์ฟแวร์ระบบ และ ซอร์ฟแวร์ประยุกต์

(3) User หมายถึง กลุ่มผู้คนที่ทำงานหรือเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ

(4) Data หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่อาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ตัวหนังสือ แสง สี เสียง สัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ภาพ วัตถุ หรือ หลาย ๆ อย่างผสมผสานกัน ซึ่งข้อมูลที่ดีจะต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้

(5) Procedure หมายถึง ขั้นตอน กระบวนการต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานในระบบสารสนเทศเมื่อทั้ง 5 ส่วนดังกล่าวข้างต้น ทำงานประสานกัน ส่งผลให้ข้อมูลเกิดการประมวลผลและนำไปใช้ประโยชน์ นั่นก็คือ สารสนเทศนั่นเอง

(6) Network หมายถึง ระบบเครือข่าย ที่ใช้สำหรับเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดการสื่อสารทางไกล

2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์ (2551: 30) ให้ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือ ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของผู้บริหาร ซึ่งสอดคล้องกับ ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคณะ (2541: 12) ให้ความหมายระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใน และส่วนบริหารจัดการว่าเป็นการรวมกลุ่มของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คน ขบวนการ ฐานข้อมูล และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการจัดการกับข้อมูลและสารสนเทศช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายได้ โดยระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการจะช่วยให้ผู้จัดการมองเห็นภาพรวมของการปฏิบัติงานขององค์กร ทำให้สามารถควบคุม จัดการและวางแผน การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและ

2.4 ระบบฐานข้อมูล

2.4.1 ความหมายของฐานข้อมูล

ชาญชัย ศุภอรรถกร (2556: 1) ให้ความหมายของฐานมูลคือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์กันและกัน มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออก และเก็บข้อมูลไว้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับวรรณา สกุลณี (2549); สิริชัย ดีเลิศ (2558: 133) ที่กล่าวไว้ว่า ฐานข้อมูล หมายถึง การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลขององค์กรอย่างมีระบบ ตามวัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูล ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ได้ เช่นการเพิ่มข้อมูล การเรียกดูข้อมูล การแก้ไข หรือลบข้อมูล

2.4.2 ความหมายของระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล หมายถึง ซอฟท์แวร์ระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ มีวัตถุประสงค์หลักคือ ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก และมีประสิทธิภาพ เช่น การสร้างข้อมูล การแก้ไขข้อมูล หรือการเรียกดูข้อมูล เป็นต้น ซึ่งการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ หน่วยประมวลผลคิวรี และผู้จัดการหน่วยเก็บข้อมูล (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2555: 13-24; ชาญชัย ศุภอรรถกร, 2556: 1)

2.4.3 MySQL

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่นทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ

(Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา aps.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิชวลเบสิกดอทเน็ต ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนทซอร์ท (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL คือ

2.4.3.1 MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System (DBMS) มีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการ ใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

2.4.3.2 MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์ เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

2.4.3.3 MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ Open Source นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ

2.5 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตาราง ที่มีลักษณะเป็นสองมิติ คือแถวและคอลัมน์ ฐานข้อมูล 1 ฐานข้อมูล สามารถประกอบขึ้นจากตาราง ตั้งแต่ 1 ตารางขึ้นไป และ 1 ตารางประกอบขึ้นจากกลุ่มของข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เรียกว่าฟิลด์ และข้อมูลในแต่ละชุด หรือแต่ละแถวเรียกว่า เรคอร์ด (Record) ในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตาราง 2 ตาราง หรือมากกว่าจะเชื่อมโยงโดยใช้ฟิลด์ที่มีอยู่ในตารางที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลกัน (ชาญชัย ศุภอรรถกร, 2556: 2-4)

2.6 ภาษา PHP

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือ

แก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั้นคือในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติอย่างเช่น Linuxหรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น (MINDPHP, 2557)

2.6.1 ลักษณะเด่นของ PHP (MINDPHP, 2557)

2.6.1.1 ใช้ได้ฟรี

2.6.1.2 PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด

2.6.1.3 PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX, Linux, Windows ได้หมด

2.6.1.4 เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ฝั่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่ายๆ

2.6.1.5 เร็วและมีประสิทธิภาพ เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก

2.6.1.6 ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที

2.6.1.7 ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้

2.6.1.8 ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6.1.9 ใช้กับโครงสร้างข้อมูล แบบ Scalar, Array, Associative array

2.6.1.10 ใช้กับการประมวลผลภาพได้

2.6.2 โครงสร้างของภาษา PHP (เลาขวัญ งามประสิทธิ์, 2552)

ภาษา PHP มีลักษณะเป็น embedded script หมายความว่าเราสามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจร่วมกับคำสั่ง (Tag) ของ HTML ได้ และสร้างไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น .php, .php3 หรือ .php4 ซึ่งไวยากรณ์ที่ใช้ใน PHP เป็นการนำรูปแบบของภาษาต่าง ๆ มารวมกันได้แก่ C, Perl และ Java ตัวอย่าง เช่น

```
1    html>
2    <head>
3    <title>Example 1 </title>
4    </head>
5    <body>
6    <?
7       echo"Hello World!";
8    ?>
9    </body>
10   </html>
```

จะเห็นได้ว่า บรรทัดที่ 6 - 8 เป็นส่วนของสคริปต์ PHP ซึ่งเริ่มต้นด้วย <? ตามด้วยคำสั่งที่เรียกฟังก์ชั่นหรือข้อความ และปิดท้ายด้วย ?> สำหรับตัวอย่างนี้เป็นสคริปต์ที่แสดงข้อความว่า "Hello World" โดยใช้คำสั่ง echo ซึ่งเป็นคำสั่งที่ใช้ในการแสดงผลของภาษาสคริปต์ PHP ซึ่งจะแสดงผลดังนี้

```
Hello World!
```

2.7 ภาษา SQL (Structured Query Language)

SQL ย่อมาจาก structured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใช้คำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง หรืออาจจะเรียกว่า เอสคิวแอล คือภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูล และเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ประเภท (MINDPHP, 2555) คือ

(1) Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ

(2) Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล

(3) Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล

(4) Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่สนับสนุนการใช้คำสั่ง SQL เช่น Oracle, DB2, MS-SQL, MS-Access นอกจากนี้ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษาต่างๆ เช่น ภาษา c/C++ , VisualBasic และ Java

2.7.1 ประโยชน์ของภาษา SQL

2.7.1.1 สร้างฐานข้อมูลและ ตาราง

2.7.1.2 สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล

2.7.1.3 สนับสนุนการเรียกใช้หรือ ค้นหาข้อมูล

2.7.2 ประเภทของคำสั่งภาษา SQL

2.7.2.1 ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล กำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามี Attribute ใด ชนิดของข้อมูล รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงตาราง และการสร้างดัชนี คำสั่ง CREATE DROP ALTER

2.7.2.2 ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ เพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตารางคำสั่ง SELECT INSERT UPDATE DELETE

2.7.2.3 ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language: DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดสิทธิการอนุญาต หรือยกเลิก การเข้าถึงฐานข้อมูล เพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล คำสั่ง GRANT, REVOKE

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์ (2555) ทำการวิจัยในหัวข้อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นในลักษณะเว็บแอพลิเคชั่น เพื่อประเมินประสิทธิผลและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ โดยแบ่งผู้ใช้เป็น 3 กลุ่ม คือ คณาจารย์ บุคลากร และนิสิตนักศึกษา โดยรวมปัญหาและวิเคราะห์งานเดิมเพื่อนำมาพัฒนาระบบใหม่ พบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ดี และความพึงพอในจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ดีเช่นกัน ดังนั้น

ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้งานได้จริงและตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ถูกต้องตามความต้องการ

หทัยชนก แจ่มถิ่น และอนิรุทธ์ สติมั่น (2558) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พัฒนาระบบสารสนเทศ และเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และกลุ่มนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2557 ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญพบว่า ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL มีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 2) ผลการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ที่ใช้งานกับระบบเครือข่ายภายในของมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยระบบสารสนเทศนี้มีคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ คือ การนำข้อมูลเข้าระบบ การค้นหาข้อมูล การสรุปผลข้อมูล และมีโมดูลสำหรับผู้ใช้งาน 4 กลุ่มคือ โมดูลสำหรับบุคคลทั่วไป โมดูลสำหรับนักศึกษา โมดูลสำหรับเจ้าหน้าที่ และโมดูลสาหรับผู้ดูแลระบบ หรือ Administrator และ 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก และผลการประเมินโดยกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปพบว่า ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน

เดชา ใจระห้อย (2552) การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเครื่องมือผ่าตัดของห้องผ่าตัดโรงพยาบาลปทุมธานี ครอบคลุมการทางานใน 3 ส่วนหลัก คือ การจัดเก็บ การค้นหา และการรายงาน เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา วิธีการในการพัฒนาระบบสารสนเทศใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้ของระบบโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของห้องผ่าตัดโรงพยาบาลปทุมธานี วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 2003 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP และประเมินระบบที่พัฒนาแล้วโดยให้เจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดที่ใช้ระบบตอบแบบสอบถาม ผลการวิจัยทำให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเครื่องมือผ่าตัดที่สามารถจัดเก็บ ปรับปรุงและค้นหาข้อมูลเครื่องมือผ่าตัด และสามารถนาข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการบำรุงรักษาหรือจัดซื้อชุดเครื่องมือผ่าตัด การจัดเก็บและการค้นคืนเครื่องมือผ่าตัด และการตรวจสอบชุดเครื่องมือผ่าตัดที่หมดระยะปราศจากเชื้อ ผลการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเครื่องมือผ่าตัด พบว่าผู้ใช้มีความเห็นว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเครื่องมือผ่าตัดมีความเหมาะสมในระดับมากทุกด้าน

สกาวเดือน ทองมาเอง (2553) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มปลากรณีศึกษา ทองมาเองฟาร์ม การทำงานของโปรแกรมจะเป็นการเก็บข้อมูลปลา และอาหารปลา ในการทำฟาร์ม เพื่อช่วย

ในการบริหารจัดการ สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานได้ว่าบุคคลใด สามารถใช้งานกับระบบนี้ได้บ้าง เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาใช้ระบบ โดยบุคคลที่จะเข้ามาใช้ระบบนี้ได้จะต้องมี ชื่อ และรหัสผ่าน ซึ่งจะทำให้ข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบมีความปลอดภัยมากขึ้น มีรูปแบบและการใช้งานที่ง่าย และสามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ หรือออกรายงานได้ ในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงการออกรายงาน ผ่านทางเครือข่ายอินทราเน็ตภายในองค์กรของ ทองมาเอง ฟาร์ม ซึ่งเป็นการสร้างระบบเว็บไซต์ขึ้นมารองรับความต้องการในการบริหารจัดการภายใน โดยใช้เป็นที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการเลี้ยงปลา ข้อมูลการจัดการอาหารปลา โดยทำการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่การลงลูกพันธุ์ปลาจนถึงการจับจำหน่ายปลาเมื่อครบอายุ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งาน และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี เมื่อเทียบกับเป้าหมายที่ต้องการ

ไตรรัตน์ ใบศรี (2559) ได้ทำการวิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลประชากรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี โดยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลประชากรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี และประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์เว็บ โดยใช้การวิเคราะห์และการออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล (UML) โปรแกรมพัฒนาเว็บด้วย อีย เฟรมเวิร์ก (Yii Framework) โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โปรแกรมบีเอ็มเอส-ฮอสเอกซ์พี พีซียู (BMS-HOSxP_PCU) โดยผู้วิจัยได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นเสนอขอความคิดเห็นจากคณะทำงานและผู้ตรวจสอบรายงานของหน่วยงานสาธารณสุขอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้แบบประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลประชากรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ประเมินความพึงพอใจใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจด้านการออกแบบติดต่อประสานงานกับผู้ใช้ 2) ความพึงพอใจด้านการทำงานของระบบ 3) ความพึงพอใจด้านการนำไปใช้งานจริงโดยความพึงพอทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก

ศิริพร ผิวชา และพิมรินทร์ ศีรินทร์ (2560) ได้ทำการวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องพยาบาลโรงเรียนวังพิกุลวิทยศึกษา จังหวัดพิษณุโลก โดยได้พัฒนาระบบขึ้นในรูปแบบเว็บแอพพลิเคชั่น (Web Application) โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับ Bootstrap , jQuery และจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL พร้อมได้นาหลักการพัฒนาระบบแบบ SDLC (System Development Life Cycle) มาใช้เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบและแบบประเมินความพึงพอใจโดยเจ้าหน้าที่และนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการทางานในห้องพยาบาลโรงเรียนวังพิกุลวิทยศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ผลของการศึกษาวิจัยพบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบ การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์ดี การศึกษาพบว่า ระบบงานที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทางานของ

ผู้ดำเนินงานห้องพยาบาลของโรงเรียนให้สามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและสามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวกรวดเร็วถูกต้องนอกจากนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องยังสามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้

นภาพร บุญศรี (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบบริหารจัดการบทความวิชาการออนไลน์กรณีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อศึกษา พัฒนาและประเมินซอฟต์แวร์ประยุกต์ด้านการบริหารจัดการบทความวิชาการออนไลน์ โดยซอฟต์แวร์มีความสามารถบริหารจัดการบทความสำหรับวารสารวิชาการ Veridian e-Journal และการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แก่ การรับบทความ การพิจารณาประเมินคุณภาพบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การตอบรับบทความ และเผยแพร่บทความผ่านเว็บไซต์ การบริหารจัดการสมาชิกของวารสาร ทั้งผู้แต่งบทความและผู้ทรงคุณวุฒิ และการจัดการเนื้อหาวารสาร ดำเนินการศึกษาโดยใช้แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle Method: SDLC) พัฒนาเป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์บนเว็บไซต์ (Web Application) โดยใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์เปิดรหัส (Open Source) ซอฟต์แวร์ระบบบริการเว็บไซต์ Apache ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการฐานขอมูล MySQL และซอฟต์แวร์ภาษาสคริปต์สำหรับพัฒนาโปรแกรม PHP ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถลดปัญหาและขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของระบบงานเดิม ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสามารถนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริงได้ และผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอยู่ในระดับดี

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการศึกษา

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้แบ่งวิธีการดำเนินการพัฒนาระบบ ดังนี้

(1) ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล

(2) การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

(3) การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ

(4) การออกแบบฐานข้อมูล

(5) การพัฒนาและออกแบบระบบ

(6) การทดสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ

3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการออกแบบ ประมวลผล และรายงานผล ดังนี้

3.1.1 ศึกษาปัญหาและรวบรวมข้อมูลของระบบงานเดิม ได้แก่ การรับ-ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาที่ส่งตรวจรูปแบบที่สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา และศึกษาข้อมูลด้านเทคโนโลยีที่จะนามา ใช้ในการพัฒนาระบบ อันได้แก่ การจัดเก็บฐานข้อมูล และโปรแกรมในการพัฒนาระบบ

3.1.2 ศึกษาการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Concept) และประยุกต์การสร้างโมเดลเพื่อพัฒนาระบบงานด้วยภาษา Unified Modeling Language (UML)

3.1.3 ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านการจัดระบบฐานข้อมูล

3.1.4 ศึกษาเครื่องมือแบบต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนา Web Application ดังนี้

3.1.4.1 ใช้โปรแกรม phpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL

3.1.4.2 ภาษา PHP เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

3.1.4.3 การรายงานผล

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบ

3.2.1 ศึกษาระบบงานเดิม

การส่งตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษาโดยกำหนดต้องแก้ไขรูปแบบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันภายหลังการรับรองแก้ไขจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระกรณีสอบผ่านแบบมีเงื่อนไข หรือภายใน 30 วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ กรณีสอบผ่านแบบไม่มีเงื่อนไข การส่งตรวจรูปเล่มสำหรับนักศึกษาที่มีความสม่ำเสมอในการส่งและติดตามการตรวจรูปแบบจะใช้เวลาประมาณ 10 - 15 วัน ซึ่งปัญหาที่พบคือ นักศึกษาบางรายไม่สามารถแก้ไขให้ทันตามกำหนด (ภายใน 30 วัน) ทำให้ต้องสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่ สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษากำหนดการตรวจรูปแบบแต่ละรอบใช้เวลาไม่เกิน 7 วัน และนักศึกษาสามารถโทรศัพท์มาสอบถามได้ภายใน 3 วันทำการ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะมีปัญหาในการติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่กับนักศึกษา โดยกระบวนส่งตรวจรูปเล่มเพื่อตรวจรูปแบบกำหนด ดังนี้

3.2.1.1 นักศึกษานำรูปเล่มพร้อมเอกสารประกอบต่างๆ ส่งที่คณะสังกัดภายหลังได้รับการรับรองการแก้ไขคณะกรรมการสอบกรณีสอบผ่านแบบมีเงื่อนไข หรือหลังสอบกรณีสอบผ่านแบบไม่มีเงื่อนไข

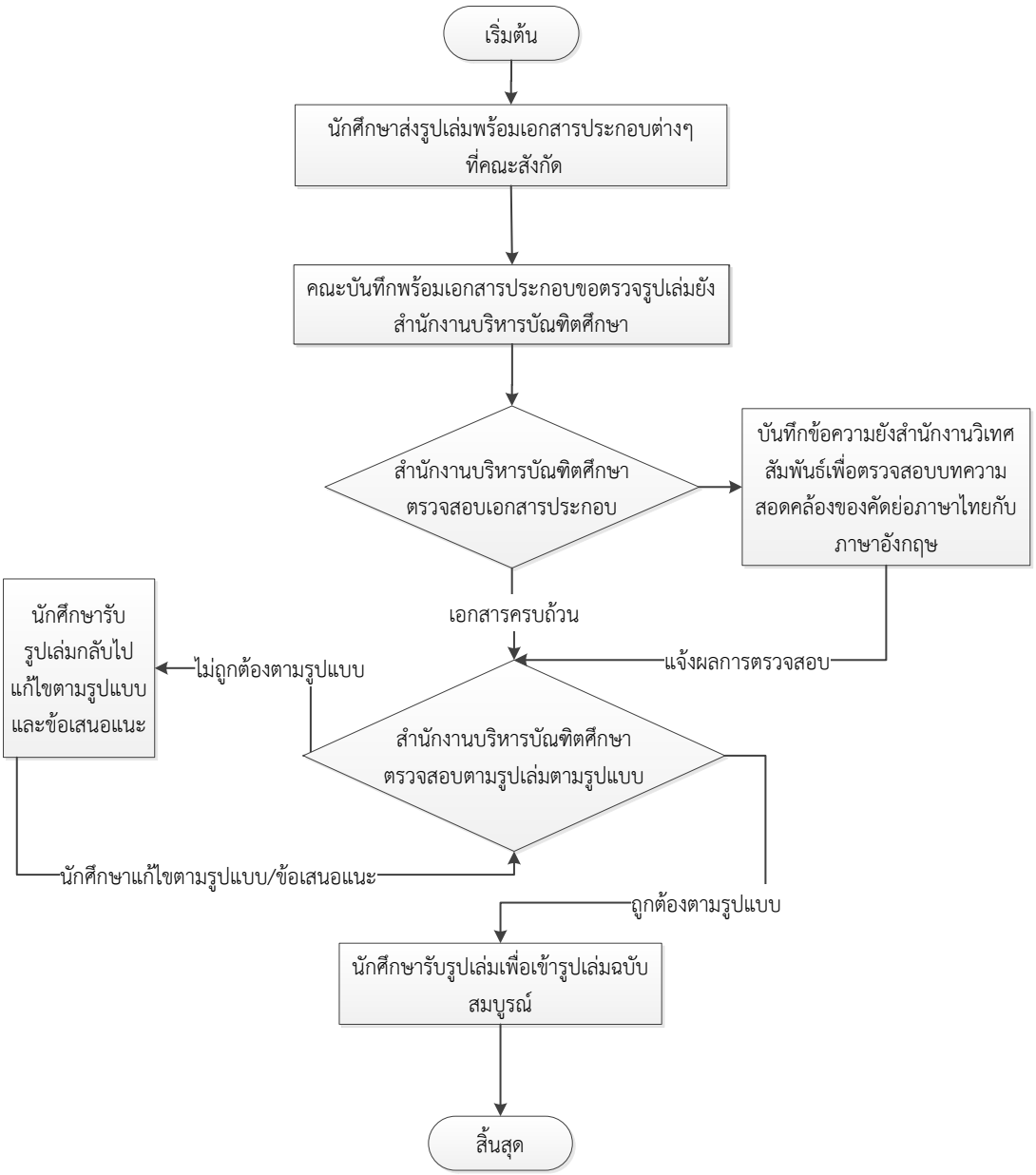
3.2.1.2 คณะส่งบันทึกส่งตรวจสอบรูปเล่ม พร้อมแนบเล่มงานวิจัยของนักศึกษาที่จะให้ตรวจ

3.2.1.3 สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาตรวจสอบความถูกตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมบันทึกส่งบทคัดย่อภาษาและภาษาอังกฤษให้สำนักงานวิเทศสัมพันธ์ตรวจสอบความถูกต้องทางภาษา

3.2.1.4 แจ้งนักศึกษารับรูปเล่มไปแก้ไขตามคู่มือและข้อเสนอแนะหรือเข้ารูปเล่มฉบับสมบูรณ์

3.2.1.5 นักศึกษารับรูปเล่มไปแก้ไข และนำกลับมาส่งที่สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กระบวนส่งตรวจรูปเล่มเพื่อตรวจรูปแบบตามที่กำหนด

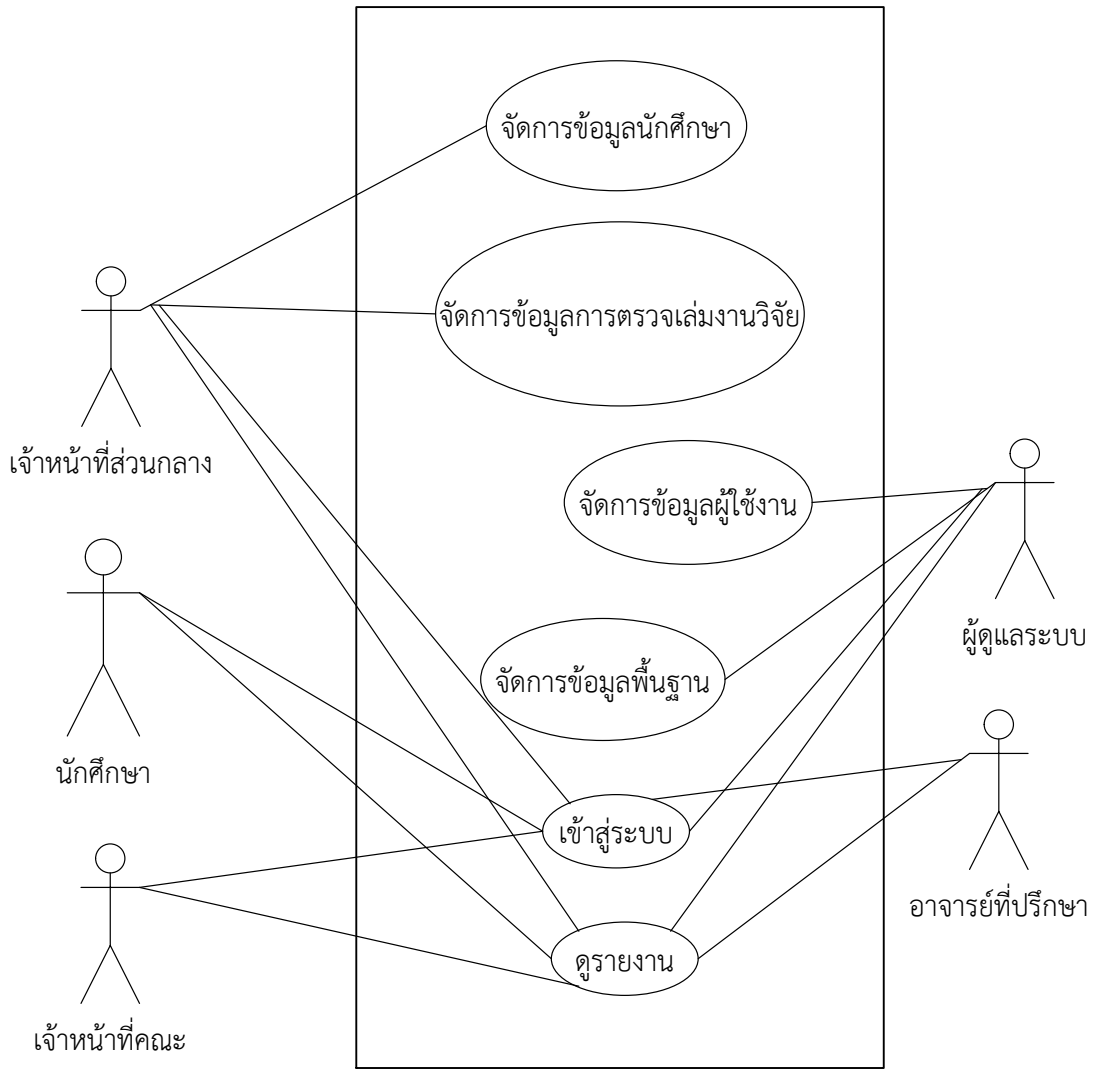
3.2.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาโดยนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหา โดยใช้เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ต และความสามารถทางด้านเว็บแอพพลิเคชั่น เป็นระบบช่วยดำเนินงานในการบริหารจัดการการส่งตรวจรูปเล่มตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีกำหนด ตั้งแต่การส่งผ่านจากคณะสังกัดภายหลังการรับรองการแก้ไขจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระกรณีสอบผ่านแบบมีเงื่อนไข หรือหลังสอบกรณี

สอบผ่านแบบไม่มีเงื่อนไข การแจ้งให้นักศึกษารับรูปเล่มกลับไปแก้ไขรูปแบบ การแจ้งสถานะของรูปเล่ม แจ้งการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ และแจ้งการอนุมัติให้เข้ารูปเล่มฉบับสมบูรณ์ โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษานำข้อมูลเข้าสู่ระบบฯ เมื่อผ่านการประมวลผลแล้ว จะไหลไปยังส่วนที่เกี่ยวข้อง รับส่งข้อมูลกันผ่านระบบเครือข่าย และจัดทำรายงานจากข้อมูลในระบบฯ ตามการใช้งาน

3.3 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ

การออกแบบ Use Case Diagram การวิเคราะห์ระบบงานและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเป็น Use Case Diagram ดังแสดงในภาพที่ 3.2



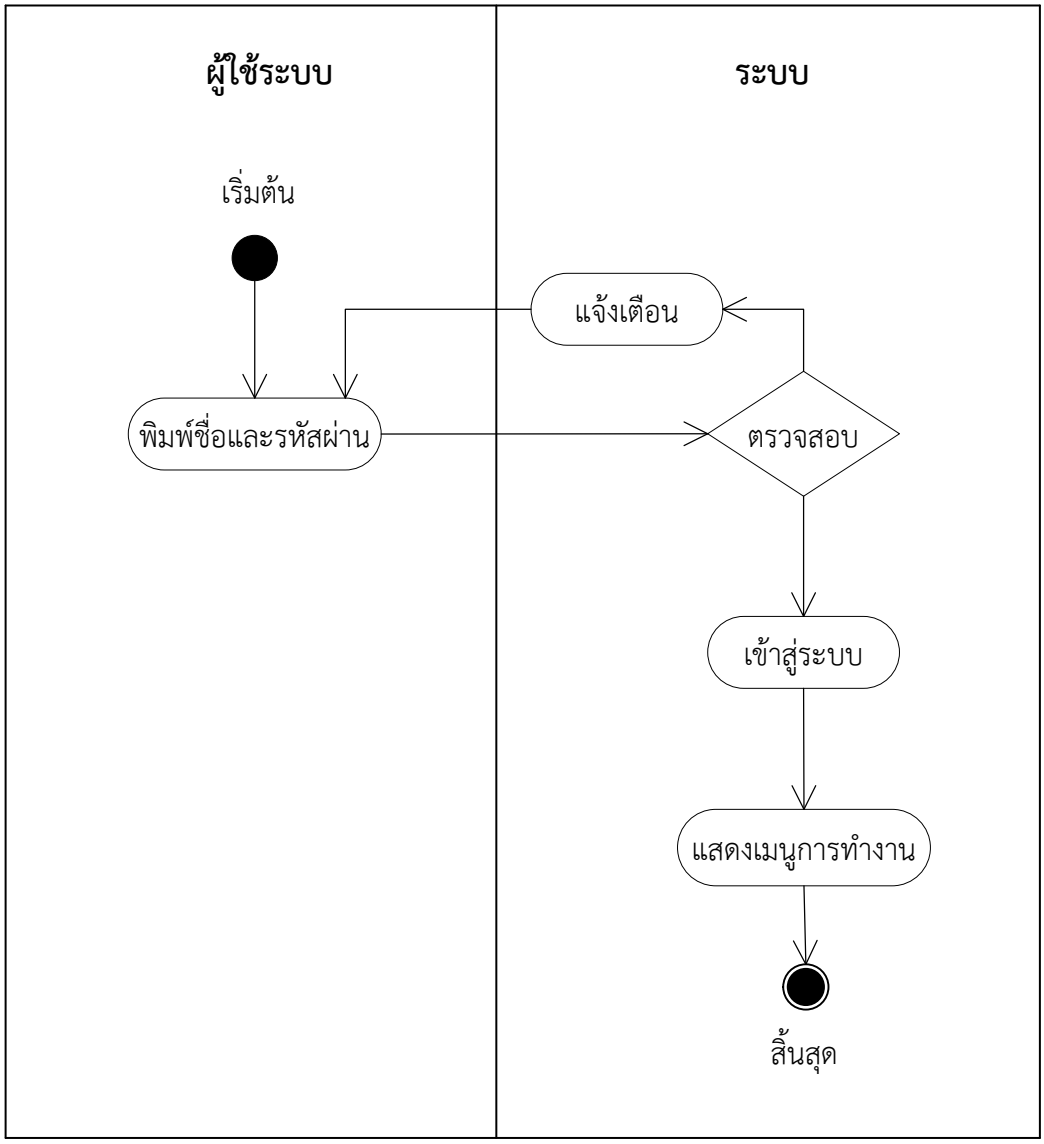
ภาพที่ 3.2 Use Case Diagram ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

3.3.1 Activity ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ดังนี้

3.3.1.1 Use Case Diagram ในการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ประกอบด้วย Use Case และ Actor ใน Use Case ประกอบด้วย การจัดการข้อมูลการตรวจเล่มงานวิจัย คือ (1) แจ้งให้นักศึกษารับรูปเล่มกลับไปแก้ไขรูปแบบ (2) แจ้งสถานะของรูปเล่ม และ (3) การอนุมัติให้เข้ารูปเล่มฉบับสมบูรณ์ การจัดการข้อมูลพื้นฐาน การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน การจัดการข้อมูลนักศึกษา และการดูรายงานต่าง ๆ ส่วน Actor ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เจ้าหน้าที่คณะ อาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษา ดังภาพที่ 3.1

1) เข้าสู่ระบบ
2) จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
3) จัดการข้อมูลพื้นฐาน
4) ดูรายงาน

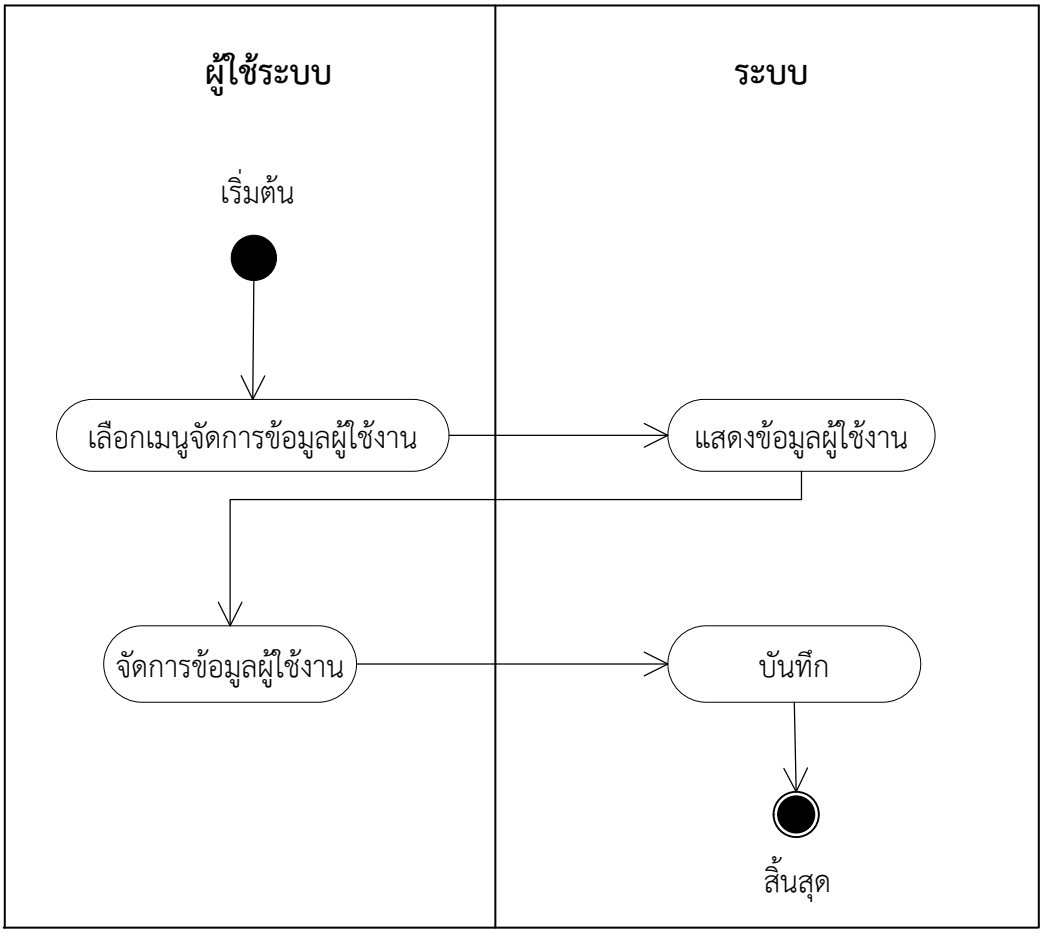
(1) Activity เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.3 Activity เข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 3.3 แสดงการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้ต้องพิมพ์ชื่อและรหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบชื่อ และรหัสผ่านของผู้ใช้งาน ถ้าชื่อและรหัสผ่านถูกต้อง ระบบจะแสดงเมนูการทำงาน ตามสิทธิ์การเข้าใช้งาน

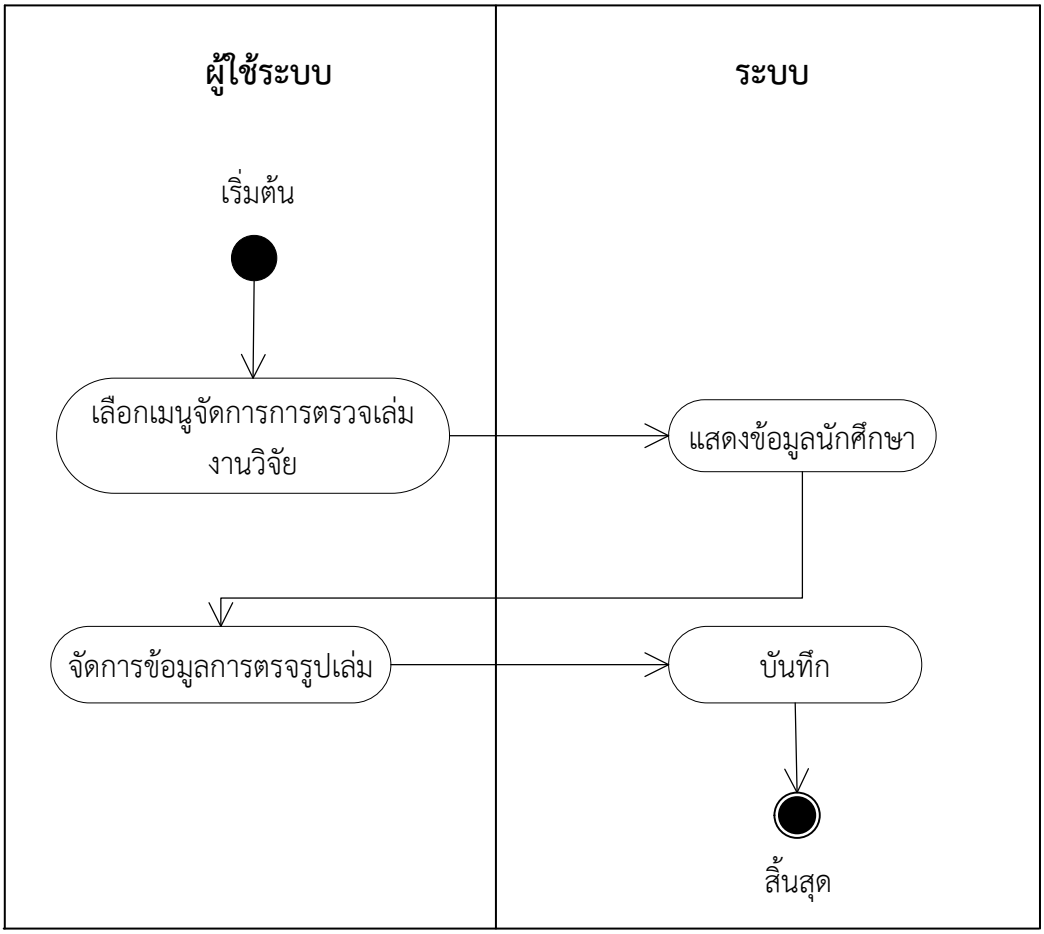
(2) Activity จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.4 Activity จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

จากภาพที่ 3.4 ผู้ใช้ระบบเลือกเมนูจัดการผู้ใช้งาน ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้งานผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน เมื่อทำการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว ทำการบันทึกข้อมูลถือเป็นการสิ้นสุดการทำงาน

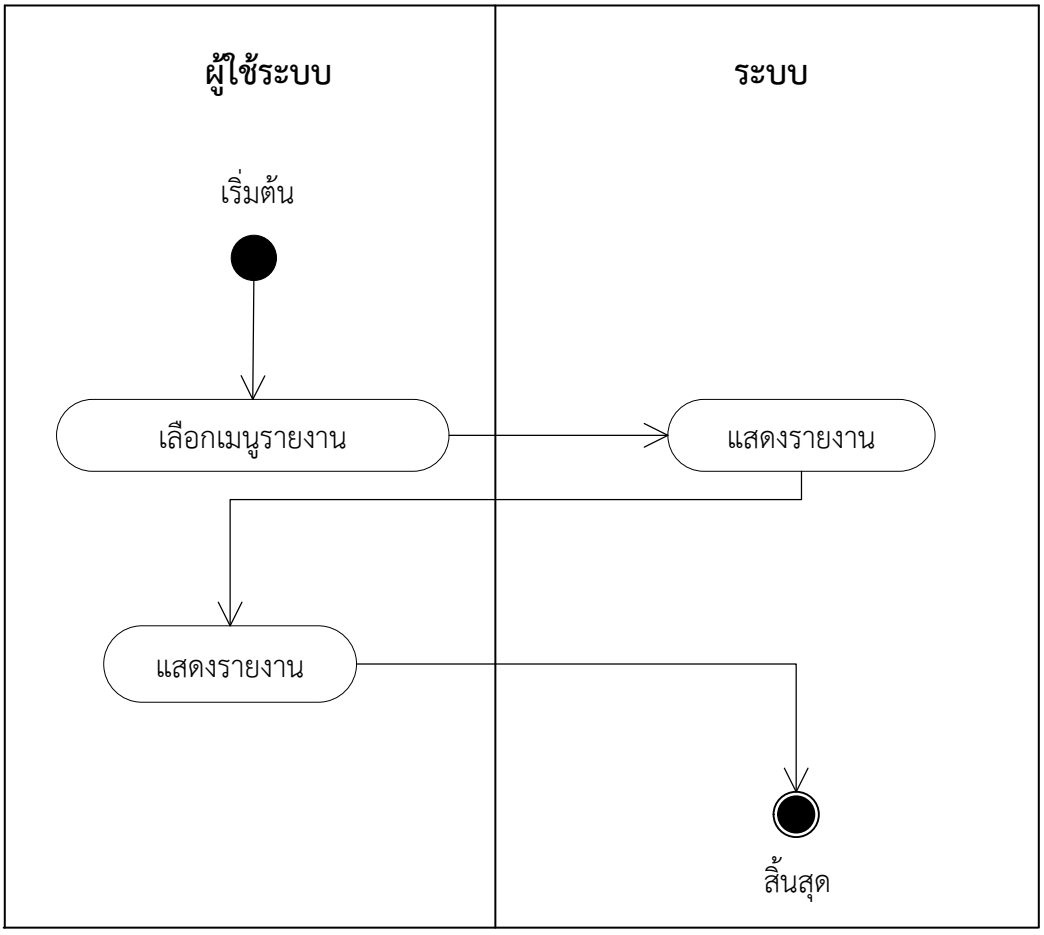
(3) Activity จัดการข้อมูลการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ



ภาพที่ 3.5 Activity จัดการข้อมูลการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

จากภาพที่ 3.5 ผู้ใช้ระบบเริ่มเลือกเมนูจัดการการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ระบบจะแสดงข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ระหว่างตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เจ้าหน้าที่ส่วนกลางสามารถจัดการข้อมูลวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เมื่อทำการจัดการข้อมูลเรียบร้อยแล้วผู้ใช้ระบบทำการบันทึกข้อมูลความก้าวหน้าของการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(4) Activity ดูรายงาน

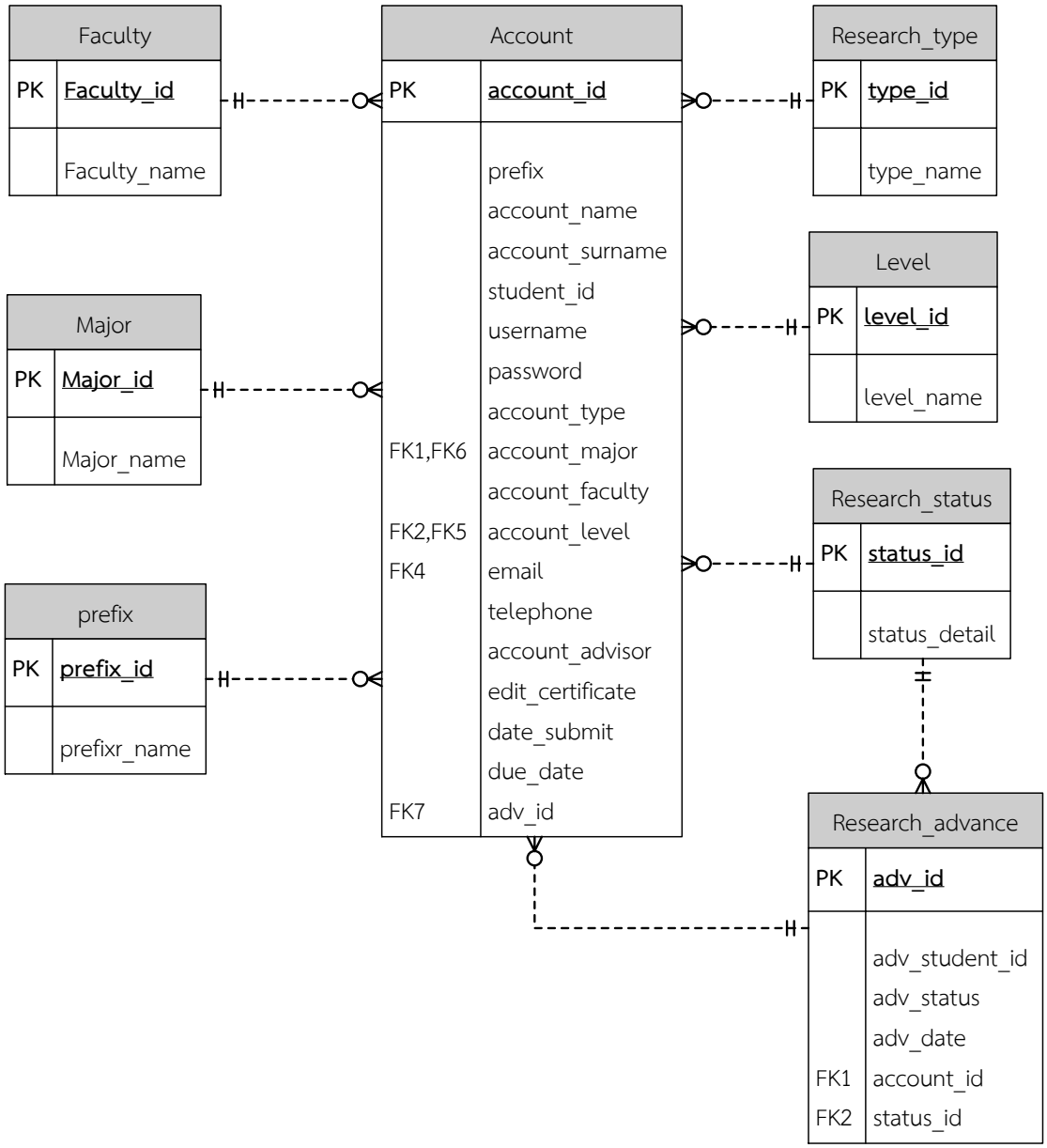


ภาพที่ 3.6 Activity ดูรายงาน

จากภาพที่ 3.6 ผู้ใช้ระบบเลือกเมนูแสดงรายงาน ระบบแสดงรายงานผู้ใช้ระบบสามารถดูรายงานได้ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานระบบ

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

Entity-Relationship Diagram



ภาพที่ 3.7 Entity-Relationship Diagram

จากภาพที่ 3.7 สามารถการกำหนดเอนติตี้จาก E-R Diagram ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การกำหนดเอนติตี้จาก E-R Diagram

ที่	ชื่อเอนติตี้	รายละเอียด
1	account	เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ
2	faculty	เก็บข้อมูลคณะ
3	Prefix	เก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ
4	Level	เก็บข้อมูลระดับการศึกษา
5	major	เก็บข้อมูลสาขาวิชา
6	research_advance	เก็บข้อมูลความก้าวหน้าของงานวิจัย
7	research_status	เก็บข้อมูลสถานะงานวิจัย
8	research_type	เก็บข้อมูลประเภทงานวิจัย

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างตาราง ACCOUNT เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	account_id	Primary Key	int		รหัสบัญชีผู้ใช้
2	Prefix		varchar	1	คำนำหน้าชื่อ
3	account_name		varchar	50	ชื่อ
4	account_surname		varchar	50	นามสกุล
5	Student_id		varchar	15	รหัสนักศึกษา
6	Username		varchar	20	ชื่อผู้ใช้
7	Password		varchar	20	รหัสผ่าน
8	account_type		varchar	1	ประเภทผู้ใช้งาน
9	account_major		varchar	2	ประเภทผู้ใช้งาน
10	account_faculty		varchar	2	คณะ
11	Account_level		varchar	1	ระดับการศึกษา
12	Email		varchar	50	อีเมล์
13	Telephone		varchar	10	หมายเลขโทรศัพท์
14	account_advisor		varchar	4	อาจารย์ที่ปรึกษา
15	edit_certificate		date		วันรับรองแก้ไข/วันสอบ
16	date_submit		date		วันส่งตรวจ
17	due_date		date		วันครบกำหนด
18	adv_id	PK	int	4	รหัสสถานะงานวิจัย

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างตาราง FACULTY เก็บข้อมูลคณะ

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	Faculty_id	Primary Key	varchar	2	รหัสคณะ
2	Faculty_name		varchar	20	คณะ

ตารางที่ 3.4 โครงสร้างตาราง GENDER เก็บข้อมูลคำนำหน้าชื่อ

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	prefix _id	Primary Key	varchar	1	รหัสคำนำหน้าชื่อ
2	prefix _name		varchar	20	คำนำหน้า

ตารางที่ 3.5 โครงสร้างตาราง LEVEL เก็บข้อมูลคำนำหน้า

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	level_id	Primary Key	varchar	1	รหัสระดับการศึกษา
2	level_name		varchar	20	ระดับการศึกษา

ตารางที่ 3.6 โครงสร้างตาราง MAJOR เก็บข้อมูลสาขาวิชา

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	major_id	Primary Key	varchar	2	รหัสสาขาวิชา
2	major_name		varchar	30	สาขาวิชา

ตารางที่ 3.7 โครงสร้างตาราง RESEARCH_ADVANCE เก็บข้อมูลสถานะงานวิจัย

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	adv_id	Primary Key	int	4	รหัสสถานะงานวิจัย
2	adv_student_id		varchar	15	รหัสนักศึกษา
3	adv_status		varchar	1	สถานะงานวิจัย
4	adv_date		timestamp		วันที่แก้ไขสถานะ

ตารางที่ 3.8 โครงสร้างตาราง RESEARCH_STATUS เก็บข้อมูลสถานะงานวิจัย

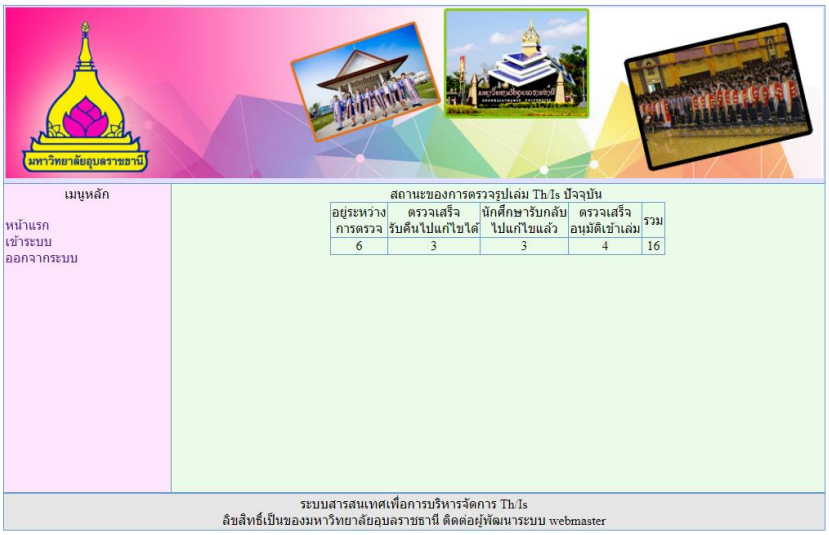
ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	status_id	Primary Key	varchar	1	รหัสสถานะงานวิจัย
2	status_detail		varchar	30	รายละเอียดสถานะงานวิจัย

ตารางที่ 3.9 โครงสร้างตาราง RESEARCH_TYPE เก็บข้อมูลประเภทงานวิจัย

ที่	ชื่อฟิลด์	คีย์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด
1	type_id	Primary Key	varchar	1	รหัสประเภทงานวิจัย
2	type_name		varchar	20	ประเภทงานวิจัย

3.5 การออกแบบและพัฒนาระบบ

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

การออกแบบระบบ แบ่งออกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

3.5.1 การออกแบบ เมนูหลัก ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน มีด้วยกัน 5 กลุ่ม ดังนี้

3.5.1.1 ผู้ดูแลระบบ กำหนดสิทธิ์ จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน จัดการข้อมูลข้อมูลพื้นฐาน จัดการข้อมูลทั้งหมด

3.5.1.2 เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง จัดการข้อมูลนักศึกษา จัดการข้อมูลการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

3.5.1.3 เจ้าหน้าที่คณะ ดูรายงานการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาในคณะ

3.5.1.4 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ดูรายงานการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาในคำปรึกษา เช่น วันรับรองแก้ไข วันสุดท้ายที่ต้องได้รับอนุมัติให้เข้ารูปเล่มฉบับสมบูรณ์ และความก้าวหน้าในการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

3.5.1.5 นักศึกษา ดูรายงานการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของตนเอง เช่น วันรับรองแก้ไข วันสุดท้ายที่ต้องได้รับอนุมัติให้เข้ารูปเล่มฉบับสมบูรณ์ และความก้าวหน้าในการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างหน้าจอจัดการผู้ใช้สำหรับผู้ดูแลระบบ

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขรหัสคณะ

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขรหัสสาขาวิชา

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างหน้าจอเพิ่ม/แก้ไขคำนำหน้าชื่อ

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างหน้าจอการเปลี่ยนสถานะการตรวจเล่มงานวิจัย

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนกลาง

ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่คณะ

ภาพที่ 3.14 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา

ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสำหรับนักศึกษา

3.6 การทดสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ

3.6.1 เพื่อหาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าสามารถทำงานได้ตรงตามขอบเขตที่กำหนดไว้ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ จึงได้จัดทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยการทดสอบระบบใช้วิธี Black Box Testing.แบ่งการทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ ออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

3.6.1.1 ด้านความสามารถของโปรแกรม

3.6.1.2 ด้านความถูกต้องของการทำงานของโปรแกรม

3.6.1.3 ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน

3.6.1.4 ด้านความปลอดภัยของระบบ

3.6.1.5 ด้านการแสดงผลลัพธ์หรือรายงานผล

ผู้ที่จะทดสอบและประเมินจะต้องทำแบบทดสอบระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ได้พัฒนาขึ้นและทำแบบประเมินที่ได้ทำการออกแบบไว้ โดยผู้ประเมินระบบสารสนเทศจะทำเครื่องหมาย ลงในช่องของการทดสอบตามแบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากนั้นนำผลที่ได้จากการทำแบบประเมินมาสรุปผล เพื่อประเมินว่าระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนามีประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับใด แบ่งกลุ่มผู้ประเมินออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

(1) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบงาน คือ ผู้ปฏิบัติงานหรือมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานระบบการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่คณะ เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง และนักศึกษา

(2) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชูศรี วงศ์รัตนะ (2544) ได้ให้ความหมายของ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตไว้ คือ ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด เขียนเป็นสูตรได้ ดังนี้

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_i}{N} \tag{3.1}$$

เมื่อกำหนดให้

$\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

X_i แทน ค่าของข้อมูล

$\sum X_i$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนนับข้อมูล

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการกระจาย ของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งทำให้ทราบว่าโดยเฉลี่ยข้อมูลแต่ละตัวเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด คำนวณได้จากสูตร

$$\mathrm{SD} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}\left(X_i - \overline{X}\right)^2}}{N} \tag{3.2}$$

เมื่อกำหนดให้

SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

X_i แทน ค่าของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนนับข้อมูล

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงความแตกต่างระหว่างข้อมูลในกลุ่ม ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากแสดงว่าข้อมูลนั้นมีค่าแตกต่างกันมาก คือมีทั้งค่าต่ำ และค่าสูง ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อยแสดงว่า ข้อมูลมีค่าใกล้เคียงกันเป็นส่วนมาก และถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเป็นศูนย์แสดงว่าข้อมูลทุกตัวมีค่าเท่ากัน

บทที่ 4
การทดสอบระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้ดำเนินการประเมินประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ โดยวิธี Black Box Testing เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น จากผลการทดสอบระบบ ได้นำข้อมูลจากการประเมินประสิทธิภาพของระบบมาวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งการรายงานออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

(1) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

(2) ผลการวิเคราะห์แบบประเมิน

(3) สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

4.1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่พัฒนาขึ้นได้จัดทำเป็นแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ แบ่งออกได้เป็น 5 ด้าน ดังนี้

4.1.1 ด้านความสามารถของระบบ

4.1.2 ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ

4.1.3 ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบ

4.1.4 ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ

4.1.5 ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล

ผู้ทำการทดสอบประสิทธิภาพ จำนวน 19 คน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 คน และ กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งานทั่วไป ประกอบด้วย ผู้ใช้งานที่ปฏิบัติงานด้านบัณฑิตศึกษา นักศึกษา และด้านวิชาการ จำนวน 12 คน โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบกำหนดเกณฑ์เชิงคุณภาพ (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับคะแนนค่าเฉลี่ย โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	**เชิงประมาณ**	
ดีมาก	4.50-5.00	ระบบสารสนเทศงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
ดี	3.50-4.49	ระบบสารสนเทศงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
พอใช้	2.50-3.49	ระบบสารสนเทศงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
น้อย	1.50-2.49	ระบบสารสนเทศงานที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
น้อยมาก	0.00-1.49	ระบบสารสนเทศงานที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

4.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมิน

4.2.1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศในแต่ละด้านแสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 คน ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสามารถของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความพอใจโดยรวมต่อความสามารถของระบบ	4.00	0.63	ดี
2	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล	3.83	0.75	ดี
3	สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์	4.17	0.75	ดี
4	ความรวดเร็วในการประมวลผล	4.50	0.55	ดี
ค่าเฉลี่ย		4.13	0.67	ดี

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสามารถของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.67 สรุปได้ว่า ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความพอใจโดยรวมต่อความสามารถของระบบสารสนเทศ

ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ และความรวดเร็วในการประมวลผล ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้	4.17	0.75	ดี
2	ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล	4.50	0.55	ดีมาก
3	ความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล	4.33	0.52	ดี
4	ความถูกต้องสมบูรณ์ของรูปแบบรายงานตรงตามความต้องการ	4.17	0.41	ดี
5	ข้อมูลที่ได้ถูกต้องสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้	4.67	0.52	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.37**	**0.55**	**ดี**

จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้ เท่ากับ 0.55 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้ ความถูกต้องของการบันทึกและประมวลผลข้อมูล รูปแบบตรงตามความต้องการ และข้อมูลที่ได้ถูกต้องสามารถนำมาใช้ตัดสินใจได้ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความสะดวกในการใช้งาน	4.33	0.52	ดี
2	การออกแบบหน้าจอระบบใช้งานง่าย	4.50	0.55	ดีมาก
3	การกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม	4.17	0.75	ดี
4	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้	4.17	0.75	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.29**	**0.64**	**ดี**

จากตารางที่ 4.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 สรุปได้ว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความสะดวกในการใช้งาน การออกแบบหน้าจอระบบใช้งานง่าย การกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม และรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรม	4.17	0.75	ดี
2	ความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.33	0.82	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.25**	**0.78**	**ดี**

จากตารางที่ 4.5 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการกำหนสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ในการรักษาความปลอดภัยของระบบ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ	4.50	0.55	ดีมาก
2	ผลลัพธ์และรายงานผลมีความถูกต้อง	4.67	0.52	ดีมาก
3	ผลลัพธ์และรายงานผลง่ายต่อความเข้าใจ	4.67	0.52	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย		**4.61**	**0.53**	**ดีมาก**

จากตารางที่ 4.6 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 สรุปได้ว่า สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ การรายงานผลมีความถูกต้อง แบะการรายงานผลง่ายต่อการเข้าใจ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

4.2.1 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นโดยผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศในแต่ละด้าน แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 12 คน ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสามารถของระบบ โดยผู้ใช้งานทั่วไป

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความพอใจโดยรวมต่อความสามารถของระบบ	4.25	0.45	ดี
2	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล	4.17	0.39	ดี
3	สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์	4.33	0.49	ดี
4	ความรวดเร็วในการประมวลผล	4.33	0.65	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.27**	**0.50**	**ดี**

จากตารางที่ 4.7 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสามารถของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ผลการวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 สรุปได้ว่า ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นเรื่องความพอใจโดยรวมต่อความสามารถของระบบสารสนเทศ ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ และความรวดเร็วในการประมวลผล ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ โดยผู้ใช้งานทั่วไป

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้	4.42	0.51	ดี
2	ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล	4.33	0.49	ดี
3	ความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล	4.17	0.72	ดี
4	ความถูกต้องสมบูรณ์ของรูปแบบรายงานตรงตามความต้องการ	4.42	0.51	ดี
5	ข้อมูลที่ได้ถูกต้องสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้	3.92	0.67	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.25**	**0.58**	**ดี**

จากตารางที่ 4.8 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้ เท่ากับ 0.58 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้ ความถูกต้องของการบันทึกและประมวลผลข้อมูล รูปแบบตรงตามความต้องการ และข้อมูลที่ได้ถูกต้องสามารถนำมาใช้ตัดสินใจได้ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.9 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยผู้ใช้งานทั่วไป

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความสะดวกในการใช้งาน	4.58	0.51	ดี
2	การออกแบบหน้าจอระบบใช้งานง่าย	4.33	0.65	ดี
3	การกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม	4.42	0.67	ดี
4	รูปแบบตัวอักษรที่ใช้	4.25	0.75	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.40**	**0.65**	**ดี**

จากตารางที่ 4.9 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป ผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความสะดวกในการใช้งาน การออกแบบหน้าจอระบบใช้งานง่าย การกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม และรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่าง

ตารางที่ 4.10 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรม	4.58	0.51	ดีมาก
2	ความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.50	0.52	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย		**4.54**	**0.52**	**ดีมาก**

จากตารางที่ 4.10 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการกำหนสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ในการรักษาความปลอดภัยของระบบ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.11 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผลโดยผู้ใช้งานทั่วไป

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ	4.25	0.62	ดี
2	ผลลัพธ์และรายงานผลมีความถูกต้อง	4.33	0.65	ดี
3	ผลลัพธ์และรายงานผลง่ายต่อความเข้าใจ	4.50	0.52	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย		**4.36**	**0.60**	**ดี**

จากตารางที่ 4.11 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผลโดยผู้ใช้งานทั่วไป มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็น

เรื่องผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ การรายงานผลมีความถูกต้อง และการรายงานผลง่ายต่อการเข้าใจ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยใช้หลักเกณฑ์เชิงคุณภาพ (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับคะแนนค่าเฉลี่ย โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ซึ่งแบ่งผู้ประเมินออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

4.3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.12 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ	4.13	0.67	ดี
2	ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.37	0.55	ดี
3	ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ	4.29	0.64	ดี
4	ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.25	0.78	ดี
5	ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล	4.61	0.53	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.33**	**0.63**	**ดี**

จากตารางที่ 4.12 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ และด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.13 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1	ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ	4.27	0.50	ดี
2	ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	4.25	0.58	ดี
3	ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ	4.40	0.65	ดี
4	ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.54	0.52	ดีมาก
5	ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล	4.36	0.60	ดี
ค่าเฉลี่ย		**4.36**	**0.57**	**ดี**

จากตารางที่ 4.13 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ และด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 สรุปได้ว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้สรุปผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษาระบบงาน

5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการศึกษาระบบงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสามารถทราบถึงความก้าวหน้าของขั้นตอนการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถรับรูปเล่มกลับไปแก้ไข อาจารย์ที่ปรึกษาทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาและขั้นตอนในการตรวจรูปเล่มของสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา และคณะหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถวางแผนการรับรองการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ การพัฒนาระบบครั้งนี้ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพ โดยระบบมีความสามารถ ดังนี้

ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ โดยมีการจัดการฐานข้อมูลที่ดีเข้าใจง่ายไม่ซ้ำซ้อน สามารถใช้ระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ โดยระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และสืบค้นข้อมูลอย่างถูกต้องตรงตามที่ได้ออกแบบไว้

ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยระบบมีการแสดงผลเป็นระเบียบ เข้าใจง่าย การกำหนดสีของหน้าจอ รูปแบบตัวอักษร ตลอดจนภาษาที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยระบบมีการกำหนดสิทธิการใช้งานในระดับต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม มีการตรวจสอบการเข้าใช้งานอย่างรัดกุม

ด้านการแสดงผลลัพธ์และการรายงานผล โดยระบบสามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลได้อย่างถูกต้องครบถ้วนตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้

5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การทดสอบประสิทธิภาพของระบบโดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพ จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 7 คน และผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 12 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกวิธีการหาประสิทธิภาพตามแนวทางการวิจัยระบบสารสนเทศ โดยใช้วิธีการทดสอบ Black Box Testing เมื่อนำเอาระบบที่ได้พัฒนา ไปทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญระบบงาน สรุปผลการประเมินแต่ละด้าน ดังนี้

5.2.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63) ทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67) ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55) ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64) ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78) และด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53) ซึ่งผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อยู่ในระดับดีสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป

สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป โดยรวมประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) ทั้งหมด 5 ด้าน คือ ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50) ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ.0.58) ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65) ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60) และด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57) ซึ่งผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนา

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อยู่ในระดับดีสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้งานทั่วไป จะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สามารถที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศมีการออกแบบให้สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ทตั้งแต่การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล ที่ง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถทราบถึงความก้าวหน้าของขั้นตอนการตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถรับรูปเล่มกลับไปแก้ไข ทราบถึงวันสุดท้ายที่ต้องได้รับอนุมัติให้เข้ารูปเล่มฉบับฉบับสมบูรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาทราบความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาในคำปรึกษาและขั้นตอนในการตรวจรูปเล่มของสำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา และคณะหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถวางแผนการรับรองการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ ซึ่งระบบโดยรวมตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี ค่าเฉลี่ยการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 4.33 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี พบว่า การแสดงผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ ถูกต้อง และง่ายต่อความเข้าใจอยู่ในระดับดีมาก ความถูกต้องของผลลัพธ์ การบันทึกและประมวลผลข้อมูล รายงานตรงตามความต้องการ สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้อยู่ในระดับดี ความสะดวกในการใช้งาน การออกแบบหน้าจอระบบ การกำหนดสีของหน้าจอและรูปแบบตัวอักษรอยู่ในระดับดี การรักษาความปลอดภัยของระบบมีความเหมาะสม การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานอยู่ในระดับดี และความสามารถของระบบสารสนเทศในการจัดการสืบค้นข้อมูล และความรวดเร็วในการประมวลผลอยู่ในระดับดี ส่วนค่าเฉลี่ยการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานทั่วไป มีค่าเท่ากับ 4.36 อยู่ในเกณฑ์ระดับดี พบว่า ความสะดวกในการใช้งาน การออกแบบหน้าจอระบบ การกำหนดสีของหน้าจอและรูปแบบตัวอักษรที่ใช้อยู่ในระดับดี การรักษาความปลอดภัยของระบบมีความเหมาะสม การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานและการแสดงผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ ความถูกต้อง และง่ายต่อความเข้าใจอยู่ในระดับดี ความสามารถในการจัดการสืบค้นข้อมูล และความรวดเร็วในการประมวลผลอยู่ในระดับดี และความถูกต้องของผลลัพธ์ การบันทึกและการประมวลผลข้อมูล รายงานตรงตามความต้องการ สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับ หทัยชนก แจ่มถิ่น และอนิรุทธ์ สติมั่น (2558) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับ

บัณฑิตศึกษา สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จานวน 3 ท่าน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2557 จานวน 80 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษา 3) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้านพบว่า ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL มีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นควรมีความสามารถในการเพิ่ม แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูล ในรูปแบบตามเงื่อนไขต่าง ๆ 2) ออกแบบและพัฒนาระบบ โดยระบบสารสนเทศนี้มีคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ คือ การนำข้อมูลเข้าระบบ การค้นหาข้อมูล การสรุปผลข้อมูล และมีโมดูลสำหรับผู้ใช้งาน 4 กลุ่มคือ สำหรับบุคคลทั่วไป สำหรับนักศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่ และสำหรับผู้ดูแลระบบ 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน คือ การติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกและการแก้ไขข้อมูล การสืบค้นข้อมูลและการออกรายงาน และลักษณะโดยรวมของระบบสารสนเทศฯ โดยผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย 4.30 และ 4.39 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 0.59

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป

5.4.1 ข้อเสนอแนะโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.4.1.1 ควรแยกสถานะของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระให้เห็นชัดเจน

5.4.1.2 ควรพัฒนาระบบให้สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบ Excel และ Word

5.4.2 ข้อเสนอแนะโดยผู้วิจัย

5.4.2.1 ควรพัฒนาระบบให้สามารถแจ้งผลการตรวจสอบได้หลายช่องทาง เช่นระบบแจ้งเตือนทาง Email Line และข้อความ เป็นต้น

5.4.2.2 ควรพัฒนาให้สามารถส่งตรวจและแจ้งกลับได้ในรูป File PDF โดยที่นักศึกษาไม่ต้องมารับส่งเอกสารด้วยตนเอง

5.4.2.3 ควรพัฒนาระบบแจ้งเตือนให้กับนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนสำเร็จการศึกษา คือสถานะต่าง ๆ เช่น แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การสอบประมวลความรู้ การสอบเค้าโครง การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การส่งรูปเล่มตรวจสอบรูปแบบ และการยื่นเพื่อขอสำเร็จการศึกษา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548**. สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2548.

_____. **เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558**. สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2558.

กิตติ ภักดีวัฒนกุล. **PHP**. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2552.

ชาญชัย ศุภอรรถกร. **การจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL ฉบับสมบูรณ์**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: รีไวว่า, 2556.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์โปรเกรสซิฟ, 2544.

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์. **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2555.

พิชัย เหลืองอรุณ. **ความหมายของระบบสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: โรงเรียนศรีอยุธยา, 2548.

นภาพร บุญศรี. **การพัฒนาระบบบริหารจัดการบทความวิชาการออนไลน์กรณีศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557.

เดชา ใจระห้อย. **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเครื่องมือผ่าตัด: กรณีศึกษาห้องผ่าตัดโรงพยาบาลปทุมธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2552.

ไตรรัตน์ ใบศรี. “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลประชากรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี”, **วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**. 27(2): 98-107; 9 สิงหาคม, 2559.

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. **ข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550**. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551.

_____. **เรื่อง การส่งตรวจรูปเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2557**. ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 13 ตุลาคม, 2557.

_____. “ประวัติความเป็นมาประวัติ”, **วิสัยทัศน์ พันธกิจ**. http://www.ubu.ac.th/web/content.php?content=6600000884. 22 สิงหาคม, 2560.

มณีโชติ สมานไทย. **การสร้างและปรับแต่งเว็บเพจด้วย HTML**. กรุงเทพฯ: อินโฟเพลส, 2554.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

ราชบัณฑิตยสถาน. (2552) “วิทยานิพนธ์”, **คลังความรู้**. http://www.royin.go.th/?page_id=147. 10 กันยายน, 2559.

เลาขวัญ งามประสิทธิ์. **การเขียนโปรแกรมบนเว็บ.** นครปฐม: โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์, 2552.

วรรณเพ็ญ วงศ์สุคนธ์. **การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนในโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน จังหวัดสงขลา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 2553.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. **ระบบฐานข้อมูล (ฉบับปรับปรุง)**. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2555.

ศิริพร ผิวชา และพิมรินทร์ คีรินทร์. “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการห้องพยาบาลโรงเรียนวังพิกุลวิทยศึกษา จังหวัดพิษณุโลก”, ใน **การประชุมวิชาการนาเสนอผลงานวิจัยศิลปวัฒนธรรมระดับชาติราชภัฏเพชรบุรีวิจัย ครั้งที่ 7 “สหวิทยาการสู่ไทยแลนด์ 4.0”**. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2560.

สกาวเดือน ทองมาเอง. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มปลา กรณีศึกษา ทองมาเองฟาร์ม**. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2553.

สิริชัย ดีเลิศ. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. คณะวิทยาการจัดการ: มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2558.

หทัยชนก แจ่มถิ่น และอนิรุทธ์ สติมั่น “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร”, **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University**. 8(2): 893-894; พฤษภาคม – สิงหาคม, 2558.

MINDPHP. (2555) “SQL คืออะไร”, **คู่มือ**. http://www.mindphp.com/คู่มือ.html. 10 กันยายน, 2559.

_____. (2557) “PHP คืออะไร”, **คู่มือ**. http://www.mindphp.com/คู่มือ.html. 10 กันยายน, 2559.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คู่มือการใช้งาน

คู่มือการใช้งาน
ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ผู้ดูแลระบบ/เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง

(1) ระบบจัดการข้อมูล

(1.1) จัดการผู้ใช้งาน

(1.2) เพิ่ม/แก้ไขรหัสคณะ

(1.3) เพิ่ม/แก้ไขรหัสสาขาวิชา

(1.4) เพิ่ม/แก้ไขคำนำหน้าชื่อ

(2) จัดการระบบตรวจเล่ม

(2.1) ตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นว้าอิสระ

(2.1) ดูรายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นว้าอิสระของนักศึกษาทั้งหมด

เจ้าหน้าที่คณะ

ดูรายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นว้าอิสระของนักศึกษาในคณะ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

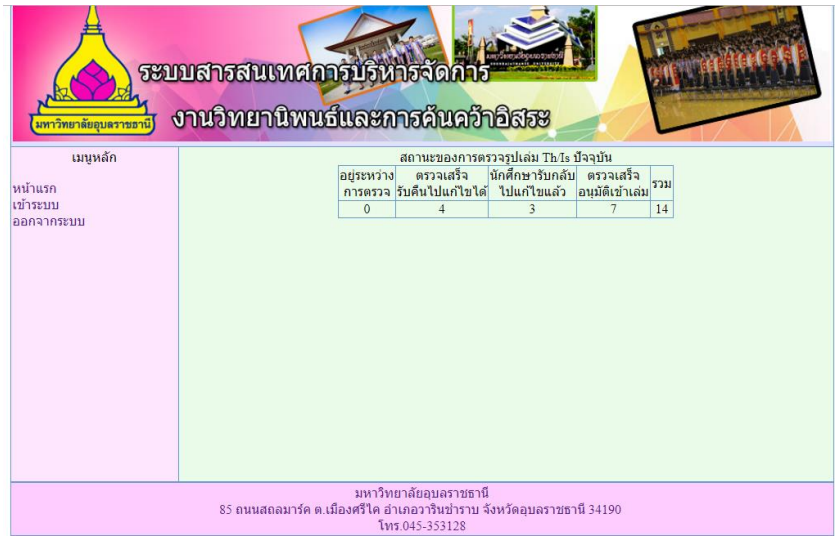
ดูรายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นว้าอิสระของนักศึกษาในคำปรึกษา

นักศึกษา

ดูรายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นว้าอิสระของตนเอง

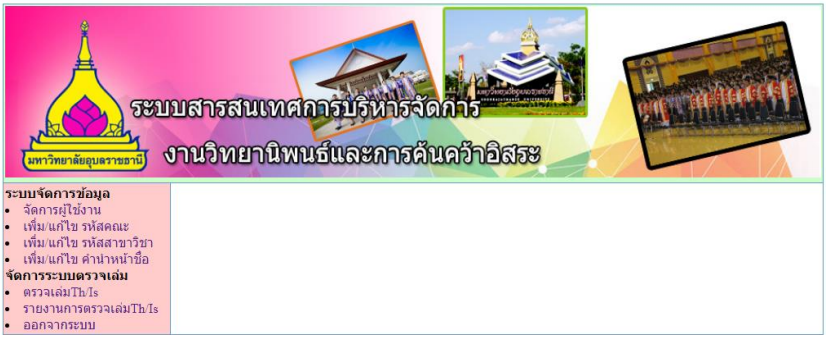
เริ่มต้นการใช้งานระบบ

เข้าโปรแกรม Google Chrome พิมพ์ http://itar11.ssk.in.th แล้วกด Enter จะปรากฏ ดังนี้



ภาพที่ ก.1 หน้าแรกระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

จากภาพที่ ก.1 หน้าแรกของระบบมุมด้านซ้ายจะมีเมนูต่าง ๆ หากต้องการเข้าสู่ระบบ เพื่อให้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เมื่อกรอกข้อมูลครบแล้วให้คลิกที่ปุ่ม “เข้าระบบ” ระบบจะตรวจสอบข้อมูล ถ้าข้อมูลถูกต้อง ระบบจะแสดงหน้าจอเมนูต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ ก.2 เมนูระบบจัดการข้อมูลและการจัดการระบบตรวจเล่ม

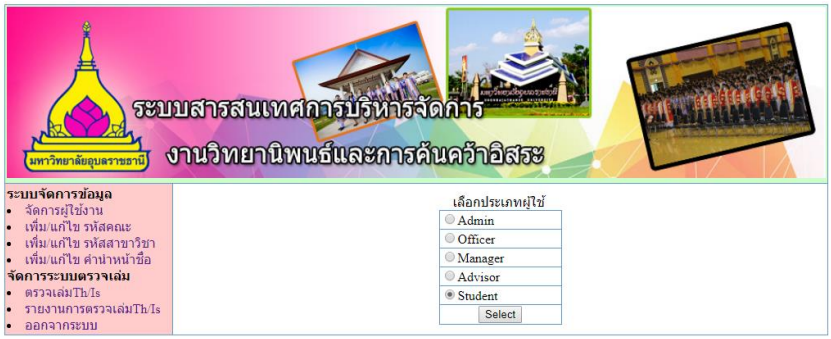
1. เมนูจัดการผู้ใช้งาน

ประกอบด้วยข้อมูลของผู้ใช้ทั้งหมด คือ เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง เจ้าหน้าที่คณะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมา ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลเพิ่มผู้ใช้ใหม่ แก้ไข ลบข้อมูล ดังนี้

ภาพที่ ก.3 เมนูจัดการผู้ใช้งาน

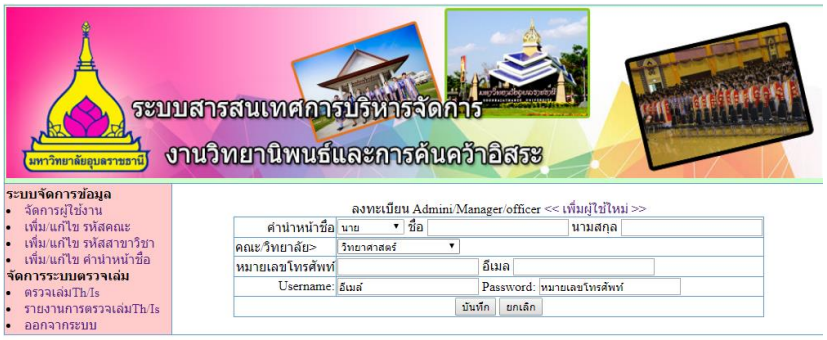
1.1 การเพิ่มผู้ใช้ใหม่

เลือกเมนู “<<เพิ่มผู้ใช้งานใหม่>>” จะปรากฏเมนู “เลือกประเภทผู้ใช้” ประกอบด้วยเมนู “Admin” “Officer” “Manager” “Advisor” และ “Student”



ภาพที่ ก.4 เมนูเลือกประเภทผู้ใช้

เมื่อเลือกเมนูเพิ่มประเภทผู้ใช้งาน จะปรากฏเมนูลงทะเบียน “Admin” “Officer” “Manager” “Advisor” และ “Student” ดังนี้



ภาพที่ ก.5 เมนูลงทะเบียน Admin/Manager/Officer

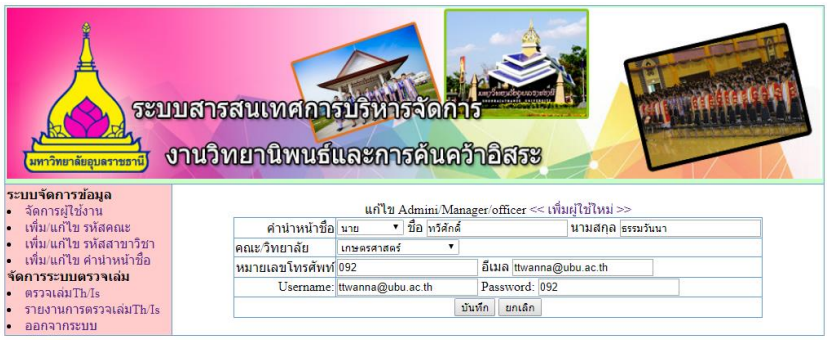
ภาพที่ ก.6 เมนูลงทะเบียน Advisor

ภาพที่ ก.7 เมนูลงทะเบียน Student

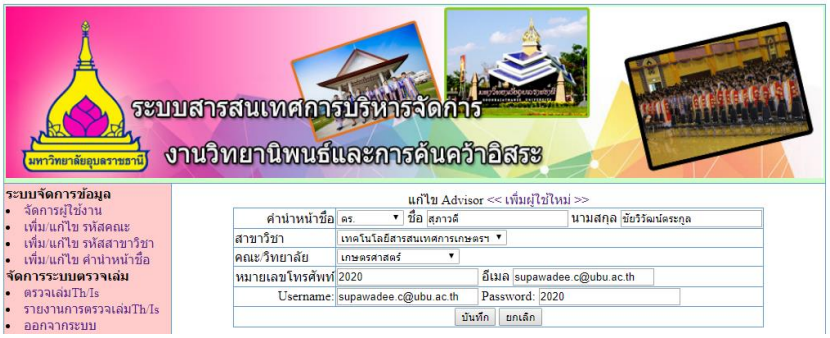
จากนั้นทำการเพิ่มข้อมูลแต่ละประเภท และบันทึก โดยการกรอกข้อมูลในส่วนของนักศึกษาต้องใส่รหัสนักศึกษาไม่ต่ำกว่า 2 ตัว หากใส่น้อยกว่า 2 ตัว ระบบจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

1.2 การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

เลือกชื่อในตาราง “ชื่อผู้ใช้งานในระบบ” จากนั้นเลือก “แก้ไข” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้



ภาพที่ ก.8 แก้ไขข้อมูล Admin/Manager/Officer

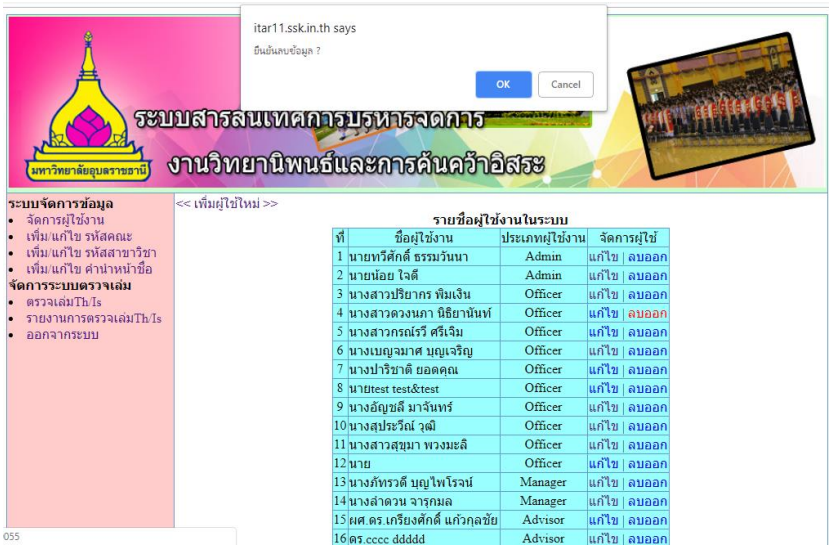


ภาพที่ ก.9 แก้ไขข้อมูล Advisor

ภาพที่ ก.10 แก้ไขข้อมูลนักศึกษา

1.3 การลบข้อมูลผู้ใช้

เลือกชื่อในตาราง “ชื่อผู้ใช้งานในระบบ” จากนั้นเลือก “ลบออก” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้



ภาพที่ ก.11 เมนูลบผู้ใช้

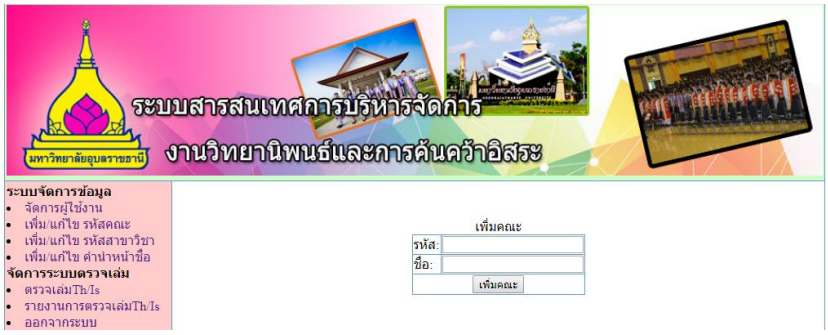
2. เมนูเพิ่ม/แก้ไขรหัสคณะ

ประกอบด้วยข้อมูลรหัสคณะ และชื่อคณะ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลเพิ่มผู้ใช้ใหม่ แก้ไข ลบข้อมูล ดังนี้

ภาพที่ ก.12 เมนูเพิ่ม/แก้ไขรหัสคณะ

2.1 การเพิ่มรหัสคณะ

เลือกเมนู <<เพิ่มคณะ>> ระบบจะแสดงหน้าจอ “เพิ่มคณะ” จากนั้นทำการเพิ่มรหัส และชื่อคณะ



ภาพที่ ก.13 เมนูการเพิ่มรหัสคณะ

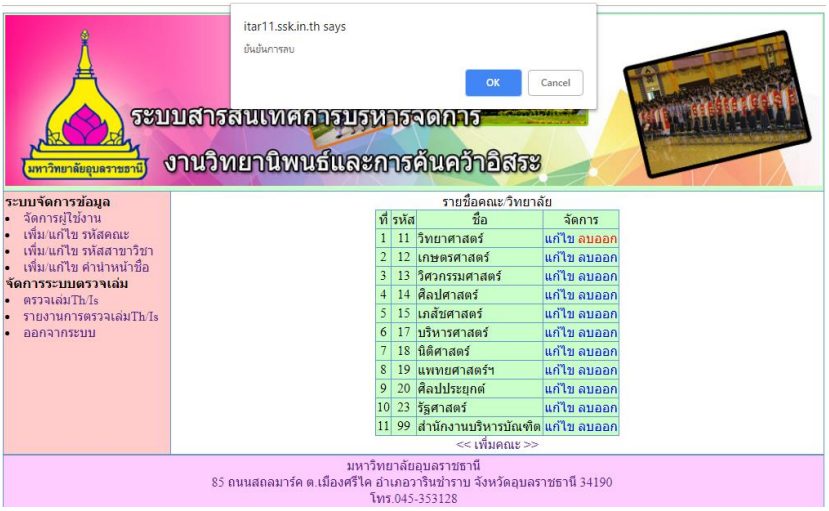
2.2 การแก้ไขรหัสคณะ

เลือกรายชื่อคณะในตาราง “รายชื่อคณะ/วิทยาลัย” จากนั้นเลือก “แก้ไข” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้

ภาพที่ ก.14 เมนูการแก้ไขรหัสคณะ

2.3 การลบรหัสคณะ

เลือกรายชื่อคณะในตาราง “รายชื่อคณะ/วิทยาลัย” จากนั้นเลือก “ลบออก” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้



ภาพที่ ก.15 เมนูลบรหัสคณะ

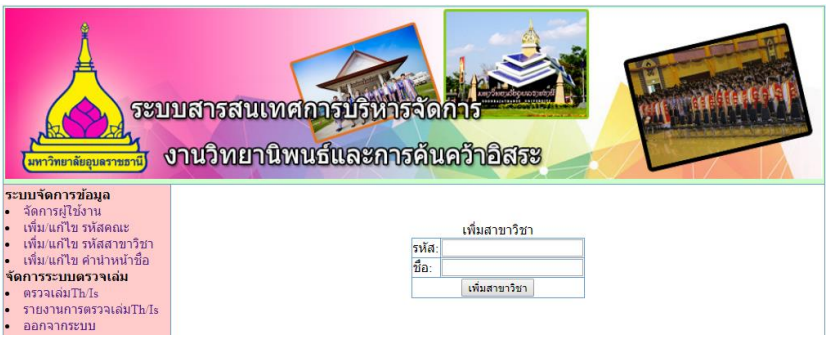
3. เมนูย่อยเพิ่ม/แก้ไขรหัสสาขาวิชา

ประกอบด้วยข้อมูลรหัสสาขาวิชา และชื่อสาขาวิชา ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่มผู้ใช้ใหม่ แก้ไข ลบข้อมูล ดังนี้

ภาพที่ ก.16 เมนูเพิ่ม/แก้ไขรหัสสาขาวิชา

3.1 การเพิ่มรหัสคณะ

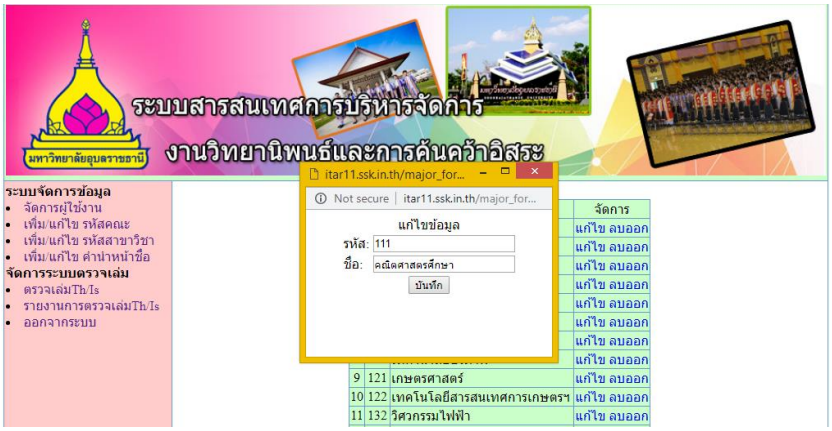
เลือกเมนู <<เพิ่มสาขาวิชา>> ระบบจะแสดงหน้าจอ “เพิ่มเพิ่มสาขาวิชา” จากนั้นทำการเพิ่มรหัส และชื่อสาขาวิชา



ภาพที่ ก.17 เมนูเพิ่มสาขาวิชา

3.2 การแก้ไขรหัสสาขาวิชา

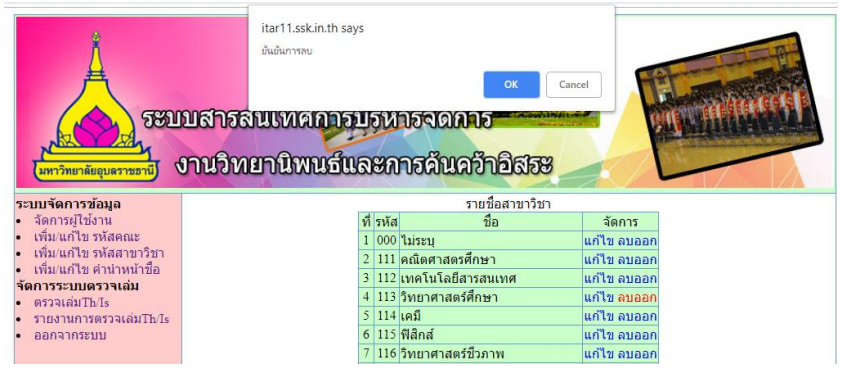
เลือกรายชื่อสาขาวิชาในตาราง “รายชื่อสาขาวิชา” จากนั้นเลือก “แก้ไข” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้



ภาพที่ ก.18 เมนูการแก้ไขรหัสสาขาวิชา

3.3 การลบรหัสสาขาวิชา

เลือกรายชื่อสาขาวิชาในตาราง “รายชื่อสาขาวิชา” จากนั้นเลือก “ลบออก” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้



ภาพที่ ก.19 เมนูลบรหัสสาขาวิชา

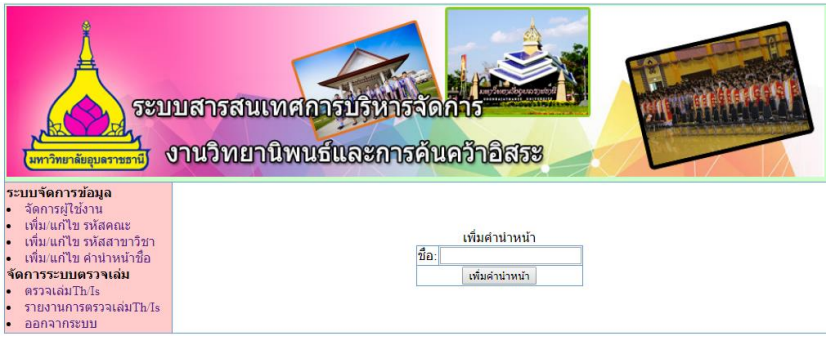
4. เมนูย่อยเพิ่ม/แก้ไขรหัสสาขาวิชา

ประกอบด้วยข้อมูลรหัสสาขาวิชา และชื่อสาขาวิชา ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลเพิ่มผู้ใช้ใหม่ แก้ไข ลบข้อมูล ดังนี้

ภาพที่ ก.20 เมนูเพิ่ม/แก้ไขคำนำหน้าชื่อ

4.1 การเพิ่มรหัสคำนำหน้าชื่อ

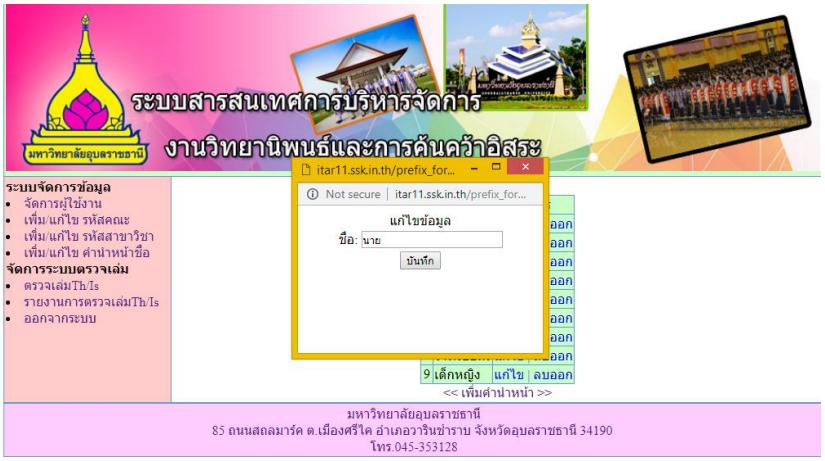
เลือกเมนู <<เพิ่มคำนำหน้า>> ระบบจะแสดงหน้าจอ “เพิ่มคำนำหน้า” จากนั้นทำการเพิ่มคำนำหน้า



ภาพที่ ก.21 เมนูเพิ่มคำนำหน้า

4.2 การแก้ไขคำนำหน้า

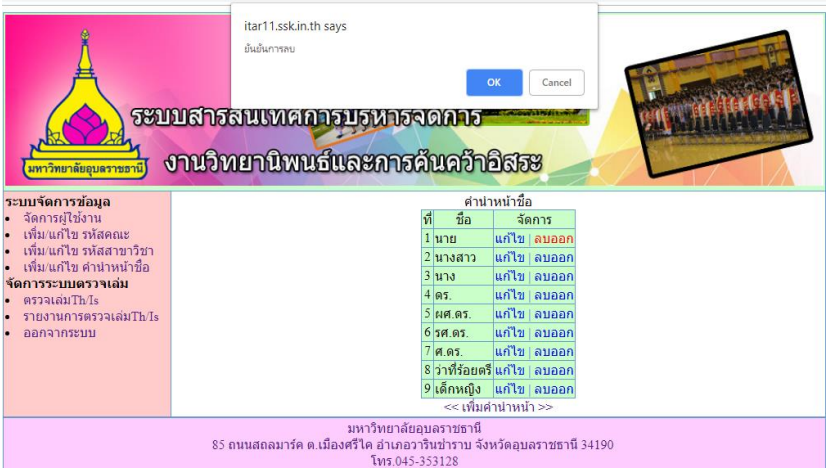
เลือกชื่อคำนำหน้าในตาราง “คำนำหน้าชื่อ” จากนั้นเลือก “แก้ไข” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้



ภาพที่ ก.22 เมนูแก้ไขคำนำหน้า

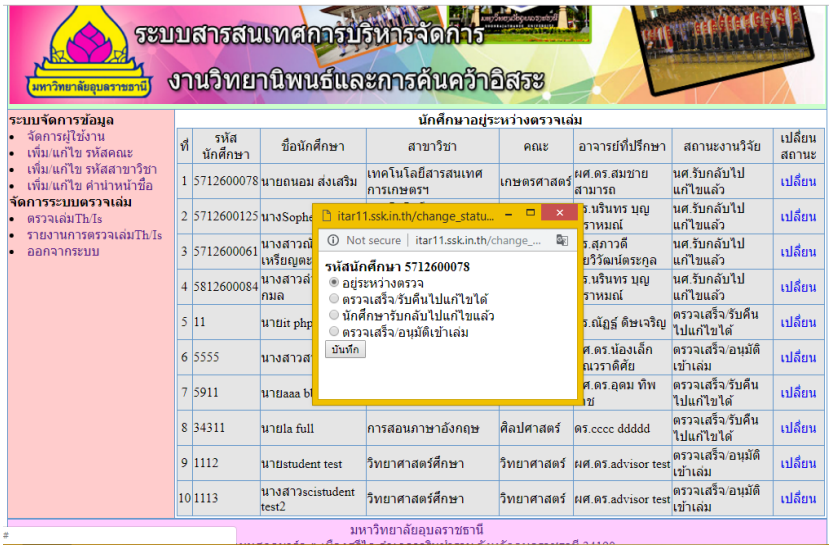
4.3 การลบคำนำหน้าชื่อ

เลือกชื่อคำนำหน้าในตาราง “คำนำหน้าชื่อ” จากนั้นเลือก “ลบออก” ระบบจะแสดงหน้าจอเมนู ดังนี้



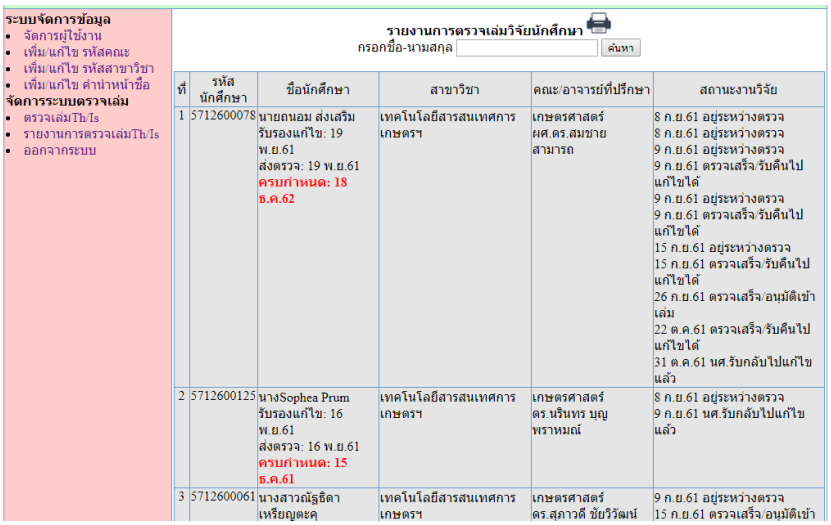
ภาพที่ ก.23 เมนูลบคำนำหน้าชื่อ

5. เมนูตรวจเล่ม Th/Is ในตารางนักศึกอยู่ระหว่างตรวจเล่ม ประกอบด้วย รหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา สาขาวิชา คณะ อาจารย์ที่ปรึกษา สถานะงานวิจัย และเปลี่ยนสถานะงานวิจัย ดังนี้



ภาพที่ ก.24 เมนูตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

6. เมนูรายงานการตรวจเล่ม Th/Is จะปรากฏ รหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา วันที่รับรองแก้ไข วันที่ส่งตรวจ วันครบกำหนด สาขาวิชา คณะ/อาจารย์ที่ปรึกษา สถานะงานวิจัย ดังนี้



ระบบจัดการข้อมูล
- จัดการผู้ใช้งาน
- เพิ่ม/แก้ไข รหัสคณะ
- เพิ่ม/แก้ไข รหัสสาขาวิชา
- เพิ่ม/แก้ไข คำนำหน้าชื่อ

จัดการระบบตรวจเล่ม
- ตรวจเล่มTh/Is
- รายงานการตรวจเล่มTh/Is
- ออกจากระบบ

รายงานการตรวจเล่มวิจัยนักศึกษา

กรอกชื่อ-นามสกุล ค้นหา

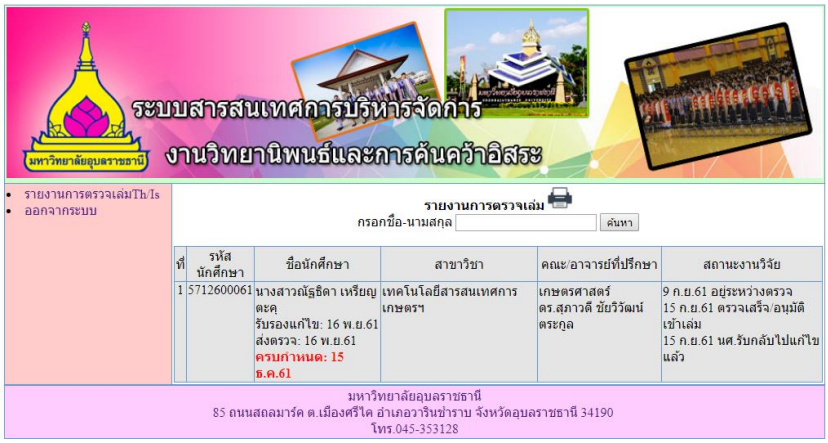
ที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	สาขาวิชา	คณะ/อาจารย์ที่ปรึกษา	สถานะงานวิจัย
1	5712600078	นายถนอม ส่งเสริม รับรองแก้ไข: 19 พ.ย.61 ส่งตรวจ: 19 พ.ย.61 ครบกำหนด: 18 ธ.ค.62	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรฯ	เกษตรศาสตร์ ผศ.ดร.สมชาย สามารถ	8 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 8 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 9 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 15 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 15 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 26 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/อนุมัติเข้าเล่ม 22 ต.ค.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 31 ต.ค.61 นศ.รับกลับไปแก้ไขแล้ว
2	5712600125	นางSophea Prum รับรองแก้ไข: 16 พ.ย.61 ส่งตรวจ: 16 พ.ย.61 ครบกำหนด: 15 ธ.ค.61	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรฯ	เกษตรศาสตร์ ดร.นรินทร บุญพราหมณ์	8 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 นศ.รับกลับไปแก้ไขแล้ว
3	5712600061	นางสาวณัฐธิดา เหรียญตะคุ	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรฯ	เกษตรศาสตร์ ดร.สุภาวดี ชัยวิวัฒน์	9 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 15 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/อนุมัติเข้า

ภาพที่ ก.25 รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Admin และ Manager

ที่	รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	สาขาวิชา	คณะ/อาจารย์ที่ปรึกษา	สถานะงานวิจัย
1	5712600078	นายถนอม ส่งเสริม รับรองแก้ไข: 19 พ.ย.61 ส่งตรวจ: 19 พ.ย.61 ครบกำหนด: 18 ธ.ค.62	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรฯ	เกษตรศาสตร์ ผศ.ดร.สมชาย สามารถ	8 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 8 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 9 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 15 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 15 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 26 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/อนุมัติเข้าเล่ม 22 ต.ค.61 ตรวจเสร็จ/รับคืนไปแก้ไขได้ 31 ต.ค.61 นศ.รับกลับไปแก้ไขแล้ว
2	5712600125	นางSophea Prum รับรองแก้ไข: 16 พ.ย.61 ส่งตรวจ: 16 พ.ย.61 ครบกำหนด: 15 ธ.ค.61	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรฯ	เกษตรศาสตร์ ดร.นรินทร บุญพราหมณ์	8 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 9 ก.ย.61 นศ.รับกลับไปแก้ไขแล้ว
3	5712600061	นางสาวณัฐธิดา เหรียญตะคุ รับรองแก้ไข: 16 พ.ย.61 ส่งตรวจ: 16 พ.ย.61 ครบกำหนด: 15 ธ.ค.61	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรฯ	เกษตรศาสตร์ ดร.สุภาวดี ชัยวิวัฒน์ ตระกูล	9 ก.ย.61 อยู่ระหว่างตรวจ 15 ก.ย.61 ตรวจเสร็จ/อนุมัติเข้าเล่ม 15 ก.ย.61 นศ.รับกลับไปแก้ไขแล้ว

ภาพที่ ก.26 รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Officer

ภาพที่ ก.27 รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Advisor



ภาพที่ ก.28 รายงานการตรวจเล่มวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระส่วนของ Student

ภาคผนวก ข
แบบประเมินระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางลำดวน จารุกมล รหัสประจำตัว 5812600084
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คำชี้แจง

แบบประเมินชุดนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อ ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นกับการปฏิบัติงานจริงโดยผู้กรอกแบบประเมินประกอบด้วย บุคคลผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญในการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. เพศ	( ) ชาย	( ) หญิง
2. ตำแหน่งงาน	( ) เจ้าหน้าที่คณะ/หลักสูตร	
	( ) ผู้เชี่ยวชาญระบบ	
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด	( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี	สาขาวิชา.....
	( ) ปริญญาตรี	สาขาวิชา.....
	( ) ปริญญาโท	สาขาวิชา.....
	( ) ปริญญาเอก	สาขาวิชา.....
	( ) อื่น ๆ ระบุ.....	
4. ประสบการณ์ทำงาน	( ) 1-5 ปี	( ) 6-10 ปี
	( ) 11-15 ปี	( ) 15 ปีขึ้นไป
	( ) อื่น ๆ ระบุ.....	

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคำถามที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านแล้วทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	**ระดับประสิทธิภาพ**				
	ดีมาก	**ดี**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ปรับปรุง**
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
ด้านความสามารถของระบบสารสนเทศ					
1. ความพอใจโดยรวมต่อความสามารถของระบบ					
2. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล					
3. สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์					
4. ความรวดเร็วในการประมวลผล					
ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ					
1. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้					
2. ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล					
3. ความถูกต้องของการประมวลผลข้อมูล					
4. ความถูกต้องสมบูรณ์ของรูปแบบรายงานตรงตามความต้องการ					
5. ข้อมูลที่ได้ถูกต้องสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้					
ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ					
1. ความสะดวกในการใช้งาน					
2. การออกแบบหน้าจอระบบใช้งานง่าย					
3. การกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม					
4. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้					

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย	ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ					
1. ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานโปรแกรม					
2. ความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ					
ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล					
1. ผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ					
2. ผลลัพธ์และรายงานผลมีความถูกต้อง					
3. ผลลัพธ์และรายงานผลง่ายต่อความเข้าใจ					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

สังกัด.....

ภาคผนวก ค
รายนามผู้ประเมินระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อ: นางลำดวน จารุกมล **รหัสนักศึกษา** 5812600084

ชื่อเรื่องภาษาไทย: ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ: INFORMATION SYSTEM FOR THESIS AND INDEPENDENT STUDY MANAGEMENT FOR GRADUATE STUDENTS, UBON RATCAHTHANI UNIVERSITY

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.นรินทร บุญพราหมณ์

รายนามผู้ประเมิน: ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 ท่าน

ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	ตำแหน่ง	สังกัด
นายทวีศักดิ์ ธรรมวันนา	ครุศาสตรบัณฑิต/ คอมพิวเตอร์ศึกษา	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ ชำนาญการ	สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ศรีสะเกษ เขต 1
นายเวียงสวรรค์ จันทร์ทะจักรวงศ์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต/ เทคโนโลยีสารสนเทศ การเกษตรและพัฒนาชนบท	รองสำนักแผนการ และความร่วมมือ	มหาวิทยาลัยจำปาสัก สปป.ลาว
นายอานนท์ วิเศษรุ่งเรือง	วิทยาศาสตรบัณฑิต/ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	เจ้าของกิจการ	ร้านวิเศษรุ่งเรือง
นางสาวสุภาวดี จันทนุช	วิทยาศาสตรบัณฑิต/ เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ	สำนักงานพัฒนาคุณภาพ การศึกษา มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี
นางเดือนดารา รัตนกาสาว์	วิทยาศาสตรบัณฑิต/ วิทยาการคอมพิวเตอร์	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นายภีรติ กระแจจันทร์	วิทยาศาสตรบัณฑิต/ วิทยาการคอมพิวเตอร์	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์	กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางสาวอุษา ปัตเสน	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง/คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ชำนาญงาน	กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รายนามผู้ประเมิน: ผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 12 ท่าน

ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	ตำแหน่ง/สถานะ	สังกัด
นางสาวณัฐธิดา เหรียญตะคุ	วิทยาศาสตรบัณฑิต/ สัตวศาสตร์	นักศึกษาระดับ ปริญญาโท	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางสาวชญานี บุญทา	ศิลปศาสตรบัณฑิต/ ภาษาอังกฤษ	นักศึกษาระดับ ปริญญาโท	คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางเบญจมาศ บุญเจริญ	ครุศาสตรบัณฑิต/จิตวิทยาและ การแนะแนว	นักวิชาการศึกษา ชำนาญการพิเศษ	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางอารี จันทร์มี	วิทยาศาสตรบัณฑิต/ เกษตรศาสตร์	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางปาริชาติ ยอดคุณ	ศิลปศาสตรบัณฑิต/ทรัพยากร มนุษย์	นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางสาวปริยากร พิมเงิน	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต/ รัฐประศาสนศาสตร์	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางสาวกรณ์ระวี ศรีเจิม	ศิลปศาสตรบัณฑิต/ ภาษาอังกฤษ	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ	คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางภัทรวดี บุญไพโรจน์	บริหารธุกิจบัณฑิต/ทรัพยากร มนุษย์	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ปฏิบัติงาน	สำนักงานบริหาร บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางสาวธรสิรี ศรีจันทร์	ศิลปศาสตรบัณฑิต/ ภาษาอังกฤษ	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ	สำนักงานพัฒนาคุณภาพ การศึกษา มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี
นางสาวสุขุมา พวงมะลิ	วิทยาศาสตรบัณฑิต/เคมี	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นางสุประวีณ์ วติวุฒิพงศ์	วารสารศาสตรบัณฑิต/วิทยุ โทรทัศน์	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ	คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นายเอกสิทธิ์ โพธิ์ชูชาติ	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต/ เศรษฐศาสตร์	นักวิชาการศึกษา ปฏิบัติการ	สำนักงานพัฒนาคุณภาพ การศึกษา มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางลำดวน จารุกมล

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2547 - ปัจจุบัน
สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

สถานที่ทำงานปัจจุบัน สำนักงานบริหารบัณฑิตศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
โทรศัพท์ (045) 353-128