

การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับคณะวิทยาศาสตร์
Developers of Education Quality Assurance Support Software for Faculty of
Science

กัญฉิมมา เวียงชัยรัมย์
จิตเจียรระโน ทานิชชาติ
จิรวรรธ ศุภศรี

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับคณะวิทยาศาสตร์

Developers of Education Quality Assurance Support Software for Faculty of
Science

กัณธิมา	เรืองชัยรัมย์
จิตเจียรระโน	พานิชชาติ
จิรวรรณ	ตุ้มศรี

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

DEVELOPERS OF EDUCATION QUALITY ASSURANCE SUPPORT SOFTWARE
FOR FACULTY OF SCIENCE

KANTIMA	RUENGCHAIRUASAMEE
JITJIARANAI	PHANITCHART
JIRAWAT	TUMSRI

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIRMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2012

หัวข้อโครงการพิเศษ	การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับคณะ วิทยาศาสตร์		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวกัญธิมา	เรื่องชัยรัศมี	53050934
	นางสาวจิตเจียรระโน	พานิชชาติ	53050949
	นางสาวจิรวรรธ	ตุ้มศรี	53050954
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต		
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2556		
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ		

บทคัดย่อ

งานประกันคุณภาพการศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบแฟ้มเอกสาร ซึ่งเอกสารมีปริมาณมาก ทำให้เกิดความยุ่งยากต่อการจัดเก็บ และการค้นหาเอกสาร ทางคณะผู้จัดทำจึงนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อลดขั้นตอนในการดำเนินงานทั้งในระดับคณะและสาขาให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษานี้สามารถใช้ในการจัดเก็บเอกสารอ้างอิงและนำเอกสารอ้างอิงจากสาขาสู่คณะโดยแยกตามแต่ละเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละตัวบ่งชี้ ใช้ในการแสดงสถานะปัจจุบันของเอกสาร จัดทำและแสดงรายงานสรุปผลการประเมินตนเองทั้งในระดับคณะ และระดับสาขา มีการจัดสิทธิของผู้ใช้งาน แบ่งเป็น 5 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ, ผู้รับผิดชอบในระดับสาขาและคณะ, ผู้ประเมินระดับสาขาและคณะ โดยผู้ประเมินสามารถตรวจสอบเอกสารอ้างอิงได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

โปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาบน Web Application โดยใช้ภาษา PHP JavaScript และ CSS และถูกติดตั้งไว้ที่เครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ จึงช่วยให้ผู้ใช้งานประกันคุณภาพการศึกษานี้สามารถเข้าใช้งานโปรแกรมได้จากทุกที่ โดยใช้งานโปรแกรมด้วยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโปรแกรมนี้นำมาใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาในปีการศึกษา 2556

คำสำคัญ : งานประกันคุณภาพการศึกษา

Title	Developers of Education Quality Assurance Support Software for Faculty of Science	
Student	Ms. Kantima Ruengchairatsamee	53050934
	Ms. Jitjaranai Phanitchart	53050949
	Ms. Jirawat Tumsri	53050954
Degree	Bachelor of Science	
Major Program	Computer Science	
Academic Year	2013	
Advisor	Mr. Wisan Tangwongcharoen	

Abstract

The Education Quality Assurance Support Software for the Faculty of Science has a lot of data in documents that are hard to keep, manage and search. Therefore, the developers have brought in the information system to support this work to reduce the process for the major and faculty levels. The program can collect the reference documents and bring the documents from the major office to the faculty with separated criterias. It can show real-time status of documents and evaluation reports. In addition, the program also manages user authority. There are five types, such as system administrator, agent of major office and faculty, and examiner of major office and faculty. The examiner can check the reference documents more conveniently.

The Developers of the Education Quality Assurance Support Software for the Faculty of Science have developed the work the web application. PHP, JavaScript and CSS language were used. The programs were installed at the web server so users can log into the program everywhere via the internet. It was used in the Education Quality Assurance in year 2556.

Keywords : Education Quality Assurance

กิตติกรรมประกาศ

การทำปัญหาพิเศษฉบับนี้ สามารถสำเร็จลงได้ด้วยดีจากการช่วยเหลือ และสนับสนุนของ บุคคลหลายท่าน คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหา พิเศษที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำด้านการออกแบบระบบงาน และแนวทางการแก้ปัญหา รวมถึง การตรวจสอบ และแก้ไขการเขียนรายงานปัญหาพิเศษฉบับนี้อย่างละเอียด

ขอขอบพระคุณผศ.กฤษฎา บุศรา และ อ.ศังกรณศรีณย์ ประธาน และกรรมการที่ปรึกษา ปัญหาพิเศษ ที่กรุณาเป็นกรรมการคุมสอบ และให้คำปรึกษา

ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกๆท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และให้คำปรึกษาทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติตลอดระยะเวลา 4 ปี จนกระทั่งปัญหาพิเศษนี้ สัมฤทธิ์ผลได้ด้วยดีทุกประการ

ขอขอบพระคุณคุณธนลักษณ์ กิ่งช้าง เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะ วิทยาศาสตร์ ที่คอยให้ข้อมูล ตลอดจนคำชี้แนะต่างๆ ที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนงาน ประกันคุณภาพการศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ทุกคนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร- ลาดกระบังที่ให้คำปรึกษา และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ และคุณแม่ที่คอยให้กำลังใจ และความช่วยเหลือใน ด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี้ จึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ ความกรุณา มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ตลอดจนให้กำลังใจใน การทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

กัณธิมา เรืองชัยรัมย์

จิตเจียรระโน พานิชชาติ

จิรวรรธ ตุ่มศรี

สารบัญ

ชื่อเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญรูปภาพ.....	VIII
สารบัญตาราง.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	3
1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษา.....	4
2.1.1 องค์ประกอบคุณภาพ.....	5
2.1.2 แนวทางในการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน.....	8
2.1.3 ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายงานประกันคุณภาพการศึกษา.....	9
2.1.4 เกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก (สมศ.).....	10
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	19
3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	19
3.2 โครงสร้างระบบโปรแกรมประกันคุณภาพการศึกษา.....	19
3.3 การออกแบบโปรแกรมระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา.....	21

สารบัญ (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	หน้า
3.3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบ.....	21
3.3.2 แผนภาพยูสเคสของระบบประกันคุณภาพการศึกษา (Use Case Diagram).....	22
3.3.3 แผนภาพอีอาร์ของระบบประกันคุณภาพการศึกษา (Entity Relationship Diagram)	24
3.3.4 แผนผังการทำงานของระบบ (Work Flow).....	31
3.3.5 แผนผังเว็บไซต์ (Sitemap).....	35
บทที่ 4 การทำงานของโปรแกรม.....	39
4.1 ส่วนการเข้าถึงโปรแกรมของผู้ใช้.....	39
4.2 ส่วนการแสดงผลงานสรุปผลการประเมินระดับคณะ.....	40
4.2.1 รายงาน ส1.....	41
4.2.2 รายงาน ส2.....	41
4.2.3 รายงาน ส3.....	42
4.2.4 รายงาน ส4.....	43
4.2.5 รายงาน ส5.....	43
4.2.6 รายงาน ป1	44
4.2.7 รายงาน ป2	45
4.2.8 รายงาน ป3	45
4.2.9 รายงาน ป4	46
4.2.10 รายงาน ป5.....	46
4.3 ส่วนการแสดงผลงานสรุปผลการประเมินระดับสาขา.....	47
4.4 การใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้ดูแลระบบ	48
4.4.1 การจัดการองค์ประกอบคุณภาพ.....	48
4.4.2 การจัดการตัวปั่งชี้	49

สารบัญ (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	หน้า
4.4.3 การจัดการเกณฑ์มาตรฐาน.....	50
4.4.4 การจัดการเกณฑ์การประเมิน.....	51
4.4.5 การจัดการข้อมูล.....	51
4.5 การใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้รับผิดชอบระดับคณะ.....	52
4.5.1 การจัดการเอกสารอ้างอิงในแต่ละเกณฑ์มาตรฐาน.....	52
4.5.2 การจัดการจุดแข็ง แนวทางเสริมจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงองค์ประกอบคุณภาพ.....	54
4.5.3 ติดต่อผู้ดูแลระบบ.....	54
4.6 การใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้รับผิดชอบระดับสาขา.....	55
4.7 การใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้ประเมินระดับคณะและผู้ประเมินระดับสาขา.....	57
4.7.1 หน้าจอแสดงเอกสารอ้างอิงของแต่ละตัวบ่งชี้.....	57
4.7.2 หน้าแสดงข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐาน.....	58
4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจ.....	58
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	61
5.1 สรุปผล.....	61
5.2 ผลการดำเนินงานของระบบ.....	61
5.2.1 ผลการดำเนินงานส่วนของผู้รับผิดชอบระดับสาขา.....	61
5.2.2 ผลการดำเนินงานส่วนของผู้รับผิดชอบระดับคณะ.....	62
5.2.3 ผลการดำเนินงานส่วนของคณะกรรมการประเมินคุณภาพ การศึกษาภายใน.....	63
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก ก.....	40

สารบัญ (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	หน้า
การติดตั้งโปรแกรม Appserv และ การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพ การศึกษาสำหรับคณะวิทยาศาสตร์.....	40

สารบัญรูปร่างภาพ

รูปที่	หน้า
2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายในกับการประเมิน คุณภาพภายนอก	5
2.2 การดำเนินงานของฝ่ายประกันคุณภาพ	10
3.1 ภาพรวมโมเดลการทำงานของระบบ	20
3.2 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ	21
3.3 แผนภาพยุทธศาสตร์ระบบประกันคุณภาพ	22
3.4 แผนภาพอัตราระบบประกันคุณภาพการศึกษา	24
3.5 แผนผังการทำงานของโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน.....	32
3.6 แผนผังการทำงานของโปรแกรมส่วนการทำงานในการนำเอกสารอ้างอิงเข้าสู่ระบบ	33
3.7 แผนผังการทำงานของโปรแกรมส่วนของผู้ประเมิน.....	34
3.8 แผนผังการทำงานของโปรแกรมส่วนการแสดงผลการประเมิน.....	35
3.9 แผนผังเว็บไซต์ผู้ดูแลระบบ	36
3.10 แผนผังเว็บไซต์ผู้รับผิดชอบระดับคณะ.....	37
3.11 แผนผังเว็บไซต์ผู้รับผิดชอบระดับสาขา.....	37
3.12 แผนผังเว็บไซต์ผู้ประเมินระดับคณะ	38
3.13 แผนผังเว็บไซต์ผู้ประเมินระดับสาขา.....	38
4.1 หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ.....	39
4.2 หน้าจอแสดงรายงาน	40
4.3 หน้าจอแสดงรายงาน ส1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ	41
4.4 หน้าจอแสดงรายงาน ส2 ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบคุณภาพ	42
4.5 หน้าจอแสดงรายงาน ส3 ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานการอุดมศึกษา.....	42
4.6 หน้าจอแสดงรายงาน ส4 ผลการประเมินตนเองตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ.....	43
4.7 หน้าจอแสดงรายงาน ส5 ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา.....	44

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.8 หน้าจอแสดงรายงาน ป1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการ อุดมศึกษา.....	44
4.9 หน้าจอแสดงรายงาน ป2 ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 องค์ประกอบ.....	45
4.10 หน้าจอแสดงรายงาน ป3 ผลการประเมินตามมาตรฐานการอุดมศึกษา.....	45
4.11 หน้าจอแสดงรายงาน ป4 ผลการประเมินตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ.....	46
4.12 หน้าจอแสดงรายงาน ป5 ผลการประเมินตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา.....	47
4.13 หน้าจอแสดงรายงานสรุปผลการประเมินตนเองในระดับสาขา.....	47
4.14 หน้าจอแสดงองค์ประกอบของสาขา.....	48
4.15 หน้าจอแสดงการแก้ไของค์ประกอบของผู้ดูแลระบบ.....	49
4.16 หน้าจอแสดงตัวบ่งชี้ของสาขา.....	49
4.17 หน้าจอแสดงการแก้ไขตัวบ่งชี้.....	50
4.18 หน้าจอแสดงเกณฑ์มาตรฐาน.....	50
4.19 หน้าจอแสดงเกณฑ์การประเมิน.....	51
4.20 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ.....	52
4.21 หน้าจอแสดงเอกสารอ้างอิงในแต่ละเกณฑ์มาตรฐานของผู้รับผิดชอบระดับคณะ.....	52
4.22 หน้าจอแสดงการจัดการเพิ่มเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบระดับคณะ.....	53
4.23 หน้าจอแสดงการจัดการดึงเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบระดับคณะจากสาขา.....	53
4.24 หน้าจอแสดงการจัดการจุดแข็ง จุดอ่อนและข้อเสนอแนะต่างๆ.....	54
4.25 หน้าจอแสดงการติดต่อผู้ดูแลระบบผู้รับผิดชอบระดับคณะ.....	55
4.26 หน้าจอแสดงการจัดการเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบระดับสาขา.....	56
4.27 หน้าจอแสดงการจัดการเพิ่มเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบระดับสาขา.....	56
4.28 หน้าจอแสดงเอกสารอ้างอิงของแต่ละตัวบ่งชี้.....	57
4.29 หน้าจอสำหรับแสดงข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐาน.....	58
4.30 กราฟแสดงผลประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้.....	59

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 รายละเอียดตัวบ่งชี้เพื่อการประเมิน.....	12
2.2 รายละเอียดประเภทของตัวบ่งชี้ในการประเมิน.....	14
2.3 ระดับคุณภาพในแต่ละช่วงคะแนน	16
3.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง time_schedule	26
3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง agencies	26
3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง user_type.....	26
3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง cal_type.....	27
3.7 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง sub_criterion.....	28
3.8 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง indicator.....	28
3.9 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง criterion.....	29
3.10 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง reference.....	29
3.11 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง criterion_estimate.....	29
3.12 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง document	30
3.13 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง score.....	30
3.14 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง comment_agencies	31

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากตามหลักของกระทรวงศึกษาธิการสถาบันการศึกษามีการประเมินคุณภาพการศึกษาในทุกๆ ปี เพื่อตรวจสอบระดับมาตรฐานการศึกษาในแต่ละสถาบัน โดยการตรวจสอบคุณภาพนั้นแบ่งเป็น 4 ด้านคือ 1.การผลิตบัณฑิต 2.การวิจัย 3.การให้บริการทางวิชาการทางสังคม 4.การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งมีหลากหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการประเมินคุณภาพการศึกษา ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน การศึกษาแบบไร้พรมแดน คุณภาพของสถาบันการศึกษาที่มีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้น เป็นต้น โดยจำเป็นต้องพัฒนาระบบและกลไกคุณภาพการศึกษาให้สามารถรองรับกับวัตถุดิบประสงค์ ดังนี้

1) เพื่อตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของภาควิชา คณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่า และสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม ตามระบบคุณภาพและกลไกที่สถาบันนั้นๆ กำหนดขึ้น โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบคุณภาพว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้มาตรฐาน

2) เพื่อให้ภาควิชา คณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าและสถาบันอุดมศึกษาทราบสถานภาพของตนเองอันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพไปสู่เป้าหมาย (Targets) และเป้าประสงค์ (Goals) ที่ตั้งไว้ตามจุดเน้นของตนเองและเป็นสากล

3) เพื่อให้ภาควิชา คณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าและสถาบันอุดมศึกษาทราบจุดแข็ง จุดที่ควรปรับปรุง ตลอดจนได้รับข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อเสริมจุดแข็ง และพัฒนาจุดที่ควรปรับปรุงของสถาบันอย่างต่อเนื่อง

4) เพื่อให้ข้อมูลสาธารณะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้มั่นใจว่าสถาบันอุดมศึกษาสามารถสร้างผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามที่กำหนด

5) เพื่อให้หน่วยงานต้นสังกัดของสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการอุดมศึกษาในแนวทางที่เหมาะสม โปรแกรมระบบประกันคุณภาพการศึกษาได้แบ่งผู้ใช้ออกตามหน้าที่ คือ

- ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้กำหนดปีการศึกษาและกำหนดเอกสารการประเมินต่างๆ
- เจ้าหน้าที่ แบ่งสองระดับ คือ
 - สาขา รวบรวมเอกสารเพื่อนำมาประเมินในระดับสาขาตามเกณฑ์
 - มาตรฐานที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนด

- คณะ นำเอาเอกสารที่ได้มาจากสาขามาคัดเลือกและนำมาประเมินควบคู่กับเกณฑ์ สมศ.

- ผู้ประเมิน แบ่งสองระดับ เป็นผู้ตรวจดูเอกสารและประเมินว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ต้องการหรือไม่

การแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ส่วนก็เพื่อแยกประเภทผู้ใช้ได้อย่างชัดเจนและแยกการทำงานให้เป็นอิสระต่อกัน โดยโปรแกรมจะช่วยรวบรวมเอกสารให้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยการมีลิสต์รายการเอกสารที่ต้องการนำไปประเมิน ลดเวลาในการคัดแยกเอกสารของสาขาเพื่อนำมาประเมินของคณะเจ้าหน้าที่สามารถจัดการเอกสาร และยังทำให้ทราบว่าเมื่อเอกสารใดในระบบแล้วบ้าง ช่วยลดความซ้ำซ้อนโดยเกิดจากการเพิ่มเอกสารจากเจ้าหน้าที่

1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ

1) โปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาสามารถใช้งานได้และสนับสนุนการทำงานด้านประกันคุณภาพได้สมบูรณ์

2) ช่วยเหลือผู้รับผิดชอบทั้งระดับคณะและสาขาให้ค้นหา จัดเก็บเอกสารอ้างอิง ตรวจสอบองค์ประกอบเอกสาร สามารถทราบสถานะของเกณฑ์มาตรฐานในปัจจุบันได้ และยังจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินได้อย่างสะดวก และรวดเร็วขึ้น

3) เพื่อช่วยให้คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย และรวดเร็วขึ้น

1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

1) จัดทำเพื่อสนับสนุนระบบงานประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2) รองรับการทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ไฟร์ฟอกซ์ (Firefox)

3) จัดทำฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลและรวบรวมเอกสารอ้างอิงสำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) โปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสามารถนำไปสนับสนุนให้งานประกันคุณภาพการศึกษาของคณะสนับสนุนการทำงาน ดังนี้

ผู้รับผิดชอบ

- ช่วยในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมิน เพราะข้อมูลแบ่งตามหมวดหมู่และจัดอย่างเป็นระบบ

- ช่วยลดเวลาและขั้นตอนในการจัดทำแบบประเมิน

- ช่วยลดเวลาในการตรวจสอบเอกสารสำหรับการประเมิน
- จัดทำรายงานสรุปผลได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

ผู้ประเมิน

- ช่วยทำให้ผู้ประเมินสามารถประเมินได้ง่าย เพราะสามารถดูเอกสารอ้างอิงได้ล่วงหน้า
- ทำให้ลดระยะเวลาในการประเมิน

2) ป้องกันการสูญหายของเอกสาร เนื่องจากเอกสารถูกจัดเก็บในฐานข้อมูล

3) สามารถเก็บประวัติการประเมิน และติดตามการดำเนินงานได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากมีการตรวจสอบสถานะของเกณฑ์การประเมิน ว่าเกณฑ์การประเมินใดบ้างที่ยังไม่พร้อมรับการประเมิน

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาขั้นตอนการทำงานของงานประกันคุณภาพการศึกษา
- 2) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และกำหนดขอบเขตของงาน
- 3) ศึกษาโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานที่วางแผนไว้
- 4) ออกแบบโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา
- 5) สร้างโปรแกรม
- 6) ทดสอบการทำงาน และแก้ไขข้อบกพร่องของโปรแกรม
- 7) จัดทำคู่มือการใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งาน และผู้พัฒนา
- 8) นำโปรแกรมที่ได้ไปติดตั้ง และใช้งานจริง

1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 2) ฮาร์ดดิสก์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- 3) เครื่องพิมพ์
- 4) ซอฟต์แวร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ ระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตัวแปรภาษา Hypertext Preprocessor (PHP)

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

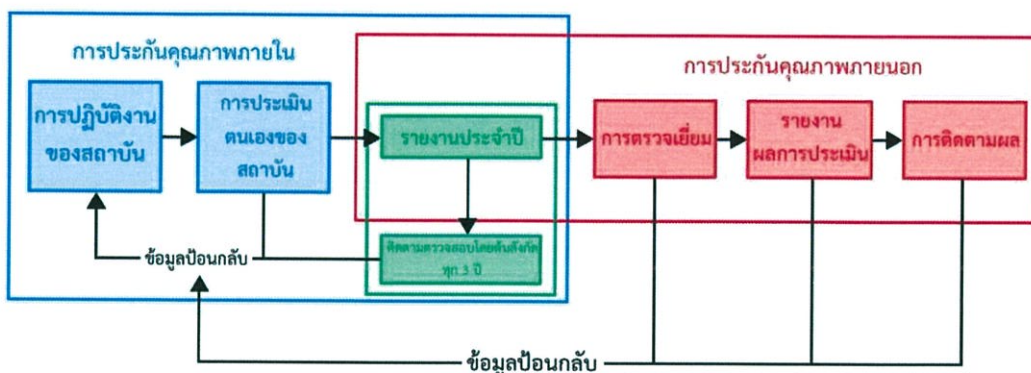
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย และหลักการของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นคุณภาพ มาตรฐาน และการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย “การประกันคุณภาพภายใน” และ “การประกันคุณภาพภายนอก” เพื่อใช้เป็นกลไกในการผดุงรักษาคุณภาพ และมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษา

การประกันคุณภาพภายใน เป็นการสร้างระบบ และกลไกในการพัฒนา เพื่อติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการดำเนินงานของสถานศึกษาให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมาย และระดับคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสถานศึกษา หรือหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งมีการตรวจประเมินปีละ 1 ครั้ง ตามระบบ และกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน โดยยึดปรัชญา และปณิธานของสถาบันฯ โดยใช้ 9 องค์ประกอบตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด

การประกันคุณภาพภายนอก เป็นการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษา เพื่อให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมาย หลักการ และแนวการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ ซึ่งประเมินโดย “สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา” หรือเรียกชื่อย่อว่า “สมศ.” พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่งต้องได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกอย่างน้อย 1 ครั้งในทุกรอบ 5 ปีนับตั้งแต่การประเมินครั้งสุดท้าย

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า การประกันคุณภาพการศึกษาภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาปกติที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการควบคุมดูแลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ มีการตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ ด้วยเหตุนี้ระบบประกันคุณภาพภายในจึงต้องดูแลทั้งปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต หรือ ผลลัพธ์ (Output/Outcome) ซึ่งต่างจากการประเมินคุณภาพภายนอกที่เน้นการประเมินผลการจัดการศึกษา ดังนั้น ความเชื่อมโยงระหว่างการประกันคุณภาพภายในกับการประเมินคุณภาพภายนอกจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยได้เชื่อมโยงให้เห็นดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายในกับการประเมินคุณภาพภายนอก

2.1.1 องค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 1 ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ มีหลักการดังนี้

1) สถาบันทำหน้าที่กำหนดวิสัยทัศน์ แผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการประจำปีให้ชัดเจน และสอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน กฎหมาย และจุดเน้นของสถาบัน ตลอดจนสอดคล้องกับกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551-2565) และการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก

2) ในกระบวนการกำหนดวิสัยทัศน์ และแผนกลยุทธ์ สภาสถาบันเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมของสมาชิกทุกกลุ่มในสถาบัน

3) มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ และแผนกลยุทธ์ที่กำหนดแล้ว ให้รับทราบทั่วกัน ทั้งอาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา ตลอดจนผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ปกครอง ชุมชน ผู้ใช้บริการ และสังคมโดยรวม

องค์ประกอบที่ 2 การเรียนการสอน มีหลักการดังนี้

1) พันธกิจนี้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร และการเรียนการสอน เริ่มตั้งแต่การกำหนดปัจจัยนำเข้าที่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ประกอบด้วย การมีอาจารย์ที่มีปริมาณ และคุณภาพตามมาตรฐานหลักสูตร มีกระบวนการบริหารจัดการการเรียนการสอนที่อาศัยหลักการร่วมมือ รวมพลังของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอกสถาบัน

2) ต้องมีการวางระบบ และกลไกการควบคุมคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตบัณฑิต ได้แก่

2.1) หลักสูตรการศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ

2.2) คณาจารย์ และระบบการพัฒนาอาจารย์

- 2.3) สื่อการศึกษา และเทคนิคการสอน
 - 2.4) ห้องสมุด และแหล่งการเรียนรู้อื่น
 - 2.5) อุปกรณ์การศึกษา
 - 2.6) สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ และบริการการศึกษา
 - 2.7) การวัดผลการศึกษา และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา
 - 2.8) องค์ประกอบอื่นตามที่แต่ละสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาเห็นสมควร
- ตามที่กฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2555 กำหนด

องค์ประกอบที่ 3 กิจกรรมพัฒนานิสิตนักศึกษา มีหลักการดังนี้

กิจกรรมการพัฒนานักศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 1) การจัดบริการแก่นักศึกษา และศิษย์เก่า ซึ่งทางสถาบันจะจัดบริการขึ้นให้มีความสอดคล้องกับความต้องการ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษา และศิษย์เก่า
- 2) การจัดกิจกรรมนักศึกษา ที่ดำเนินการโดยองค์กรนักศึกษา ซึ่งได้รับการสนับสนุน ส่งเสริมจากสถาบัน ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ตลอดจนคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ รวมทั้งทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย มีหลักการดังนี้

- 1) ทุกสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีพันธกิจนี้เป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจสถาบัน ดังนั้น จึงต้องมีระบบ และกลไกควบคุมให้สามารถดำเนินการในพันธกิจด้านนี้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุณภาพตามจุดเน้นเฉพาะของแต่ละสถาบัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัย และงานสร้างสรรค์ที่เกิดประโยชน์
- 2) การวิจัยจะประสบความสำเร็จ และเกิดประโยชน์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ
 - 2.1) สถาบันต้องมีแผนการวิจัย มีระบบ และกลไก ตลอดจนมีการสนับสนุนทรัพยากรให้สามารถดำเนินการได้ตามแผน
 - 2.2) คณาจารย์มีส่วนร่วมในการวิจัยอย่างเข้มแข็ง โดยบูรณาการงานวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน และพันธกิจด้านอื่นๆ ของสถาบัน
 - 2.3) ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีประโยชน์ สอนองยุทธศาสตร์ของชาติ และมีการเผยแพร่อย่างกว้างขวาง

องค์ประกอบที่ 5 การบริการวิชาการแก่สังคม มีหลักการดังนี้

- 1) สถาบันพึงให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน สังคม และประเทศชาติในรูปแบบต่างๆ ตามความถนัด และในด้านที่สถาบันมีความเชี่ยวชาญ
- 2) การให้บริการทางวิชาการอาจให้เปล่าโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หรือ อาจคิดค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสม
- 3) การให้บริการทางวิชาการนอกจากเป็นการทำประโยชน์ให้สังคมแล้ว สถาบันยังได้รับประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น เพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ของอาจารย์อันจะนำมาสู่การพัฒนาหลักสูตร มีการบูรณาการเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย พัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งงานของนักศึกษา และเป็นการสร้างรายได้ของสถาบันจากการให้บริการทางวิชาการ

องค์ประกอบที่ 6 การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีหลักการดังนี้

- 1) สถาบันอุดมศึกษาต้องมีระบบ และกลไกการดำเนินงานด้านนี้ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และคุณภาพ โดยอาจมีจุดเน้นเฉพาะที่แตกต่างกันตามปรัชญา และธรรมชาติของแต่ละสถาบัน
- 2) มีการบูรณาการ การทำนุบำรุงศิลปะ และวัฒนธรรมให้เข้ากับพันธกิจอื่นๆ โดยเฉพาะการผลิตบัณฑิต รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมที่ฟื้นฟู อนุรักษ์ สืบสาน พัฒนา เผยแพร่ ศิลปะ และวัฒนธรรม สร้างสรรค์ ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เป็นรากฐานการพัฒนาองค์ความรู้ที่ดี

องค์ประกอบที่ 7 การบริหาร และการจัดการ มีหลักการดังนี้

- 1) สภามหาวิทยาลัย ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลการทำงานของสถาบันให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สถาบันอุดมศึกษาจะต้องบริหารจัดการด้านต่างๆให้มีคุณภาพ เช่น ทรัพยากรบุคคล ระบบฐานข้อมูล การบริหารความเสี่ยง การบริหารการเปลี่ยนแปลง การบริหาร ทรัพยากรทั้งหมด ฯลฯ เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยใช้หลักธรรมาภิบาล

องค์ประกอบที่ 8 การเงิน และงบประมาณ มีหลักการดังนี้

- 1) ผู้บริหารสถาบันจะต้องมีแผนการใช้เงินที่สะท้อนความต้องการใช้เงิน เพื่อ การดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติงานประจำปีของสถาบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ทำความเข้าใจกับการวิเคราะห์ทางการเงิน เช่น ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อ จำนวนนักศึกษาทรัพย์สินถาวรต่อจำนวนนักศึกษา ค่าใช้จ่ายที่สถาบันใช้สำหรับการผลิตบัณฑิตต่อหัว จำแนกตามกลุ่มสาขา รายได้ทั้งหมดของสถาบันหลังจากหักงบ (ค่าใช้จ่าย) ดำเนินการทั้งหมด งบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ ร้อยละของงบประมาณที่ประหยัดได้หลังจากที่ปฏิบัติตามภารกิจ

ทุกอย่างครบถ้วน สิ่งเหล่านี้จะเป็นการแสดงศักยภาพเชิงการบริหารจัดการด้านการเงินของสถาบันที่เน้นถึงความโปร่งใส ความถูกต้อง ใช้เม็ดเงินอย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด

องค์ประกอบที่ 9 ระบบ และกลไกการประกันคุณภาพ มีหลักการดังนี้

- 1) ระบบ และกลไกในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่แสดงถึงศักยภาพการพัฒนาคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา
- 2) ระบบ และกลไกในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในต้องครอบคลุมทั้งปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบที่เกิดขึ้น
- 3) สถาบันอุดมศึกษาจะต้องพัฒนาระบบ และกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายในอย่างต่อเนื่อง และมีกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อให้เกิดนวัตกรรมด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่เป็นลักษณะเฉพาะของสถาบัน

2.1.2 แนวทางในการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

2.1.2.1 หลักเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่ระบุในกฎกระทรวง ให้พิจารณาจากประเด็น ต่อไปนี้

- 1) ระบบการประกันคุณภาพภายในของคณะวิชา และสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยคำนึงถึงมาตรฐานการศึกษาตามที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศกำหนด
- 2) ผลการปฏิบัติงานของคณะวิชา และสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพภายในที่กำหนดไว้
- 3) ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลการดำเนินงานตามระบบการประกันคุณภาพภายในที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษา

2.1.2.2 วิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

วิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่ระบุในกฎกระทรวงให้คณะวิชา และสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาใช้แนวทางปฏิบัติดังนี้

- 1) จัดให้มีหน่วยงาน หรือ คณะกรรมการที่รับผิดชอบการดำเนินการด้านการประกันคุณภาพขึ้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการจัดการศึกษาจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) พัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้กำกับ ติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพภายใต้กรอบนโยบาย และหลักการที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- 3) ให้ดำเนินการตามระบบการประกันคุณภาพภายใน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา

4) จัดให้มีระบบ และกลไกควบคุมคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตบัณฑิต

2.1.2.3 การรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษา

ระบบการประกันคุณภาพภายในถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่คณะวิชา และสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาต้องดำเนินการอย่างมีระบบ และต่อเนื่อง โดยสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาต้องจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเสนอต่อสภาสถาบัน หน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณา และเปิดเผยต่อสาธารณชน โดยให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ และแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

2.1.3 ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายงานประกันคุณภาพการศึกษา

1) วิเคราะห์

1.1) งานประกันคุณภาพการศึกษาทำการวิเคราะห์หน่วยงาน หรือ บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์ต่างๆ ของทั้ง 9 องค์ประกอบ

2) ติดตาม และตรวจสอบ

2.1) งานประกันคุณภาพการศึกษาร้องขอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานขององค์ประกอบทั้ง 9 ไปยังหน่วยงาน หรือ บุคคลที่เกี่ยวข้อง

2.2) งานประกันคุณภาพการศึกษาตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมา เพื่อตรวจสอบ และพิจารณาความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ ถ้าข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการ หรือ ไม่สอดคล้องกับการรายงานต้องให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการจัดหาเอกสารให้ตรงความต้องการ และครบถ้วนสมบูรณ์

3) จัดทำรายงานสรุปผลการประเมิน

3.1) งานประกันคุณภาพจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR)

3.2) รองคณบดี หรือ คณบดี ตรวจสอบรายงานการประเมินตนเอง ที่งานประกันคุณภาพจัดทำขึ้น ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าควรมีเอกสาร หรือ ข้อมูลเพิ่มเติม จะส่งเรื่องกลับไปให้งานประกันคุณภาพการศึกษาจัดหาเอกสารเพิ่มเติม

4) การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

4.1) ทางคณะ และสถาบันทำการบันทึกข้อมูลการประเมินตนเองผ่านระบบCHE QA Online

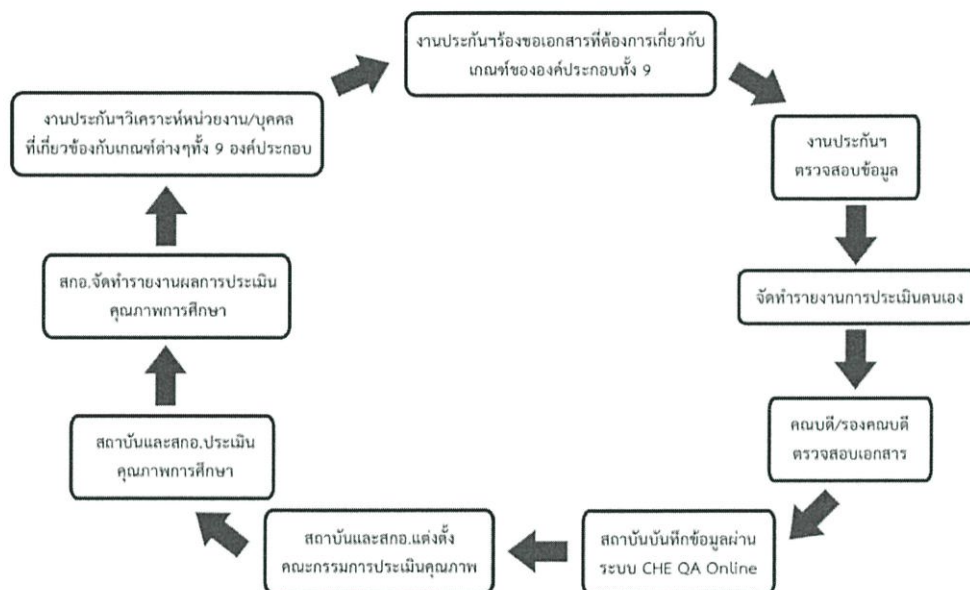
4.2) สถาบัน แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา

4.3) ดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษา

4.4) ดำเนินการเผยแพร่การประเมินคุณภาพการศึกษาต่อสาธารณชน

5) ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

5.1) คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในจัดทำรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาให้ทางคณะ และสถาบันที่รับการประเมิน



รูปที่ 2.2 การดำเนินงานของฝ่ายประกันคุณภาพ

2.1.4 เกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก (สมศ.)

สมศ. มีแนวคิดและหลักการในการประเมินคุณภาพภายนอกตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติโดยมุ่งเน้นคุณภาพของผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อให้ความมั่นใจว่าผู้เรียนจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกันไม่ว่าจะอยู่ท้องถิ่นใดก็ตาม โดยระบบการประกันคุณภาพเป็นเครื่องมือในการส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ทั้งนี้ ได้กำหนดแนวคิดและทิศทางในการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษาไว้ 4 ประเด็น คือ

1. ประเมินคุณภาพภายนอกจากผลการจัดการศึกษาเป็นหลัก ตามมาตรา 51 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โดยให้น้ำหนักร้อยละ 75 และใช้ข้อมูลเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี
2. ประเมินโดยวิธีการและข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยพิชญพิจารณา (Peer Review)
3. ประเมินโดยการยืนยันรายงานการประเมินตนเองที่ถูกต้องเชื่อถือได้ เพื่อกระตุ้นให้การประกันคุณภาพภายในมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น

4. ลดจำนวนตัวบ่งชี้และจำนวนมาตรฐานสำหรับการประเมินคุณภาพภายนอก โดยถ่ายโอนตัวบ่งชี้และมาตรฐานเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าและกระบวนการให้อยู่ในระบบการประกันคุณภาพภายใน

ตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 ข้อ 38 กำหนดให้ สมศ. ทำการประเมินคุณภาพภายนอกให้ครอบคลุมหลักเกณฑ์ในเรื่องต่อไปนี้ คือ 1) มาตรฐานที่ว่าด้วยผลการจัดการศึกษาในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา 2) มาตรฐานที่ว่าด้วยการบริหารจัดการศึกษา 3) มาตรฐานที่ว่าด้วยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 4) มาตรฐานที่ว่าด้วยการประกันคุณภาพภายใน ซึ่งการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามได้มีการพัฒนาตัวบ่งชี้ 3 กลุ่มคือ กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริมซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงดังกล่าวข้างต้น

2.1.4.1 การแบ่งกลุ่มตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ระดับอุดมศึกษา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม ดังนี้

ตัวบ่งชี้พื้นฐาน หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ประเมินภายใต้ภารกิจของสถานศึกษา โดยกำหนดตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินบนพื้นฐานที่ทุกสถานศึกษาต้องมีและปฏิบัติได้ ซึ่งสามารถชี้ผลลัพธ์และผลกระทบได้ดี และมีความเชื่อมโยงกับการประกันคุณภาพภายใน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่พัฒนามาจากรอบแรกและรอบสอง ประกอบด้วย 15 ตัวบ่งชี้ ทั้งนี้ตัวบ่งชี้ที่ 1 ถึง 11 เป็นตัวบ่งชี้ตามพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา

ตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ประเมินผลผลิตตามปรัชญา ปณิธาน พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา รวมถึงความสำเร็จตามจุดเน้นและจุดเด่นที่ส่งผลสะท้อนเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละสถานศึกษา โดยได้รับการอนุมัติจากสภาสถาบัน ตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ที่ 16 (16.1 และ 16.2) และ 17

ตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ประเมินผลการดำเนินงานของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาเป็นผู้กำหนดแนวทางพัฒนาเพื่อร่วมกันชี้แนะ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาสังคมตามนโยบายของรัฐ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาและปัญหาสังคมที่เปลี่ยนไป โดยมีเป้าหมายที่แสดงถึงความเป็นผู้นำสังคมและแก้ปัญหาสังคมของสถาบันอุดมศึกษาในการขึ้นำเรื่องต่างๆ เช่น การส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ความรักชาติ การบำรุงศาสนา และเทิดทูนพระมหากษัตริย์ สุขภาพ ค่านิยมและจิตสาธารณะ ความคิดสร้างสรรค์ ผู้ด้อยโอกาสและผู้สูงอายุ นโยบายรัฐบาล เศรษฐกิจ การพร้อมรับการเป็นสมาชิกสังคมอาเซียน พลังงานสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ สิ่งเสพติด ความฟุ่มเฟือย การแก้ปัญหาความขัดแย้ง สร้างสังคมสันติสุขและความปรองดอง

ตลอดจนการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้เป็นสถานศึกษาพอเพียงแบบอย่าง ฯลฯ ตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม คือ ตัวบ่งชี้ที่ 18 ให้เลือกดำเนินการ 2 ด้าน เป็นตัวบ่งชี้ที่ 18.1 และ 18.2

2.1.4.2 การกำหนดค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้

การประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม กำหนดให้ตัวบ่งชี้พื้นฐาน มีค่าน้ำหนัก ร้อยละ 75 ตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ มีค่าน้ำหนักร้อยละ 15 และตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม มีค่าน้ำหนักร้อยละ 10

2.1.4.3 ข้อมูลการดำเนินงานที่ใช้ประกอบการพิจารณา

1. การประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม ย้อนหลังก่อนการประเมินตามลักษณะของตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้เชิงปริมาณ ใช้ผลการดำเนินงาน 3 ปี ก่อนปีที่ประเมิน เช่น หากสถาบันได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกปี พ.ศ. 2554 รายงานการประเมินตนเองต้องรายงานข้อมูลของปีการศึกษาหรือปีปฏิทิน พ.ศ. 2551, 2552 และ 2553 กรณีไม่มีข้อมูลย้อนหลังครบ 3 ปี ให้ใช้ข้อมูลล่าสุดที่มี ส่วนตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพ ใช้ผลการดำเนินงาน 1 ปี ก่อนปีที่ประเมิน

2. ข้อมูลตารางผลการดำเนินงานส่วนใหญ่ใช้ตามปีงบประมาณ ยกเว้นบางตัวบ่งชี้มีการจัดเก็บข้อมูลตามปีปฏิทินให้ใช้ข้อมูลตามปีปฏิทิน

2.1.4.4 รายละเอียดตัวบ่งชี้เพื่อการประเมิน

ตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 กำหนดให้การประเมินคุณภาพภายนอกครอบคลุมมาตรฐาน 4 มาตรฐาน คือ 1) ผลการจัดการศึกษา 2) การบริหารจัดการศึกษา 3) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4) การประกันคุณภาพภายในประกอบด้วยกลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม จำนวน 18 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 รายละเอียดตัวบ่งชี้เพื่อการประเมิน

	ตัวบ่งชี้	มาตรฐานตามกฎกระทรวง
กลุ่มตัวบ่งชี้	ด้านคุณภาพบัณฑิต	ผลการจัด
	1. บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	
	2. คุณภาพของบัณฑิตปริญญาตรี โทและเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	
	3. ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	

พื้นฐาน	4. ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์	การศึกษา และการ จัดการเรียน การสอนที่ เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ
	ด้านงานวิจัยและงานสร้างสรรค์	
	5. งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	
	6. งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์	
	7. ผลงานวิชาการที่ได้รับการรับรองคุณภาพ	
	ด้านการบริการวิชาการแก่สังคม	
8. ผลการนำความรู้และประสบการณ์จากการให้บริการวิชาการมาใช้ใน		
	ตัวบ่งชี้	มาตรฐาน ตามกฎ กระทรวง
กลุ่มตัวบ่งชี้ พื้นฐาน	การพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัย	การบริหาร จัดการศึกษา
	9. ผลการเรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนหรือองค์กร ภายนอก	
	ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	
	10. การส่งเสริมและสนับสนุนด้านศิลปะและวัฒนธรรม	
	11. การพัฒนาสุนทรียภาพในมิติทางศิลปะและวัฒนธรรม	
	ด้านการบริหารและการพัฒนาสถาบัน	
	12. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของสภาสถาบัน	
	13. การปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถาบัน	
14. การพัฒนาคณาจารย์		
กลุ่มตัวบ่งชี้ อัตลักษณ์	ด้านการพัฒนาและประกันคุณภาพภายใน	การประกัน คุณภาพ ภายใน
	15. ผลประเมินการประกันคุณภาพภายในรับรองโดยต้นสังกัด	
	16. ผลการพัฒนาตามอัตลักษณ์ของสถาบัน 16.1 ผลการบริหารสถาบันให้เกิดอัตลักษณ์ 16.2 ผลการพัฒนাবัณฑิตตามอัตลักษณ์	
กลุ่มตัวบ่งชี้ มาตรการ ส่งเสริม	17. ผลการพัฒนาตามจุดเน้นและจุดเด่นที่ส่งผลกระทบต่อเป็น เอกลักษณ์ของสถาบัน	ผลการจัด การศึกษา และการ จัดการเรียน การสอนที่ เน้นผู้เรียน
	18. ผลการชี้ นำ ป้องกัน หรือแก้ปัญหาของสังคมในด้านต่างๆ 18.1 ผลการชี้ นำ ป้องกัน หรือแก้ปัญหาของสังคมในประเด็นที่ 1 18.2 ผลการชี้ นำ ป้องกัน หรือแก้ปัญหาของสังคมในประเด็นที่ 2	

		เป็นสำคัญ
--	--	-----------

2.1.4.1 การรับรองมาตรฐานคุณภาพ

การรับรองมาตรฐานคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาออบสาม จะพิจารณาข้อมูลจากการประเมินตัวบ่งชี้ที่เชื่อมโยงไปสู่การรับรองมาตรฐานคุณภาพของสถาบัน ดังนี้

1. การประเมินระดับตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ในการประเมินคุณภาพภายนอกออบสาม กำหนดให้ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทุกตัวเท่ากันทั้งหมด พิจารณาให้คะแนนจากผลการดำเนินงานจริงของสถาบัน โดยกำหนดให้ตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีคะแนนเต็ม 5 คะแนน ใช้ค่าคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 5

2. การคำนวณผลการประเมิน

ผลการประเมินคุณภาพภายนอกให้นำเสนอผลเป็นคะแนนรายตัวบ่งชี้และคะแนนเฉลี่ยตามกลุ่มตัวบ่งชี้ ในการคำนวณค่าตัวบ่งชี้เชิงปริมาณและค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ให้ใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ .005 ขึ้นไปให้ปัดขึ้น นอกเหนือจากนี้ให้ปัดเศษทิ้ง ในการพิจารณาตัดสินผลและรับรองมาตรฐานคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาจะพิจารณาผลการประเมินใน ตัวบ่งชี้พันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 1 – 11) และในภาพรวม ดังรายละเอียดตามตาราง

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดประเภทของตัวบ่งชี้ในการประเมิน

ประเภทของตัวบ่งชี้	จำนวนตัวบ่งชี้	ค่าเฉลี่ยที่ได้
กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน	15	
กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์	2 (3)	
กลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม	1 (2)	
กลุ่มตัวบ่งชี้พันธกิจหลักของสถานศึกษา (ตัวบ่งชี้ 1 - 11)	11	
ภาพรวม	18 (20)	

หมายเหตุ ในกลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม มีการกำหนดตัวบ่งชี้ย่อย 16.1, 16.2 และ 18.1, 18.2 จึงใส่จำนวนตัวบ่งชี้ที่นำมาคิดค่าเฉลี่ยในวงเล็บ

3. การรับรองมาตรฐานคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา

ในการรับรองมาตรฐานคุณภาพของ สมศ. ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.1 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยจากตัวบ่งชี้ตามพันธกิจสถาบันอุดมศึกษา (ตัวบ่งชี้ที่ 1 – 11) ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และ

3.2 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยจากภาพรวมทุกตัวบ่งชี้ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามระดับอุดมศึกษา มีหน่วยในการประเมินเป็นคณะหรือหน่วยงานเทียบเท่าและสถาบัน ดังนั้นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อรับรองคุณภาพการจัดการศึกษา จะพิจารณาการรับรองคุณภาพใน 2 ระดับ คือ

1. ระดับคณะหรือหน่วยงานเทียบเท่า
2. ระดับสถาบัน

1) การรับรองมาตรฐานคุณภาพในระดับคณะหรือหน่วยงานเทียบเท่า

คณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าจะได้รับรองเมื่อผลประเมินของคณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าได้คะแนนเฉลี่ยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2) การรับรองมาตรฐานคุณภาพในระดับสถาบัน

สถาบันจะได้รับการรับรองเมื่อ

- 2.1) ผลประเมินระดับสถาบันได้คะแนนเฉลี่ยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และ
- 2.2) คะแนนผลการประเมินระดับคณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่าเป็นไปตามเงื่อนไข

ดังนี้

2.2.1) สถาบันที่มีจำนวน 1-3 คณะ ทุกคณะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สมศ.

2.2.2) สถาบันที่มีจำนวน 4-9 คณะ มีคณะที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สมศ.

ได้เพียง 1 คณะ

2.2.3) สถาบันที่มีคณะ หรือหน่วยงานเทียบเท่าจำนวนตั้งแต่ 10 คณะขึ้นไป มีคณะผ่านการรับรองไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนคณะทั้งหมด

การรับรองการจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง

การรับรองการจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้งมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1. ดำเนินการประเมินการจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้งตามที่สถาบันแจ้งและปรากฏรายชื่อฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เท่านั้น ทั้งนี้ สมศ. จะประเมินการจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้งจาก 18 ตัวบ่งชี้ที่ สมศ. กำหนด

2. ถ้าผลการประเมินการจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้งไม่ผ่านเกณฑ์ของ สกอ. สมศ. จะไม่รับรองในระดับสถาบัน หากสถาบันการศึกษาพัฒนาจนผ่านเกณฑ์ของ สกอ. แล้ว สมศ. จึงจะทำการประเมินการจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง

3. หากการจัดการศึกษาออกสถานที่ตั้งเป็นส่วนหนึ่งของคณะจะประเมินร่วมกับคณะ หากมิใช่จะนับเป็นหน่วยงานเทียบเท่าคณะ

4. ถ้าพบหลักฐานภายหลังว่าสถาบันการศึกษามีการจัดการศึกษาออกสถานที่ตั้ง นอกเหนือจากที่สถาบันแจ้ง สกอ. นั้น สำนักงานจะประกาศไม่รับรองทั้งสถาบัน กรณีสำนักงานให้การรับรองไปแล้วจะดำเนินการถอนการรับรอง

4. ระดับคุณภาพ

ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวบ่งชี้หรือในภาพรวม สามารถแปลความหมายของระดับคุณภาพ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ระดับคุณภาพในแต่ละช่วงคะแนน

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
4.51 – 5.00	ดีมาก
3.51 – 4.50	ดี
2.51 – 3.50	พอใช้
1.51 – 2.50	ต้องปรับปรุง
0.00 – 1.50	ต้องปรับปรุงเร่งด่วน

การประเมินแบบโดดเด่น

เพื่อขับเคลื่อนให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาและเพิ่มพูนศักยภาพตนเองอย่างต่อเนื่องสู่ความเป็นเลิศ จึงมีแนวทางการประเมินสถานศึกษาแบบโดดเด่น เพื่อสร้างความร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน ก่อให้เกิดความเข้มแข็งในการจัดการศึกษาทุกระดับ ซึ่งสถานศึกษาสามารถขอรับการประเมินเพิ่มเติม โดยมีเงื่อนไขดังนี้

1. เป็นการประเมินระดับสถานศึกษาตามความสมัครใจ โดยสถานศึกษาเป็นผู้ขอรับการประเมินด้วยตนเอง
2. สถานศึกษาที่ขอรับการประเมินต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง (พ.ศ. 2549-2553) ของ สมศ. ในระดับดีมากเท่านั้น
3. สถานศึกษาที่ขอรับการประเมินแบบโดดเด่นจะได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามตามปกติ โดยรับการประเมินแบบโดดเด่นเพิ่มเติม ดังนั้น สถานศึกษาที่ขอรับการประเมินยังต้องจัดทำรายงานการประเมินตนเองให้ครอบคลุมตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้อื่นๆ เช่นเดียวกับที่สถานศึกษาอื่นรายงานต่อหน่วยงานต้นสังกัดและสภายัง สมศ. เพื่อรับการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามตามปกติ

หลักเกณฑ์

1. สถานศึกษาที่อยู่ในเครือข่ายการพัฒนาของสถานศึกษาที่ขอรับการประเมินต้องเป็นสถานศึกษาที่มีผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสองของ สมศ. ในระดับควรปรับปรุง หรือ พอใช้ หรือ ระดับดี เท่านั้น
2. สถานศึกษาในเครือข่ายการพัฒนาของสถานศึกษาที่ขอรับการประเมินแบบโดดเด่นนั้นจะเป็นสถานศึกษาในระดับการศึกษาเดียวกันหรือต่างระดับกันก็ได้ เช่น สถานศึกษาที่ขอรับการประเมินแบบโดดเด่นเป็นสถานศึกษา ก. มีสถานศึกษาในเครือข่ายการพัฒนา จำนวน 9 แห่ง เป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษา 2 แห่ง และโรงเรียน 7 แห่ง เป็นต้น โดยจะตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือต่างพื้นที่ก็ได้
3. สถานศึกษาจำนวน 9 แห่ง ในเครือข่ายการพัฒนาของสถานศึกษาที่ขอรับการประเมินแบบ โดดเด่นนั้น จะได้รับการประเมินคุณภาพภายนอกตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณาตามกรอบการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามเช่นเดียวกับสถานศึกษาอื่นๆ ซึ่งต้องมีผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาเพิ่มขึ้น ครบทั้ง 9 แห่ง

ขั้นตอน

1. สถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเพื่อรับการประเมินแบบโดดเด่น ต้องเสนอโครงการแจ้งให้ สมศ. ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 6 เดือน หรือ 1 ภาคการศึกษา พร้อมด้วยข้อมูลและแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินแบบโดดเด่นตามแนวทางที่เลือก เช่น แจ้งรายชื่อสถานศึกษาที่อยู่ในเครือข่ายการพัฒนาของตน จำนวน 9 แห่ง พร้อมแผนการพัฒนาสถานศึกษาในเครือข่าย และระยะเวลาที่ใช้เพื่อการพัฒนา เพื่อ สมศ. จะได้จัดกลุ่มสถานศึกษาและเตรียมการประเมินเป็นการเฉพาะ เป็นต้น
2. คณะกรรมการบริหาร สมศ. พิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการหลักที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการ กพพ. กพศ. หรือ กพอ.
3. สมศ. แจ้งผลการพิจารณาแก่สถานศึกษาที่สมัครเข้าร่วมโครงการ
4. สถานศึกษาดำเนินการตามแผนงานและรายละเอียดโครงการตามที่ได้รับความเห็นชอบจาก สมศ.
5. สมศ. ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามและการประเมินแบบโดดเด่น
6. ประกาศผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามและผลการประเมินแบบโดดเด่น
7. สถานศึกษาที่ผ่านการประเมินแบบโดดเด่นจะได้รับประติมากรรมคุณภาพ เพื่อแสดง ณ สถานศึกษา

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สถานศึกษามีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับจากสังคมมากขึ้น
2. ผู้เรียน ผู้ปกครอง มีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ
3. การศึกษาของประเทศไทยจะได้รับการพัฒนาสู่มาตรฐานสากล

ทั้งนี้ การพัฒนาคุณภาพมาตรฐานและศักยภาพของสถานศึกษาในเครือข่ายการพัฒนาของสถานศึกษาที่ขอรับการประเมินแบบโดดเด่น จะต้องแสดงให้เห็นชัดเจนว่าเป็นสิ่งที่ได้ดำเนินการร่วมกันจริง การพัฒนาที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์หรือเป็นไปตามแผนการพัฒนาที่สถานศึกษาที่ขอรับการประเมินเป็นผู้ริเริ่ม ร่วมดำเนินการ และกำกับติดตามตลอดระยะเวลาที่กำหนด จนเกิดผลต่อการพัฒนาผู้เรียน พัฒนาครู ผู้บริหาร และพัฒนาสถานศึกษาโดยรวมจนเกิดผลสำเร็จอย่างแท้จริง และสถานศึกษาทั้ง 9 แห่งมีความเข้มแข็งเพียงพอที่จะพัฒนาตนเองสู่ความเป็นเลิศต่อไปได้แม้จะไม่มีสถานศึกษาหลักเป็นผู้ดูแล

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

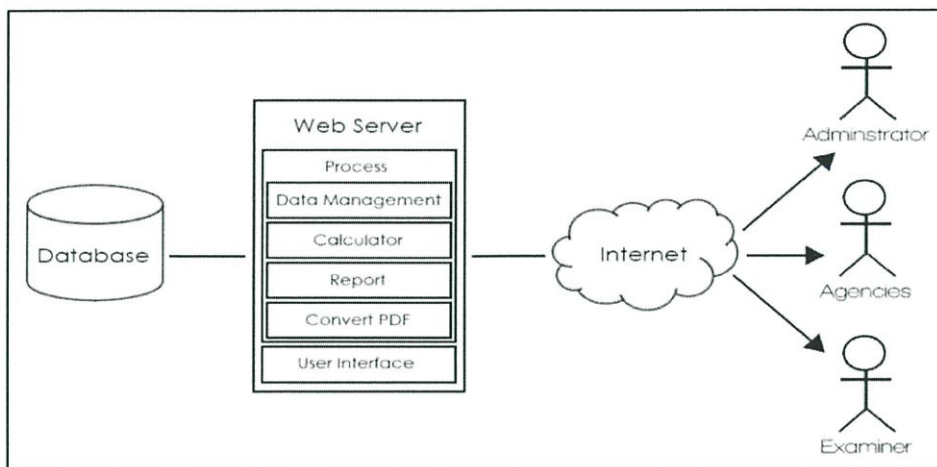
3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ เป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุน และติดตามการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา โดยในแต่ละขั้นตอนจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รวมถึงการดำเนินงาน การจัดการด้านเอกสาร และการนำเสนอผลการประเมินตนเองจะเป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้

ในการทำงานของระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ จะดำเนินการบนเว็บแอปพลิเคชัน โดยกระบวนการดำเนินการจะเริ่มจากการจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ ในขั้นตอนการดำเนินการต่อมา คือ การนำเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละตัวบ่งชี้เข้าสู่ระบบ เพื่อจัดเก็บเป็นหลักฐานอ้างอิงของแต่ละเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อได้เอกสารที่ใช้อ้างอิงในแต่ละตัวบ่งชี้ครบตามที่ต้องการแล้ว ผู้ประเมินสามารถเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการประเมินได้ โดยการประเมินจะถูกกำหนดจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา นอกจากนี้ระบบสามารถออกรายงานการประเมินตนเองได้แบบอัตโนมัติ

3.2 โครงสร้างระบบโปรแกรมประกันคุณภาพการศึกษา

การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา แบ่งผู้ใช้งานโปรแกรมออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบ ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และผู้ดูแลระบบ ซึ่งโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพศึกษามีโครงสร้างการทำงานหลักอยู่ 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน และการติดต่อผู้ดูแลระบบ ส่วนการทำงานในการนำเอกสารอ้างอิงเข้าสู่ระบบ ส่วนการจัดทำรายงานสรุปผลการประเมิน และส่วนแสดงข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐาน ผู้จัดทำได้ทำการออกแบบโครงสร้างทำงานของระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ออกเป็นส่วนๆ ซึ่งจะแสดงให้เห็นโมดูลที่สำคัญๆ ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ภาพรวมโมดูลการทำงานของระบบ

จากรูป 3.1 ส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้างระบบโปรแกรมประกันคุณภาพการศึกษาสามารถแบ่งได้ดังนี้

- 1) DBMS ฐานข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา
- 2) Web Server มีหน้าที่รับคำสั่งจากการร้องขอของผู้ใช้ผ่าน Internet จากนั้นทำการประมวลการทำงานแล้วไปยังเครื่องของผู้ใช้ที่ร้องขอ โดยแสดงผลผ่านทางส่วนติดต่อผู้ใช้

3) Web Application แบ่งเป็น 2 โมดูล คือ

3.1) โมดูลส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface) เป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน โดยตรงรองรับการนำข้อมูล หรือ คำสั่งเข้าสู่ระบบ และส่งผลลัพธ์กลับมา เช่น การกรอกข้อมูล การเลือกการทำงาน เป็นต้น โดยจะแสดงผลออกมาทางหน้าจอ ซึ่งผลที่แสดงผลออกมาส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของข้อความ และตัวเลข

3.2) โมดูล Process เป็นส่วนการทำงานหลักของโปรแกรม โดยจะรับข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกเข้ามาในโมดูล User Interface มาทำการประมวลผล และจัดเก็บลงในระบบ ซึ่งโมดูล Process สามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

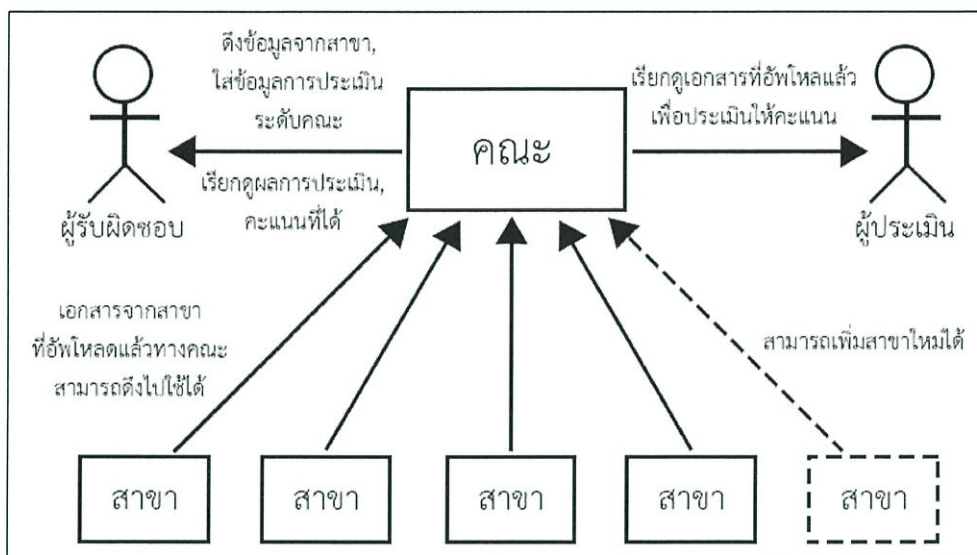
- Data Management เป็นการจัดการข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกเข้ามาผ่านทางโมดูล User Interface
- Calculator เป็นส่วนของการคำนวณ
- Report เป็นการแสดงผลสรุปของการดำเนินงาน
- Convert PDF เป็นการนำค่าที่ได้จาก Excel มาสร้างเป็นไฟล์ PDF เพื่อให้ผู้ใช้งานนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการดำเนินงานตามที่ต้องการ

- Upload Document เป็นการนำเอกสารที่สำคัญในการประเมินนำเข้าสู่โปรแกรมประกันคุณภาพการศึกษา

3.3 การออกแบบโปรแกรมระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา

3.3.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบ

การทำงานของระบบแบ่งเป็นส่วนๆ ซึ่งได้แก่ ส่วนของผู้รับผิดชอบ ส่วนของผู้ประเมิน ส่วนของคณะ และส่วนของสาขา ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ

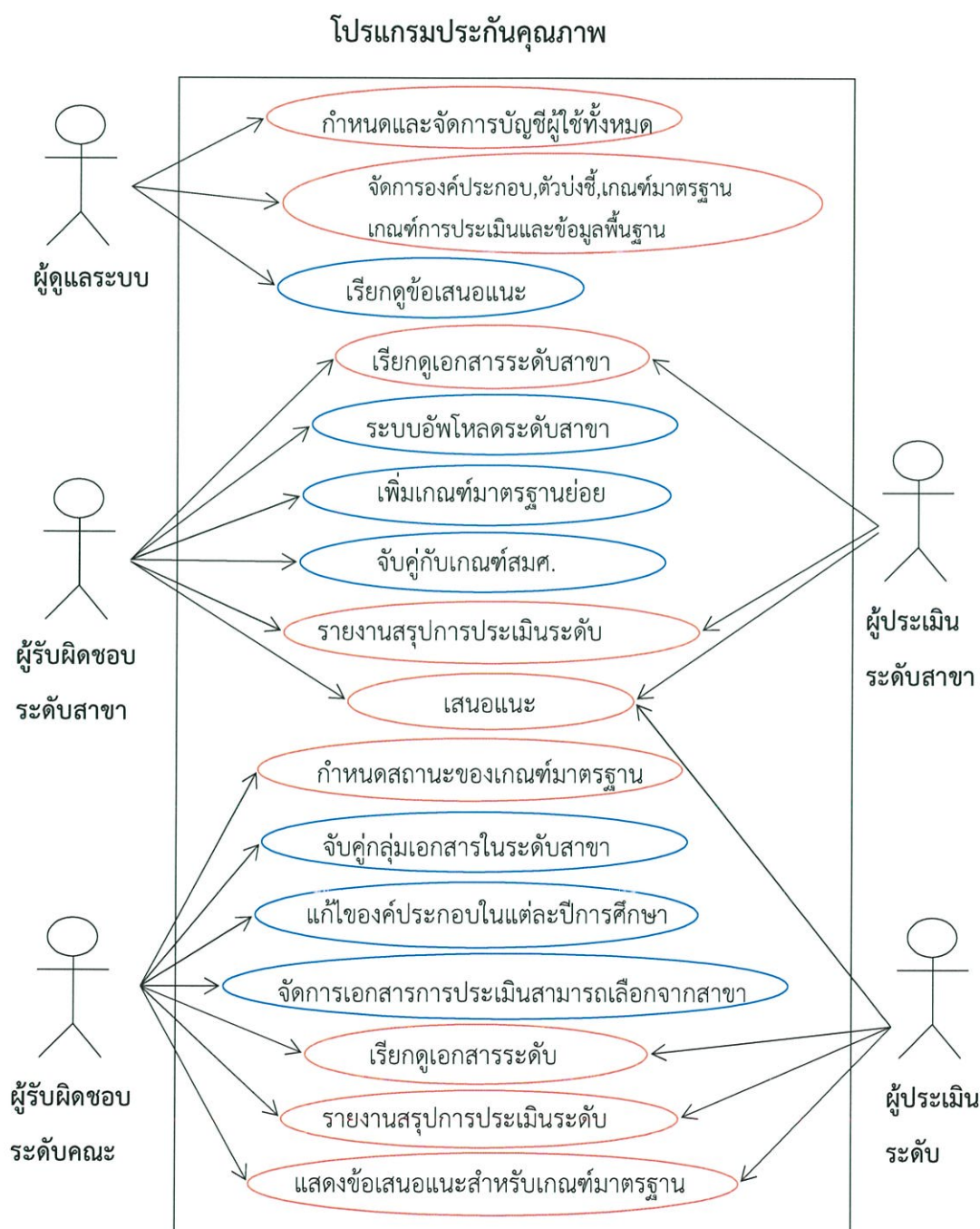
จะเห็นว่าระบบมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1) การจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ เป็นกิจกรรมที่ทำโดยเจ้าหน้าที่งานประกันคุณภาพที่เป็นผู้ดูแลระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา โดยผู้ดูแลจะเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการกรอกข้อมูลพื้นฐานของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพตามข้อกำหนดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในแต่ละปี

2) การนำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละตัวบ่งชี้เข้าสู่ระบบ เป็นกิจกรรมที่ทำโดยผู้รับผิดชอบระดับคณะ ที่มีความรับผิดชอบในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ และผู้รับผิดชอบระดับสาขา ที่มีความรับผิดชอบในแต่ละสาขาวิชา โดยผู้รับผิดชอบทั้งสองส่วนต้องทำการวิเคราะห์ว่ามีเอกสารใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละข้อที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดมา

3) การแสดงรายงานสรุปผลการประเมิน เป็นส่วนที่แสดงรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ และผลการประเมินตนเอง ซึ่งเป็นตามรูปแบบที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดไว้

3.3.2 แผนภาพยูสเคสของระบบประกันคุณภาพการศึกษา (Use Case Diagram)



หมายเหตุ สีฟ้าเป็นระบบประกันคุณภาพใหม่

สีส้มเป็นระบบประกันคุณภาพเดิม

รูปที่ 3.3 แผนภาพยูสเคสระบบประกันคุณภาพ

จากรูปที่ 3.3 แสดงให้เห็นว่าระบบมีผู้ใช้งาน 5 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้รับผิดชอบระดับสาขา ผู้ประเมินระดับสาขา ผู้รับผิดชอบระดับคณะ และผู้ประเมินระดับคณะ

ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดและจัดการบัญชีผู้ใช้ทั้งหมด จัดการองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้เกณฑ์มาตรฐาน เกณฑ์การประเมินและข้อมูลพื้นฐาน และเรียกดูข้อเสนอแนะที่ผู้รับผิดชอบในระดับสาขาและคณะ เสนอมายังเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

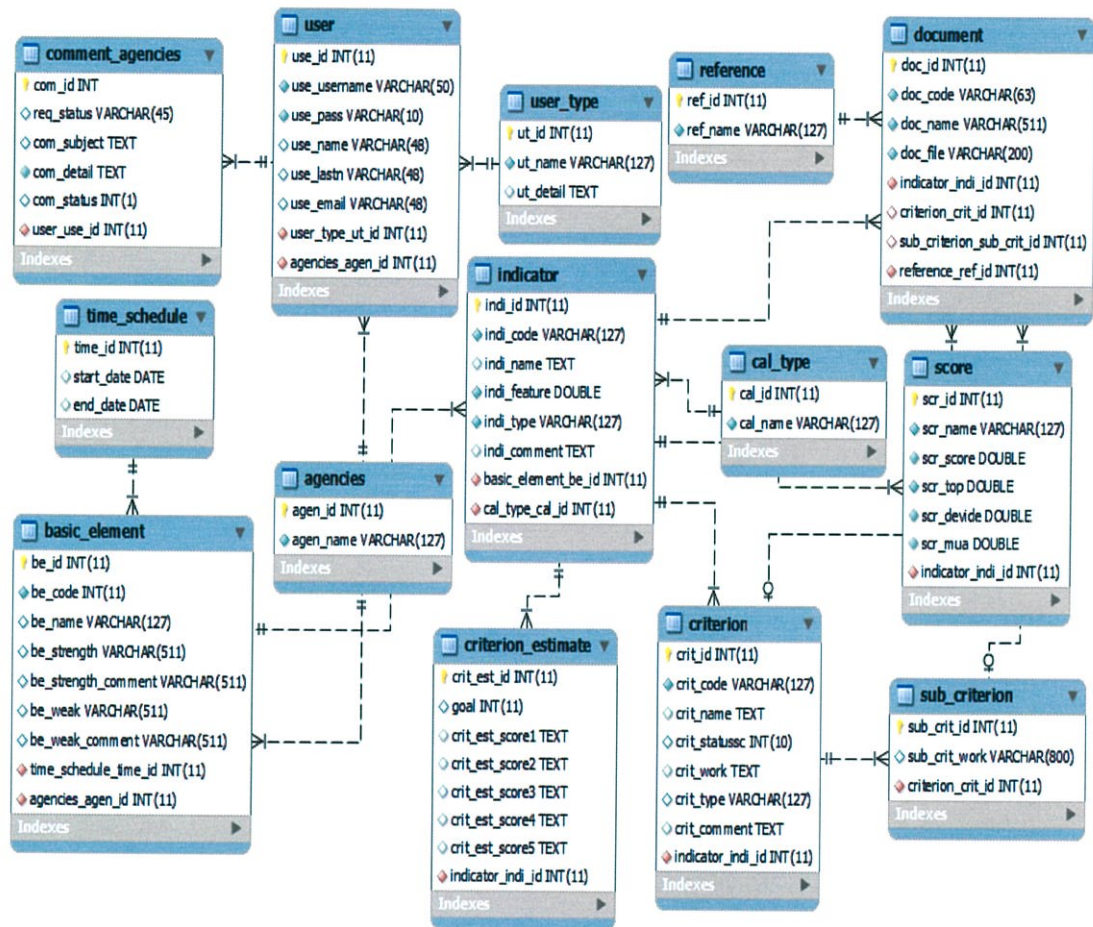
ผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถเรียกดูเอกสารได้ในระดับสาขาเท่านั้น เพิ่มเอกสารผ่านทางระบบอัปโหลดเอกสาร เพิ่ม แก้ไขเกณฑ์มาตรฐานย่อยและกำหนดสถานะของเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ประเมินในระดับสาขา สามารถจับคู่ตัวบ่งชี้ปกติกับตัวบ่งชี้สัมศ. แสดงรายงานสรุปการประเมินระดับสาขาและเสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรมประกันคุณภาพการศึกษา

ผู้ประเมินระดับสาขาสามารถเรียกดูเอกสารในระดับสาขา เพื่อประเมิน ตรวจสอบ รายงานสรุปการประเมินระดับสาขา

ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถกำหนดสถานะของเกณฑ์มาตรฐาน เพิ่มเอกสารผ่านทางระบบอัปโหลดเอกสาร เรียกดูและดึงเอกสารในระดับสาขามาใช้ในระดับคณะ และเรียกดูเอกสารในระดับคณะ แก้ไของค์ประกอบในแต่ละปีการศึกษา แสดงรายงานสรุปการประเมินระดับคณะ แสดงข้อเสนอแนะที่ผู้ประเมินประเมินเกี่ยวกับจุดแข็งจุดปรับปรุงของเกณฑ์มาตรฐาน และเสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรมประกันคุณภาพการศึกษา ส่งข้อเสนอแนะไปยังผู้ดูแลระบบทั้งคณะและสาขา

ผู้ประเมินระดับคณะสามารถเรียกดูเอกสารระดับคณะ ดูรายงานสรุปการประเมินในระดับคณะ และเสนอแนะเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดควรปรับปรุงในเกณฑ์มาตรฐาน

3.3.3 แผนภาพอีอาร์ของระบบประกันคุณภาพการศึกษา (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.4 แผนภาพอีอาร์ระบบประกันคุณภาพการศึกษา

จากรูปที่ 3.4 จะแสดงถึงตารางผู้ใช้ (user) ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้ในโปรแกรม มีคีย์หลักคือ use_id โดยตารางนี้มีความสัมพันธ์กับตารางประเภทผู้ใช้ (user type) ซึ่งใช้สำหรับจำแนกประเภทของผู้ใช้ในโปรแกรมว่าเป็นประเภทใด มี 5 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้รับผิดชอบระดับสาขา ผู้รับผิดชอบระดับคณะ ผู้ประเมินระดับสาขา และผู้ประเมินระดับคณะ มีคีย์หลักคือ ut_id โดยตารางประเภทผู้ใช้นำคีย์หลักไปไว้ที่ตารางผู้ใช้ เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลประเภทผู้ใช้ ตารางแจ้งเตือนข้อเสนอแนะจากผู้รับผิดชอบทั้งสองระดับ (comment agencies) ใช้สำหรับเก็บข้อมูลข้อเสนอแนะจากผู้รับผิดชอบส่งไปยังผู้ดูแลระบบเพื่อแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรม มีคีย์หลักคือ com_id มีความสัมพันธ์กับตารางผู้ใช้โดยนำคีย์หลักของตารางผู้ใช้ไปไว้ที่ตารางแจ้งเตือนข้อเสนอแนะจากผู้รับผิดชอบทั้งสองระดับเพื่อใช้อ้างอิงข้อมูลผู้ใช้ นอกจากนี้ตารางผู้ใช้อย่างมี

ความสัมพันธ์กับตารางหน่วยงาน (agencies) โดยตารางหน่วยงานใช้สำหรับเก็บข้อมูลหน่วยงานที่ใช้ในการประเมิน มีคีย์หลัก คือ agen_id ซึ่งตารางหน่วยงานจะนำคีย์หลักเก็บไว้ที่ตารางผู้ใช้เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลหน่วยงาน

ตารางองค์ประกอบคุณภาพใช้สำหรับเก็บข้อมูลองค์ประกอบคุณภาพทั้ง 9 องค์ประกอบเพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษา มีคีย์หลัก คือ be_id มีความสัมพันธ์กับตารางช่วงเวลา (time schedule) ซึ่งตารางช่วงเวลาทำหน้าที่เก็บข้อมูลระยะเวลาในการประเมินคุณภาพการศึกษา โดยนำคีย์หลักของตารางช่วงเวลา คือ time_id เก็บที่ตารางองค์ประกอบคุณภาพเพื่อใช้ในการอ้างอิงช่วงเวลา นอกจากนี้ตารางองค์ประกอบคุณภาพยังมีความสัมพันธ์กับตารางตัวบ่งชี้ (indicator) โดยตารางองค์ประกอบคุณภาพนำคีย์หลักเก็บที่ตารางตัวบ่งชี้เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลองค์ประกอบคุณภาพ ซึ่งตารางตัวบ่งชี้ใช้สำหรับเก็บข้อมูลตัวบ่งชี้เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษา

ตารางตัวบ่งชี้มีคีย์หลัก คือ indi_id มีความสัมพันธ์กับตารางเกณฑ์การประเมิน (criterion estimate) โดยตารางตัวบ่งชี้จะนำคีย์หลักเก็บไว้ที่ตารางเกณฑ์การประเมิน เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลตัวบ่งชี้ ซึ่งตารางเกณฑ์การประเมินทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินในแต่ละตัวบ่งชี้ ตารางเอกสาร (document) ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเอกสารที่ใช้ในการประเมิน มีคีย์หลัก คือ doc_id มีความสัมพันธ์กับตารางตัวบ่งชี้ โดยตารางตัวบ่งชี้จะนำคีย์หลักเก็บไว้ที่ตารางเอกสารเพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลตัวบ่งชี้ ตารางประเภทการคำนวณ (cal type) ใช้สำหรับแบ่งประเภทการคำนวณว่าเป็นประเภทใด มีคีย์หลัก คือ cal_id มีความสัมพันธ์กับตารางตัวบ่งชี้ โดยตารางประเภทการคำนวณนำคีย์หลักเก็บไว้ที่ตารางตัวบ่งชี้ เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลประเภทการคำนวณ ตารางคะแนน (score) ใช้เก็บข้อมูลคะแนนในการประเมิน มีคีย์หลัก คือ scr_id มีความสัมพันธ์กับตารางตัวบ่งชี้ ซึ่งตารางตัวบ่งชี้จะนำคีย์หลักเก็บไว้ที่ตารางคะแนนเพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลตัวบ่งชี้ นอกจากนี้ตารางตัวบ่งชี้มีความสัมพันธ์กับตารางเกณฑ์มาตรฐาน (criterion) ซึ่งทำหน้าที่เก็บข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมิน มีคีย์หลัก คือ crit_id ซึ่งตารางตัวบ่งชี้จะนำคีย์หลักเก็บไว้ที่ตารางเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลตัวบ่งชี้

นอกจากนี้ตารางเกณฑ์มาตรฐานยังมีความสัมพันธ์กับตารางเกณฑ์มาตรฐานย่อย (sub criterion) ซึ่งใช้เก็บข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานย่อย มีคีย์หลัก sub_crit_id โดยตารางเกณฑ์มาตรฐานนำคีย์หลักเก็บไว้ที่ตารางเกณฑ์มาตรฐานย่อย เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลเกณฑ์มาตรฐานย่อย และตารางสุดท้าย คือ ตารางที่มาของเอกสาร (reference) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาของเอกสาร เช่น หน่วยงาน เป็นต้น มีความสัมพันธ์กับตารางเอกสารโดยนำคีย์หลักของตารางที่มาของเอกสารเก็บไว้ที่ตารางเอกสาร เพื่อใช้ในการอ้างอิงข้อมูลที่มาของเอกสาร

3.3.3.1 คำอธิบายการเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล (Table Description)

ในโปรแกรมสนับสนุนระบบประกันคุณภาพการศึกษามีการเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล 15 ตาราง ดังนี้

ชื่อตาราง time_schedule

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บ

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง time_schedule

Field	Type	detail	Keys
time_id	int(11)	รหัสปีการศึกษา	PK
start_date	date	วันที่เริ่มต้นปีการศึกษา	
end_date	date	วันที่สิ้นสุดปีการศึกษา	

ชื่อตาราง agencies

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลหน่วยงานที่เข้ารับการประเมินคุณภาพการศึกษา

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง agencies

Field	Type	Detail	Keys
agen_id	int(11)	รหัสสาขา	PK
agen_name	varchar (127)	ชื่อสาขา	

ชื่อตาราง user_type

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บประเภทของผู้ใช้งานในโปรแกรม

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง user_type

Field	Type	Detail	Keys
ut_id	int(11)	รหัสประเภทผู้ใช้	PK
ut_name	varchar(127)	ชื่อประเภทผู้ใช้	
ut_detail	text	รายละเอียดประเภทผู้ใช้	

ชื่อตาราง cal_type

คำอธิบายตาราง :

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง cal_type

Field	Type	detail	Keys
cal_id	int(11)	รหัสประเภทตัวบ่งชี้	PK
cal_name	varchar(127)	ชื่อประเภทตัวบ่งชี้	

ชื่อตาราง user

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลผู้ใช้ เช่น ชื่อเข้าระบบของผู้ใช้ รหัสผ่าน ชื่อจริงผู้ใช้
หน่วยงานที่สังกัด เป็นต้น

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง user

Field	Type	Detail	Keys
use_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	PK
use_username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	
use_pass	varchar(10)	รหัสผ่าน	
use_name	varchar (48)	ชื่อจริงผู้ใช้	
use_lastn	varchar (48)	นามสกุลผู้ใช้	
use_email	varchar (48)	อีเมล	
user_type_ut_id	int(11)	รหัสประเภทผู้ใช้งาน	FK
agencies_agen_id	int(11)	รหัสสาขา	FK

ชื่อตาราง basic_element

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลองค์ประกอบพื้นฐาน 9 องค์ประกอบ

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง basic_element

Field	Type	Detail	Keys
be_id	int(11)	รหัสองค์ประกอบ	PK
be_code	int(11)	หมายเลขขององค์ประกอบ	
be_name	varchar(127)	ชื่อองค์ประกอบ	
be_strength	varchar(511)	จุดแข็ง	

be_strength_comment	varchar(511)	แนวทางเสริมจุดแข็ง	
be_weak	varchar(511)	จุดที่ควรพัฒนา	
be_weak_comment	varchar(511)	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง	
time_schedule_time_id	int(11)	รหัสปีการศึกษา	FK
agencies_agen_id	int(11)	รหัสสาขา	FK

ชื่อตาราง sub_criterion

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บ

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง sub_criterion

Field	Type	detail	Keys
sub_crit_id	int	รหัสเกณฑ์มาตรฐานย่อย	PK
sub_crit_work	varchar(800)	การดำเนินงานเกณฑ์มาตรฐานย่อย	
criterion_crit_id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐาน	FK

ชื่อตาราง indicator

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลตัวบ่งชี้

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง indicator

Field	Type	detail	Keys
indi_id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	PK
indi_code	varchar(127)	หมายเลขตัวบ่งชี้	
indi_name	text	ชื่อตัวบ่งชี้	
indi_feature	double	ลักษณะตัวบ่งชี้	
indi_type	varchar(127)	ชนิดของตัวบ่งชี้	
indi_comment	text	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน	
basic_element_be_id	int(11)	รหัสองค์ประกอบ	FK
cal_type_cal_id	int(11)	รหัสประเภทตัวบ่งชี้	FK

ชื่อตาราง criterion

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้กับเอกสารที่ใช้

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง criterion

Field	Type	detail	Keys
crit_id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐาน	PK
crit_code	varchar(127)	หมายเลขเกณฑ์มาตรฐาน	
crit_name	text	ชื่อเกณฑ์มาตรฐาน	
crit_statussc	int(10)	สถานะของเกณฑ์มาตรฐาน	
crit_work	text	รายละเอียดการดำเนินงาน	
crit_type	varchar(127)	ประเภทเกณฑ์มาตรฐาน	
crit_comment	text	ข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน	
indicator_indi_id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	FK

ชื่อตาราง reference

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลแหล่งอ้างอิงเอกสาร

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง reference

Field	Type	detail	Keys
ref_id	int(11)	รหัสหน่วยงาน	PK
ref_name	varchar(127)	ชื่อหน่วยงาน	

ชื่อตาราง criterion_estimate

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลเกณฑ์การประเมิน

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง criterion_estimate

Field	Type	Detail	Keys
crit_est_id	int(11)	รหัสเกณฑ์การประเมิน	PK
goal	int(11)	เป้าหมายในแต่ละตัวบ่งชี้	
crit_est_score1	text	คะแนนของเกณฑ์การประเมิน	
crit_est_score2	text	คะแนนของเกณฑ์การประเมิน	
crit_est_score3	text	คะแนนของเกณฑ์การประเมิน	

crit_est_score4	text	คะแนนของเกณฑ์การประเมิน	
crit_est_score5	text	คะแนนของเกณฑ์การประเมิน	
indicator_indi_id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	FK

ชื่อตาราง document

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลเอกสารที่ใช้

ตารางที่ 3.12 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง document

Field	Type	Detail	Keys
doc_id	int(11)	รหัสเอกสาร	PK
doc_code	varchar(63)	หมายเลขเอกสาร	
doc_name	varchar(511)	ชื่อเอกสาร	
doc_file	varchar(200)	ชื่อไฟล์เอกสาร	
indicator_indi_id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	FK
criterion_crit_id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐาน	FK
sub_criterion_sub_crit_id	int(11)	รหัสเกณฑ์มาตรฐานย่อย	FK
reference_ref_id	int(11)	รหัสหน่วยงาน	FK

ชื่อตาราง score

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บข้อมูลคะแนนในการประเมิน

ตารางที่ 3.13 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง score

Field	Type	detail	Keys
scr_id	int(11)	รหัสคะแนน	PK
scr_name	varchar(127)	ชื่อคะแนน	
scr_score	double	คะแนนการคำนวณ	
scr_top	double	คะแนนตัวตั้ง	
scr_devide	double	คะแนนตัวหาร	
scr_mua	double	คะแนนตั้งคูณ	
indicator_indi_id	int(11)	รหัสตัวบ่งชี้	FK

ชื่อตาราง comment_agencies

คำอธิบายตาราง : ตารางเก็บ

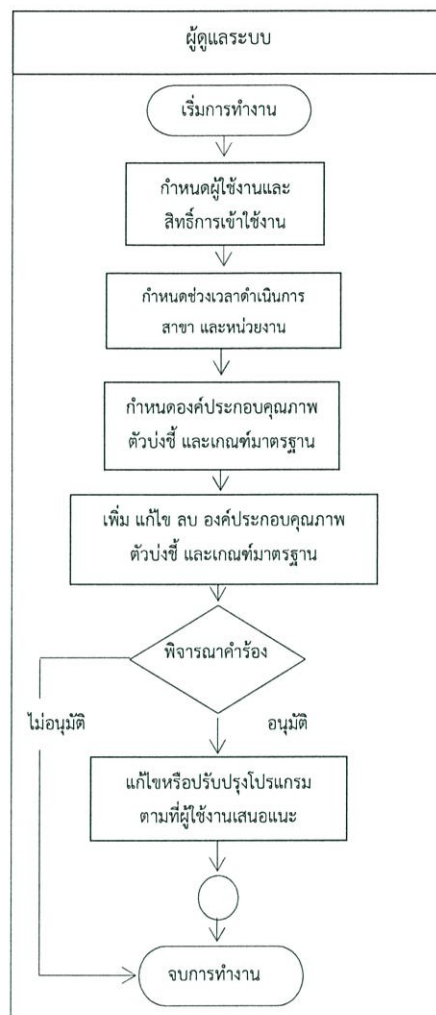
ตารางที่ 3.14 รายละเอียดการเก็บข้อมูลตาราง comment_agencies

Field	Type	detail	Keys
com_id	int(11)	รหัสข้อเสนอแนะ	PK
req_status	varchar(45)	ระดับความสำคัญของข้อเสนอแนะ	
com_subject	text	หัวข้อเรื่อง	
com_detail	text	รายละเอียดข้อเสนอแนะ	
com_status	int(1)	สถานะการอ่านข้อเสนอแนะของผู้ดูแลระบบ	
user_use_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	FK

3.3.4 แผนผังการทำงานของระบบ (Work Flow)

3.3.4.1 โครงสร้างโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน และการติดต่อผู้ดูแลระบบ

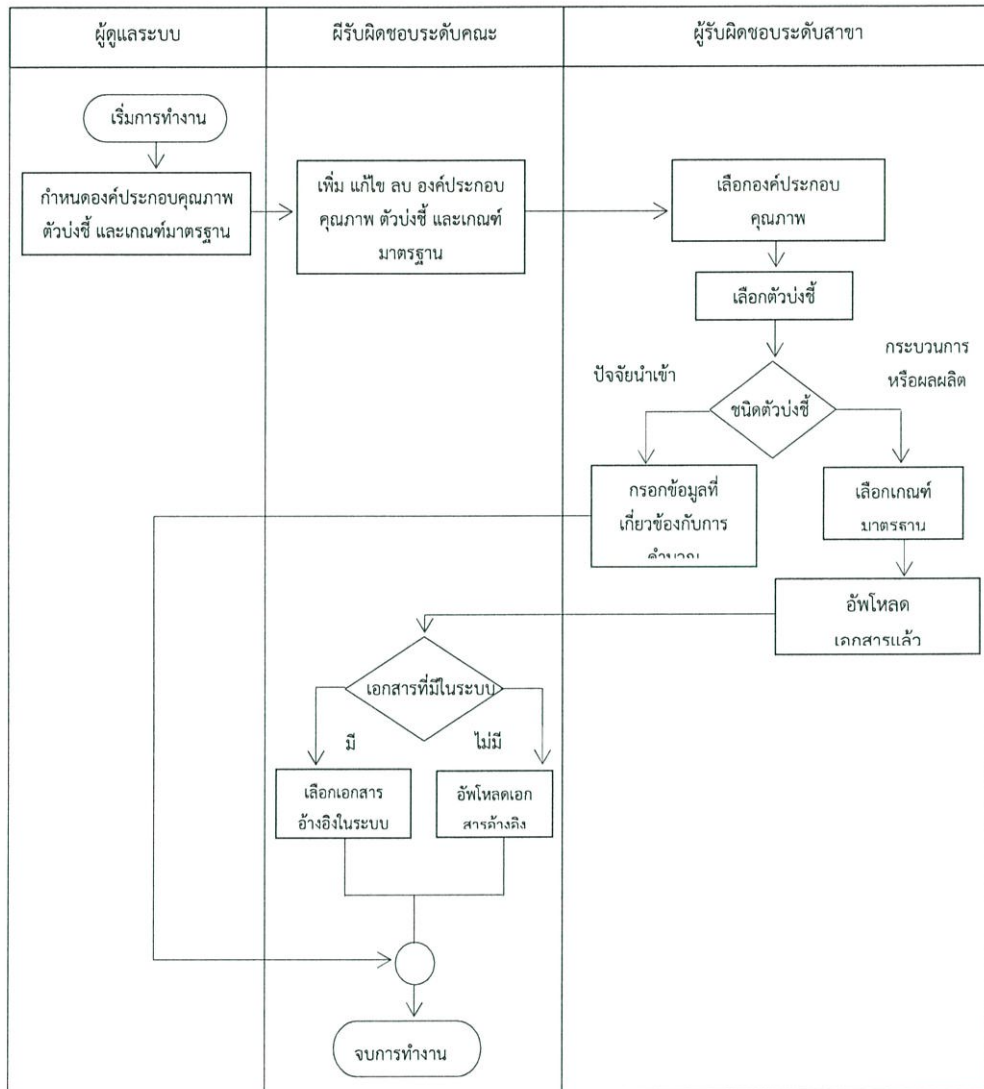
การจัดการข้อมูลพื้นฐานก่อนที่จะทำการจัดการข้อมูลพื้นฐานนั้น ผู้ดูแลระบบต้องทำการกำหนดผู้ใช้งานและสิทธิ์การเข้าใช้งานก่อน จากนั้นกำหนดช่วงเวลาการดำเนินการ กำหนดสาขา กำหนดหน่วยงาน กำหนดองค์ประกอบคุณภาพ กำหนดตัวบ่งชี้ และเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อผู้ดูแลระบบทำการกำหนดข้อมูลข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ผู้รับผิดชอบระดับคณะ จึงจะสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาได้ แต่ถ้าผู้รับผิดชอบระดับคณะและผู้รับผิดชอบระดับสาขาพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน หรือต้องการเสนอข้อเสนอแนะที่มีต่อโปรแกรม ผู้รับผิดชอบระดับคณะ สามารถส่งเรื่องดังกล่าวให้กับผู้ดูแลระบบได้ผ่านทางโปรแกรมนี้ โดยขั้นตอนการทำงานในการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ดังรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แผนผังการทำงานของโปรแกรมส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

3.3.4.2 โครงสร้างโปรแกรมส่วนการทำงานในการนำเอกสารอ้างอิงเข้าสู่ระบบ

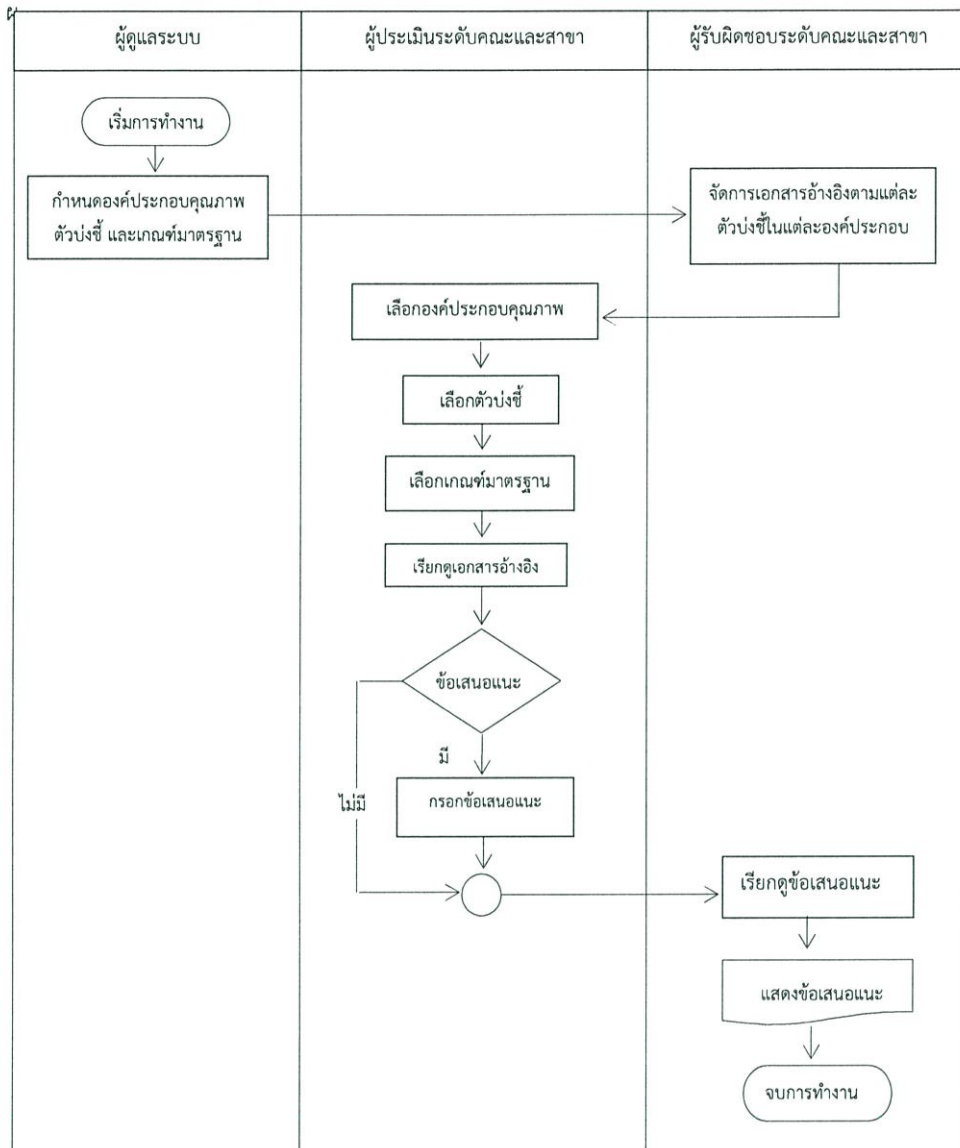
ผู้รับผิดชอบระดับคณะ และผู้รับผิดชอบระดับสาขา สามารถอัพโหลดเอกสารอ้างอิงในแต่ละเกณฑ์มาตรฐานเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบได้ ซึ่งเอกสารอ้างอิง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือเอกสารอ้างอิงเดิมที่มีอยู่ในฐานข้อมูล และเอกสารอ้างอิงใหม่ที่ยังไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล โดยขั้นตอนการทำงานในการนำเอกสารอ้างอิงเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 แผนผังการทำงานของโปรแกรมส่วนการทำงานในการนำเอกสารอ้างอิงเข้าสู่ระบบ

3.3.4.3 โครงสร้างโปรแกรมส่วนของผู้ประเมิน

ผู้ประเมินระดับคณะ และผู้ประเมินระดับสาขา สามารถแสดงข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งผู้รับผิดชอบระดับคณะ และผู้รับผิดชอบระดับสาขา สามารถเรียกดูข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐานได้จากส่วนนี้ โดยขั้นตอนการทำงานในการแสดงข้อเสนอแนะในแต่ละเกณฑ์มาตรฐาน ดังรูปที่ 3.7

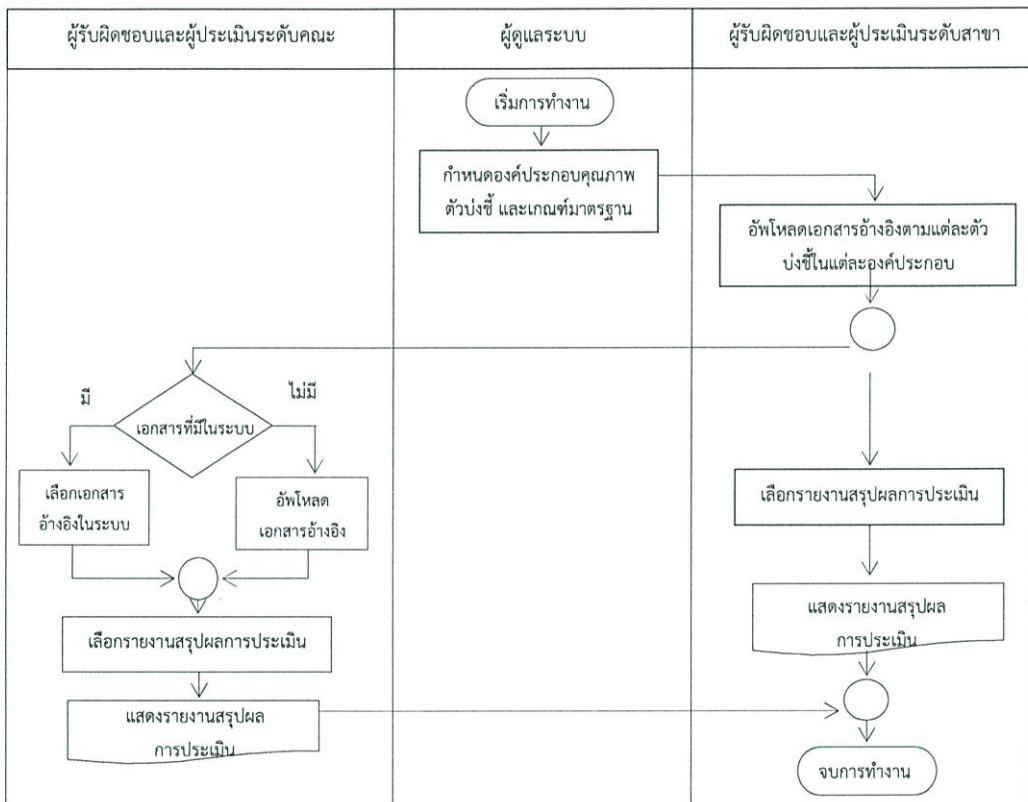


รูปที่ 3.7 แผนผังการทำงานของโปรแกรมส่วนของผู้ประเมิน

3.3.4.4 โครงสร้างโปรแกรมส่วนการแสดงผลงานสรุปผลการประเมิน

ระบบจะจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินให้แบบอัตโนมัติ โดยรายงานสรุปผลการประเมินของระดับคณะ ประกอบด้วย รายงาน ส1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ รายงาน ส2 ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบคุณภาพ รายงาน ส3 ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานการอุดมศึกษา รายงาน ส4 ผลการประเมินตนเองตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ รายงาน ส5 ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา รายงาน

สรุปผลการประเมินของระดับสาขา ประกอบด้วย ผลการประเมินองค์ประกอบคุณภาพตามตัวบ่งชี้ สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบคุณภาพ และสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายใน ซึ่งประกอบด้วย รายงาน ป1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รายงาน ป2 ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 องค์ประกอบ รายงาน ป3 ผลการประเมินตามมาตรฐานการอุดมศึกษา รายงาน ป4 ผลการประเมินตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ รายงาน ป5 ผลการประเมินตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา โดยขั้นตอนการทำงานในการแสดงรายงานสรุปผลการประเมิน ดังรูปที่ 3.8

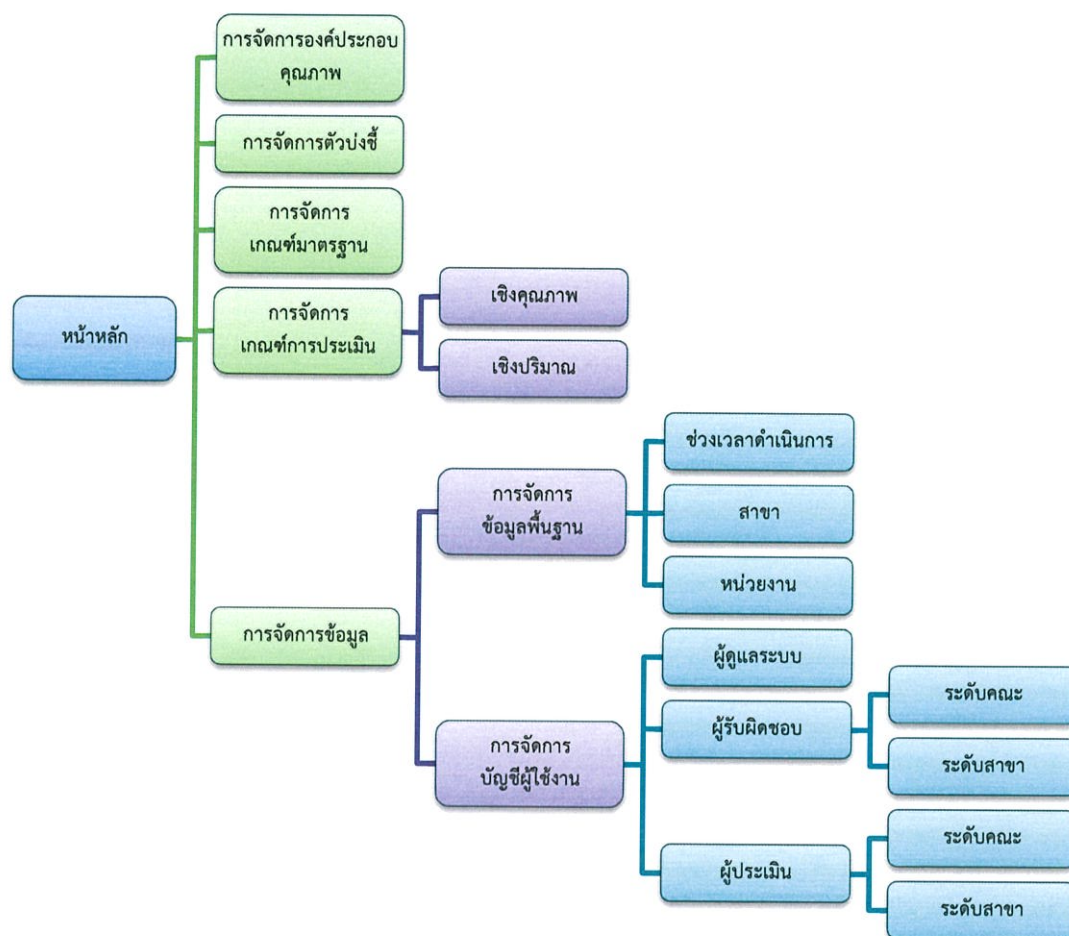


รูปที่ 3.8 แผนผังการทำงานโปรแกรมส่วนการแสดงผลการประเมิน

3.3.5 แผนผังเว็บไซต์ (Sitemap)

3.3.5.1 แผนผังเว็บไซต์ผู้ดูแลระบบ

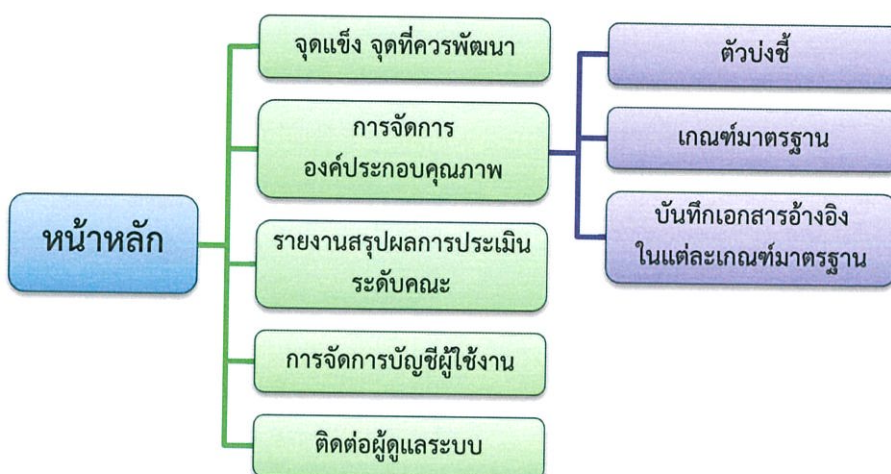
แสดงถึงลำดับการทำงานในเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ โดยเมื่อเข้าสู่หน้าหลักแล้ว ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการองค์ประกอบคุณภาพ การจัดการตัวบ่งชี้ การจัดการเกณฑ์มาตรฐาน การจัดการเกณฑ์การประเมินแบ่งเป็นเกณฑ์ประเมินเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และการจัดการข้อมูลแบ่งเป็นการจัดการข้อมูลพื้นฐาน และจัดการบัญชีผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 3.9



รูปที่ 3.9 แผนผังเว็บไซต์ผู้ดูแลระบบ

3.3.5.2 แผนผังเว็บไซต์ผู้รับผิดชอบระดับคณะ

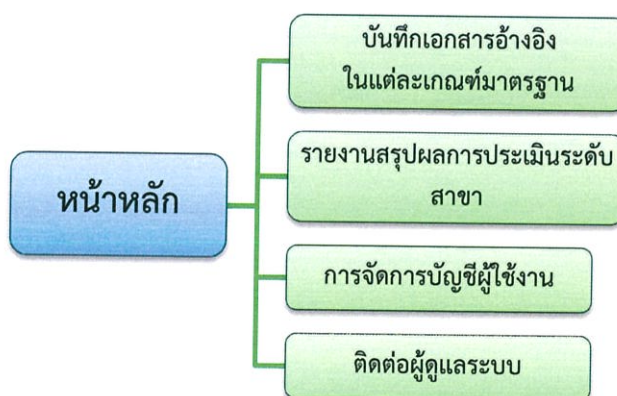
แสดงถึงลำดับการทำงานในเว็บไซต์ของผู้รับผิดชอบระดับคณะ โดยเมื่อเข้าสู่หน้าหลักแล้ว ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา รายงานสรุปผลการประเมินระดับคณะ จัดการองค์ประกอบคุณภาพ 9 องค์ประกอบแบ่งเป็นการจัดการตัวบ่งชี้ เกณฑ์มาตรฐาน และบันทึกเอกสารอ้างอิง จัดการบัญชีผู้ใช้งาน และติดต่อผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.10 แผนผังเว็บไซต์ผู้รับผิดชอบระดับคณะ

3.3.5.3 แผนผังเว็บไซต์ผู้รับผิดชอบระดับสาขา

แสดงถึงลำดับการทำงานในเว็บไซต์ของผู้รับผิดชอบระดับสาขา เมื่อเข้าสู่หน้าหลักแล้ว ผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถบันทึกเอกสารอ้างอิง ดูรายงานสรุปผลการประเมินระดับสาขา จัดการบัญชีผู้ใช้งาน และติดต่อผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 3.11

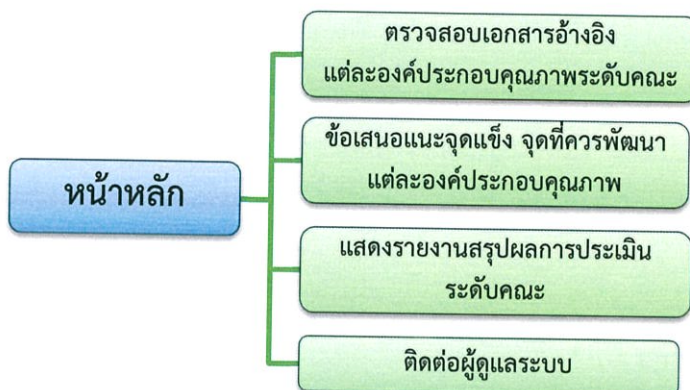


รูปที่ 3.11 แผนผังเว็บไซต์ผู้รับผิดชอบระดับสาขา

3.3.5.4 แผนผังเว็บไซต์ผู้ประเมินระดับคณะ

แสดงถึงลำดับการทำงานในเว็บไซต์ของผู้ประเมินระดับคณะ เมื่อเข้าสู่หน้าหลักแล้ว ผู้ประเมินสามารถตรวจสอบเอกสารอ้างอิงในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพและ

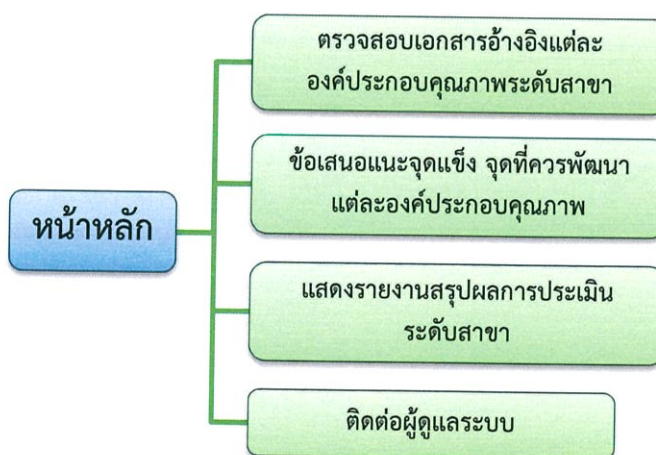
รายงานสรุปผลการประเมินระดับคณะ สามารถเสนอแนะจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ และติดต่อผู้ดูแลระบบเมื่อต้องการแจ้งปัญหา ดังรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 แผนผังเว็บไซต์ผู้ประเมินระดับคณะ

3.3.5.5 แผนผังเว็บไซต์ผู้ประเมินระดับสาขา

แสดงถึงลำดับการทำงานในเว็บไซต์ของผู้ประเมินระดับสาขา เมื่อเข้าสู่หน้าหลักการทำงาน ผู้ประเมินระดับสาขาสามารถตรวจสอบเอกสารอ้างอิงเฉพาะสาขาที่รับผิดชอบและดูรายงานสรุปผลการประเมิน เสนอแนะจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาแต่ละองค์ประกอบ และติดต่อผู้ดูแลระบบ ดังรูปที่ 3.13



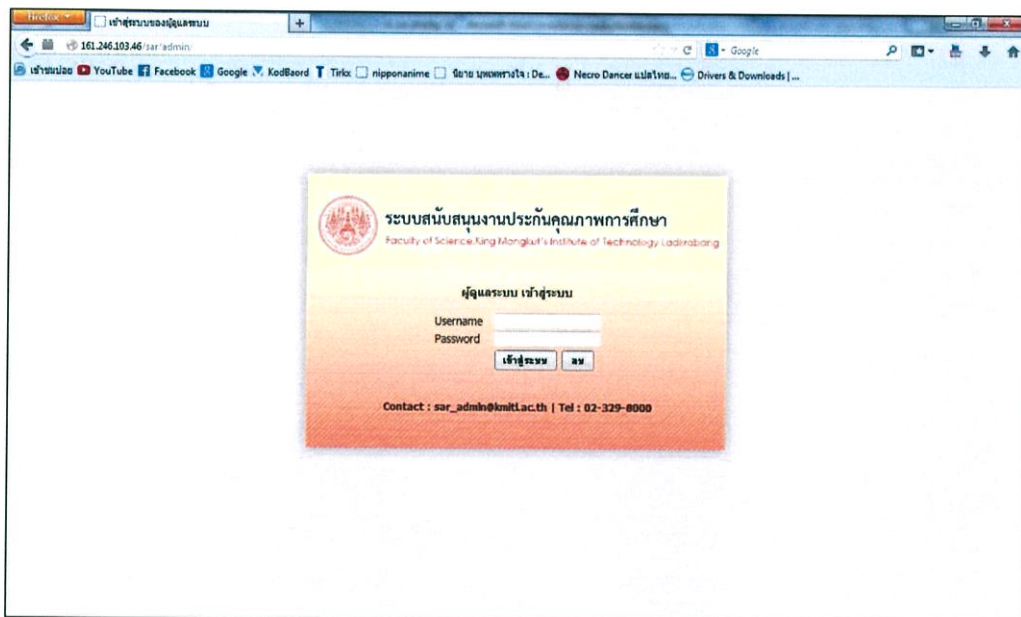
รูปที่ 3.13 แผนผังเว็บไซต์ผู้ประเมินระดับสาขา

บทที่ 4

การทำงานของโปรแกรม

4.1 ส่วนการเข้าถึงโปรแกรมของผู้ใช้

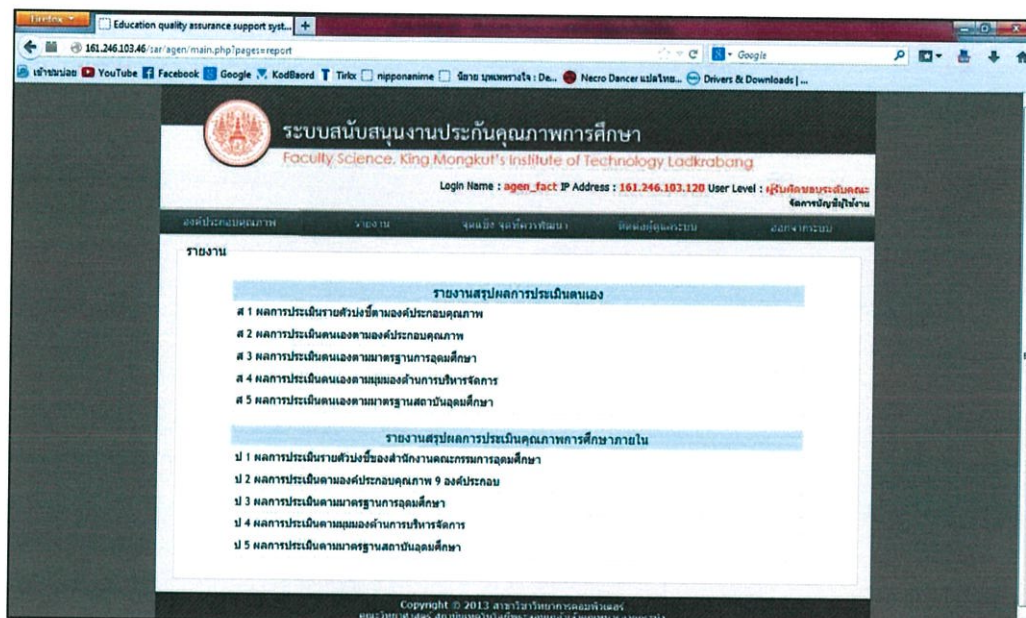
การที่ผู้ใช้งานจะสามารถเข้าใช้งานภายในโปรแกรมได้นั้น โปรแกรมต้องมีส่วนการเข้าถึงโปรแกรม เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งาน การเข้าใช้งานโปรแกรม ผู้ใช้งานต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ดังรูปที่ 4.1 ถ้าผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้ และ/หรือ รหัสผ่านไม่ถูกต้องและไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้



รูปที่ 4.1 หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

4.2 ส่วนการแสดงผลรายงานสรุปผลการประเมินระดับคณะ

ผู้รับผิดชอบระดับคณะ และผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะสามารถเรียกดูรายงานสรุปผลการประเมิน โดยผ่านทางหน้าแสดงผลรายงาน ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 หน้าจอแสดงผลรายงาน

จากรูปที่ 4.2 จะเห็นได้ว่าโปรแกรมสามารถแสดงผลรายงานได้ 2 ประเภท คือ รายงานสรุปผลการประเมินตนเองและรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในสถาบัน มีรายงานดังนี้

4.2.1 รายงาน ส1

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ดังรูปที่ 4.3

Education quality assurance support system | Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang - Mozilla Firefox

Education quality assurance support syst. +

161.246.103.64/sas/agen_main.php?pages=report_sort

ระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา
Faculty Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

LogIn Name : agen_fact IP Address : 161.246.103.203 User Level : ผู้รับผิดชอบระดับคณะ
จัดการนิตยภัตใช้งาน

องค์ประกอบคุณภาพ รายงาน จัดเรียง จัดที่ควรพัฒนา คัดลอกข้อมูลระบบ ออกจากระบบ

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ

รายงาน ส 1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ
ประเภทสถาบัน ส 1 สถาบันที่เน้นระบบนิเวศศึกษา

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน ตัวชี้ ตัวหาร	ผลลัพธ์ (%หรือสัดส่วน)	คะแนนการประเมิน (ตามเกณฑ์ สกอ.)	บรรลุเป้าหมาย / = บรรลุ x = ไม่บรรลุ
ตัวบ่งชี้ 1.1	ดำเนินการ 11 ข้อ	มีการดำเนินการ 2 ข้อ "ตัวบ่งชี้ที่ 1 และ 2		4	x
ตัวบ่งชี้ 2.1	ดำเนินการ 11 ข้อ	มีการดำเนินการ 1 ข้อ "ตัวบ่งชี้ที่ 1		1	x
ตัวบ่งชี้ 2.2	ร้อยละ 11	120 * 100 152	78.95 * 5 60	5	x
ตัวบ่งชี้ 2.3	ร้อยละ 21	0 * 0 0	5 *	0.00	x
ตัวบ่งชี้ 2.4	ดำเนินการ 0 ข้อ	ไม่มีการดำเนินการ		0	/
ตัวบ่งชี้ 2.5	ดำเนินการ 0 ข้อ	ไม่มีการดำเนินการ		0	/
ตัวบ่งชี้ 2.6	ดำเนินการ 0 ข้อ	ไม่มีการดำเนินการ		0	/

รูปที่ 4.3 หน้าจอแสดงรายงาน ส1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ

4.2.2 รายงาน ส2

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ คุณภาพ ดังรูป

ที่ 4.4

ผลการประเมินรายตัว่งซึ่งตามองค์ประกอบคุณภาพ

รายงาน ส 2 ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบคุณภาพ
ประเภทสถาบัน ส 1 สถาบันที่ระดับมัธยมศึกษา

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย				รวม	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
	I	P	O				
องค์ประกอบที่ 1	-	4	-	4		การดำเนินงานระดับดี	
องค์ประกอบที่ 2	3.67	-	-	0.92		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
องค์ประกอบที่ 3	-	-	-	0		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
องค์ประกอบที่ 4	5	-	-	2.5		การดำเนินงานต้องปรับปรุง	
องค์ประกอบที่ 5	-	-	-	0		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
องค์ประกอบที่ 6	-	-	-	0		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
องค์ประกอบที่ 7	-	-	-	0		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	

ผลการประเมิน
0.00 - 1.50 การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน
1.51 - 2.50 การดำเนินงานต้องปรับปรุง
2.51 - 3.50 การดำเนินงานระดับพอใช้
3.51 - 4.50 การดำเนินงานระดับดี
4.51 - 5.00 การดำเนินงานระดับดีมาก

รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงรายงาน ส2 ผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบคุณภาพ

4.2.3 รายงาน ส3

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานการอุดมศึกษา ดัง

รูปที่ 4.5

ผลการประเมินรายตัว่งซึ่งตามองค์ประกอบคุณภาพ

รายงาน ส 3 ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานการอุดมศึกษา
ประเภทสถาบัน ส 1 สถาบันที่ระดับมัธยมศึกษา

มาตรฐานอุดมศึกษา	คะแนนการประเมินเฉลี่ย				รวม	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
	I	P	O				
มาตรฐานที่ 1	-	-	0	0		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
มาตรฐานที่ 2 ก	-	0.71	-	0.71		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
มาตรฐานที่ 2 ข	0	0.13	-	0.08		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
มาตรฐานที่ 3	-	0	-	0		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	
เฉลี่ยรวมทุกตัว่งซึ่งของทุกมาตรฐาน	0	0.28	0	0.27		การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน	

ผลการประเมิน
0.00 - 1.50 การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน
1.51 - 2.50 การดำเนินงานต้องปรับปรุง
2.51 - 3.50 การดำเนินงานระดับพอใช้
3.51 - 4.50 การดำเนินงานระดับดี
4.51 - 5.00 การดำเนินงานระดับดีมาก

รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงรายงาน ส3 ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

4.2.4 รายงาน ส4

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตนเองตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ
จัดการดังรูปที่ 4.6

Education quality assurance support system : Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang - Mozilla Firefox

Education quality assurance support syst...

161.246.103.64 /sar/agen/main.php/pages/report_s04

ระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา
Faculty Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Login Name : agen_fact IP Address : 161.246.103.203 User Level : ผู้รับผิดชอบระดับคณะ
จัดการประชุม

องค์ประกอบคุณภาพ รายงาน จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา ติดตาม/ผู้เกี่ยวข้อง กองฯ/หน่วยงาน

ผลการประเมินด้วยตัวเองที่ตามองประกอบคุณภาพ

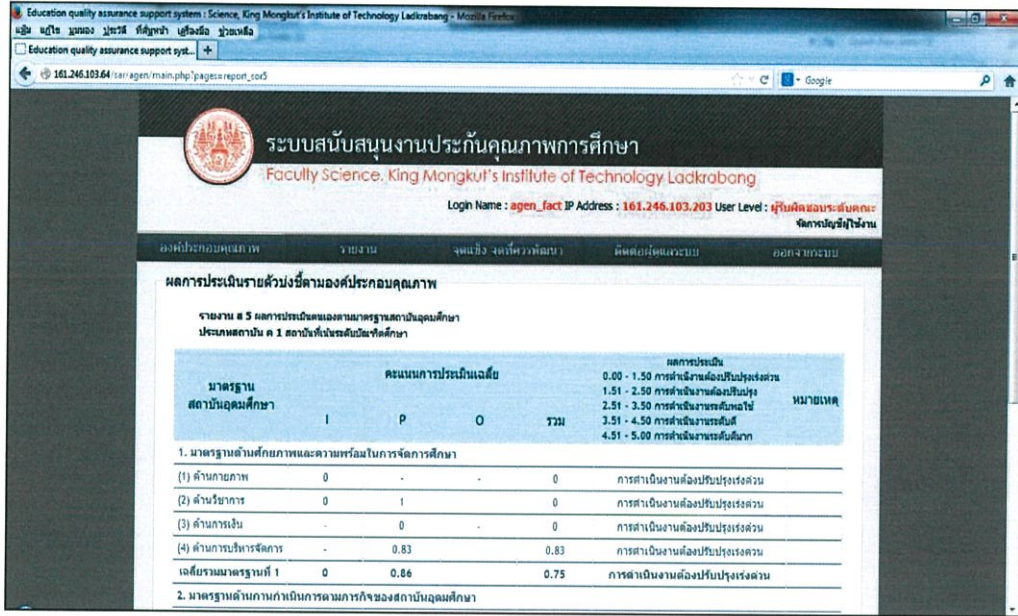
รายงาน ส 4 ผลการประเมินตนเองตามมุมมองด้านการบริหาร
ประเภทสถาบัน ค 1 สถาบันที่เน้นระดับบัณฑิตศึกษา

มุมมอง ด้านการบริหารจัดการ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย				รวม	ผลการประเมิน หมายเหตุ
	I	P	O			
ด้านการศึกษา และภูมิศาสตร์	-	0	0	0	0	การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน
ด้านการศึกษา และภูมิศาสตร์	0	0.67			0.6	การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน
ด้านการเงิน	0	0			0	การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน
ด้านบุคลากร และนวัตกรรม	0	0			0	การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน
เฉลี่ยรวมทุกด้าน ของมหาวิทยาลัย	0	0.33	0		0.26	การดำเนินงานต้องปรับปรุงเร่งด่วน

รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงรายงาน ส4 ผลการประเมินตนเองตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ

4.2.5 รายงาน ส5

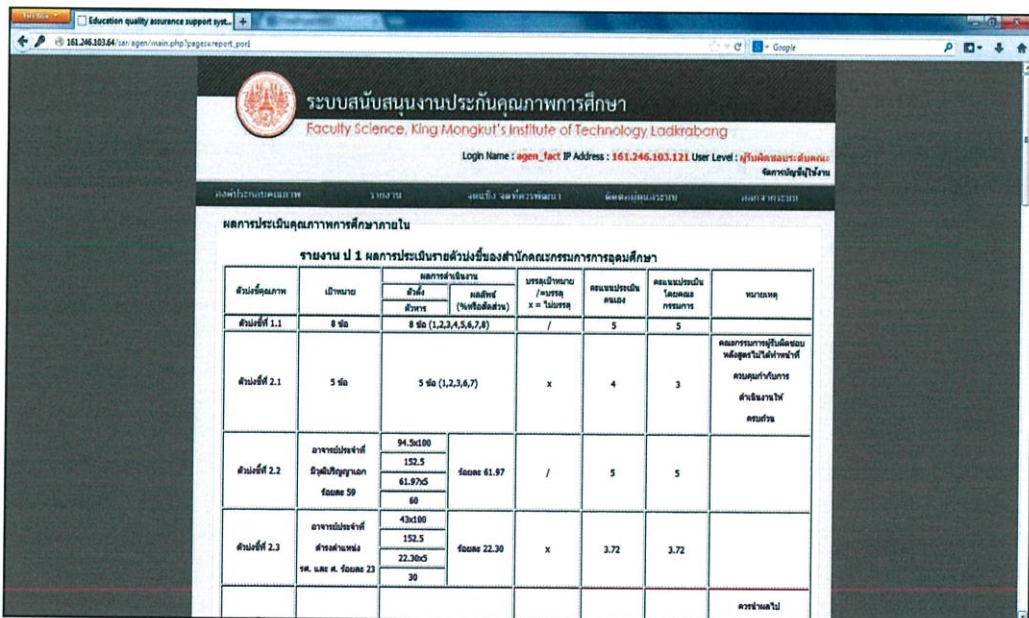
เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา
ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงรายงาน ส5 ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา

4.2.6 รายงาน ป1

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงรายงาน ป1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4.2.7 รายงาน ป2

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 องค์ประกอบ ดังรูปที่ 4.9

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินข้อดี				รวม	ผลการประเมิน 0.00 - 1.50 การดำเนินการยังไม่เพียงพอ 1.51 - 2.50 การดำเนินการต้องปรับปรุง 2.51 - 3.50 การดำเนินการเหมาะสมพอใช้ 3.51 - 4.50 การดำเนินการดีมาก 4.51 - 5.00 การดำเนินการยอดเยี่ยมมาก	หมายเหตุ
	I	P	O				
องค์ประกอบที่ 1	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
องค์ประกอบที่ 2	4.57	4.00	5.00	4.34	4.34	การดำเนินการดี	
องค์ประกอบที่ 3	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
องค์ประกอบที่ 4	3.32	5.00	-	4.44	4.44	การดำเนินการดี	
องค์ประกอบที่ 5	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
องค์ประกอบที่ 6	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
องค์ประกอบที่ 7	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
องค์ประกอบที่ 8	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
องค์ประกอบที่ 9	-	5.00	4.70	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกองค์ประกอบ	4.26	4.78	5.00	4.70	4.70	การดำเนินการดีมาก	
ผลการประเมิน	การดำเนินการ เหมาะสม	การดำเนินการ เหมาะสม	การดำเนินการ เหมาะสม	การดำเนินการ เหมาะสม	การดำเนินการ เหมาะสม		

รูปที่ 4.9 หน้าจอแสดงรายงาน ป2 ผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ 9 องค์ประกอบ

4.2.8 รายงาน ป3

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตามมาตรฐานการอุดมศึกษา ดังรูปที่ 4.10

มาตรฐานการอุดมศึกษา	คะแนนการประเมินข้อดี				รวม	ผลการประเมิน 0.00 - 1.50 การดำเนินการยังไม่เพียงพอ 1.51 - 2.50 การดำเนินการต้องปรับปรุง 2.51 - 3.50 การดำเนินการเหมาะสมพอใช้ 3.51 - 4.50 การดำเนินการดีมาก 4.51 - 5.00 การดำเนินการยอดเยี่ยมมาก	หมายเหตุ
	I	P	O				
มาตรฐานที่ 1	-	-	5.00	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
มาตรฐานที่ 2	-	-	-	-	-		
มาตรฐานที่ 2 ก	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
มาตรฐานที่ 2 ข	4.26	4.56	-	4.46	4.46	การดำเนินการดี	
มาตรฐานที่ 3	-	5.00	-	5.00	5.00	การดำเนินการดีมาก	
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ของทุกมาตรฐาน	4.26	4.78	5.00	4.70	4.70	การดำเนินการดีมาก	
ผลการประเมิน	การดำเนินการ พอใช้	การดำเนินการ ดี	การดำเนินการ ดี	การดำเนินการ ดี	การดำเนินการ ดี		

รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดงรายงาน ป3 ผลการประเมินตามมาตรฐานการ

4.2.9 รายงาน ป4

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ ดัง

รูปที่ 4.11

มุมมองด้านการบริหารจัดการ	คะแนนทางประเมินผลสัมฤทธิ์				ผลการประเมิน	หมายเหตุ
	I	P	O	รวม		
ฝ่ายศึกษานโยบายและประกันคุณภาพ	-	4.67	5.00	4.71	การดำเนินงานระดับดีมาก	
ฝ่ายบริหารงานวิชาการ	5.00	4.78	-	4.80	การดำเนินงานระดับดีมาก	
ฝ่ายบริหารงาน	3.32	5.00	-	4.16	การดำเนินงานระดับดี	
ฝ่ายบริหารงานวิชาการและประกันคุณภาพ	4.36	5.00	-	4.68	การดำเนินงานระดับดีมาก	
ฝ่ายบริหารงานวิชาการและประกันคุณภาพ	4.26	4.78	5.00	4.70	การดำเนินงานระดับดีมาก	
ผลการประเมิน	การดำเนินงานระดับดี	การดำเนินงานระดับดี	การดำเนินงานระดับดี	การดำเนินงานระดับดี		

รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงรายงาน ป4 ผลการประเมินตามมุมมองด้านการบริหารจัดการ

4.2.10 รายงาน ป5

เป็นรายงานที่แสดงผลการประเมินตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา ดังรูป

รูปที่ 4.12

ระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา
Faculty Science, King Mongkul's Institute of Technology Ladkrabang
Login Name : agen_fact IP Address : 161.246.103.121 User Level : ผู้รับผิดชอบระดับคณะ
จัดการบัญชีใช้งาน

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
รายงาน ปี 56 ผลการประเมินตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา (สกอ., ไบรณ สมศ. และห่วงโซ่มูลค่า)

มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา	คะแนนการประเมินผลสัมฤทธิ์				ผลการประเมิน	หมายเหตุ
	I	P	O	รวม		
1. มาตรฐานด้านสภาพแวดล้อมในการจัดการศึกษา					0.00 - 1.50 ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกินจุดประสงค์ส่วน	
(1) ด้านกายภาพ	5.00	-	-	5.00	1.51 - 2.50 ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกินจุด	
(2) ด้านบริหาร	4.36	3.67	-	3.94	2.51 - 3.50 ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน	
(3) ด้านการเงิน	-	5.00	-	5.00	3.51 - 4.50 ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน	
(4) ด้านการให้บริการ	-	5.00	-	5.00	4.51 - 5.00 ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน	
ผลโดยรวมมาตรฐานที่ 1	4.57	4.60	-	4.59		
2. มาตรฐานด้านกำลังคนทางการศึกษาระดับอุดมศึกษา						
(1) ด้านการผลิตบัณฑิต	-	5.00	5.00	5.00		ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน
(2) ด้านการวิจัย	-	-	-	-		ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน
(3) ด้านการให้บริการวิชาการแก่สังคม	-	-	-	-		ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน
(4) ด้านการทำวิจัยเพื่อสนับสนุนชุมชน	-	-	-	-		ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน
ผลโดยรวมมาตรฐานที่ 2	-	-	-	-		ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน
ผลโดยรวมด้านวิจัยของมหาวิทยาลัย						ค่าดัชนีรวมต้องไม่เกิน
		ค่าดัชนี	ค่าดัชนี	ค่าดัชนี		

รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงรายงาน ป5 ผลการประเมินตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา

4.3 ส่วนการแสดงผลรายงานสรุปผลการประเมินระดับสาขา

ผู้รับผิดชอบระดับสาขา และผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับสาขา สามารถเรียกดูรายงานสรุปผลการประเมินได้เฉพาะสาขาที่ตนเองรับผิดชอบเท่านั้น แสดงดังรูปที่ โดยที่ผู้รับผิดชอบระดับคณะ และผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ สามารถเรียกดูรายงานสรุปผลการประเมินได้ทุกสาขา แสดงดังรูปที่ 4.13

ระบบสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา
Faculty Science, King Mongkul's Institute of Technology Ladkrabang
Login Name : agen_major IP Address : 161.246.103.120 User Level : ผู้รับผิดชอบระดับสาขา Major : สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
จัดการบัญชีใช้งาน

ผลการประเมินองค์ประกอบคุณภาพตามตัวบ่งชี้ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

องค์ประกอบที่ 2 การผลิตบัณฑิต	ตัวบ่งชี้	คะแนนการประเมิน (คะแนนเต็ม 5)			
		I	P	O	รวม
องค์ประกอบที่ 2 การผลิตบัณฑิต	ตัวบ่งชี้ 2.1 ระบบและกลไกการพัฒนาและบริหารหลักสูตร				1
	ตัวบ่งชี้ 2.2 อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก				5.16
	ตัวบ่งชี้ 2.3 อาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ				0
	ตัวบ่งชี้ 2.4 ระบบการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน				
	ตัวบ่งชี้ 2.5 ห้องสมุด อุปกรณ์การศึกษาศักยภาพสื่อการเรียน				ไม่มีข้อมูลจากสถาบัน
	ตัวบ่งชี้ 2.6 ระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอน				0
	ตัวบ่งชี้ 2.7 ระบบและกลไกการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				0
	ตัวบ่งชี้ 2.7.1 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่สอบผ่านทักษะปฏิบัติการ (Exit Exam)				0
ตัวบ่งชี้ 2.8 ระดับความพึงพอใจของนักเรียน/ศิษย์เก่า				0	
ผลโดยรวมองค์ประกอบที่ 2				0.77	
องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย	ตัวบ่งชี้ <th colspan="4">คะแนนการประเมิน (คะแนนเต็ม 5)</th>	คะแนนการประเมิน (คะแนนเต็ม 5)			
		I	P	O	รวม
องค์ประกอบที่ 4 การวิจัย	ตัวบ่งชี้ 4.1 ระบบและกลไกการพัฒนางานวิจัยของงานสร้างสรรค์				0

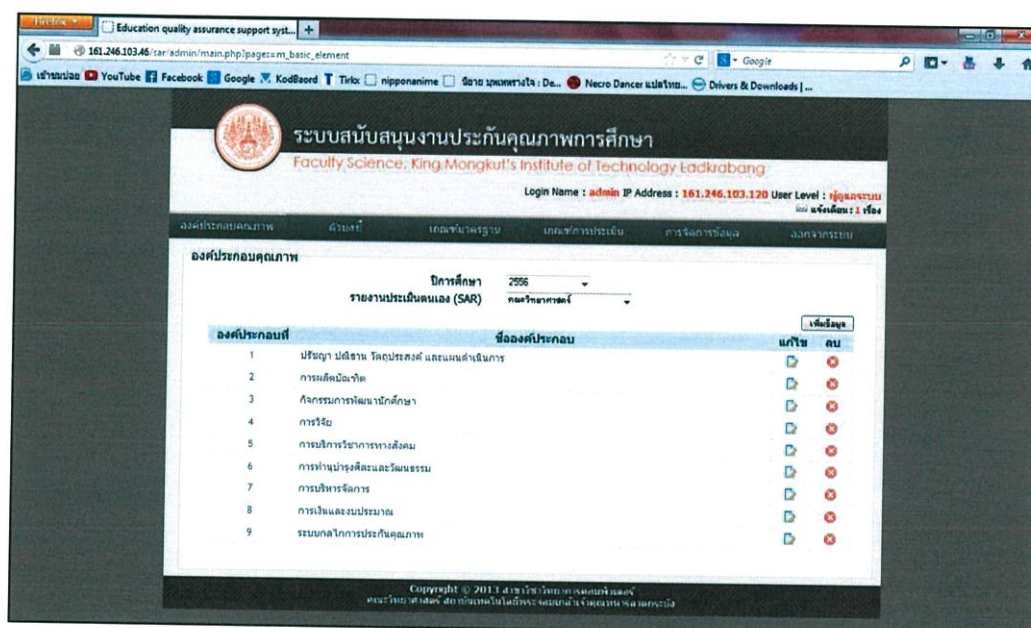
รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงรายงานสรุปผลการประเมินตนเองในระดับสาขา

4.4 การใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้ดูแลระบบ

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม ในสิทธิ์ของผู้ดูแลระบบ สามารถใช้งานโปรแกรมได้ 5 ส่วนหลักดังนี้

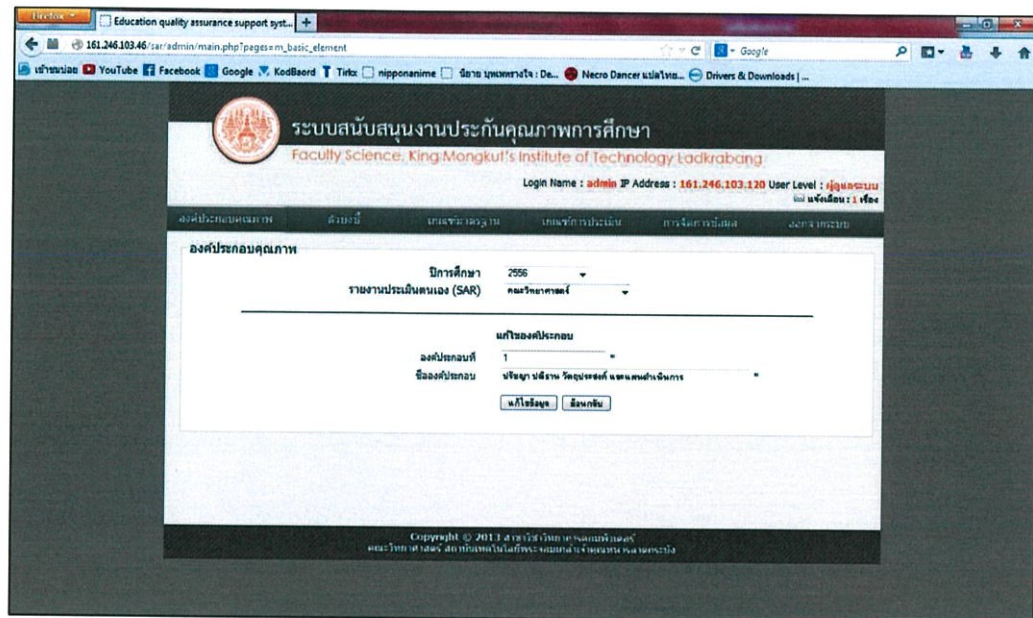
4.4.1 การจัดการองค์ประกอบคุณภาพ

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบองค์ประกอบคุณภาพได้จากส่วนหน้าจอหลักของการจัดการองค์ประกอบคุณภาพ ดังรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงองค์ประกอบของสาขา

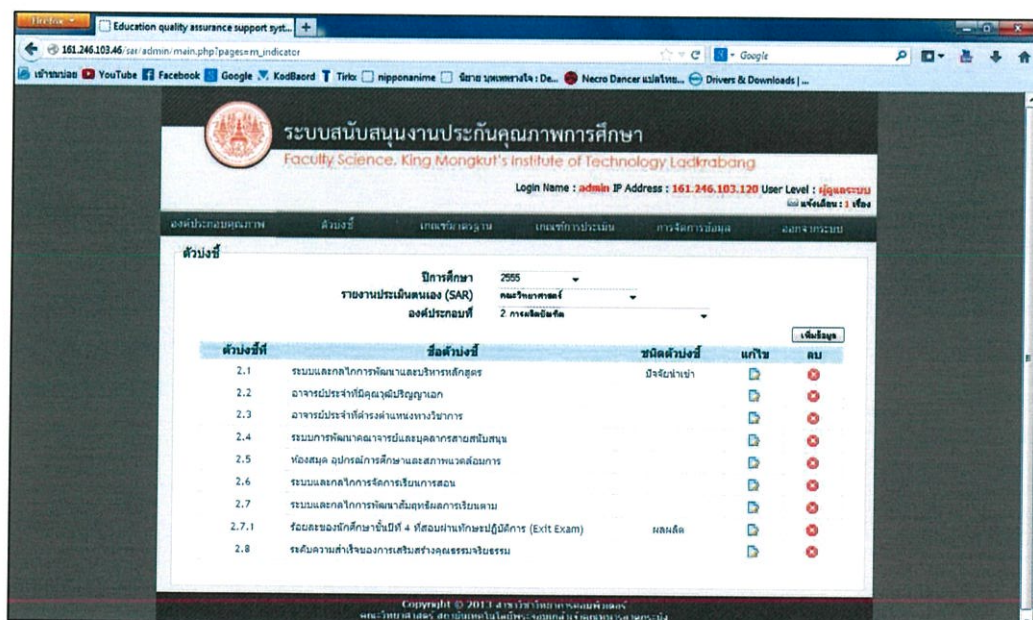
ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไของค์ประกอบคุณภาพให้สอดคล้องกับเกณฑ์ของสกอ. ที่กำหนดมาในแต่ละปี ดังรูปที่ 4.15



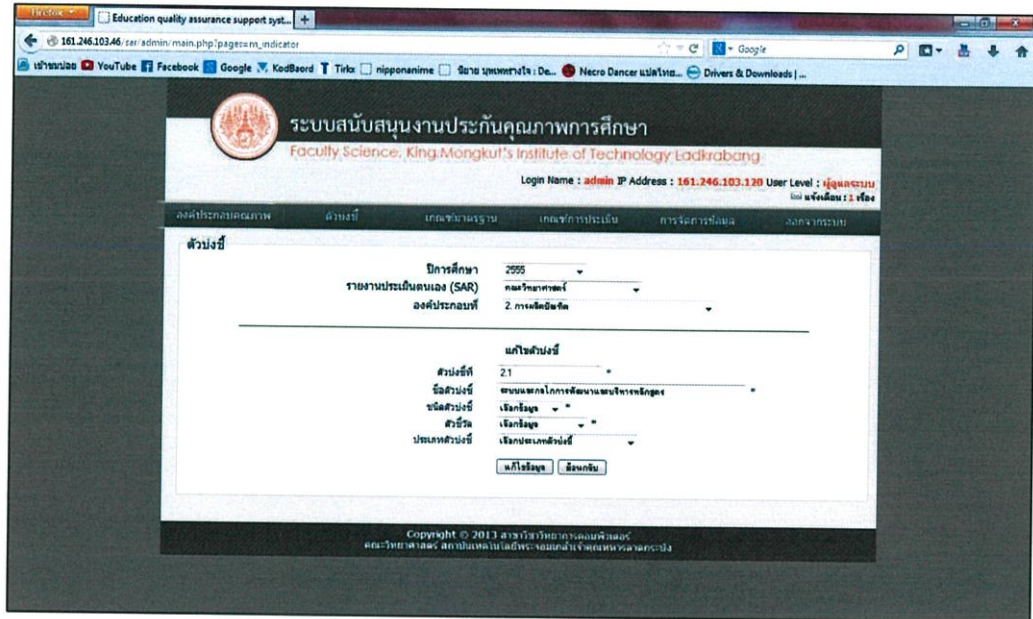
รูปที่ 4.15 หน้าจอแสดงการแก้ไของค์ประกอบของผู้ดูแลระบบ

4.4.2 การจัดการตัวบ่งชี้

ผู้ดูแลระบบ สามารถทำการ เพิ่ม แก้ไข หรือ ลบตัวบ่งชี้ได้จากส่วนนี้ หน้าจอหลักของการจัดการตัวบ่งชี้ แสดงดังรูปที่ 4.16 และ รูปที่ 4.17



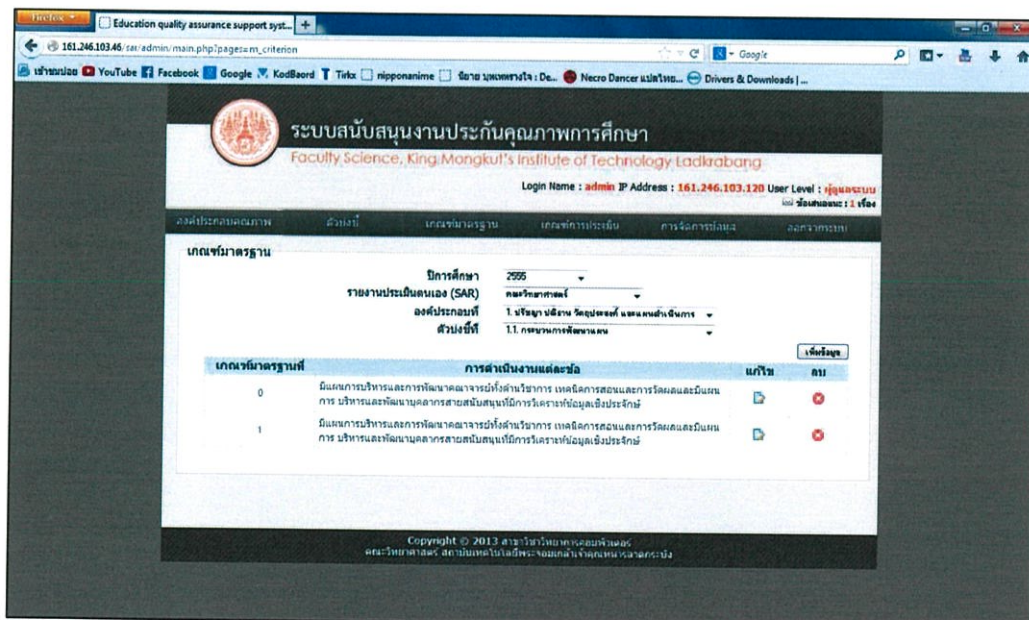
รูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงตัวบ่งชี้ของสาขา



รูปที่ 4.17 หน้าจอแสดงการแก้ไขตัวบ่งชี้

4.4.3 การจัดการเกณฑ์มาตรฐาน

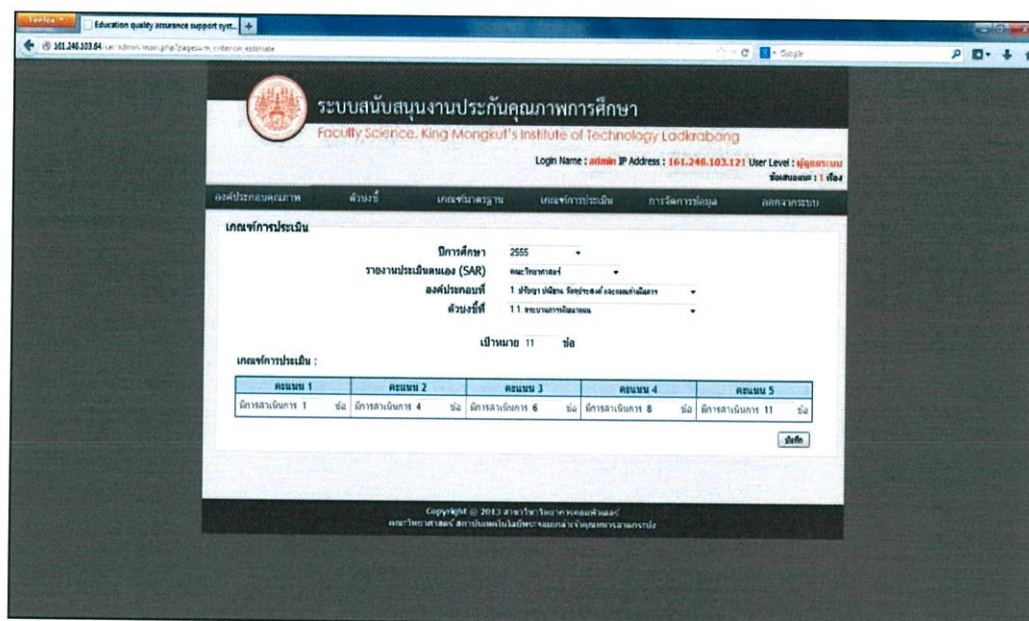
ผู้ดูแลระบบ สามารถทำการ เพิ่ม แก้ไข หรือ ลบเกณฑ์มาตรฐานได้จากส่วนนี้ หน้าจอหลักของการจัดการเกณฑ์มาตรฐาน แสดงดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 หน้าจอแสดงเกณฑ์มาตรฐาน

4.4.4 การจัดการเกณฑ์การประเมิน

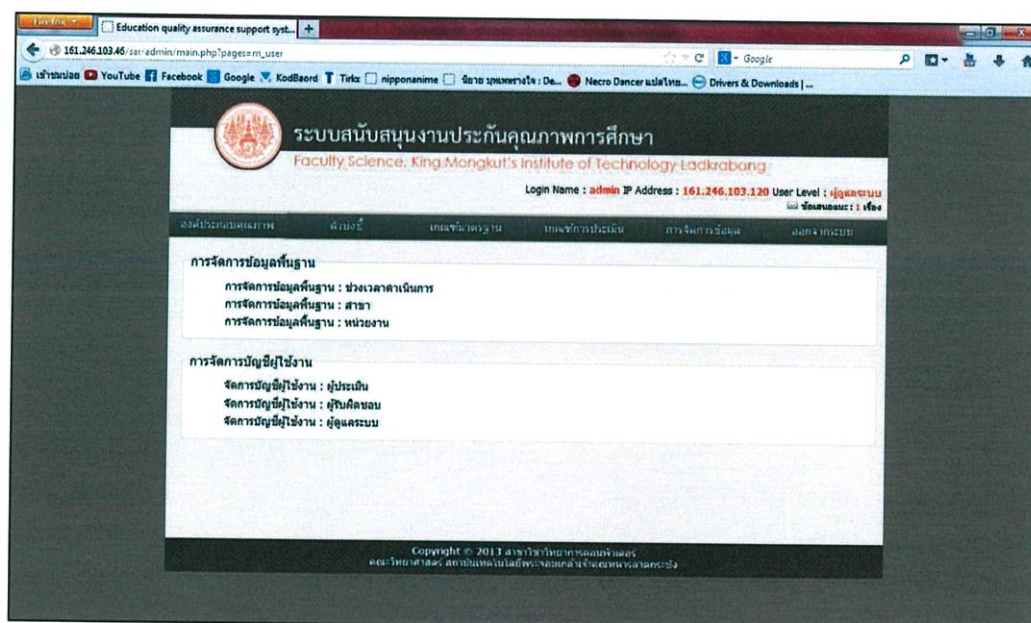
ผู้ดูแลระบบ สามารถทำการ กำหนด หรือ แก้ไขเกณฑ์การประเมินได้จากส่วนนี้ หน้าจอหลักของการจัดการเกณฑ์การประเมิน แสดงดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 หน้าจอแสดงเกณฑ์การประเมิน

4.4.5 การจัดการข้อมูล

ในส่วนของการจัดการข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ดูแลระบบต้องทำการจัดการข้อมูล ประกอบด้วย ช่วงเวลาดำเนินการ สาขา และหน่วยงาน และส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ สามารถเลือกจัดการบัญชีผู้ใช้งานได้ 5 ส่วน คือ จัดการผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่ระดับสาขา จัดการผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่ระดับคณะ จัดการผู้ใช้งานผู้ประเมินระดับสาขา จัดการผู้ใช้งานผู้ประเมินระดับคณะ และจัดการผู้ใช้งานผู้ดูแลระบบ โดยแสดงดังรูปที่ 4.20



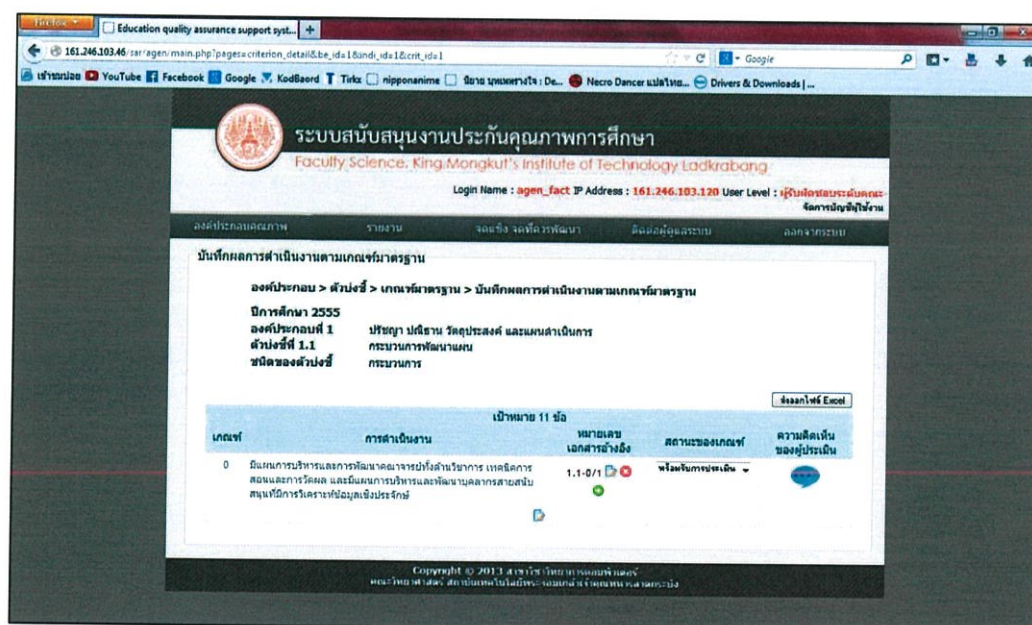
รูปที่ 4.20 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลของผู้ดูแลระบบ

4.5 การใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้รับผิดชอบระดับคณะ

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถใช้งานโปรแกรมได้ 3 ส่วนหลักดังนี้

4.5.1 การจัดการเอกสารอ้างอิงในแต่ละเกณฑ์มาตรฐาน

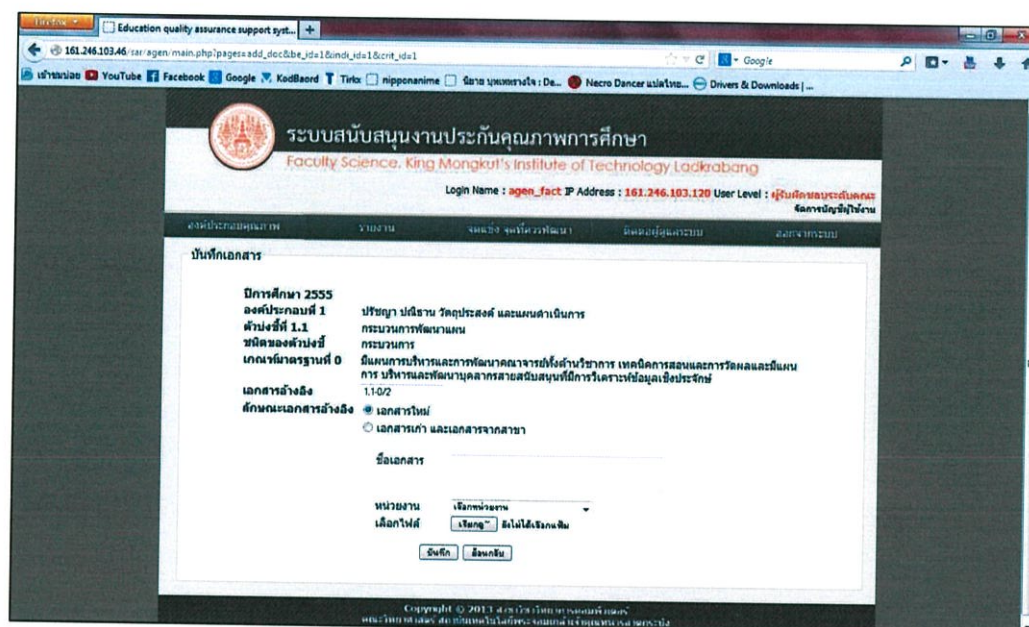
ผู้รับผิดชอบระดับคณะ สามารถทำการ เพิ่ม แก้ไข ลบ หรือ กำหนดสถานะของเอกสารอ้างอิงได้จากส่วนนี้ และผู้รับผิดชอบระดับสาขา สามารถทำได้เฉพาะการเพิ่มเอกสารอ้างอิง แสดงดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 หน้าจอแสดงเอกสารอ้างอิงในแต่ละเกณฑ์มาตรฐานของผู้รับผิดชอบระดับคณะ

4.5.1.1 หน้าจอเพิ่มเอกสารอ้างอิง

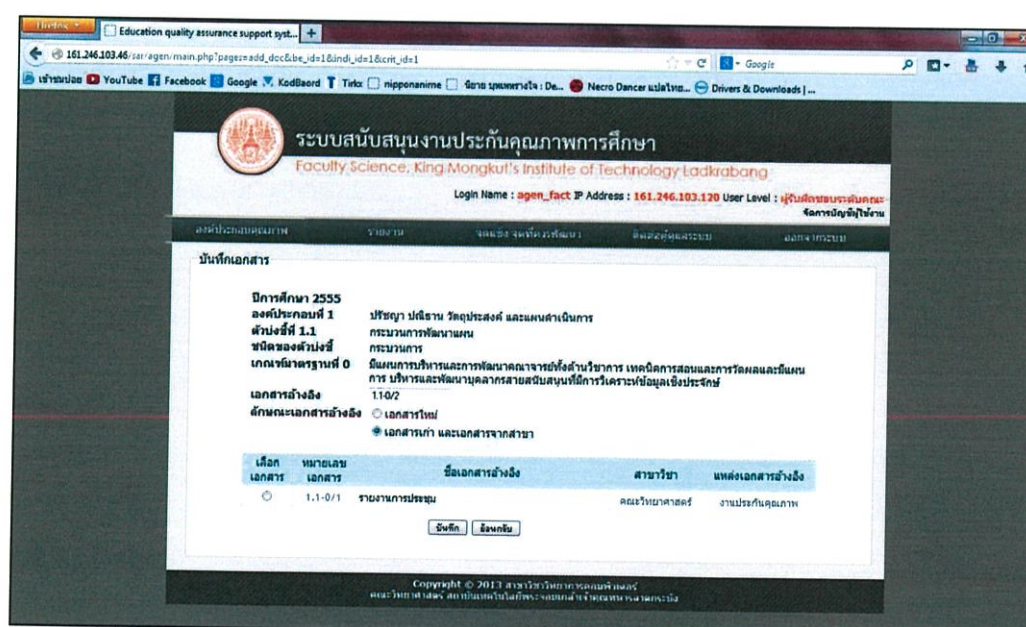
ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถเพิ่มเอกสารอ้างอิงได้จากหน้าจอจัดการเอกสารอ้างอิง ดังรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 หน้าจอแสดงการจัดการเพิ่มเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบระดับคณะ

4.5.1.2 หน้าจอดึงเอกสารอ้างอิงจากระดับสาขาสู่คณะ

ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถเพิ่มเอกสารอ้างอิงได้จากหน้าจอจัดการเอกสารอ้างอิง ดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 หน้าจอแสดงการจัดการดึงเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบ

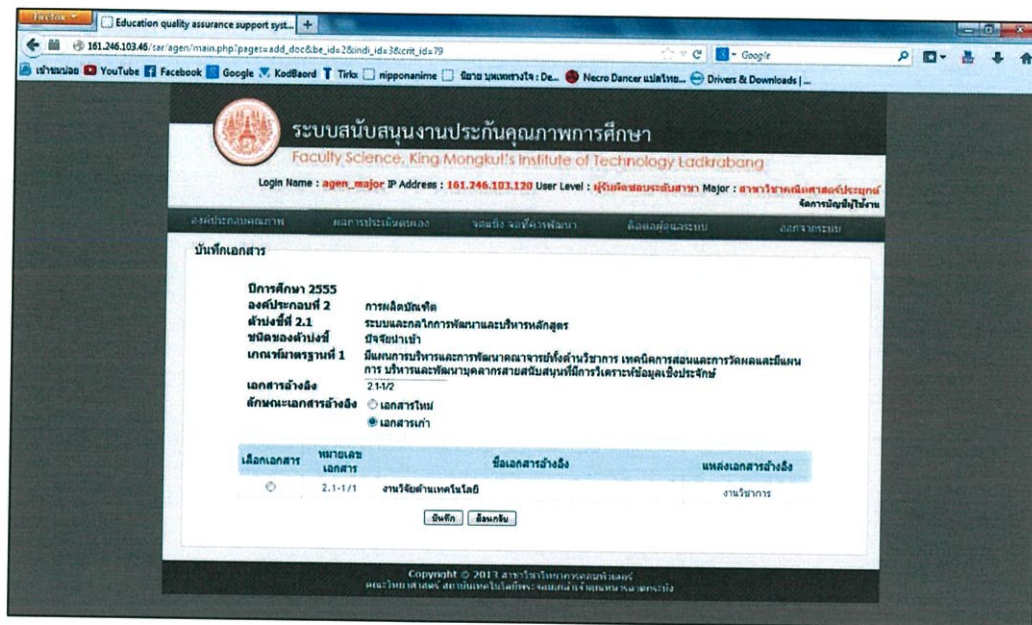
4.5.2 การจัดการจุดแข็ง แนวทางเสริมจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงองค์ประกอบคุณภาพ

หน้าจอที่ใช้เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูล จุดแข็ง แนวทางเสริมจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงองค์ประกอบคุณภาพ ดังรูปที่ 4.24

รูปที่ 4.24 หน้าจอแสดงการจัดการจุดแข็ง จุดอ่อนและข้อเสนอแนะต่างๆ

4.5.3 ติดต่อผู้ดูแลระบบ

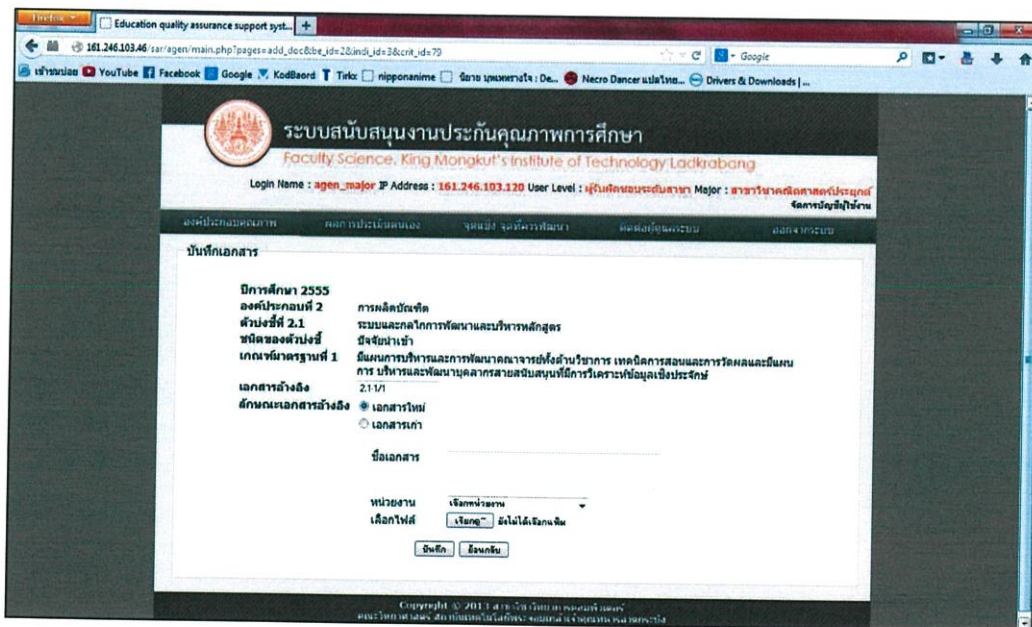
ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถติดต่อผู้ดูแลระบบได้ เมื่อพบปัญหาในการใช้งานโปรแกรม หรือ มีข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโปรแกรม โดยจะผู้ใช้จะใช้หน้าจอนี้ในการส่งข้อมูลไปให้กับผู้ดูแลระบบได้ทราบ ดังรูปที่ 4.25



รูปที่ 4.26 หน้าจอแสดงการจัดการเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบระดับสาขา

ผู้ใช้สามารถเพิ่มเอกสาร และนำเข้าไฟล์เอกสารจากหน้าเพิ่มเอกสารอ้างอิง ดัง

รูปที่ 4.27



รูปที่ 4.27 หน้าจอแสดงการจัดการเพิ่มเอกสารอ้างอิงของผู้รับผิดชอบระดับสาขา

4.7 การใช้งานโปรแกรมสำหรับผู้ประเมินระดับคณะและผู้ประเมินระดับสาขา

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม ในสิทธิ์ของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ และ ผู้ประเมินระดับสาขาสามารถใช้งานโปรแกรมได้ 2 ส่วนหลักดังนี้

4.7.1 หน้าจอแสดงเอกสารอ้างอิงของแต่ละตัวบ่งชี้

หน้าจอแสดงเอกสารอ้างอิงแต่ละตัวบ่งชี้เป็นหน้าจอแสดงเอกสารที่สอดคล้องและเป็นหลักฐานการดำเนินงานโดยผู้ประเมินในระดับสาขาและคณะจะตรวจเอกสารและหลักฐานต่างๆ จากหน้านี้ ดังรูปที่ 4.28

ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานและเอกสารอ้างอิง

องค์ประกอบ > ตัวบ่งชี้ > ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานและเอกสารอ้างอิง

ปีการศึกษา 2555
องค์ประกอบที่ 2
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1
ชนิดของตัวบ่งชี้

เกณฑ์การประเมิน				
คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3	คะแนน 4	คะแนน 5
มีการดำเนินการ 1 ข้อ	มีการดำเนินการ 3 ข้อ	มีการดำเนินการ 4 ข้อ	มีการดำเนินการ 5 ข้อ	มีการดำเนินการ 0 ข้อ

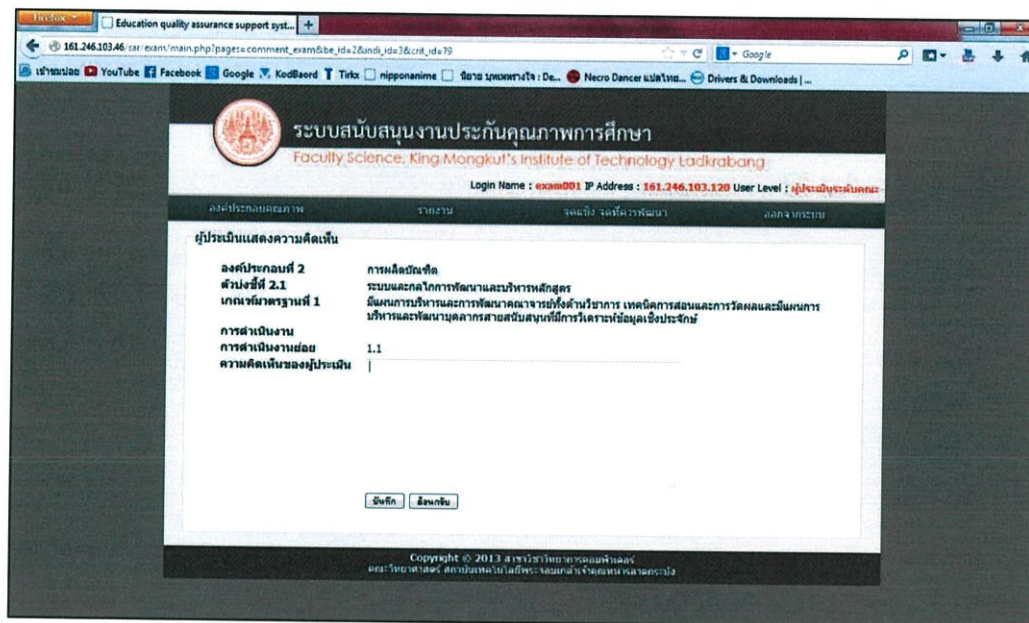
2.1

เกณฑ์	ผลการดำเนินงาน	หมายเลขเอกสารอ้างอิง	ชื่อเอกสารอ้างอิง	แหล่งเอกสารอ้างอิง
1	มีแผนการบริหารและการพัฒนาผลงานวิจัยด้านวิชาการ เขตบริการสองแควและภาคใต้และอื่น ๆ ทั้งในระดับ พัฒนาบุคลากรสามสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดง ระจันต			

รูปที่ 4.28 หน้าจอแสดงเอกสารอ้างอิงของแต่ละตัวบ่งชี้

4.7.2 หน้าแสดงข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐาน

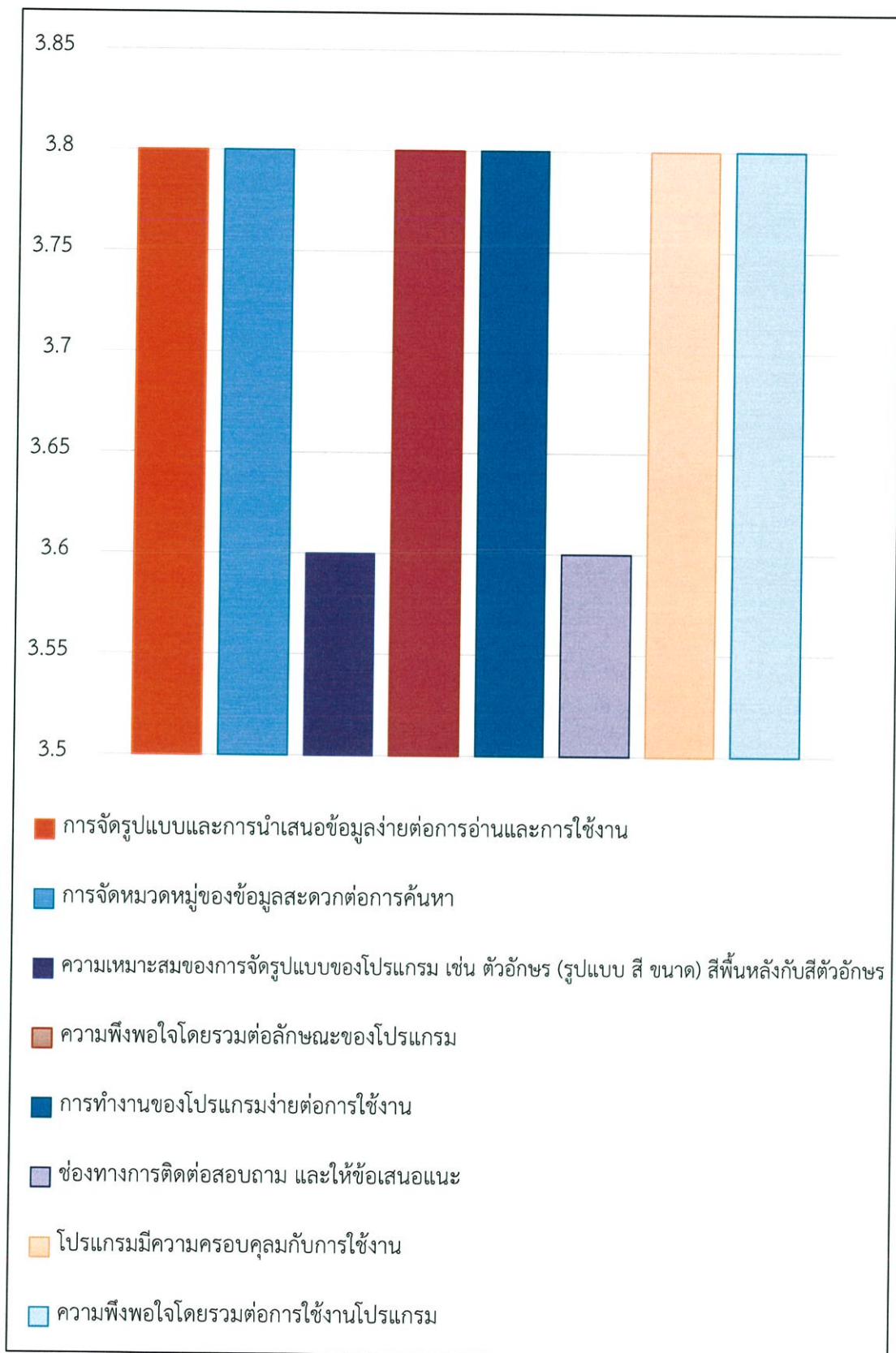
หน้าแสดงข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐานเป็นหน้าที่ผู้ประเมินทั้งสองระดับสามารถเสนอแนะ แสดงความคิดเห็นที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐาน ดังรูปที่ 4.2.9



รูปที่ 4.29 หน้าจอสำหรับแสดงข้อเสนอแนะที่มีต่อเกณฑ์มาตรฐาน

4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผู้จัดทำได้ทำแบบประเมินเพื่อนำไปให้ผู้ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพ โดยแบ่งการประเมินเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ส่วนความพึงพอใจต่อโปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา และส่วนที่ 2 ความพึงพอใจภาพรวมการใช้งานของโปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา โดยเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานจริงจำนวน 5 คน ทางผู้จัดทำได้นำข้อมูลมาจัดทำเป็นรูปแบบกราฟ ดังรูปที่ 4.30



รูปที่ 4.30 กราฟแสดงผลประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้

จากกราฟจะเห็นได้ว่าส่วนที่ 1 ส่วนความพึงพอใจต่อโปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษามีหัวข้อการประเมิน ดังนี้ การจัดการรูปแบบและการนำเสนอข้อมูลง่ายต่อการอ่านและการทำงาน การจัดหมวดหมู่ของข้อมูลของข้อมูลสะดวกต่อการค้นหา ความเหมาะสมของการจัดรูปแบบของโปรแกรม เช่น ตัวอักษร (รูปแบบ สี ขนาด) สีพื้นหลังกับสีตัวอักษร และความพึงพอใจโดยรวมต่อลักษณะของโปรแกรม

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจภาพรวมการใช้งานของโปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษามีหัวข้อการประเมิน ดังนี้ การทำงานของโปรแกรมง่ายต่อการใช้งาน ช่องทางการติดต่อสอบถาม และให้ข้อเสนอแนะ โปรแกรมมีความครอบคลุมกับการใช้งาน และความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานโปรแกรม โดยผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

โปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บเอกสาร และนำเสนอการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ โดยโปรแกรมได้แบ่งการเข้าใช้งานออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนผู้ดูแลระบบ ส่วนผู้รับผิดชอบระดับสาขา ส่วนผู้รับผิดชอบระดับคณะ และส่วนผู้ประเมิน ทางผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐาน กำหนดองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์มาตรฐาน จัดการบัญชีผู้ใช้ เพื่อกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน กำหนดช่วงเวลาการดำเนินการ ส่วนผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถอัปโหลดไฟล์เอกสารในแต่ละตัวบ่งชี้ และเมื่ออัปโหลดไฟล์เอกสารเสร็จเรียบร้อยแล้วสามารถกำหนดสถานะของแต่ละตัวบ่งชี้ได้ ส่วนผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถเลือกดึงเอกสารจากรดับสาขามาจัดทำเป็นของคณะ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินระดับคณะ ผู้ประเมินสามารถเรียกดูเอกสารในแต่ละตัวบ่งชี้ได้ ทำการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน และข้อเสนอแนะที่มีต่อคณะ โดยโปรแกรมสามารถคำนวณผลการประเมิน สามารถแสดงรายงานที่จำเป็นในการประเมิน เช่น รายงาน ส. ซึ่งเป็นรายงานที่ทางคณะจัดทำเพื่อเป็นการประเมินตนเอง และรายงาน ป. ซึ่งเป็นรายงานที่ทางสกอ. เป็นผู้จัดทำให้กับทางสถาบัน โดยทางผู้จัดทำได้นำโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาให้ผู้ใช้งานจริงได้ทดลองใช้ และประเมินความพึงพอใจได้ผลสรุปว่า โปรแกรมสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับคณะวิทยาศาสตร์ได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

5.2 ผลการดำเนินงานของระบบ

โปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษามีลักษณะ และความสามารถของตัวโปรแกรม แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

5.2.1 ผลการดำเนินงานส่วนของผู้รับผิดชอบระดับสาขา

- 1) การนำเข้าเอกสารอ้างอิงผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถเลือกได้ว่าจะใช้เอกสารอ้างอิงที่มี

อยู่ในระบบ หรืออัปโหลดเอกสารอ้างอิงใหม่เข้าสู่ระบบ โดยการนำเอกสารอ้างอิงเข้าสู่ระบบจะต้องอยู่ภายในเวลาที่ผู้ดูแลระบบกำหนด

- 2) สถานะของเกณฑ์มาตรฐาน ผู้รับผิดชอบระดับสาขา สามารถเลือกสถานะของเกณฑ์

มาตรฐานได้ 3 แบบ คือ ไม่ประเมิน กำลังดำเนินการประเมิน โดยถ้าเลือกสถานะเป็นไม่ประเมิน หรือ กำลังดำเนินการ เกณฑ์ในข้อนั้นจะไม่แสดงต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และ เกณฑ์ในข้อนั้นจะไม่นำไปคิดเป็นคะแนนในรายงานสรุปผลการประเมิน แต่ถ้าเลือกสถานะเป็น ประเมิน เกณฑ์ในข้อนั้นจะแสดงให้คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในทราบ และเกณฑ์ ในข้อนั้นจะถูกนำไปคิดเป็นคะแนน ในการจัดทำรายงานสรุปผลการประเมิน

3) การจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินตนเอง ผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถ กำหนดสถานะของเกณฑ์มาตรฐาน โดยโปรแกรมจะจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินให้แบบ อัตโนมัติ

4) ผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถบันทึก จุดแข็ง แนวทางเสริมจุดแข็ง จุดที่ควร พัฒนาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงของแต่ละองค์ประกอบเข้าสู่ระบบได้

5) การติดตามความคิดเห็นจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถติดตามความคิดเห็นได้ เมื่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายในได้บันทึกความคิดเห็นเข้าสู่ระบบ

6) ติดต่อผู้ดูแลระบบ เมื่อต้องการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบข้อมูลพื้นฐาน หรือมีข้อ เสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรม ผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถส่งเรื่องดังกล่าวให้กับผู้ดูแลระบบได้ ผ่านโปรแกรมนี้

5.2.2 ผลการดำเนินงานส่วนของผู้รับผิดชอบระดับคณะ

1) การนำเข้าเอกสารอ้างอิง ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถดึงเอกสารอ้างอิงจาก ระดับสาขามาใช้ในระดับคณะ หรืออัปโหลดเอกสารอ้างอิงใหม่เข้าสู่ระบบ โดยการนำเข้าเอกสารอ้างอิง เข้าสู่ระบบจะต้องอยู่ภายในเวลาที่ผู้ดูแลระบบกำหนด

2) สถานะของเกณฑ์มาตรฐาน ผู้รับผิดชอบระดับ สามารถเลือกสถานะของเกณฑ์ มาตรฐานได้ 3 แบบ คือ ไม่ประเมิน กำลังดำเนินการประเมิน โดยถ้าเลือกสถานะเป็นไม่ประเมิน หรือ กำลังดำเนินการ เกณฑ์ในข้อนั้นจะไม่แสดงต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และ เกณฑ์ในข้อนั้นจะไม่นำไปคิดเป็นคะแนนในรายงานสรุปผลการประเมิน แต่ถ้าเลือกสถานะเป็น ประเมิน เกณฑ์ในข้อนั้นจะแสดงให้คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในทราบ และเกณฑ์ ในข้อนั้นจะถูกนำไปคิดเป็นคะแนน ในการจัดทำรายงานสรุปผลการประเมิน

3) การจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินตนเอง จะจัดทำหลังจากผู้รับผิดชอบระดับ คณะทำการกำหนดสถานะของเกณฑ์มาตรฐาน โดยระบบจะจัดทำรายงานสรุปผลการประเมินให้ แบบอัตโนมัติ และแสดงรายงานสรุปผลการประเมินจาก สกอ. ผ่านทางโปรแกรม

4) ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถบันทึก จุดแข็ง แนวทางเสริมจุดแข็ง จุดที่ควร พัฒนา ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ของแต่ละองค์ประกอบเข้าสู่ระบบได้

5) การติดตามความคิดเห็นจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ผู้รับผิดชอบระดับคณะสามารถติดตามความคิดเห็นได้ เมื่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน มีการบันทึกความคิดเห็นเข้าสู่ระบบ

6) ติดต่อบริษัทผู้ดูแลระบบ เมื่อต้องการเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบข้อมูลพื้นฐาน และเมื่อมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรม ผู้รับผิดชอบระดับคณะ และผู้รับผิดชอบระดับสาขาสามารถส่งเรื่องดังกล่าวไปให้กับผู้ดูแลระบบได้ผ่านโปรแกรมนี้

5.2.3 ผลการดำเนินงานส่วนของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

1) แสดงเอกสารอ้างอิง คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน สามารถเรียกดูเอกสารอ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานได้ ก็ต่อเมื่อผู้รับผิดชอบระดับคณะ และผู้รับผิดชอบระดับสาขาเลือกสถานะของเกณฑ์มาตรฐานนั้นเป็น “ประเมิน”

2) แสดงรายงานสรุปผลการประเมินตนเอง (รายงาน ส.) และรายงานสรุปผลการประเมิน (รายงาน ป.) โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน สามารถเรียกดูรายงานสรุปผลการประเมินได้

3) การแสดงความคิดเห็น คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในสามารถแสดงความคิดเห็นต่อเกณฑ์การประเมินได้ เมื่อสถานะของเกณฑ์มาตรฐานถูกตั้งเป็นประเมิน

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 1) เพิ่มการสำรองข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา
- 2) สามารถแก้ไขและจัดการการคำนวณในแต่ละตัวบ่งชี้
- 3) ควรศึกษาข้อมูลและหลักการต่างๆเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาให้เข้าใจก่อนที่จะเริ่มทำงาน เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน

บรรณานุกรม

- [1] Anonymous. (16 พฤษภาคม 2555). CSS Syntax. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.hellomyweb.com/index.php/main/content/24>
- [2] Anonymous. (16 พฤษภาคม 2555). จัดรูปแบบของตารางด้วยคำสั่ง CSS. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.hellomyweb.com/index.php/main/content/33>
- [3] Canvas. (8 กุมภาพันธ์ 2552). การทำ Listbox 2 ชั้นโดยรับค่าจาก Onchange. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.thaicreate.com/php/forum/024605.html>
- [4] Divland. (27 กุมภาพันธ์ 2550). 10 ข้อเบสิคควรทำเมื่อเริ่มเขียน CSS Part1. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2007/02/27/10basic-css-part1/>
- [5] Divland. (27 กุมภาพันธ์ 2550). 10 ข้อเบสิคควรทำเมื่อเริ่มเขียน CSS Part2. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2007/02/27/10basic-css-part2/>
- [6] Divland. (23 เมษายน 2550). เรียนรู้การใช้ UI li Step by Step. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2007/04/23/ul-li-ol-li/>
- [7] Divland. (24 เมษายน 2550). เขียน css อย่างสั้น ๆ ง่ายๆ โหลดไวๆ. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2007/04/24/css-shorthand/>
- [8] Divland. (6 พฤษภาคม 2550). จัดตำแหน่งด้วย float and clear. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2007/05/06/float-and-clear/>
- [9] Divland. (6 พฤษภาคม 2550). จัดตำแหน่งด้วย Position. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2007/05/06/position/>
- [10] Divland. (10 พฤศจิกายน 2550). ทำ Layout ให้สูงเท่ากัน ทุกคอลัมน์. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2007/09/10/css-layout-equal-height/>
- [11] Divland. (15 กุมภาพันธ์ 2551). ทำกล่องขอบโค้งด้วย css. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2008/01/15/curve-box/>
- [12] Divland. (2 สิงหาคม 2551). การควบคุม CSS ด้วย JavaScript อย่างง่าย. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.divland.com/blog/2008/08/02/javascript-control-css/>
- [13] Siam Interhost. (ม.ป.ป.). CGI คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557 จาก http://www.siaminterhost.com/kb/index.php?mod_id=2&id=57

- [14] Thaicreate. (ม.ป.ป.). ตัวอย่างการใช้ JavaScript ในการ Create Dynamic Table. สืบค้นเมื่อ สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก <http://www.thaicreate.com/tutorial/javascript-create-remove-dynamic-table-rows.html>
- [15] Thaicreate. (ม.ป.ป.). การส่งออกเข้า Ms Excel อย่างง่ายๆ. สืบค้นเมื่อ สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม, 2557, จาก http://www.webthaidd.com/php/webthaidd_article_675_.html
- [16] Webmaster. (10 กรกฎาคม 2550). โครงสร้างภาษา PHP. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม, 2556, จาก http://www.thainextstep.com/php/php_article.php?articlecat=3&articleid=1
- [17] จุฬาลงกรณ์, มหาวิทยาลัย. (10 พฤษภาคม 2554). คู่มือการใช้งานระบบ QAIS. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม, 2556, จาก http://www.osm.chula.ac.th/index.php/download/doc_download/111-qais-2554
- [18] สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (มกราคม 2554). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2553. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม, 2556, จาก http://www.science.kmitl.ac.th/links/km/doc/manul_qa_012554.pdf

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

การติดตั้งโปรแกรม Appserv และ การติดตั้งโปรแกรม
สนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับคณะ
วิทยาศาสตร์

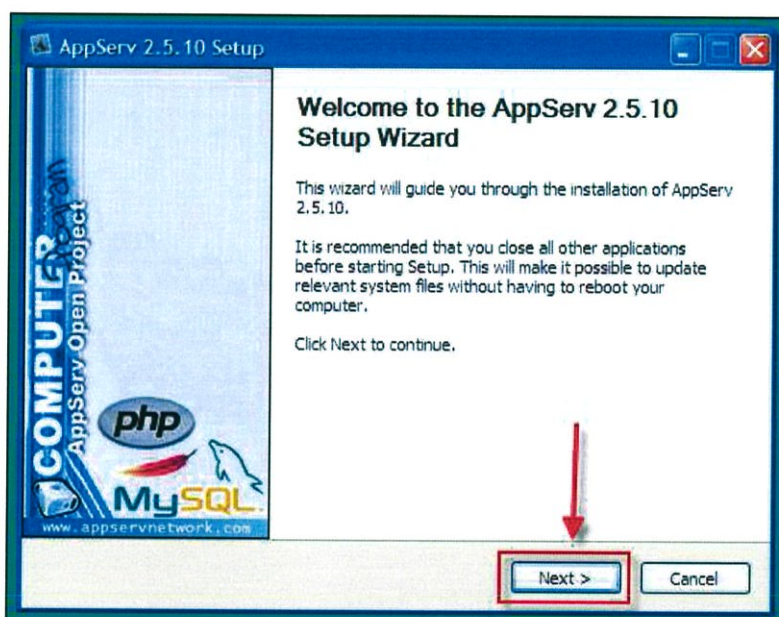
การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสำหรับคณะวิทยาศาสตร์ ได้ทดลองการทำงานบนระบบ Localhost Server จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรม Appserv เพื่อจำลองให้ Localhost เป็นเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งผู้ใช้สามารถโหลดโปรแกรมได้จากเว็บไซต์

<http://www.appservnetwork.com>

ก.1 การติดตั้งโปรแกรม Appserv

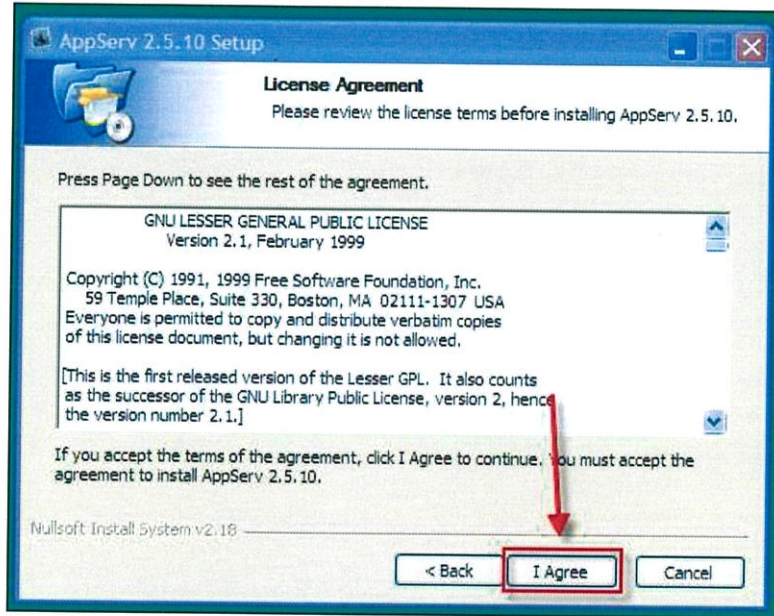
Appserv เป็นชุดโปรแกรมในลักษณะของ WAMP ในการสร้าง Web Server สำเร็จรูปบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์ วินโดวส์ โดยเป็นการรวมโปรแกรมที่จำเป็นในการสร้าง Web Server จำนวน 4 โปรแกรม ได้แก่ Apache HTTP Server PHP MySQL, และ phpMyAdmin

- 1) ดับเบิลคลิกไฟล์ appserv-win32-x.x.x.exe เพื่อทำการติดตั้ง จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ก.1



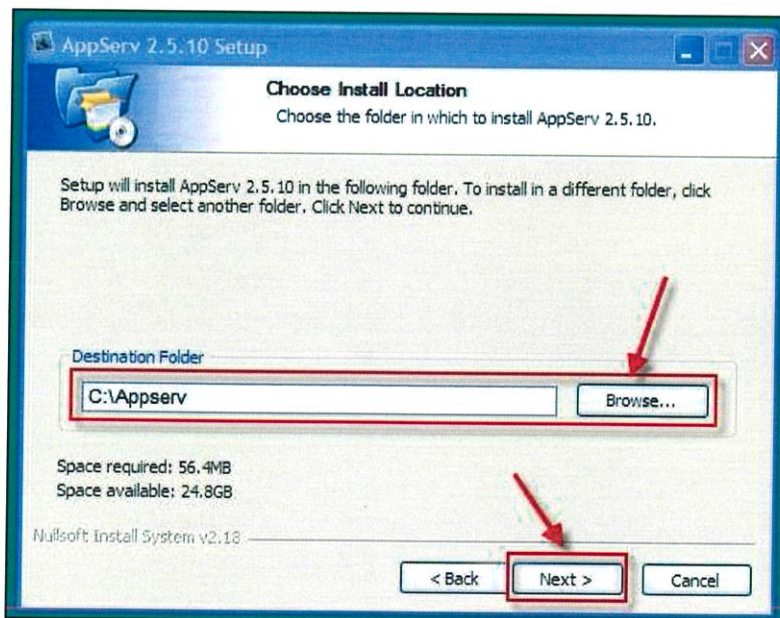
รูปที่ ก.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการติดตั้งโปรแกรม

- 2) เข้าสู่ขั้นตอนเงื่อนไขการใช้งานโปรแกรม โดยโปรแกรม AppServ ได้แจกจ่ายในรูปแบบ GNU License เมื่อผู้ติดตั้งอ่านเงื่อนไข เสร็จสิ้นแล้ว หากยอมรับเงื่อนไขให้กด Next เพื่อเข้าสู่การติดตั้งในขั้นต่อไป แต่หากว่าไม่ยอมรับเงื่อนไขให้กด Cancel เพื่อออกจากการติดตั้งโปรแกรม AppServ ดังรูป ก.2



รูปที่ ก.2 หน้าแสดงรายละเอียดเงื่อนไขการ GNU License

3) เข้าสู่ขั้นตอนการเลือกปลายทางที่ต้องการติดตั้ง โดยค่าเริ่มต้นปลายทางที่ติดตั้งจะเป็น C:\AppServ หากต้องการเปลี่ยนปลายทางที่ติดตั้ง ให้กด Browse แล้วเลือกปลายทางที่ต้องการ เมื่อเลือกปลายทางเสร็จสิ้นให้กดปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งขั้นต่อไป ดังรูป ก.3

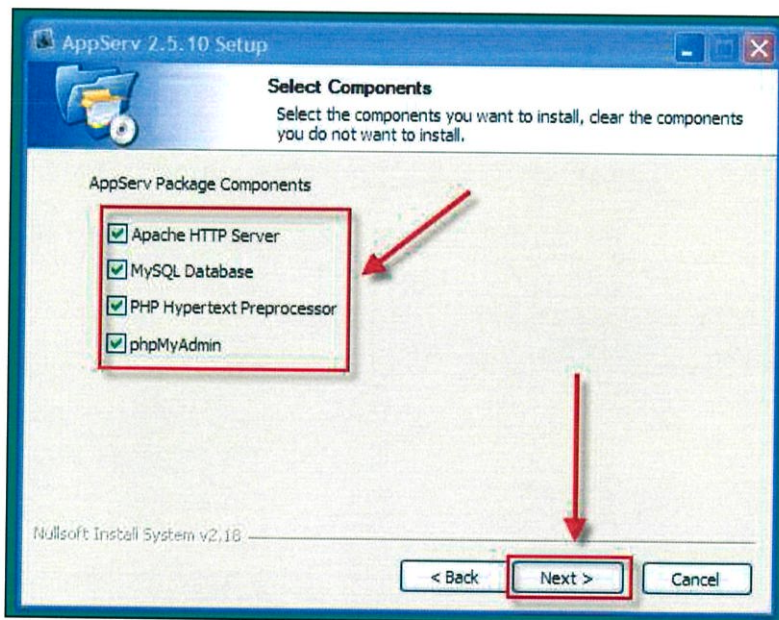


รูปที่ ก.3 เลือกปลายทางการติดตั้งโปรแกรม AppServ

4) เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง โดยค่าเริ่มต้นนั้นจะให้เลือกทุก Package แต่หากว่าผู้ใช้งานต้องการเลือกเฉพาะบาง Package ก็สามารถเลือกตามข้อที่ต้องการได้ โดยรายละเอียดแต่ละ Package มีดังนี้

- Apache HTTP Server คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Web Server
- MySQL Database คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Database Server
- PHP คือ โปรแกรมที่ทำหน้าประมวลผลการทำงานของภาษา PHP
- phpMyAdmin คือ โปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์

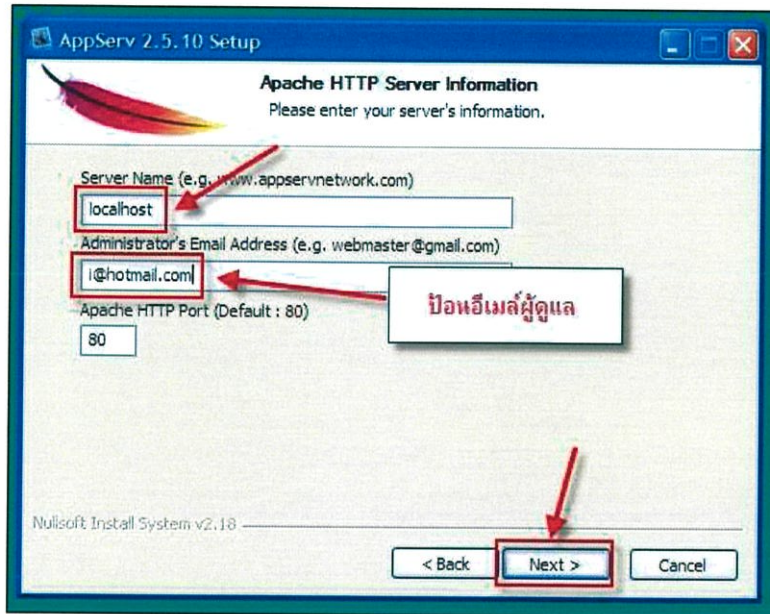
เมื่อทำการเลือก Package ที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว ให้กด Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนต่อไปของการติดตั้ง ดังรูป ก.4



รูปที่ ก.4 เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง

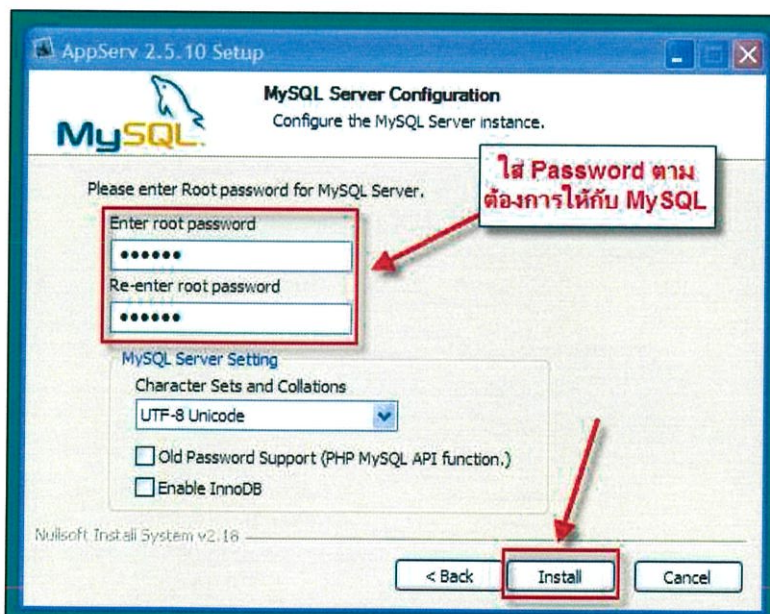
5) กำหนดค่าคอนฟิกของ Apache Web Server มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 3 ส่วน คือ

- Server Name คือช่องสำหรับป้อนชื่อ Web Server
- Admin Email คือช่องสำหรับป้อนอีเมลผู้ดูแล
- HTTP Port คือช่องสำหรับระบุ Port ที่จะเรียกใช้งาน Apache Web



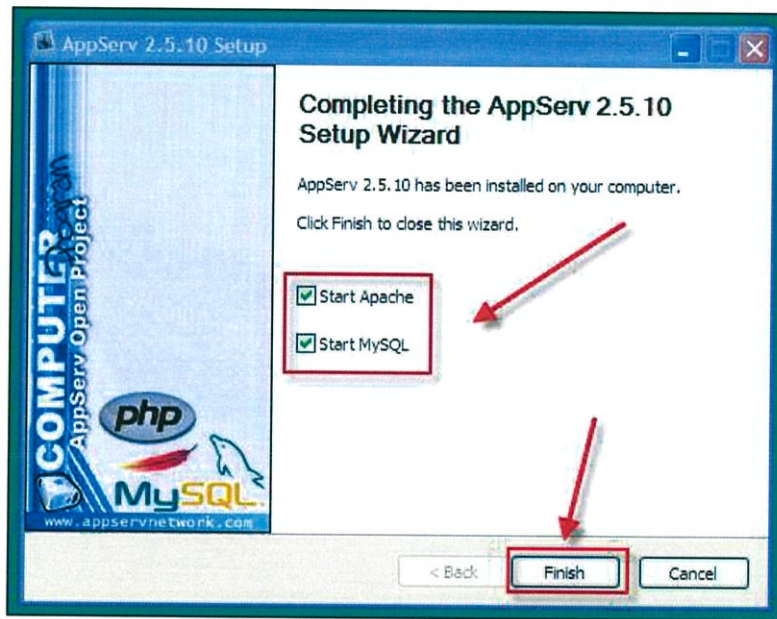
รูปที่ ก.5 การกำหนดค่าคอนฟิกของ Apache Web Server

- 6) กำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 2 ส่วน ดังนี้
- Root Password คือช่องสำหรับป้อนรหัสผ่านการใช้งานฐานข้อมูล
 - Character Sets ใช้ในการกำหนดค่าระบบภาษาที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูล



รูปที่ ก.6 การกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database

7) ขั้นตอนสุดท้ายของการติดตั้งโปรแกรม AppServ สำหรับขั้นตอนสุดท้ายนี้จะมีให้เลือกว่าต้องการสั่งให้มีการรัน Apache และ MySQL ทันทีหรือไม่ จากนั้นกดปุ่ม Finish เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม AppServ ดังรูป ก.7

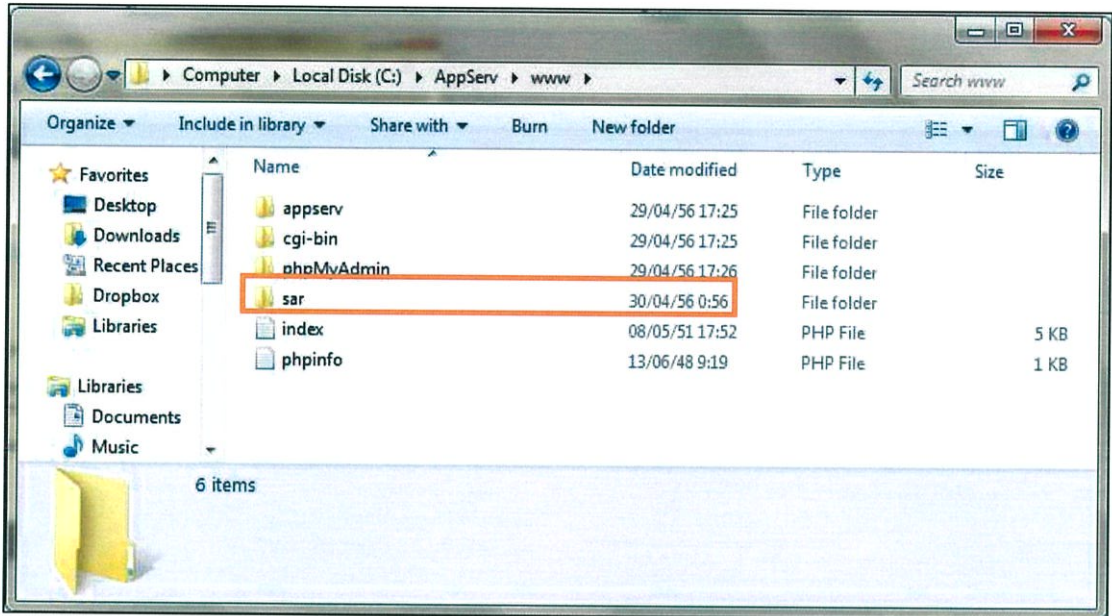


รูปที่ ก.7 หน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ

ก.2 การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา

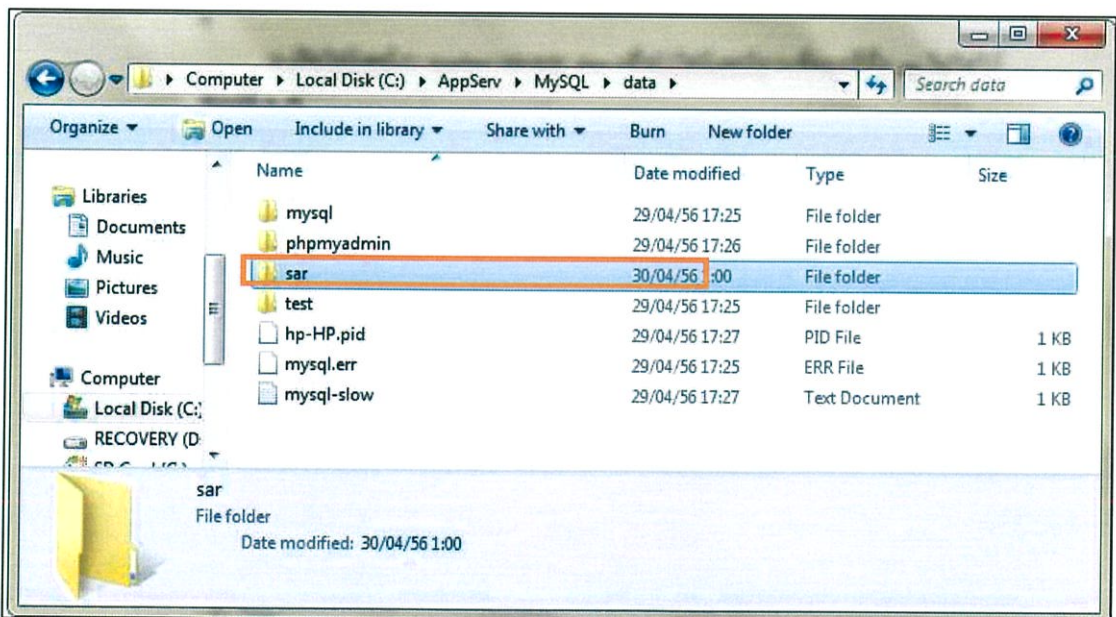
การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) Extract ไฟล์ sar.rar แล้วนำไปใส่ไว้ที่โฟลเดอร์ C:\AppServ\www ดังรูปที่ ก.8



รูปที่ ก.8 แสดงหน้าโฟลเดอร์ สำหรับติดตั้งระบบ

2) เปิดโฟลเดอร์ C:\AppServ\MySQL\data แล้วนำโฟลเดอร์ฐานข้อมูลที่ชื่อ sar ไปใส่ไว้ดังรูปที่ ก.9

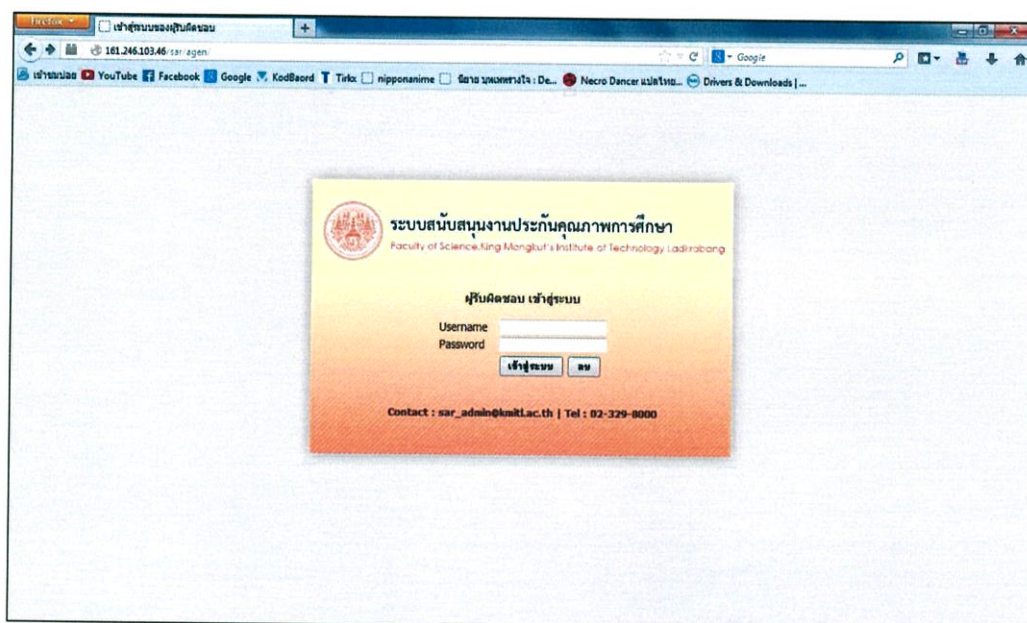


รูปที่ ก.9 แสดงโฟลเดอร์สำหรับฐานข้อมูล

ก3. การเรียกใช้งานโปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา

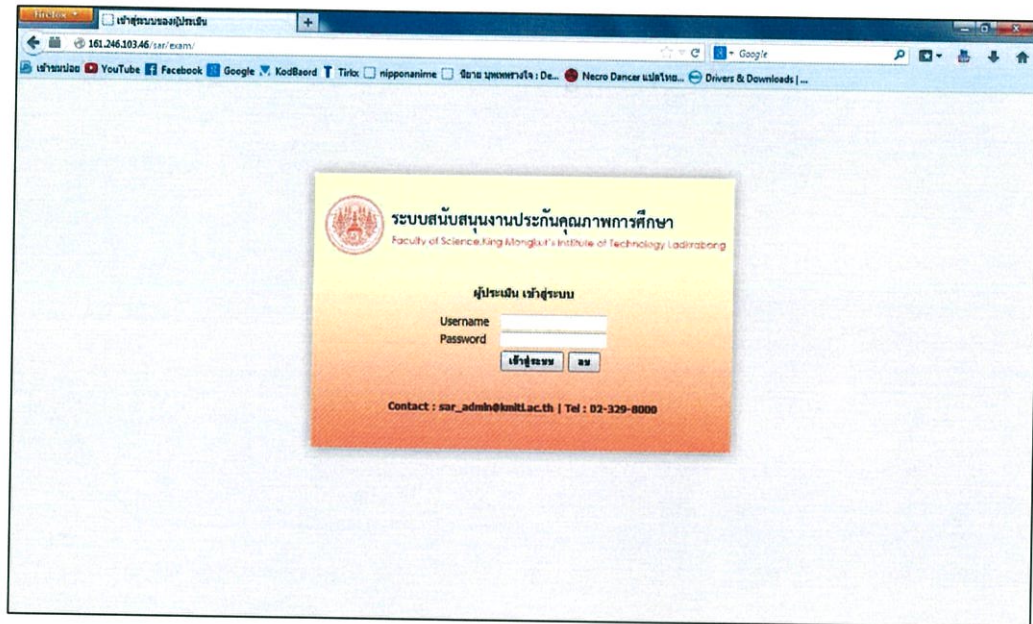
โปรแกรมสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งแต่ละส่วน ผู้ใช้สามารถเรียกใช้งานหน้าเว็บเพจได้ ดังนี้

- 1) ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพ พิมพ์ <http://localhost/sar/agen> ลงในช่อง URL Address ซึ่งระบบจะไปเรียกหน้าแรกของเว็บเพจให้ ดังรูปที่ ก.10



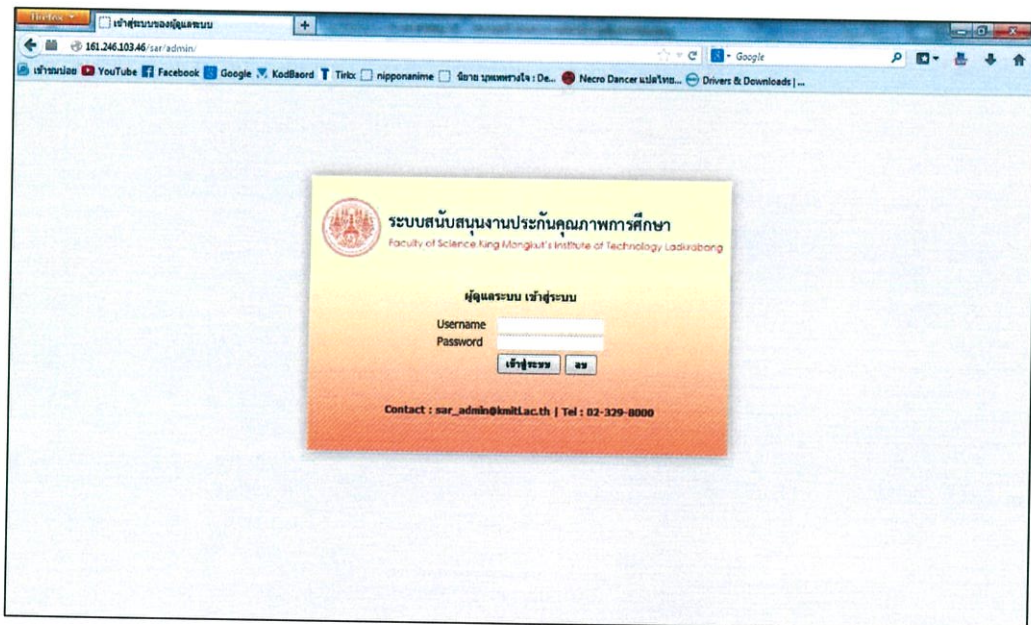
รูปที่ ก.10 แสดงหน้าจอ เมื่อมีการเรียกใช้งานระบบ สำหรับเจ้าหน้าที่งานประกัน

- 2) ผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน พิมพ์ <http://localhost/sar/exam> ลงในช่อง URL Address ซึ่งระบบจะไปเรียกหน้าแรกของเว็บเพจให้ ดังรูปที่ ก.11



รูปที่ ก.11 แสดงหน้าจอ เมื่อมีการเรียกใช้งานระบบ สำหรับผู้ประเมินคุณภาพการศึกษา

3) ผู้ดูแลระบบ พิมพ์ <http://localhost/sar/admin> ลงในช่อง URL Address ซึ่งระบบจะไปเรียกหน้าแรกของเว็บเพจให้ ดังรูปที่ ก.12



รูปที่ ก.12 แสดงหน้าจอ เมื่อมีการเรียกใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ