



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาชีวิตศึกษา)

ปริญญา

พัฒนาชีวิตศึกษา สาขา
..... อาชีวศึกษา
..... ภาควิชา

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

Database System Development for Quality Assurance in Vocational Education

นามผู้วิจัย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(..... อาจารย์อนุชัย รามรังกูร, ศศ.ค.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(..... รองศาสตราจารย์พนิต เข้มทอง, Ed.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(..... รองศาสตราจารย์สุรชัย จิวเจริญสกุล, ศศ.ค.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(..... รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอาชีวศึกษา
Database System Development for Quality Assurance in Vocational Education

โดย

นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาอาชีวศึกษา)
พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เรวดี วงษ์สุวรรณ 2554: การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา
ระดับอาชีวศึกษา ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาอาชีวศึกษา)
สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา ภาควิชาอาชีวศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อาจารย์อนุชัช รามวงษ์กูร, ศศ.ค. 184 หน้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อ
การประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา 2) เพื่อศึกษาคุณภาพของระบบฐานข้อมูล
3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้
1) กำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำ 2) ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล 3) ทดลองใช้
ระบบฐานข้อมูลในสถานศึกษานำร่อง และ 4) ศึกษาในระดับความพึงพอใจของผู้ใช้และการแก้ไข
ปรับปรุงระบบประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หัวหน้างานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาหรือผู้
ที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ผลการกำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำ พบว่าหัวข้อที่
ต้องการให้มีไว้ในระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย หัวข้อประเด็นเนื้อหาที่มีความสำคัญต่องาน
ประกันคุณภาพการศึกษา 2) ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ได้ระบบฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาสอดคล้อง
กับผลการกำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาประกันคุณภาพการศึกษา และคู่มือการใช้งานและ
ติดตั้งระบบ โดยสามารถสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ <http://www.vocqa.com>
3) ผลการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลในสถานศึกษานำร่องเพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบ
ในด้านการออกแบบหน้าเว็บ ด้านระบบการจัดการโปรแกรม และด้านงานประกันคุณภาพ
การศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลใน
ด้านการนำเข้าข้อมูล ด้านกระบวนการ และด้านการแสดงผลข้อมูลผู้ที่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ
มาก และผลการแก้ไขปรับปรุงระบบฐานข้อมูล ได้แก่ คู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบ

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Rewadee Wongsuwan 2011: Database System Development for Quality Assurance in Vocational Education. Master of Education (Vocational Education Development), Major Field: Vocational Education Development, Department of Vocational Education. Thesis Advisor: Mr. Anuchai Ramwarungkura, Ph.D. 184 pages.

The objective of this research were developed for 1) Developing the database system to quality an assurance in the vocational education. 2) Studying the quality of the database system. 3) Studying the users satisfaction level of database system. The research was processed on four phases as follows: 1) Topic and issue of contents for setting on procedure. 2) Processing on database development system. 3) Try out the database system at pilot vocational colleges. 4) Studying of the users satisfaction and improvement in the database system.

The results of finding were as follows: 1) The studying results were revealed that the topic needs a database system including an important issue to the quality assurance. 2) The development results on a database system was revealed to the topic and issue of contents with the quality assurance in the instructions manual and installation. Search the database of information on the website: <http://www.vocqa.com>. 3) The results had tried out the database system at the pilot vocational colleges. The evaluation appropriate of web designed, the program management and the quality assurance were revealed very high appropriate. 4) The satisfaction results of users on input, processing, and output were revealed very satisfaction with the improvement of the database system to the web designed on instruction manual and installation system.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.อนุชัย รามวรัญญู ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พนิต เข้มทอง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ทองไทย ประธานการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งศาสตราจารย์ ดร.บุญธรรม จิตต์อนันต์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือคำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนการให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์และการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณอภิคุณ จันทรา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตลอดจนคำแนะนำและกำลังใจที่ดียิ่งตลอดมา และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการที่ใช้ในการวิจัย หัวหน้างานประกันคุณภาพสถานศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ให้ความร่วมมือและเอื้อเฟื้อในการตอบแบบสอบถาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้มอบทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2554 จนทำให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการทำการศึกษาจนสำเร็จการศึกษาตลอดจนกำลังใจที่มีค่ายิ่งเสมอมา คุณประ โยชน์และคุณคำอันเกิด จากวิทยานิพนธ์นี้ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา อาจารย์ที่ช่วยกล่อมเกล่า ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้ให้ความช่วยเหลือให้ผู้วิจัยสามารถผ่านอุปสรรคไปสู่เป้าหมายและประสบความสำเร็จได้

เรวดี วงษ์สุวรรณ

กันยายน 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	6
นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	9
แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลและคุณสมบัติของข้อมูล	9
แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูล และข้อดี-ข้อเสีย	
ระบบฐานข้อมูล	13
ขั้นตอนการพัฒนาระบบ	18
แนวคิดและหลักการประกันคุณภาพการศึกษา	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
กรอบแนวคิดการวิจัย	50
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	52
ขั้นตอนที่ 1 กำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำ	53
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา	
ระดับอาชีวศึกษา	55
ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล	57
ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและแก้ไขปรับปรุง	
ระบบฐานข้อมูล	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย และข้อวิจารณ์	64
ผลการวิจัย	64
ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 1 กำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำ	64
ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกัน	67
คุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา	67
ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล	73
ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 4 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล	79
ข้อวิจารณ์	84
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	91
สรุปผลการวิจัย	91
ข้อเสนอแนะ	98
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	100
ภาคผนวก	103
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ	104
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญ	146
ภาคผนวก ค รายชื่อสถานศึกษาที่เป็นประชากร	149
ภาคผนวก ง หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์	151
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	162
ภาคผนวก ฉ ภาพกระแสการไหลของข้อมูล	178
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	184

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	หัวข้อและประเด็นเนื้อหาางานที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล	66
2	ผลการพัฒนาเนื้อหาาระบบฐานข้อมูล	68
3	ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์ (Web site)	75
4	ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ด้านระบบการจัดการของโปรแกรม	76
5	ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา	78
6	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	80
7	ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูล ด้านการนำข้อมูลเข้า	81
8	ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูล ด้านกระบวนการ	82
9	ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูล ด้านการแสดงผลข้อมูล	83
10	หัวข้อและประเด็นเนื้อหาางานที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล	93

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	วงจรการพัฒนาระบบ	19
2	ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดของระบบการประกันคุณภาพ และแนวคิดตามหลักการบริหาร	27
3	ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน	29
4	ความสัมพันธ์เชื่อมโยงแผนต่าง ๆ ที่สถานศึกษาควรจัดทำ	33
5	กิจกรรมการตรวจสอบประเมินผลภายใน	35
6	ขั้นตอนการแปลความหมาย	37
7	ขั้นตอนการวิจัย	52
8	เว็บไซต์ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา	71
ภาพผนวกที่		
1	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD)	179
2	แผนภาพบริบท Context Diagram	179
3	แผนภาพกระแสน้ำไหลข้อมูลระดับที่ 1	180
4	แผนภาพกระแสน้ำไหลข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 1 ลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ	180

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่		หน้า
5	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 3 กระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูล	181
6	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 4 กระบวนการที่ 3 ค้นหาข้อมูล	181
7	แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 5 กระบวนการที่ 4 พิมพ์รายงาน	182
8	แผนภาพระบบการจัดเก็บเอกสารด้วยวิธีการกรอกเอกสารผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป	183

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดอุดมการณ์และหลักการในการจัดการอาชีวศึกษาอุดมการณ์ที่สำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ คือการพัฒนากำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดคุณภาพตามสมรรถนะอาชีพที่กำหนดไว้ โดยจัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาชาติ ปรัชญาการอาชีวศึกษา ภายใต้การสนับสนุนทรัพยากรตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพให้มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาด้านการอาชีวศึกษาที่สำคัญที่สุดนั้นจะอยู่ที่การมุ่งพัฒนาคนให้เต็มตามศักยภาพที่มีอยู่โดยการคำนึงถึงสภาพแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน การให้การศึกษาตลอดชีวิต มีคุณวุฒิวิชาชีพ โดยการจัดการเรียนรู้แบบเปิดและยืดหยุ่น มีการรับรองเทียบโอนประสบการณ์ให้ความสำคัญกับการอาชีวศึกษาในระดับสูงโดยกำหนดเป็นวาระแห่งชาติมีการปฏิรูปการลงทุนให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนา มีเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดต่าง ๆ ในการจัดการเพื่อคุณภาพ มีการเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาที่หลากหลายเข้ากับการทำงานจริงโดยการใช้หลักฐานสมรรถนะ การใช้ทักษะหลักและทักษะที่จำเป็นเพื่อการดำเนินชีวิต อีกทั้งบุคลากรด้านการอาชีวศึกษาต้องมีคุณวุฒิ คุณภาพและคุณสมบัติที่เหมาะสม มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้ปฏิบัติงานสายอาชีพเทียบได้กับสาขาวิชาชีพอื่น (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2550: 15)

โลกในยุคปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์ที่มีความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นที่แต่ละประเทศต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาและเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับความท้าทายจากกระแสโลก โดยปัจจัยสำคัญที่จะเผชิญการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายดังกล่าว ได้แก่ คุณภาพของคน

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยจะต้องเป็นการศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อให้ศักยภาพที่มีอยู่ในตัวคนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ ทำให้เป็นคนที่มีรู้จักวิเคราะห์ รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีจริยธรรม คุณธรรม รู้จักพึ่งตนเอง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคุณภาพของการศึกษาของไทยโดยจะต้องเริ่มจากสถานศึกษาทุกแห่งดำเนินการพัฒนาคุณภาพของตนเอง โดยในการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษานั้น จะต้องมีการประกันคุณภาพภายในผสมผสานอยู่ในกระบวนการบริหารและการจัดการเรียนการสอนตามปกติของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา อันเป็นการสร้างความมั่นใจว่าสถานศึกษาจะจัดการศึกษาให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้เด็กไทยเป็นคนดีมีความสามารถและมีความสุข จะได้ช่วยกันสร้างสรรค์สังคมให้มีสันติ สิ่งแวดล้อมยั่งยืน เศรษฐกิจมั่นคง สามารถร่วมมือและแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้อย่างมีศักดิ์ศรีในสังคมโลกต่อไป การประกันคุณภาพภายในจึงเป็นงานสำคัญ of สถานศึกษาโดยสถานศึกษาเพื่อผู้เรียน และสังคมโดยรวม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 1-2)

จากความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเพื่อการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย และหลักการของการจัดการศึกษาที่ต้องเน้นคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาโดยกำหนดรายละเอียดไว้ในหมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และการประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก ในมาตรา 48 ให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก และมาตรา 49 ให้มีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาเป็นองค์กรมหาชนทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และทำการประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อให้มีการตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษา โดยคำนึงถึงความมุ่งหมายและหลักการและแนวทางการศึกษาในแต่ละระดับตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ให้มีการประเมินคุณภาพภายนอก

ของสถานศึกษาทุกแห่งอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุก 5 ปี นับตั้งแต่การประเมินครั้งสุดท้ายและเสนอผลการประเมินต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 28)

การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาเป็นส่วนสำคัญในการสร้างระบบประกันคุณภาพการศึกษา เพราะระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาจะช่วยให้การจัดเก็บเอกสาร ร่องรอย หลักฐาน และการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ เพื่อให้ผู้ประเมินสามารถค้นหาหลักฐานและยืนยันตามสภาพจริง และเป็นกลไกสำคัญในการตรวจสอบ กระตุ้นให้สถานศึกษามีการควบคุมคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง การจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาเป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งภายในและภายนอกที่จำเป็นต่อสถานศึกษาและจัดกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ จัดระบบให้เป็นหมวดหมู่สะดวกต่อการค้นหาและพร้อมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การตัดสินใจ บริหารจัดการหรือดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น สถานศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยมีความเชื่อว่าการบริหารจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพจะส่งผลให้มีการพัฒนาสถานศึกษาอย่างมีระบบและต่อเนื่อง ในทางปฏิบัติสิ่ง que ผู้บริหารต้องการ เพื่อให้การปฏิบัติงานของตนให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวคือ การมีข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน ความสะดวก รวดเร็วในการทำงานและตอบสนองความต้องการของผู้บริหารที่ต้องการสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนสถานศึกษาการตัดสินใจได้อย่างทันที ดังนั้น การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษามีความสำคัญต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอาชีวศึกษา การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง จึงต้องมีการเก็บข้อมูลจากหลาย ๆ ส่วน ทั้งที่เป็นข้อมูลเอกสาร หลักฐานซึ่งหากไม่มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานทำให้เสียผลประโยชน์เมื่อคณะกรรมการภายนอกตรวจเอกสาร ร่องรอยของหลักฐานข้อมูลต่าง ๆ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อตอบสนองต่องานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทำให้การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

จากการประเมินคุณภาพภายนอกด้านการอาชีวศึกษา รอบการประเมิน พ.ศ.2549-2553 (รอบสอง) สำหรับสถานศึกษาซึ่งผ่านการรับรองรายงานแล้วโดยบทสรุปผู้บริหารสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) กล่าวโดยสรุปได้ว่า จุดที่สถานศึกษาควรพัฒนาคือ ควรจัดระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพการศึกษาให้มีคุณภาพ

รวมทั้งจัดเก็บเอกสารให้เป็นระบบเดียวกันและมีความเป็นปัจจุบัน ควรวางโครงสร้างระบบงาน และการบริหารจัดการของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ปรับปรุง พัฒนาระบบฐานข้อมูลของ สถานศึกษาให้สามารถรวบรวมข้อมูลของทุกหน่วยงานในสถานศึกษา ตลอดจนการเชื่อมโยงเครือข่าย ของศูนย์ข้อมูลให้เป็นระบบสมบูรณ์แบบ จัดให้มีการตรวจสอบความครบถ้วนและความสอดคล้อง ของข้อมูล การติดตามประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยของระบบการบริหารจัดการข้อมูล พร้อมทั้งมีการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการข้อมูลอย่างต่อเนื่องและสถานศึกษาควรพัฒนาการ จัดเก็บข้อมูล การแปลข้อมูลอย่างเป็นระบบ จัดทำข้อมูลทางสถิติ จัดเก็บข้อมูลเพื่อสามารถสืบค้น ข้อมูล ได้อย่างรวดเร็ว และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา คือ ควรมีการจัดทำ ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศให้ชัดเจน ทันสมัย เป็นระบบมากขึ้น มีความปลอดภัย สะดวก มีความ เกี่ยวข้องตรงในการใช้งาน โดยให้มีการจัดทำฐานข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และมีการประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัยของระบบบริหารจัดการข้อมูลควรมี การประสานกันเป็นเครือข่ายภายในสถานศึกษา กล่าวโดยสรุปสถานศึกษาควรมีการจัดทำระบบ ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษา ปรับปรุง พัฒนาระบบฐานข้อมูล สถานศึกษาตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่ายของศูนย์ข้อมูลให้เป็นระบบสมบูรณ์แบบเพื่อรองรับการ ประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ.2554 - 2558) ต่อไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการ พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อช่วยในการทำงานมีความสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดความผิดพลาดของข้อมูลลงได้ ทั้งนี้ เนื่องจากการเก็บข้อมูล ร่องรอยหลักฐานสอดคล้องกับมาตรฐาน และตัวบ่งชี้ตามที่ต้องการ ลดปริมาณการใช้กระดาษ ช่วย ให้มีความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล สรุปผลการประเมินทำได้สะดวกยิ่งขึ้น เพื่อเป็น แนวทางให้ผู้บริหาร หัวหน้างานประกันคุณภาพนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีประสิทธิภาพใน การพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ อาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2. เพื่อศึกษาคุณภาพของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาครั้งนี้ทำการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาแล้วนำมากำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหางานที่ต้องการให้มีไว้ในระบบมาพัฒนาเนื้อหาของระบบฐานข้อมูล จากนั้นดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้หลักของวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลในสถานศึกษานำร่องเพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล และทำการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วปรับปรุงแก้ไขระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. เนื้อหาของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เป็นแบบบันทึกข้อมูล หลักฐานงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายในซึ่งมีการรวบรวมจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการฐานข้อมูล ซึ่งเนื้อหาของระบบฐานข้อมูลมี ดังต่อไปนี้

- 1.1 ด้านระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่
 - 1.1.1 ด้านการออกแบบหน้าจอ
 - 1.1.2 ด้านระบบการจัดการของโปรแกรม
 - 1.1.3 ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา
 - 1.1.4 ด้านการแสดงผลข้อมูล
- 1.2 ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่
 - 1.2.1 แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน

- 1.2.2 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน
- 1.2.3 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา
- 1.2.4 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก
- 1.2.5 ข้อมูลแสดงความตระหนัก

2. แผ่นซีดี (CD-Rom) ติดตั้งระบบและคู่มือการติดตั้งและการใช้งานระบบเพื่อใช้ในการศึกษาด้วยตนเอง

3. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยเลือกพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระบบปฏิบัติการโดยจำลอง Web server ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสร้าง Web page และ โปรแกรมการติดตั้งฐานข้อมูลเพื่อเรียกดูและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในระบบฐานข้อมูล

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 36 แห่ง สถานศึกษาละ 1 คน โดยแบ่งจำนวนประชากรในการวิจัยขั้นตอนที่ 3 จำนวน 3 คน และการวิจัยขั้นตอนที่ 4 จำนวน 33 คน

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะสถานศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาซึ่งมาตรฐานการประกันคุณภาพภายในตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้

ประโยชน์ที่ได้รับ

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ช่วยให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบข้อมูล และช่วยในการตัดสินใจในการบริหาร

สถานศึกษา และทำให้สถานศึกษามีศูนย์กลางในการเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้องสามารถเพิ่มข้อมูลหรือเอกสารลงในระบบได้เอง ซึ่งจะทำให้ช่วยลดเวลาในการทำงานสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น

นิยามศัพท์

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การดำเนินงานตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการฐานข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งมีการรวบรวมจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการฐานข้อมูล

มาตรฐานการอาชีวศึกษา หมายถึง ข้อกำหนดในการจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา เพื่อเป็นเกณฑ์การกำกับ ดูแล ตรวจสอบ ประเมินผล และประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานของสถานศึกษา อันเป็นกลไกสำคัญในการประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามที่ต้องการ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2549: 62)

คุณภาพระบบฐานข้อมูล หมายถึง ระบบฐานข้อมูลที่มีข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษานำเสนอข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล และแก้ไขข้อมูลได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

การออกแบบหน้าจอ หมายถึง การจัดรูปแบบการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ บนจอภาพเพื่อสะดวกในการใช้งานได้อย่างเหมาะสม

ระบบการจัดการของโปรแกรม หมายถึง ส่วนของผู้ใช้ระบบที่สามารถที่จะเข้ามาเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาในแต่ละมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่ดูแลรับผิดชอบ

งานประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การกำกับติดตามตรวจสอบคุณภาพภายในสถานศึกษาตามมาตรฐานการอาชีวศึกษาและการประเมินผลโดยบุคลากรของสถานศึกษาหรือต้นสังกัด

การแสดงผลข้อมูล หมายถึง การแสดงผลข้อมูลหรือผลลัพธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลบนจอภาพทำให้ผู้สามารถเห็นข้อมูลบนจอภาพอย่างชัดเจน

แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน หมายถึง แบบบันทึกข้อมูลของสถานศึกษาโดยระบุตัวบ่งชี้ หลักฐาน ข้อมูลที่ต้องการและผลการดำเนินงานของสถานศึกษา

ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน หมายถึง ข้อมูลสรุปผลการตรวจและติดตามการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา

ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา หมายถึง ข้อมูลสรุปผลการตรวจและติดตามการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา โดยจำแนกตามแผนกวิชา

ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก หมายถึง ข้อมูลสรุปผลการตรวจและติดตามการประเมินคุณภาพตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายนอก

ข้อมูลแสดงความตระหนัก หมายถึง หลักฐานหรือเอกสารที่แสดงถึงความมุ่งมั่นหรือให้ความสำคัญของสถานศึกษาต่อตัวบ่งชี้ที่จะนำไปสู่การบรรลุตามข้อกำหนด ได้แก่ ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ แผนพัฒนาสถานศึกษา แผนปฏิบัติงานประจำปี รายงานการประชุม แผนการจัดการเรียนรู้(สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2549: 63)

หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้รับผิดชอบในงานการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับ
อาชีวศึกษา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็น
แนวทางการศึกษาวิจัย ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูล และคุณสมบัติของข้อมูล
2. แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูล และข้อดี-ข้อเสียระบบฐานข้อมูล
3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ
4. แนวคิดและหลักการประกันคุณภาพการศึกษา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูล และคุณสมบัติของข้อมูล

1. ความหมายของข้อมูล ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542: 185) ได้กล่าวว่าข้อมูล หมายถึง ข้อความหรือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีความหมาย เช่น ตัวเลข รูปภาพ ตัวอักษร คะแนน เหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ข้อมูลที่ได้ถือว่าเป็นข้อมูลดิบที่รวบรวมได้ซึ่งจะจำแนก เป็นประเภทและบอกปริมาณได้

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2542: 3) เสนอว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ใน ชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข เช่น จำนวน ปริมาณ ระยะทางหรืออาจเป็นตัวอักษร ข้อความ เช่น ชื่อ สถานที่อยู่ ที่อยู่ นอกจากนี้ข้อมูลเป็นภาพ และเสียงก็ได้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544: 19) ได้ให้ความหมายข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง

ต่าง ๆ ซึ่งอาจแสดงเป็นตัวเลข ตัวหนังสือ หรือสัญลักษณ์ ข้อเท็จจริงเหล่านี้เป็นสิ่งที่เก็บรวบรวมมาโดยยังไม่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์จัดกระทำ จึงทำให้ส่วนมากไม่มีความหมายสมบูรณ์พอที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้

ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ ฉัตรุพันธ์ เขจรนันท์ (2551: 34) ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์การ โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มีความหมายในการนำไปใช้งาน หรือตรงตามความต้องการผู้ใช้ เช่น รายรับ – รายจ่าย ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของธุรกิจ นิสิต – นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน หรือเงินเดือนของข้าราชการเป็นต้น

กล่าวโดยสรุป ข้อมูล หมายถึง ข้อความที่เก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ อาจแสดงในลักษณะที่เป็นตัวเลข ข้อความ รูปภาพ สัญลักษณ์ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลดิบนั้นยังมิได้ผ่านการวิเคราะห์หรือการประมวลผล

1.2 คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี ข้อมูลเป็นวัตถุดิบมีความสำคัญถ้าข้อมูลมีคุณภาพเหมาะสมและตรงตามความต้องการผู้ใช้ ข้อมูลมีความถูกต้องมีคุณภาพเพียงพอไว้ในระบบเพื่อเรียกใช้ข้อมูลที่ต้องการ ถ้าข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบมีคุณภาพต่ำหรือไม่มีคุณสมบัติที่ดีข้อมูลที่เก็บไว้ก็จะไม่มีคุณภาพ และขาดคุณสมบัติที่เหมาะสม ดังนั้นข้อมูลที่มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ (ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ ฉัตรุพันธ์ เขจรนันท์, 2551: 35-36)

1.2.1 ถูกต้อง (Accurate) ข้อมูลที่ดีจะต้องมีความถูกต้อง และปราศจากความคลาดเคลื่อน โดยที่ความถูกต้องจะช่วยส่งเสริมให้สารสนเทศที่ได้มาเกิดความน่าเชื่อถือมากขึ้น ถ้าข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าไปในระบบเกิดความผิดพลาดหรือมีข้อบกพร่องอาจจะส่งผลให้สารสนเทศที่ได้มีความผิดพลาดหรือไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสมบูรณ์

1.2.2及时性 (Timeliness) ข้อมูลจะต้องทันต่อเหตุการณ์ และไม่ล่าสมัย ความล่าสมัยของข้อมูลทำให้สารสนเทศที่ได้มีประโยชน์ต่อผู้ใช้น้อยลงหรือไม่เป็นประโยชน์ต่อการใช้งานเลยแต่ความทันต่อเวลาจะมีความสำคัญต่อผู้ใช่มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับประเภทธุรกิจหรือปัญหาขององค์การ

1.2.3 สอดคล้องกับงาน (Relevance) ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารต้องได้มาจากการประมวลผลของข้อมูลที่มีสาระตรงกันหรือสัมพันธ์กับปัญหาของงาน ข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กับงานถึงแม้จะเป็นข้อมูลที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และทันต่อเหตุการณ์ก็จัดว่าไม่มีคุณภาพเนื่องจากไม่สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจหรือไม่สอดคล้องกับความต้องการของงาน

1.2.4 สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) ข้อมูลบางประเภทอาจมาจากแหล่งข้อมูลที่ซับซ้อน และหลากหลายทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรซึ่งผู้ใช้ต้องทำการตรวจสอบความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือได้ก่อนนำมาใช้งาน มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดผลเสียได้

กล่าวโดยสรุปคุณสมบัติของข้อมูลที่ดีจะต้องมีความถูกต้อง ทันเวลาเป็นข้อมูลที่ทันสมัย และทันต่อเหตุการณ์มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สอดคล้องกับงานมีความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลที่ต้องการซึ่งสามารถบอกสิ่งที่เราต้องการจะรู้ได้

1.3 ระดับข้อมูลในหน่วยงาน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542: 187-188) ได้กล่าวว่า ระดับข้อมูลในหน่วยงานมีการแบ่งระดับข้อมูลตามประโยชน์ใช้ ซึ่งข้อมูลแต่ละระดับเหล่านี้เหมาะที่จะใช้กับระดับของงานต่าง ๆ ได้แก่

1.3.1 ข้อมูลระดับปฏิบัติการ เป็นข้อมูลที่ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบใช้ปฏิบัติงานที่มีลักษณะการควบคุมปฏิบัติการในระดับต้น ๆ ปกติแล้วจะเป็นข้อมูลที่ใช้ในช่วงระยะเวลาวันต่อวันหรือเดือนต่อเดือน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดประสงค์

1.3.2 ข้อมูลระดับจัดการ เป็นข้อมูลที่ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบระดับกลาง ๆ ของสายงานการบังคับบัญชาเป็นผู้ใช้ ปกติจะเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบในการจัดการให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนงาน ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์ของสถานศึกษาโดยตรงในช่วงระยะเวลาปีต่อปี และใช้ข้อมูลไปในการควบคุมทรัพยากร การตัดสินใจและติดตามการดำเนินการทั้งนี้เพื่อใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพตามแผนงานที่กำหนดไว้

1.3.3 ข้อมูลระดับนโยบาย ข้อมูลระดับนี้ใช้สำหรับผู้บริหารระดับสูงและนักวางแผน เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนา โดยข้อมูลเหล่านี้จะนำไปในกระบวนการกำหนดนโยบายและ จุดประสงค์ของหน่วยงาน การวางแผนระยะยาวเพื่อการจัดสรรทรัพยากรเป็นสำคัญโดยที่ใน หลาย ๆ กรณีก็มีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกันเฉพาะเรื่อง เพื่อให้เห็นภาพรวม ในลักษณะกว้าง ๆ ได้ชัดเจนขึ้น เช่น นโยบายด้านการจัดอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ นอกจากนี้ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2542: 190-191) ได้กล่าวว่าการสร้างระบบข้อมูลเพื่อกำหนดเนื้อหา ข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานของสถานศึกษา ควรพิจารณาวางแผนทางในการสร้างระบบและ กำหนดเนื้อหาข้อมูลในลักษณะที่เข้าใจตรงกัน ซึ่งมีเรื่องควรคำนึงถึงในการสร้างระบบข้อมูลดังนี้

ก. สร้างเจตคติที่ถูกต้อง เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจและเห็นประโยชน์ของระบบ ข้อมูลซึ่งการสร้างเจตคติและความเข้าใจให้ตรงกันนั้นนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินงานที่ดี โดยอาจใช้วิธีแนะนำ ปฐมนิเทศหรือฝึกอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ข. ผู้ที่รับผิดชอบ ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่มีความชำนาญตามลักษณะเฉพาะของ กิจกรรมอาจจะเป็นกลุ่มบุคคล คณะทำงานหรือคณะกรรมการแล้วแต่กรณีพิจารณากำหนดเนื้อหา ข้อมูลร่วมกันทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นระบบเดียวกันไม่ว่าจะเป็นข้อมูลรวมหรือข้อมูล ทั่วไประหว่างหน่วยงาน

ค. กำหนดนิยามหรือคำจำกัดความของข้อมูลต่าง ๆ ที่เห็นชอบร่วมกันให้ ชัดเจน ระบุลักษณะการเก็บ จำนวนข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ ได้จากหน่วยงานต่าง ๆ มารวมกันได้

ง. กำหนดแบบฟอร์มสำหรับรวบรวมข้อมูลที่พิจารณาพร้อมกันไว้แล้ว

จ. การกำหนดรหัสข้อมูล กรณีที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประเมินผลจะ ทำให้สะดวกรวดเร็วขึ้น ถ้าข้อมูลนั้นมีจำนวนมาก

กล่าวโดยสรุปข้อมูลที่ถูกรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก องค์การข้อมูลที่คืนนั้นต้องผ่านการประมวลผล จึงจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ ทันสมัย และทันต่อ

เหตุการณ์ที่มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สอดคล้องกับงานมีความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลที่ต้องการจึงจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารได้

แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูล และข้อดี-ข้อเสียระบบฐานข้อมูล

1. ความหมายของฐานข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล

1.1 ความหมายของฐานข้อมูล กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ทรูอุตสาหะ, (2542: 9) ได้ให้ความหมายของฐานข้อมูลว่า เป็นการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันซึ่งแต่เดิมถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลของฝ่ายต่าง ๆ มาจัดเก็บรวบรวมไว้ภายใต้ฐานข้อมูลเดียว สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ นอกจากนี้จะต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว ยังจะต้องมีข้อมูลที่สนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร

ลานนา ดวงสิงห์ (2543: 149) ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของทรัพยากรข้อมูลที่สัมพันธ์กันในระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ขององค์กร นั่นคือแฟ้มข้อมูลมีความสัมพันธ์กันผู้ใช้จึงสามารถใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศร่วมกันได้

ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ ฉวีรุฬพันธ์ เจริญนันทน์ (2551: 118) ได้กล่าวว่าฐานข้อมูลหมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีแบบแผน ณ ที่ใดที่หนึ่งขององค์กร เพื่อให้ผู้ใช้จะสามารถนำข้อมูลมาประมวลผล และประยุกต์ใช้งานที่ต้องที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล (2552: 260) ได้กล่าวว่าฐานข้อมูล หมายถึง แหล่งที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน ซึ่งข้อมูลนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันอย่างมีโครงสร้าง เช่นฐานข้อมูลพนักงาน ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์

กล่าวโดยสรุป ฐานข้อมูล หมายถึง การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในแฟ้มต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และมีความสัมพันธ์กับผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลร่วมกันได้

1.2 ความหมายของระบบฐานข้อมูล โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2546: 29) ได้กล่าวว่าระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือมักเรียกย่อ ๆ ว่า DBMS คือ โปรแกรมที่ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการ

ฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันหน้าที่ต่าง ๆ ในการจัดการฐานข้อมูลรวมทั้งภาษาที่ใช้ทำงานกับข้อมูลโดยมักจะใช้ภาษา SQL ในการโต้ตอบระหว่างกันกับผู้ใช้ เพื่อให้สามารถทำการกำหนดการสร้าง การเรียกดู การบำรุงรักษาฐานข้อมูล รวมทั้งการจัดการควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูลซึ่งถือเป็นการป้องกันความปลอดภัยในฐานข้อมูลเพื่อป้องกันมิให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิการใช้งานเข้ามาละเมิดข้อมูลในฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางได้ นอกจากนี้ DBMS ยังมีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของข้อมูล การสำรองข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูลในกรณีที่ข้อมูลเกิดความเสียหาย

ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ ฉัตรพันธ์ เขจรนันท์ (2551: 124) กล่าวว่าระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) หมายถึงชุดคำสั่งซึ่งทำหน้าที่ สร้าง ควบคุม และดูแลระบบฐานข้อมูล เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูล คัดเลือกข้อมูล และสามารถนำข้อมูลนั้นมาใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ โดยที่ DBMS จะทำหน้าที่เสมือนตัวกลางระหว่างชุดคำสั่งสำหรับการใช้งานต่าง ๆ กับหน่วยข้อมูล

สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล (2552: 260-263) กล่าวว่าระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) หมายถึง สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์อาจมีได้หลายแบบ เช่น ฐานข้อมูลขนาดเล็กที่มีผู้ใช้คนเดียว ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้จำนวนมากซึ่งใช้สถาปัตยกรรมแบบลูกข่ายกับเครื่องบริการกลาง (Client-server) ทำหน้าที่ตัวประสานการใช้งานของผู้ใช้ (User) กับฐานข้อมูล เป็นต้น

หน้าที่หลักของระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) หรือโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล มีดังนี้

1. จัดเก็บและดูแลข้อมูล (Store and Maintain Data) ข้อมูลกรอกเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล และจัดเก็บรวบรวมในรูปของฐานข้อมูลไว้ด้วยกัน โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูลผู้ดูแลรักษาข้อมูลเหล่านั้น

2. ประสานงานกับระบบปฏิบัติการ (Interface) เนื่องจากการใช้งานฐานข้อมูลส่วนมากมักจะเป็นข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ข้อมูลทั้งหมดสามารถถูกนำเข้ามาไว้ในหน่วยความจำได้พร้อมกัน

3. ควบคุมรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security Control) เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่พึงประสงค์เข้ามาล่วงละเมิดการใช้ฐานข้อมูลและป้องกันไวรัสเข้าระบบ ซึ่งจะไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้ได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกดูข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูลได้

4. ควบคุมความคงสภาพของข้อมูล (Integrity Control) ระบบจัดการฐานข้อมูล และควบคุมค่าของข้อมูลให้อยู่ในกรอบที่จำเป็นไปได้ (Domain) ตามที่กำหนดไว้ในส่วนของเค้าร่างของฐานข้อมูล

5. ควบคุมการใช้ข้อมูลพร้อมกันของผู้ใช้ (Concurrency Control) ฐานข้อมูลมักนำมาใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้หลายคนสามารถเรียกดูข้อมูลเดียวกันได้พร้อมกัน ดังนั้นระบบจัดการฐานข้อมูลจะต้องทำหน้าที่ควบคุมลำดับการทำงานให้เป็นอย่างถูกต้องเหมาะสม

2. องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

คูตีเทพ ศิริพิพัฒน์กุล (2552: 265-268) ได้กล่าวว่าระบบฐานข้อมูลโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีรายละเอียด ดังนี้

1. Hardware ในที่นี้คือ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลที่พร้อมอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล

2. Software เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ประสานการทำงานให้กับผู้ใช้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วย Application Software เป็น โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเองหรือโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งการเลือกใช้โปรแกรมจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานข้อมูลแต่ละคนว่าจะใช้โปรแกรมอะไรทำงานกับข้อมูลในฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DMBS) ทำหน้าที่ควบคุมดูแลจัดการใช้ข้อมูล และรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล ซึ่งถือว่าเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์และฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

3. Data ในบางครั้งอาจกล่าวได้ว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดของสภาพแวดล้อมใน DBMS โดยพิจารณาจากผู้ใช้งานที่ต้องการแสดงในสิ่งที่ต้องการ นั่นคือ ข้อมูล และตามความเห็นของ (สุติเทพ ศิริพิพัฒนกุล, 2552: 266) ได้กล่าวว่า ข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดเก็บลงในฐานข้อมูลจะเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้อยู่ที่ศูนย์กลาง (Server) ซึ่งข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นสามารถเข้าถึง (Retrieve) และเรียกใช้ (Query) จากหลาย ๆ คนที่เชื่อมต่อเข้าระบบเครือข่ายได้ ซึ่งจะสามารถเรียกใช้ข้อมูลร่วมกันหรือพร้อม ๆ กันได้ (Concurrency) ในเวลาเดียวกัน แต่ผู้ใช้แต่ละคนจะมองเห็นข้อมูลในมุมมอง (View) ที่แตกต่างกันออกไป

4. People (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2551:31) กล่าวว่าส่วนประกอบท้ายสุดก็คือบุคลากร ซึ่งจำเป็นต้องข้องเกี่ยวกับระบบอยู่ตลอดเวลา โดยบุคลากรที่ข้องเกี่ยวกับระบบนั้นจะประกอบด้วย บุคลากรที่มีหน้าที่ในการจัดการฐานข้อมูลต่าง ๆ กัน อาจกำหนดสิทธิ์ให้สามารถแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลได้ เช่น ผู้บริหารข้อมูลและฐานข้อมูล นักออกแบบฐานข้อมูล นักเขียนโปรแกรมประยุกต์ และผู้ใช้งาน แต่ถ้าเป็นบุคคลภายนอกอาจเข้ามาดูข้อมูลหรือพิมพ์ออกมาเป็นรูปของเอกสารได้

5. Procedure (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2551:31) กล่าวว่าเป็นส่วนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับชุดคำสั่ง (instruction) กฎเกณฑ์ในการออกแบบและการใช้งานฐานข้อมูล ผู้ใช้งานจะจัดการกับฐานข้อมูลตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้ในคู่มือหรือเอกสารว่าจะใช้งานหรือสั่งให้ระบบทำงานได้อย่างไร ซึ่งอาจจะประกอบด้วยชุดคำสั่งและขั้นตอนที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

3. ข้อดีและข้อเสียของระบบฐานข้อมูล (สุติเทพ ศิริพิพัฒนกุล, 2552: 264) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของระบบฐานข้อมูล ดังนี้

3.1 ข้อดีของระบบฐานข้อมูล

- ก. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ ข้อมูลเดียวกันอยู่หลายที่อาจไม่ตรงกันได้
- ข. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ไม่เปลืองเนื้อที่จัดเก็บข้อมูล
- ค. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ไม่ต้องเก็บข้อมูลชุดเดียวกันไว้หลายที่

- ง. รักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล กำหนดกรอบค่าความเป็นไปได้ของข้อมูลได้
- จ. สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ ใช้ข้อมูลมีลักษณะเดียวกัน เช่น วัน/เดือน/ปี
- ฉ. สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้
- ช. ความเป็นอิสระของข้อมูลและโปรแกรม

3.2 ข้อเสียของระบบฐานข้อมูล

- ก. มีต้นทุนสูง ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร
- ข. มีความซับซ้อน การเริ่มใช้ต้องมีการออกแบบฐานข้อมูล วางระบบ
- ค. เกี่ยวต่อการหยุดชะงักของระบบข้อมูลในฐานข้อมูลถูกจัดเก็บอยู่ในลักษณะของศูนย์กลาง (Centralized Database System) ดังนั้น ความล้มเหลวของการทำงานบางส่วนของผู้ใช้บางคน อาจจะทำให้ระบบฐานข้อมูลทั้งระบบหยุดชะงักได้

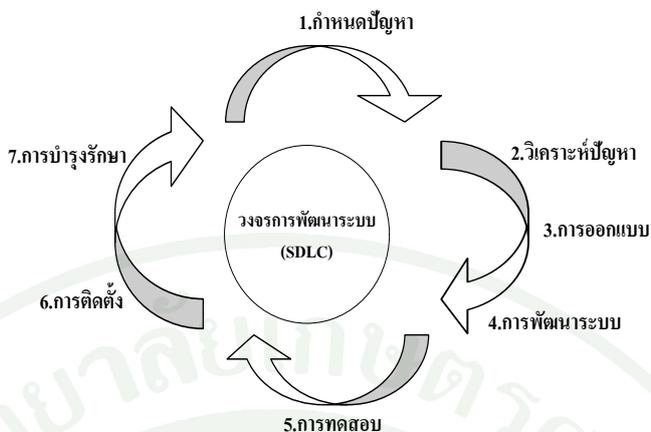
จากที่กล่าวมาข้างต้นกล่าวโดยสรุปได้ว่าระบบฐานข้อมูลเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ลงในคอมพิวเตอร์โดยใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อประโยชน์ในการเรียกใช้ข้อมูล แสดงผลข้อมูลอย่างเป็นระบบรวดเร็ว สามารถจัดเก็บข้อมูลในปริมาณมากแล้ว ยังทำให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบ และสามารถเรียกดูข้อมูลที่ต้องการได้ทันทีเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ และช่วยในการวางแผนของผู้บริหาร ในองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลนั้นประกอบไปด้วยคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และผู้ใช้ที่พร้อมอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ โดยมีโปรแกรมสำเร็จรูปทำหน้าที่ประสานการทำงานของผู้ใช้สามารถติดต่อกับฐานข้อมูล และส่วนที่สำคัญอีกคือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดเก็บลงในฐานข้อมูลเป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้เป็นศูนย์กลาง ซึ่งข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นผู้ใช้สามารถเข้าถึงและเรียกใช้ข้อมูลได้ ระบบ

ฐานข้อมูลอาจมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องควรทำการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการทำงานต่าง ๆ ของหน่วยงาน

ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

เมื่อระบบการทำงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป็นไปได้โดยไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบงานที่เปลี่ยนแปลงไปจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ระบบที่เป็นอยู่ว่ามีข้อดีข้อเสียประการใด เพื่อที่จะทำการปรับปรุงแก้ไขให้ระบบการทำงานเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น การวิเคราะห์ระบบงานเป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบันเพื่อออกแบบระบบงานใหม่นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้วเป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบต้องปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น โดยที่ระบบงานใหม่ยังไม่นำมาใช้งาน ระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเราเรียกว่า ระบบปัจจุบัน แต่ถ้าต่อมามีการพัฒนาระบบใหม่และนำมาใช้งานจะเรียกว่าระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่าระบบเก่า การพัฒนาระบบเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องนำวิธีการที่เป็นระบบเข้ามาใช้ คือ วงจรการพัฒนา

โอบาส เอียมสิริวงศ์ (2547: 26-31) กล่าวว่าวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ริเริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนาจะช่วยให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบโดยมีอยู่ 7 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 1 วงจรการพัฒนาระบบ

ที่มา: โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 26)

1. การกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหา จากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

การกำหนดปัญหาและความต้องการ (Problem Definition and Requirement) การกำหนดปัญหา (Problem Definition) โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 40) ได้กล่าวว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบเริ่มต้นเมื่อบุคคลในองค์กรพบปัญหาบางอย่างในการดำเนินงาน ดังนั้นจึงเกิดแนวความคิดที่จะแก้ปัญหานั้น ๆ ตัวอย่างปัญหาเกิดจากการดำเนินงาน เช่น งานประกันคุณภาพการศึกษา เกิดปัญหาในการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา ด้านการจัดเก็บข้อมูลหลักฐาน ความเป็นปัจจุบันของเอกสารข้อมูล หลักฐานตามตัวบ่งชี้มาตรฐานการประเมินคุณภาพการศึกษามักจะจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งในแต่ละปีจะมีปริมาณของเอกสารข้อมูลจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้การจัดเก็บข้อมูลในรูปเอกสารต้องใช้พื้นที่ในการเก็บแฟ้มเอกสาร และไม่มีพื้นที่เพียงพอเนื่องจากมีสถานที่ที่จำกัดในการจัดเก็บข้อมูลซึ่งอาจทำให้แฟ้มเอกสารอาจเกิดการสูญหายได้ ต่อมาในด้าน การสืบค้นเอกสารเนื่องจากเอกสารข้อมูลมีจำนวนมากขึ้นในแต่ละปี ทำให้เกิดปัญหาการค้นหาเอกสารอันเนื่องมาจากการจัดเก็บเอกสารไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดการเสียเวลาและไม่สะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล และประการสุดท้ายด้านการรายงาน การรายงานข้อมูลมีความล่าช้า ไม่ทันสมัย เกิดความผิดพลาดของข้อมูล

จากการศึกษากระบวนการเดิมที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่อง ของระบบงานเดิมซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ทำให้เป็นสาเหตุให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบใหม่ ซึ่งปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นอาจสรุปได้ดังนี้ ระบบที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ระบบที่ใช้อยู่ไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานในอนาคต ระบบเอกสารถูกจัดเก็บไม่เป็นระบบระเบียบมีผลทำให้การค้นหาข้อมูลล่าช้า ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานดังกล่าว อาจเกิดขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ และทำการปรึกษาร่วมกันเพื่อชี้แจงปัญหาและความต้องการของระบบเพื่อที่จะพัฒนาระบบต่อไป

การกำหนดความต้องการ (Requirement) โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 43) ได้กล่าวว่า การกำหนดความต้องการ คือ การรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์ในการหาข้อสรุปที่ชัดเจน ในการกำหนดความต้องการระหว่างผู้พัฒนากับผู้ใช้งานเพื่อใช้ในขั้นตอนของกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบต่อไป ในขั้นตอนก่อนการนำไปสู่การวิเคราะห์ระบบนักวิเคราะห์ระบบจะต้องรวบรวมข้อมูลความเป็นจริงต่าง ๆ ในระบบให้มากที่สุดเพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบงานให้ตรงวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด ซึ่งมีวิธีการเก็บข้อมูลนี้สามารถค้นหาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ เอกสาร แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ มณีโชติ สมานไทย (2546: 61-62) ได้กล่าวว่า การสำรวจความต้องการใช้งาน เป็นการสำรวจเพื่อหาว่าผู้ใช้งานต้องการอะไรในระบบงานที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้นมารองรับนั้น จัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง โดยดูจากความสามารถที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบงานนั้น ๆ ทำได้ การสำรวจความต้องการใช้งานซึ่งถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเพราะถ้าระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ก็ไม่ได้ต่างอะไรกับเศษกระดาษที่ไม่มีค่า และเราจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มในการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาแทนหรือแก้ไขระบบงานเดิมให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้ได้อีกด้วย วิธีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้สามารถทำได้หลายทางทั้งการศึกษาจากเอกสารที่ใช้ในระบบงานนั้น ๆ จากการใช้แบบสอบถาม และการพูดคุยกับผู้ใช้งานโดยตรง การศึกษาเอกสารที่มีอยู่จะช่วยให้เราเข้าใจระบบนั้น ๆ ในเบื้องต้นได้ซึ่งหากยังมีข้อสงสัยอื่น ๆ อีกเราก็ยังสามารถสอบถามกับผู้ใช้ได้โดยตรงโดยข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสารอาจจะไม่สามารถบอกได้ถึงรายละเอียดปลีกย่อยบางอย่างที่จำเป็นต้องรู้ก็ได้

2. การวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำ Requirements Specification ที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียดเพื่อทำการพัฒนา

เป็นแบบจำลองลอจิกคัล ซึ่งประกอบไปด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล และแบบจำลองข้อมูลในรูปของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้างมีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547: 28)

ขั้นตอนการวิเคราะห์จะเริ่มด้วยการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเพื่อจะได้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบัน และทำการสร้างแบบจำลองเชิงตรรก (Logical Model) ใหม่ซึ่งเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) ที่แสดงถึงกระบวนการ (Process) และข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้องภายในระบบ รวมทั้งแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้ (Entity) ต่าง ๆ ในระบบ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547: 54)

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบในเชิงโครงสร้าง โดยแผนภาพกระแสข้อมูลนี้ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบงาน แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลในแผนภาพทำให้ทราบถึงข้อมูลมาจากไหน ข้อมูลไปที่ไหน ข้อมูลเก็บที่ใด เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างทาง (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547: 43)

3. การออกแบบ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 29) ได้กล่าวว่า เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทาง Logical Model มาพัฒนาเป็น Physical Model ให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงาน (Output Design) และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ผลลัพธ์จากการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการจะต้องมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ข้อมูลที่แสดงถูกจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม การออกแบบจะต้องดำเนินการออกแบบข้อมูลเข้าด้วยเหตุผลสำคัญคือ รูปแบบของรายงานที่ทำการออกแบบทำให้ได้ข้อมูลนำเข้า ดังนั้นการออกแบบรายงานจึงทำให้ทราบถึงข้อมูลนำเข้าที่จำเป็นต้องป้อนเข้าสู่ระบบการออกแบบควรเริ่มต้นด้วยการเขียนลงในแบบฟอร์มซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญเพื่อใช้ในการตัดสินใจได้ว่าจะมีรายละเอียดของข้อมูลใดบ้างในรายงานโดยผลลัพธ์ที่

ออกแบบนั้นจะต้องตรงกับความต้องการรวมทั้งพจนานุกรมข้อมูลที่ทำให้ทราบถึงประเภทของข้อมูล ทราบถึงขนาดความกว้างของข้อมูลทำให้สามารถกำหนดจำนวนคอลัมน์ที่ต้องการใช้ในรายงานได้อย่างถูกต้อง โดยรายละเอียดที่เขียนลงแบบฟอร์มอาจใช้ข้อความหรือตัวอักษร

ชนิดของผลลัพธ์ คือ ข้อความ เอกสารหรือรายงานชนิดหนึ่งโดยนำข้อมูลจากไฟล์มาพิมพ์หรือนำข้อมูลมาผ่านการประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ดังนั้นผลลัพธ์ ในที่นี้จึงหมายถึง รายงาน เอกสาร ข้อความ

ดังนั้นในการออกแบบข้อมูลนำเข้า และผลลัพธ์ถือเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องพิจารณาหลักการออกแบบในลักษณะต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจ ข้อมูลที่แสดงควรกำหนดให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก เพราะในส่วนนี้จัดเป็นส่วนสำคัญที่ผู้ใช้ต้องใช้งาน และปฏิสัมพันธ์กับระบบตลอดการใช้งาน (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547: 115)

4. การพัฒนา เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ซึ่งในปัจจุบัน ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ มีดังนี้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547: 30)

4.1 พัฒนาโปรแกรมจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้

4.2 เลือกภาษาที่เหมาะสม และพัฒนาต่อได้ง่าย

4.3 อาจจำเป็นต้องใช้ CASE Tool ในการพัฒนา เพื่อเพิ่มความสะดวก และการตรวจสอบหรือแก้ไขที่รวดเร็วขึ้นและเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

4.4 สร้างเอกสารโปรแกรม

5. การทดสอบระบบ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 30) ได้กล่าวว่า เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ทีมงานจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน

ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม การทดสอบระบบสามารถสรุปขั้นตอนทดสอบได้ดังนี้

5.1 ในระหว่างการพัฒนาควรมีการทดสอบการใช้งานร่วมกันไป

5.2 ในการทดสอบอาจมีการทดสอบด้วยการใช้ข้อมูลที่จำลองขึ้น

5.3 ทดสอบระบบด้วยการตรวจสอบในส่วนของ Verification และ Validation

5.4 จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบ

6. การติดตั้ง เป็นขั้นตอนต่อมาหลังจากการทดสอบ จนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป สรุปขั้นตอนติดตั้ง มีดังนี้

6.1 ก่อนทำการติดตั้งระบบ ควรทำการศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่จะติดตั้ง

6.2 เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ทางการสื่อสารและเครือข่ายให้พร้อม

6.3 ขั้นตอนนี้อาจจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญระบบหรือทีมงาน Technical Support

6.4 ลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ และแอปพลิเคชัน โปรแกรมให้ครบถ้วน

6.5 ดำเนินการใช้งานระบบงานใหม่

6.6 จัดทำคู่มือการใช้งาน

7. การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม (Bug) ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องรีบแก้ไขให้

ถูกต้องหรือเกิดจากความต้องการเพิ่ม โมดูลในการทำงานอื่น ๆ โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 142) ได้กล่าวว่า การบำรุงรักษาระบบ คือ การดูแลระบบให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้นานตลอดอายุของระบบที่สมควรจะเป็น โดยลักษณะของการบำรุงรักษาสามารถแบ่งได้ดังนี้

7.1 การบำรุงรักษาระบบด้วยการแก้ไขให้ถูกต้อง (Corrective Maintenance) เป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่หลังจากดำเนินการติดตั้งไปแล้ว ซึ่งข้อผิดพลาดนี้อาจเป็นข้อผิดพลาดที่เพิ่งค้นพบในขั้นตอนของการใช้งานจริง

7.2 การบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงให้ดีขึ้น (Perfective Maintenance) เป็นการปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานให้ดีขึ้น เช่น การปรับปรุงด้านลอจิก การคำนวณ สูตรการคำนวณแบบเดิมมีการวางรูปแบบโปรแกรมที่ไม่ดีนัก ทำให้มีการประมวลผลช้า หลังจากวางรูปแบบสูตรการคำนวณที่ดีกว่าเดิม ทำให้การประมวลผลเร็วขึ้น เป็นต้น

7.3 การบำรุงรักษาระบบด้วยการดัดแปลง (Adaptive Maintenance) เป็นการดัดแปลงโปรแกรมใช้งานให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งานที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง เช่น การดัดแปลงเมนูการใช้งาน

7.4 การบำรุงรักษาด้วยการป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาด้วยการป้องกันเหตุการณ์บางอย่างที่ไม่อาจคาดคิด เช่น การสูญหายของข้อมูลซึ่งอาจเกิดจากระบบไฟฟ้าหรือการกระทำที่ผิดขั้นตอน อาจมีระบบการสำรองข้อมูล และสามารถเรียกข้อมูลสำรองไว้ขึ้นมาใช้งานแทนข้อมูลที่เสียหายได้ นอกจากนี้ควรมีการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการป้องกันผู้บุกรุก (Hacker) ที่อาจเจาะระบบผ่านเครือข่าย ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียต่อระบบและข้อมูลได้

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาระบบฐานข้อมูลจึงจำเป็นต้องนำวิธีการของวงจรการพัฒนา ระบบ(System Development Life Cycle: SDLC) มาใช้เนื่องจากมีขั้นตอนการทำงานที่เป็นลำดับ ตั้งแต่เริ่มต้นการกำหนดปัญหา วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา จนเสร็จสิ้นการพัฒนาเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้ระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ตรงกับความต้องการในการทำงานของผู้ใช้ระบบ

แนวคิดและหลักการการประกันคุณภาพการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย และหลักการการจัดการศึกษาที่ต้องมุ่งเน้นคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาโดยกำหนดรายละเอียดไว้ในหมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก

การประกันคุณภาพภายใน มาตรา 48 กำหนดให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก

การประกันคุณภาพภายนอก มาตรา 49 กำหนดให้มีสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพศึกษามีฐานะเป็นองค์การมหาชน ทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และทำการประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อให้มีการตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษา โดยคำนึงถึงความมุ่งหมายและหลักการ และแนวการจัดการศึกษาในแต่ละระดับตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ให้มีการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาทุกแห่งอย่างน้อยหนึ่งครั้งใน ทุกห้าปีนับตั้งแต่การประเมินครั้งสุดท้าย และเสนอผลการประเมินต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชนสถานศึกษาจะต้องพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารและการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงหลักการและกระบวนการดังต่อไปนี้

1. หลักการสำคัญของการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา หลักการสำคัญของการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา มี 3 ประการ ได้แก่ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 11)

1.1 จุดมุ่งหมายของการประกันคุณภาพภายใน คือ การที่สถานศึกษาร่วมกันพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการศึกษา ไม่ใช่การจับผิดหรือทำให้บุคลากรเสียหน้า โดยเป้าหมายที่สำคัญอยู่ที่การพัฒนาคุณภาพให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

1.2 การที่จะดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามข้อ 1 ต้องทำให้การประกันคุณภาพ การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งกระบวนการบริหารจัดการและการทำงานของบุคลากรทุกคนใน สถานศึกษา ไม่ใช่เป็นกระบวนการแยกส่วนมาจากการดำเนินงานตามปกติของสถานศึกษา โดย สถานศึกษาจะต้องวางแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการที่มีเป้าหมายชัดเจน ทำตามแผน ตรวจสอบ ประเมินผล และพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ มีความโปร่งใส และมีจิตสำนึกในการ พัฒนาคุณภาพการทำงาน

1.3 การประกันคุณภาพเป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็น ผู้บริหาร ครู-อาจารย์ และบุคลากรอื่น ๆ ในสถานศึกษา โดยในการดำเนินงานจะต้องให้ผู้ที่ เกี่ยวข้อง เช่น ผู้เรียน ชุมชน เขตพื้นที่ หรือหน่วยงานที่กำกับดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนด เป้าหมาย วางแผน ติดตามประเมินผล พัฒนาปรับปรุง ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ช่วยกันผลักดันให้ สถานศึกษามีคุณภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่ดีมีคุณภาพ เป็นไปตามความต้องการของ ผู้ปกครอง สังคม และประเทศชาติ

2. กระบวนการการประกันคุณภาพภายในตามแนวคิดของการประกันคุณภาพ

กระบวนการการประกันคุณภาพภายในตามแนวคิดของการประกันคุณภาพ มี 3 ขั้นตอน คือ

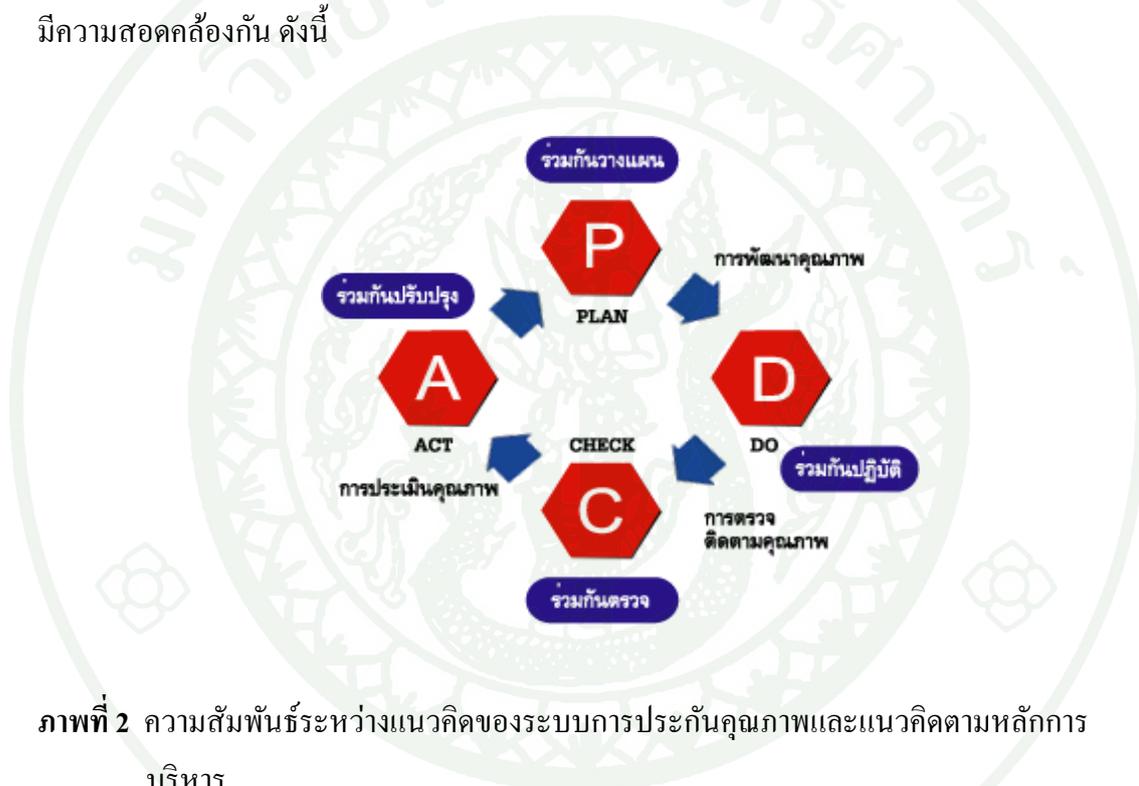
2.1 การควบคุมคุณภาพ เป็นการกำหนดมาตรฐานคุณภาพ และการพัฒนาสถานศึกษา ให้เข้าสู่มาตรฐาน

2.2 การตรวจสอบคุณภาพ เป็นการตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตาม มาตรฐานที่กำหนด

2.3 การประเมินคุณภาพ เป็นการประเมินคุณภาพของสถานศึกษา โดยหน่วยงานที่ กำกับดูแลในเขตพื้นที่ และหน่วยงานต้นสังกัดใน ส่วนกลาง ซึ่งถึงแม้จะเป็นบุคคลภายนอก แต่ก็ยัง ถือว่าเป็นการประเมินภายใน เพราะดำเนินการ โดยหน่วยงานที่อยู่ในสายการบริหารของ สถานศึกษา ซึ่งจะดำเนินการตรวจเยี่ยมและประเมินสถานศึกษาเป็นระยะ ๆ ตามที่กำหนดโดย หน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้ความช่วยเหลือ และส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษามีการพัฒนา คุณภาพอันเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนรับการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐาน

และประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นองค์การมหาชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 7)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดของระบบการประกันคุณภาพและแนวคิดตามหลักการบริหาร ถ้าพิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพที่ประกอบด้วย การควบคุม และการตรวจสอบคุณภาพกับหลักการบริหารที่เป็นระบบครบวงจร (PDCA) ซึ่งประกอบด้วย การร่วมกันวางแผน (P) ร่วมกันปฏิบัติตามแผน (D) ร่วมกันตรวจสอบ (C) และร่วมกันปรับปรุง (A) จะเห็นว่ามีความสอดคล้องกัน ดังนี้



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดของระบบการประกันคุณภาพและแนวคิดตามหลักการบริหาร

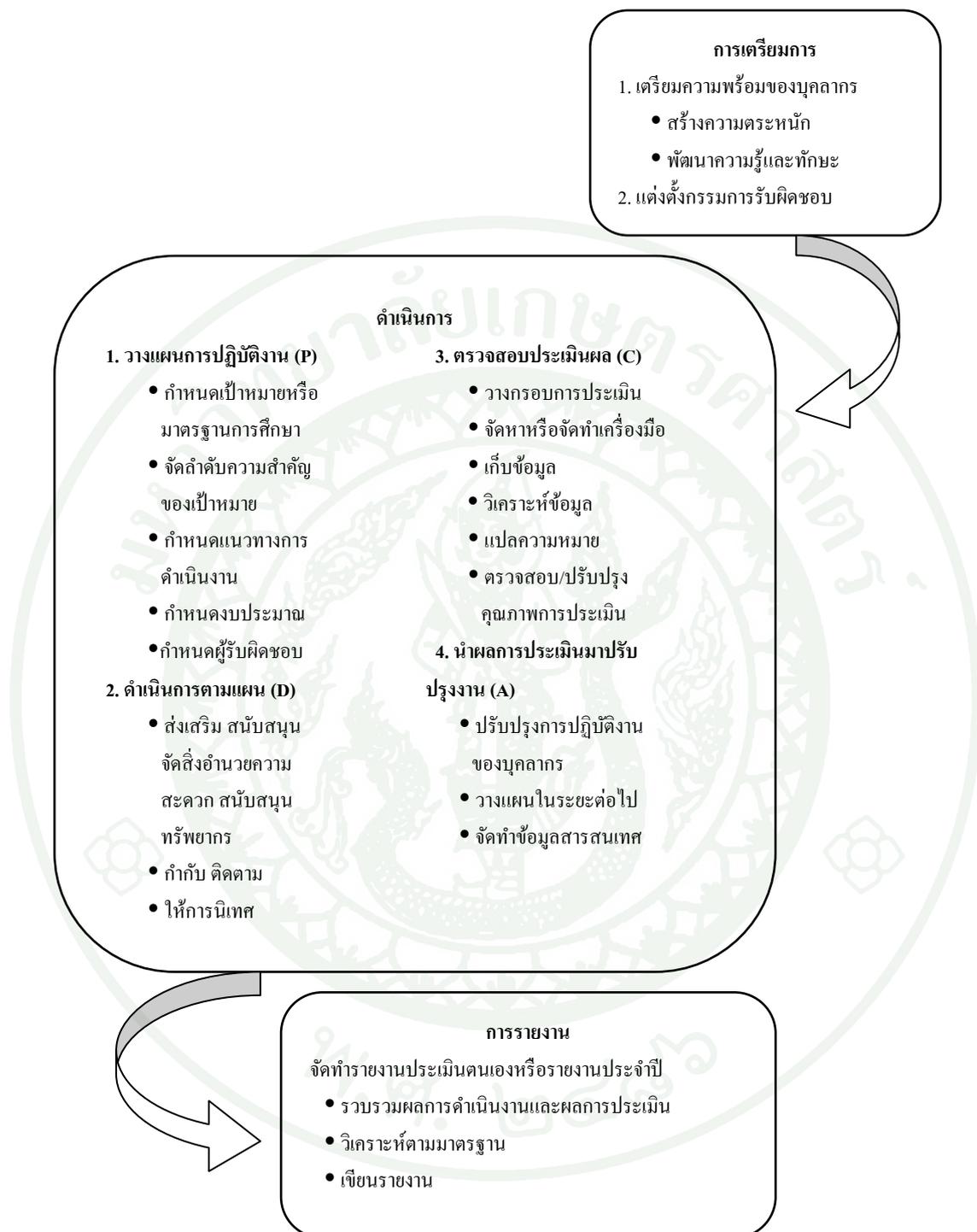
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545: 10)

จากภาพ การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบคุณภาพก็คือกระบวนการบริหารเพื่อพัฒนาคุณภาพตามหลักการบริหารนั่นเอง โดยการควบคุมคุณภาพ คือ การที่สถานศึกษาต้องร่วมกันวางแผนและดำเนินการตามแผน เพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษา ส่วนการตรวจสอบคุณภาพ คือ การที่สถานศึกษาต้องร่วมกันตรวจสอบเพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นที่ไปตามเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษาเมื่อสถานศึกษามีการตรวจสอบตนเองแล้วหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษาและต้นสังกัดก็เข้ามาช่วยติดตามและประเมินคุณภาพ

เพื่อให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาปรับปรุงสถานศึกษา ซึ่งจะทำให้สถานศึกษามีความมุ่งมั่น และเกิดความตื่นตัวในการพัฒนาคุณภาพอยู่เสมอ

4. ขั้นตอนการดำเนินงานตามกระบวนการประกันคุณภาพภายในระบบการประกัน

คุณภาพภายในเป็นเรื่องเดียวกับกระบวนการบริหารงานอย่างมีคุณภาพหรือวงจร PDCA ที่ผู้บริหารทราบกันดีอยู่แล้ว การประกันคุณภาพจึงไม่ใช่เรื่องใหม่ และจะต้องไม่แปลกแยกจากการทำงานตามปกติของสถานศึกษา แต่จะเป็นระบบที่ผสมผสานอยู่ในกระบวนการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารและการทำงานนั้นจะต้องคำนึงถึงเงื่อนไขสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการวิจัยในสถานศึกษานำร่อง ได้แก่ ผู้บริหารจะต้องมีความตระหนัก เข้ามามีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และร่วมคิดร่วมทำ รวมทั้งจะต้องมีการทำงานเป็นทีม โดยบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาต้องได้รับการเตรียมความพร้อมให้มองเห็นคุณค่า และมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน และดำเนินการอย่างต่อเนื่องร่วมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา โดยมีการติดตามและกำกับดูแลการดำเนินการประกันคุณภาพภายในอย่างเป็นระบบในการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน โดยคำนึงถึงเงื่อนไขข้างต้น ควรมีการเตรียมการเพื่อสร้างความพร้อมให้แก่บุคลากร และจัดให้มีกลไกในการดำเนินงานในเรื่องนี้หลังจากนั้นบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องจึงร่วมกันวางแผน ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันตรวจสอบ และร่วมกันปรับปรุง โดยขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด และมีแนวทางการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 12)



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน

ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายในมีรายละเอียด ดังนี้

1. **ขั้นการเตรียมการ** สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543: 14) ได้กล่าวว่า การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารและการจัดการเรียนการสอน ควรมีการเตรียมการในเรื่องต่าง ๆ โดยการเตรียมการที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ

1.1 การเตรียมความพร้อมของบุคลากร ปัญหาสำคัญในการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา คือ การที่บุคลากรในสถานศึกษายังไม่เข้าใจชัดเจนว่าการประกันคุณภาพภายในก็คือการบริหารคุณภาพที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานปกติ และเป็นงานที่ต้องทำอยู่แล้ว จึงทำให้รู้สึกว่าเป็นการเพิ่มภาระ นอกจากนั้น บุคลากรในสถานศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นกับการเน้นคุณภาพและวิธีการทำงานที่มีการตรวจสอบ บางครั้งจึงเกิดการต่อต้านจำเป็นต้องสร้างความตระหนัก และพัฒนาความรู้ความเข้าใจให้กับบุคลากรเป็นอันดับแรก โดยอาจดำเนินการดังนี้

1.1.1 การสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของการประกันคุณภาพภายในและการทำงานเป็นทีม การประกันคุณภาพภายในเป็นเรื่องที่บุคลากรในสถานศึกษาทุกคนต้องร่วมมือกันทำงานเป็นทีม จึงจำเป็นที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องปลูกจิตสำนึกและสร้างความตระหนักให้บุคลากรทุกฝ่ายมองเห็นคุณค่า และมีความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ถ้าบุคลากรยังมีความเข้าใจแตกต่างกันไปคนละทิศคนละทาง และไม่มีทัศนคติที่ดี การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาก็จะทำให้สำเร็จได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นที่จะต้องปรับความคิดจึงบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับเดียวกันก่อน โดยรูปแบบที่ควรใช้ ได้แก่

(1) สถานศึกษาที่มีบุคคลแกนนำ ซึ่งมีความพร้อมในด้านความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ควรจัดประชุมเพื่อสร้างความตระหนักให้บุคลากรเห็นคุณค่าของการประกันคุณภาพภายใน โดยใช้วิทยากรของสถานศึกษาเองเพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของครูที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และศักยภาพของสถานศึกษาที่สามารถพึ่งตนเองได้ อันเป็นปรัชญาของการประเมินแนวใหม่ที่ต้องการให้บุคลากรภายในเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาตนเอง

(2) ในกรณีที่การมอบหมายให้บุคลากรที่เป็นแกนนำมีบทบาทในการชี้แจงทำความเข้าใจกับเพื่อนร่วมงานด้วยตนเองไม่ประสบความสำเร็จก็จำเป็นต้องจัดหาวิทยากรมืออาชีพ

อาชีพที่มีคุณภาพหรือฝีมือ มาช่วยโน้มน้าวความคิดของผู้เกี่ยวข้องให้พร้อมจะดำเนินการประกันคุณภาพด้วยใจ

(3) การชี้แจงทำความเข้าใจ ไม่ว่าจะดำเนินการโดยบุคลากรภายในหรือวิทยากรมืออาชีพจากภายนอก ควรให้บุคลากรทุกคนในสถานศึกษาได้มีโอกาสเข้าร่วมประชุมรับทราบพร้อมกัน ไม่ควรชี้แจงเฉพาะแกนนำหรือคณะทำงานเฉพาะกลุ่มเพื่อให้ทุกคนมีโอกาสได้ทราบความจำเป็นของการประกันคุณภาพภายในอย่างทั่วถึงกัน และร่วมมือ ร่วมใจในการดำเนินการต่อไป

1.1.2 การพัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน บุคลากรส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจวิธีการประกันคุณภาพภายในค่อนข้างน้อย และไม่รู้ว่าจะดำเนินการอย่างไรในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งยังขาดทักษะในการประเมินตนเองจึงควรฝึกอบรมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถดำเนินการประกันคุณภาพได้โดยรูปแบบที่ควรใช้คือ

(1) การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยให้ทุกคนได้เข้าร่วมประชุม หากสามารถหาบุคคลที่มีความสามารถจะเป็นแกนนำได้ก็ควรมอบหมายให้แกนนำเป็นผู้รับผิดชอบจัดการในเรื่องนี้

(2) ในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการนั้น ควรแบ่งเป็นช่วง ๆ ตามกิจกรรมที่จะดำเนินการในแต่ละช่วงดังนี้

ช่วงที่ 1 เน้นเนื้อหาเกี่ยวกับภาพรวมของระบบการประกันคุณภาพภายใน กระบวนการบริหารงานเชิงคุณภาพ แล้วเริ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษาและแผนปฏิบัติการในแต่ละปี ต่อจากนั้นก็ให้ร่วมกันปฏิบัติจริงในการวางแผนและแผนปฏิบัติการ

ช่วงที่ 2 เน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการกำหนดกรอบและวางแผนการประเมินการสร้างเครื่องมือ ต่อจากนั้นก็ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามกรอบและแผนการประเมิน

ช่วงที่ 3 เน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการ

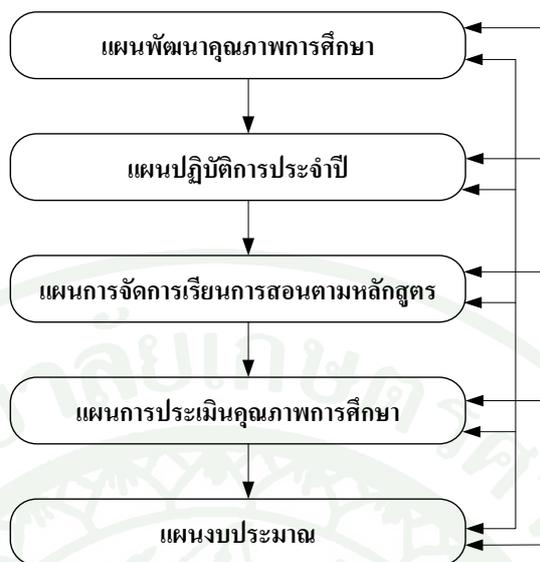
ประเมิน และการเขียนรายงานผลการประเมินตนเอง (Self Study Report) โดยจัดประชุมปฏิบัติการ หลังจากทีบุคลากรมีการปฏิบัติงาน และมีการประเมินตนเองตามแผนไประยะหนึ่ง

(3) การแต่งตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบในการประสานงาน กำกับดูแล ช่วยเหลือสนับสนุนให้ทุกฝ่ายทำงานร่วมกันและเชื่อมโยงเป็นทีม โดยการตั้งคณะกรรมการควร พิจารณาตามแผนภูมิโครงสร้างการบริหารซึ่งฝ่ายที่รับผิดชอบงานใดควรเป็นกรรมการรับผิดชอบ การพัฒนาและประเมินคุณภาพงานนั้น

ดังนั้นกล่าวโดยสรุป การเตรียมความพร้อมจะต้องสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของการ ประกันคุณภาพภายในและการทำงานเป็นทีม ซึ่งจะจัดทำกรชี้แจงทำความเข้าใจโดยใช้บุคลากร ภายในสถานศึกษาหรือวิทยากรมืออาชีพจากภายนอก โดยบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาได้มี โอกาสเข้าร่วมประชุมรับทราบพร้อมกัน และต้องพัฒนาความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ ภายในให้บุคลากรทุกคนเกิดความมั่นใจในการดำเนินงานประกันคุณภาพด้วยการจัดประชุมเชิง ปฏิบัติการ โดยเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษาและแผนปฏิบัติการในแต่ละปี ต่อมาเน้นเนื้อหาการกำหนดกรอบและแผนการประเมิน การสร้างเครื่องมือประเมินและการ รวบรวมข้อมูล ในช่วงท้ายเน้นเรื่องเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการประเมินและการ เขียนรายงานผลการประเมินตนเอง (Self Study Report)

2. ขั้นการดำเนินงานประกันคุณภาพภายใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543: 17) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการดำเนินงานประกันคุณภาพภายใน ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบประเมินผล และการพัฒนาปรับปรุง ซึ่ง ทุกฝ่ายจะต้องดำเนินการร่วมกันในทุกขั้นตอน โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้

2.1 การวางแผน การวางแผนเป็นการคิดเตรียมการไว้ล่วงหน้าเพื่อจะทำงานให้สำเร็จอย่าง มีประสิทธิภาพ ในการวางแผนจะต้องมีการกำหนดเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา และทรัพยากรที่จะต้องใช่ เพื่อทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการและการดำเนินงาน อย่างมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาควรมีการจัดทำแผนต่าง ๆ คือ แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ สถานศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี แผนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรและสอดคล้องกับ เป้าหมายของสถานศึกษา แผนการประเมินคุณภาพการศึกษา แผนงบประมาณ ทั้งรายรับและ รายจ่ายของสถานศึกษา ซึ่งแผนต่าง ๆ มีความเชื่อมโยงกันดังที่แสดงไว้ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของแผนต่าง ๆ ที่สถานศึกษาควรจัดทำ
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543)

กล่าวโดยสรุป การวางแผนเป็นการเตรียมการไว้ล่วงหน้าเพื่อการทำงานประสบความสำเร็จและมีคุณภาพจะต้องมีการกำหนดเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบงาน ระยะเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้ สำหรับแผนต่างๆ ที่ควรจัดทำคือ แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี แผนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของสถานศึกษา แผนการประเมินคุณภาพและแผนงบประมาณ เป็นต้น

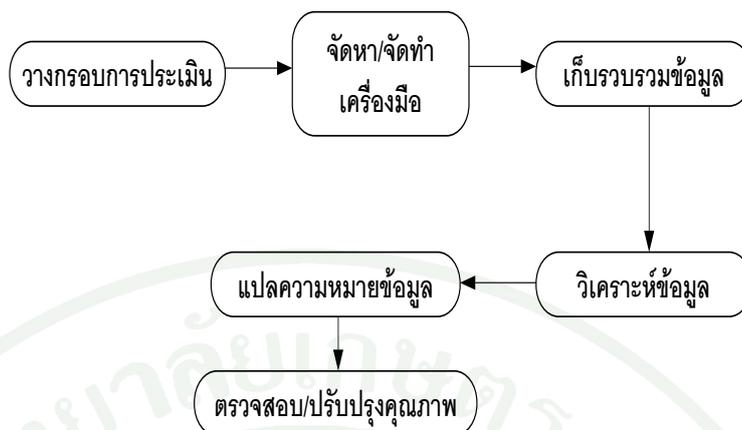
2.2 การปฏิบัติตามแผน เมื่อสถานศึกษาได้วางแผนการปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว บุคลากรก็ร่วมกันดำเนินการตามแผนที่จัดทำไว้โดยในระหว่างดำเนินการต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติมตลอดเวลา และควรมุ่งเน้นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคนทำงานอย่างมีความสุข จัดสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนทรัพยากรเพื่อการปฏิบัติ กำกับ ติดตามการทำงานทั้งระดับบุคลากร รางกลุ่ม รางหมวด และให้การนิเทศ

ผู้บริหารควรมีการนิเทศเพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในเรื่องการจัดการเรียนการสอน การประเมินตนเอง และทักษะในด้านต่าง ๆ โดย

ผู้บริหารอาจให้การนิเทศเอง หรือเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญแต่ละด้านมาให้การนิเทศ หรือส่งบุคลากรไปฝึกอบรม

2.3 การตรวจสอบประเมินผล การประเมินผลเป็นกลไกสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับที่จะสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานที่ผ่านมาว่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้เพียงใด ต้องปรับปรุงแก้ไขในเรื่องใดบ้าง ผู้บริหารและครูที่เข้าใจระบบการประกันคุณภาพอย่างถูกต้องจะตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินผลไม่กลัวการประเมินผล โดยเฉพาะการประเมินตนเองซึ่งเป็นการประเมินที่มุ่งเพื่อการพัฒนาไม่ใช่การตัดสินถูก ผิด ไม่ใช่การประเมินเพื่อประเมิน และไม่ใช่เรื่องที่ทำยากไม่ต้องคิดเครื่องมือหรือแบบประเมินมากมาย แต่เป็นการประเมินในงานที่ทำอยู่เป็นประจำเครื่องมือที่ใช้อาจเป็นสิ่งที่มืออยู่แล้วโดยไม่ต้องสร้างชิ้นใหม่ในระหว่างที่สถานศึกษาดำเนินการตามแผนปฏิบัติการควรมีการตรวจสอบประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาว่าการดำเนินการเป็นไปในทิศทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายหรือมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่กำหนดในแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการหรือไม่เพียงใด มีจุดอ่อน จุดแข็ง ประการใด มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือมาตรฐาน และตัวบ่งชี้ที่กำหนดมากที่สุดและเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือสิ้นปีการศึกษาจะต้องมีการประเมินสรุปรวมเพื่อนำผลมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงการดำเนินการในระยะต่อไป รายละเอียดในการตรวจสอบประเมินผลดังกล่าว ได้มีการนำเสนอในรายงานการวิจัยและคู่มือการประเมินผลภายในของสถานศึกษา ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติสนับสนุนให้ รศ.ดร.สุวิมล ว่องวานิช และคณะ ดำเนินการวิจัยซึ่งจะนำมาเสนอและปรับใช้ดังต่อไปนี้

จากการสรุปสังเคราะห์กิจกรรมการตรวจสอบประเมินผลภายในตามพื้นฐานแนวคิดของการประเมินที่ใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Base Evaluation) พบว่ากิจกรรมที่ต้องดำเนินการประกอบด้วย การวางแผนการประเมิน การจัดหา/จัดทำเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย และการตรวจสอบ/ปรับปรุงคุณภาพการประเมิน ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กิจกรรมการตรวจสอบประเมินผลภายใน
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543)

การตรวจสอบประเมินผลภายในที่ต้องดำเนินการประกอบด้วย การวางกรอบการประเมิน การจัดทำ/จัดทำเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย และการตรวจสอบ/ปรับปรุงคุณภาพการประเมิน โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

1. การวางกรอบการประเมิน คณะกรรมการควรประชุมร่วมกันกับผู้เกี่ยวข้องในการวางกรอบการประเมินเพื่อกำหนดแนวทางในการประเมินว่า จะประเมินอะไร ใครเป็นผู้ประเมิน และมีรูปแบบในการประเมินเป็นอย่างไร โดยในการกำหนดกรอบการประเมินอาจจะพิจารณาประเด็นต่าง ๆ

กรอบการประเมินควรจะต้องเชื่อมโยงกับเป้าหมายคุณภาพหรือมาตรฐานการศึกษาที่ระบุในแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการ เพื่อกำหนดว่าควรประเมินอะไร เรื่องใดมีอะไรเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการดำเนินงานตามเป้าหมาย ต่อจากนั้นจึงพิจารณาต่อไปว่าตัวบ่งชี้เหล่านั้นจะต้องใช้ข้อมูลอะไร แล้วสำรวจว่าสถานศึกษามีข้อมูลนั้นแล้วหรือยัง จะนำมาใช้ได้หรือไม่ ถ้ามีข้อมูลอยู่แล้วก็ไม่ต้องเก็บข้อมูลใหม่ ถ้าไม่มีข้อมูล หรือมีแต่เป็นข้อมูลที่ล้าสมัยก็ต้องเก็บใหม่โดยพิจารณาว่าข้อมูลที่ต้องการนั้นจะใช้เครื่องมือชนิดใด จะเก็บข้อมูลจากใคร จะวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร รวมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมิน ช่วงเวลาและผู้รับผิดชอบในการประเมินเพื่อสะดวกในการกำกับ ติดตามงานของคณะกรรมการและผู้บริหาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 31)

2. การจัดหา/จัดทำเครื่องมือ คณะกรรมการควรประชุมร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลว่า จะใช้เครื่องมือชนิดใด หลังจากนั้นก็จัดหา/จัดทำเครื่องมือ การประเมินผลภายในอาจใช้เครื่องมือได้หลากหลายการกำหนดเครื่องมือที่จะใช้ ต้องให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวบ่งชี้ที่จะวัด

เครื่องมือที่กำหนดสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลนั้น ไม่จำเป็นต้องจัดทำใหม่ทั้งหมด ให้สำรวจว่ามีเครื่องมือดังกล่าวแล้วหรือยัง ถ้ามีอยู่แล้วและเป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐานก็สามารถนำไปใช้ได้เลย แต่ถ้ายังไม่ได้มาตรฐานก็ต้องพัฒนาและปรับปรุงให้มีคุณภาพ โดยการนำไปทดลองและปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

ในกรณีที่เครื่องมือวัดเรื่องเดียวกันมีหลายชุดเพราะมีหลายคนทำ ก็ร่วมกันนำเครื่องมือเหล่านั้นมาปรับปรุง/พัฒนาให้เป็นเครื่องมือชุดเดียวกัน แล้วนำไปใช้ร่วมกันไม่ใช่ว่าต่างคนต่างมีเครื่องมือที่ใช้กัน ไปคนละทิศละทาง ซึ่งในการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยอาจนำเครื่องมือไปทดลองใช้แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ว่าได้ผลตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 33)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บข้อมูลนั้นหากข้อมูลใดมีอยู่แล้วในสถานศึกษาไม่ควรจัดเก็บใหม่ ให้นำข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาประมวลผล วิเคราะห์ แล้วนำไปใช้ได้เลย เช่น คะแนนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้ผลการสอบปลายภาคเรียนซึ่งจะช่วยลดภาระงานได้ สถานศึกษาคควรวางแผนการจัดเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับการทำงานปกติของสถานศึกษาให้มากที่สุด

การเก็บข้อมูลหากเป็นไปได้ควรเก็บจากหลาย ๆ แหล่ง เพื่อการตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล และทำให้ได้สารสนเทศในมุมมองต่าง ๆ แหล่งข้อมูล/ผู้ให้ข้อมูลอาจเป็นผู้บริหาร ครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง การจัดเก็บข้อมูลจะครอบคลุมกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพียงใด ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน ถ้าต้องการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนคุณภาพของผู้เรียนหรือครู เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงเป็นรายบุคคลก็ควรเก็บข้อมูลของทุกคนแล้วประเมินเป็นรายบุคคล แต่ถ้าต้องการประเมินภาพรวมหรือเก็บข้อมูลจากผู้ปกครองหรือชุมชนในเรื่องเกี่ยวกับการบริหาร การจัดการเรียนการสอนทั่ว ๆ ไป ก็สามารถใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างได้ สถานศึกษาคควรวางแผนการเก็บ

ข้อมูลให้ดี ทั้งข้อมูลที่มีอยู่แล้วและข้อมูลที่เก็บใหม่ เพื่อง่ายต่อการนำมาใช้ การเก็บข้อมูลอาจยุ่งยากในปีแรก ๆ แต่ปีต่อ ๆ ไปจะสะดวกขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 37)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษานั้น ผู้รับผิดชอบควรร่วมมือกันพิจารณากรอบการวิเคราะห์ว่าข้อมูลแต่ละประเด็นจะวิเคราะห์ในระดับใด ระดับบุคคล ระดับห้องเรียน หรือระดับภาพรวมของสถานศึกษา ใครเป็นผู้วิเคราะห์ วิเคราะห์ในช่วงเวลาใดเพื่อจะได้นำผลมาใช้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 37-38)

5. การแปลความหมาย ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ก็ต่อเมื่อสถานศึกษาได้แปลความหมายของข้อมูล โดยมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังขั้นตอนที่นำเสนอในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการแปลความหมาย

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543)

ก่อนที่คณะกรรมการจะแปลความหมายของผลการประเมิน จะต้องกำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน โดยคณะกรรมการจะต้องร่วมกันกำหนดให้เหมาะสมกับสภาพบริบทสถานศึกษา ด้วยการ

พิจารณาข้อมูลผลการดำเนินการที่ผ่านมาของสถานศึกษาประกอบด้วยเกณฑ์ของผู้อื่นว่าเป็นอย่างไร เพื่อกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินและเนื่องจากการประเมินตนเองเป็นการประเมินเพื่อพัฒนา ดังนั้นเกณฑ์ในการประเมินควรจะดูพัฒนาการของสถานศึกษาด้วยในช่วงแรกอาจจะกำหนดเกณฑ์ที่คิดว่าสถานศึกษาสามารถทำได้ไปก่อนเพื่อให้มีกำลังใจในการทำงานแล้วค่อย ๆ ปรับให้สูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543: 43)

5. การตรวจสอบ/ปรับปรุงคุณภาพการประเมิน เมื่อสถานศึกษาได้ดำเนินการประเมินตามแผนที่กำหนดไว้แล้วก็ต้องมีการตรวจสอบกระบวนการและผลการประเมินว่ามีความเหมาะสม ถูกต้องและน่าเชื่อถือเพียงใด ซึ่งผู้เกี่ยวข้องควรมีการประชุมร่วมกันเป็นระยะ ๆ โดยผู้บริหารควรมีการติดตามตรวจสอบในระหว่างกรณีพิเศษ และประชุมร่วมกับคณะกรรมการเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการประเมินคุณภาพให้มีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องและเชื่อถือได้

2.4 การนำผลการประเมินมาปรับปรุงงาน เมื่อบุคคลแต่ละคนแต่ละฝ่ายมีการประเมินผลเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ส่งผลให้กับคณะกรรมการที่รับผิดชอบซึ่งจะต้องรวบรวมผลการประเมินมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลผลในภาพรวมทั้งหมด แล้วนำเสนอผลการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้อง เช่นครู หัวหน้าหมวด ผู้บริหาร เพื่อนำผลไปใช้ในการพัฒนางานของตนเองต่อไป

การเผยแพร่ผลการประเมินอาจใช้วิธีจัดประชุมครูภายในสถานศึกษา จัดบอร์ดหรือจัดทำรายงานผลการประเมินฉบับย่อแจกบุคลากร ผลการประเมินสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการปฏิบัติงานของผู้บริหารและบุคลากร และใช้ในการวางแผนต่อไป รวมทั้งจัดทำเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้

2.4.1 การปรับปรุงการปฏิบัติงานของผู้บริหารและบุคลากร ในระหว่างการดำเนินงาน และมีการตรวจสอบประเมินผลทั้งในระดับรายบุคคลหรือระดับชั้น/หมวดวิชา ผู้บริหารและบุคลากรสามารถนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงการทำงานของตนเองและปรับปรุงแผนการดำเนินงานได้เลย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายตามแผนและเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.4.2 การวางแผนในระยะต่อไป การนำผลการประเมินไปใช้จัดทำแผนในภาคเรียนหรือปีการศึกษาต่อไป ควรมีการวิเคราะห์จุดเด่น และจุดที่ต้องปรับปรุงของสถานศึกษา หาสาเหตุ

ของปัญหาและแนวทางแก้ไข โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงการจัดการศึกษาของสถานศึกษาต่อไป

ผลการประเมินอาจชี้จุดที่สถานศึกษาต้องทำการปรับปรุงหลายประการ ซึ่งสถานศึกษาไม่สามารถแก้ไขปัญหาลำนี้ได้พร้อมกัน ต้องกำหนดลำดับความสำคัญว่าปัญหาอะไรจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อนำมาวางแผนแก้ไขปรับปรุงแผนปฏิบัติงาน และจัดทำโครงการหรือกิจกรรมในภาคเรียนหรือปีการศึกษาต่อไป

2.4.3 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ถ้าสถานศึกษานำผลที่ได้จากการประเมินมาพัฒนาเป็นข้อมูลสารสนเทศที่สามารถใช้ได้สะดวกรวดเร็ว และเป็นปัจจุบันก็จะเป็นประโยชน์ในการบริหารงาน และประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งเมื่อหน่วยงานภายนอกเข้ามาประเมินสถานศึกษาก็พร้อมที่จะนำเสนอข้อมูลให้ผู้ประเมินต้องการได้ง่ายขึ้นในทุก ๆ ด้าน

ดังนั้นการตรวจสอบประเมินผล ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเพราะจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับที่แสดงว่าการดำเนินงานที่ผ่านมามีบรรลุเป้าหมายเพียงใด โดยการประเมินต้องจัดวางกรอบการประเมิน จัดหาหรือจัดทำเครื่องมือ จัดเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความข้อมูล และการตรวจสอบ ปรับปรุงคุณภาพการประเมินซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้กล่าวไว้ว่าขั้นตอนของการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันในแต่ละขั้นตอน พอจะสรุปได้ว่ากระบวนการจัดระบบสารสนเทศประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2537: 3)

ก. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานมีแนวปฏิบัติพอสรุปได้ ดังนี้

- 1) กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานระดับโรงเรียนจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน
- 2) กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนจะต้องไปจัดเก็บมาจากแหล่งตาม

หลักการ จำนวน ข้อมูล โรงเรียนควรวิเคราะห์โดยใช้คณะทำงานและโดยใช้บุคลากรที่มีความเข้าใจในแต่ละเรื่อง

3) กำหนดวิธีจัดเก็บและสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกัน

4) กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บแล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจน

5) การไปเก็บรวบรวมมาจากแหล่งซึ่งจะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงานตามเวลาที่กำหนดไว้

6) ข้อมูลสารสนเทศบางตัวยังไม่มีแหล่งให้เก็บ จะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ อาจต้องจัดให้มีการประชุม เป็นต้น

ข. การตรวจข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดีทุกครั้ง que เก็บข้อมูลมาจากแหล่ง จะต้องนำมาตรวจสอบทุกครั้ง มีแนวปฏิบัติพอสรุปได้ ดังนี้

1) ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิด คือ เมื่อใดเหมาะสมกับเวลาและทันเวลาที่จะใช้หรือไม่

2) มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ สารสนเทศที่จะต้องมีความสัมพันธ์ในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน 1 ปีการศึกษา แต่หากเพื่อการวางแผนอาจต้องใช้ย้อนหลัง 5 ปี เป็นต้น

3) มีความถูกต้องแม่นยำ คุณสมบัตินี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศที่นับว่าสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะต้องกับความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลาแต่ขาดความแม่นยำ ความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลา que สสำรวจ และผ่านกระบวนการจัดเก็บด้วยวิธีการด้วยเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องก็จะต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

ค. การประมวลข้อมูล เป็นขั้นนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ส่วนใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วมาจัดกลุ่มแยกแยะประเภทตามลักษณะประเภทของสารสนเทศซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่า ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีแนวปฏิบัติในขั้นนี้พอสรุปได้ ดังนี้

1) มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของโรงเรียน เป็นผู้ดำเนินการประมวลผล

2) การประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ จะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานกำหนดขอขบ่ายไว้แล้วเท่านั้น

3) หากโรงเรียนนำคอมพิวเตอร์มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรม โดยควรวีดิโปรแกรมให้สอดคล้องกับหน่วยงานระดับสูงเพื่อการประสานงาน โดยการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายและส่งสารสาตรงกันได้

ง. การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล ขั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวบรวมข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งอาจเรียกว่าศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับโรงเรียน ซึ่งมีแนวปฏิบัติพอสรุปได้ ดังนี้

1) ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้องหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนจัดเป็นศูนย์สารสนเทศ

2) จัดให้มีครุภัณฑ์ วัสดุที่จำเป็น เช่น ผู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศหรือเก็บแผ่นบันทึกข้อมูลกรณีใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3) จัดหาระบบค้นหา หากมีแฟ้มหรือเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของโรงเรียน เพื่อประสิทธิภาพในการใช้และการบริหารข้อมูลของหน่วยงาน

4) แต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ ซึ่งสอดคล้องตาม

ความเห็นของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542: 188-189) ได้กล่าวว่า การจัดระบบข้อมูลโดยทั่วไป จำแนกได้เป็น 4 แบบ คือ

(4.1) ระบบเอกสาร (Pencil and Paper System) การจัดระบบข้อมูลประเภทนี้รวบรวมเป็นระบบเอกสาร มีการใช้ผู้เก็บเอกสารเป็นจำนวนมาก ข้อมูลจะบันทึกลงในบัตรหรือรายการประมวลผลกระทำด้วยมือ

(4.2) ระบบคอมพิวเตอร์ (Based Computer System) การจัดระบบข้อมูลประเภทนี้เก็บสะสมข้อมูลไว้ในสื่อนำเข้า (Input Medium) เช่นบัตรประมวลผล ระบบนี้ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์

(4.3) ระบบเครื่องรับส่งข้อมูลระยะไกล (Interactive System) การจัดระบบข้อมูลประเภทนี้อาศัยการใช้เครื่องรับส่งข้อมูลระยะไกล (Interactive Terminal) เป็นสื่อกลางการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง ข้อมูลทั้งหลายเก็บเอาไว้ในฐานข้อมูล (Data Based) การเรียกใช้ข้อมูลจะอาศัยโปรแกรมอำนวยความสะดวก (Software) บางอย่างเพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล

(4.4) ระบบเครื่องรับส่งที่โต้ตอบได้ (Reactive System) การจัดระบบข้อมูลประเภทนี้อาศัยระบบการทำงานคล้ายภาพเครื่องรับส่งระยะไกลคือ สามารถติดต่อโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยตรง และมีคุณสมบัติพิเศษที่เสริมขึ้นมาบางประการได้แก่ มีลักษณะงานที่ไวต่อความต้องการของหน่วยงานสามารถระบุสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาและแนวทางการตัดสินใจแก้ปัญหา ซึ่งเป็นจุดเด่นในภาวะที่จำเป็นต้องปฏิบัติหรือตัดสินใจทันที

กล่าวโดยสรุปการจัดหน่วยคลังข้อมูลหรือการจัดระบบข้อมูลนั้นขึ้นกับความพร้อมและสอดคล้องกับลักษณะงานของสถานศึกษา เพื่อประสิทธิภาพในการใช้และการบริหารข้อมูลของสถานศึกษา

จ. การวิเคราะห์ข้อมูล การดำเนินการในขั้นนี้เป็นขั้นที่จะนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ตัดสินใจในการบริหารโรงเรียนตามวัตถุประสงค์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญพอสรุปได้ ดังนี้

1) ประเภทที่มีลักษณะเป็นปรนัย คือ มีความชัดเจนในตัวเอง การวิเคราะห์ไม่ว่าวิเคราะห์ใคร เมื่อใด ผลจะออกมาเหมือน ๆ กัน ได้แก่ ข้อมูลที่เป็นกฎระเบียบ มีเหตุผลในเชิงวิทยาศาสตร์ แสดงเป็นสถิติ เป็นตัวเลข

2) ประเภทที่มีลักษณะเป็นอัตนัย ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้ ได้แก่ พวกภาษาลัญลักษณ์ที่ใช้แทนความคิด ผลในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้จะได้ออกมาไม่ชัดเจนเหมือนประเภทที่ 1 ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้มีวิธีที่ดีที่สุด คือ ทำโดยคณะบุคคล ใช้ดุลยพินิจของคนส่วนใหญ่ในการพิจารณาตัดสินใจ จะทำให้การตัดสินใจในการกิจนั้น ๆ เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการอันจะนำไปสู่เป้าหมายอย่างมีคุณภาพ

จ. การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้เป็นการนำข้อมูลและสารสนเทศที่ได้วิเคราะห์มาแล้วนั้น ไปใช้ประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์การใช้งานแต่ละเรื่อง

3. **ขั้นการจัดทำรายงานประเมินตนเองหรือรายงานประจำปี** เมื่อสถานศึกษาได้ดำเนินการตามแผนและมีการประเมินผลภายในเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในช่วงปลายปีการศึกษาจะต้องจัดทำรายงานประเมินตนเองหรือรายงานประจำปีเพื่อเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกกลุ่มได้รับทราบไม่ว่าจะเป็นบุคลากรภายในสถานศึกษา ผู้ปกครอง หรือชุมชน หน่วยงานต้นสังกัด และผู้ประเมินภายนอก เพื่อแสดงความรับผิดชอบในการจัดการศึกษา และพร้อมที่จะรับการประเมินจากภายนอก โดยดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมผลการดำเนินงานและผลการประเมิน
2. วิเคราะห์และสังเคราะห์จําแนกตามมาตรฐานการศึกษา
3. เขียนรายงาน

การรายงานผลการประเมินและเนื้อหาสาระที่ต้องการสื่อสารควรมี 2 แบบ ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้รับข้อมูล แบบแรกเป็นการรายงานที่มีรายละเอียดครบถ้วน เน้นเชิงวิชาการเพื่อใช้สำหรับรายงานหน่วยงานต้นสังกัดและผู้ประเมินภายนอก ส่วนแบบที่สองเป็นการรายงานสรุปเพื่อเผยแพร่ให้กับกลุ่มผู้ปกครองและชุมชน โดยนำเสนอในลักษณะการบรรยายใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และมีความยาวไม่มากซึ่งจะทำให้ผู้ปกครองรับรู้ข้อมูลของสถานศึกษาได้มากขึ้น

เนื้อหาสาระที่นำเสนอในรายงานการประเมินตนเองหรือรายงานประจำปี ควรมีหัวข้อดังนี้

1. ข้อมูลสภาพทั่วไปของสถานศึกษา เช่น ประวัติและความเป็นมาของสถานศึกษา สถานที่ตั้ง สังกัด รูปแบบ/หลักสูตรการจัดการเรียนการสอน โครงสร้างการบริหารงาน ข้อมูลผู้บริหารและข้อมูลบุคลากร จำนวนผู้เรียน งบประมาณ รวมทั้งข้อมูลสภาพชุมชน อาชีพรายได้ของผู้ปกครอง
2. วิสัยทัศน์ เป้าหมายหรือมาตรฐาน และแผนงานของสถานศึกษา
3. ผลการประเมินตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ โดยแต่ละตัวบ่งชี้ควรรายงานเกี่ยวกับเป้าหมายการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายและผลการดำเนินงาน อาจนำเสนอข้อมูล/หลักฐานสนับสนุนผลการดำเนินงานนั้น ๆ ด้วยก็ได้ นอกจากนี้ในแต่ละมาตรฐานควรนำเสนอจุดเด่น จุดที่ต้องการปรับปรุง และแนวทางแก้ไขด้วย
4. สรุปผลการประเมินของมาตรฐานแต่ละมาตรฐานตัวบ่งชี้
5. ภาคผนวก อาจมีการรายงานเกี่ยวกับวิธีการเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล หากเป็นที่ต้องการของหน่วยงานต้นสังกัด

คณะผู้จัดทำรายงานการประเมินตนเองหรือรายงานประจำปีควรมีแกนนำหรือผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลพอสมควร ซึ่งจะทำให้สามารถสรุปผลการประเมินได้ถูกต้อง การจัดทำรายงานควรดำเนินการในส่วนที่สามารถทำได้เรื่อย ๆ ก่อนสิ้นปีการศึกษา ไม่จำเป็นต้องรอให้ถึงสิ้นปีการศึกษาเพราะจะทำให้จัดทำรายงานไม่ทันกำหนดเวลาที่จะต้องส่งหน่วยงานต้นสังกัด และเผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

ดังนั้นกล่าวโดยสรุปเมื่อสถานศึกษาดำเนินการประเมินผลภายในเสร็จแล้วจะจัดทำรายงาน โดยเริ่มจากรวบรวมผลการดำเนินงานและผลการประเมินมาวิเคราะห์จำแนกตามมาตรฐานการศึกษาและเขียนรายงานเพื่อเผยแพร่ต่อหน่วยงานต้นสังกัดและเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

4.5 มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน

มาตรฐานการประกันคุณภาพภายในสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษา พัฒนาขึ้นภายใต้มาตรฐานการอาชีวศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้ เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2549 เพื่อให้สถานศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา พณิชยการ บริหารธุรกิจและท่องเที่ยวใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดอาชีวศึกษาในสถานศึกษาให้เกิดคุณภาพ และใช้กำกับติดตามตรวจสอบการดำเนินงานรวมทั้งการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ประกอบด้วย 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้ ที่มีความชัดเจนในการนำไปสู่การปฏิบัติ สอดคล้องกับมาตรฐานการประเมินสถานศึกษาอาชีวศึกษาของสำนักงานรับรองและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

มาตรฐานการประกันคุณภาพภายในสำหรับวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในประเภทวิชา พณิชยกรรม บริหารธุรกิจ คหกรรม และศิลปกรรม ใช้มาตรฐานนี้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาให้เกิดคุณภาพตามที่มาตรฐานกำหนด มาตรฐานการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ประกอบด้วย 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้ มีดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ	ตัวบ่งชี้ที่ 1-13
มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ที่ 14-28
มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ตัวบ่งชี้ที่ 29-33
มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพผู้สังคม	ตัวบ่งชี้ที่ 34-35
มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย	ตัวบ่งชี้ที่ 36-39
มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ	ตัวบ่งชี้ที่ 40-42
มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน	ตัวบ่งชี้ที่ 43-44

4.6 ตัวบ่งชี้เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ด้านการอาชีวศึกษา (พ.ศ. 2554-2558)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาได้ร่างมาตรฐานการประเมินคุณภาพรอบสาม ด้านอาชีวศึกษาประกอบด้วย 4 มาตรฐาน 3 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1- 13 ตัวบ่งชี้พื้นฐาน 14 ตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ และ 15-18 ตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน ดังนี้ มาตรฐานที่ 1 ผลการจัดการศึกษา มาตรฐานที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้น

ผู้เรียนเป็นสำคัญ มาตรฐานที่ 3 การบริหารจัดการศึกษา มาตรฐานที่ 4 การประกันคุณภาพภายใน และประกอบด้วย 18 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2554: 7)

- 1) ผู้สำเร็จการศึกษาได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระในสาขาที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี
- 2) ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ ที่จำเป็นในการทำงาน
- 3) ผู้เรียนผ่านการทดสอบมาตรฐานทางวิชาชีพจากองค์กรที่เป็นที่ยอมรับ
- 4) ผลงานที่เป็นโครงการทางวิชาชีพหรือสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียน ที่ได้นำไปใช้ประโยชน์
- 5) ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของครูที่ได้นำไปใช้ประโยชน์
- 6) ความสำเร็จในการให้บริการวิชาการ/วิชาชีพที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะของผู้เรียน (น้ำหนักร้อยละ 70)
- 7) ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะจากประสบการณ์จริง
- 8) ความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการและผู้บริหารสถานศึกษา
- 9) ความสำเร็จในการพัฒนาและใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการ
- 10) ความสำเร็จในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
- 11) ความสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง

- 12) ความสำเร็จในการสร้างการมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพ
- 13) การพัฒนาสถานศึกษาจากผลการประเมินคุณภาพภายใน
- 14) ความสำเร็จในการดำเนินงานตามปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจและตามจุดเน้นของสถานศึกษา
- 15) การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
- 16) การพัฒนาคุณภาพครู (เลือกจุดเน้นอย่างน้อย 1 กิจกรรม)
- 17) การพัฒนาสถานศึกษา ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ (เลือกจุดเน้นอย่างน้อย 1 กิจกรรม)
- 18) การสร้างการมีส่วนร่วมและการขยายโอกาสทางการศึกษา (เลือกจุดเน้นอย่างน้อย 1 กิจกรรม)

กล่าวโดยสรุป การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการของสถานศึกษาเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้เรียน ผู้ปกครอง การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรร่วมมือกันพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพสถานศึกษา โดยสถานศึกษาจะต้องมีกระบวนการบริหารจัดการ การวางแผนพัฒนาและมีเป้าหมายชัดเจน และมีการพัฒนาปรับปรุงสถานศึกษาให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่ดีมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรธิรา ศรีโคตร (2547) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนากระบวนการพื้นฐานข้อมูลงานทะเบียน วัดผลและประเมินผลโรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนากระบวนการพื้นฐานข้อมูลงานทะเบียน วัดผลและประเมินผลโรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ และศึกษาความพึงพอใจของระบบฐานข้อมูลงานทะเบียน วัดผลและประเมินผลโรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล

งานทะเบียน วัดผลและประเมินผลโรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ อยู่ในระดับดี ผู้ปฏิบัติงานทะเบียน อาจารย์ และนักเรียนมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบฐานข้อมูลงานทะเบียน วัดผล และประเมินผล โรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ในระดับมาก จากผลการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ว่าระบบฐานข้อมูลงานทะเบียน วัดผลและประเมินผลโรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถนำไปใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ และเป็นที่พอใจของผู้ใช้

สุวรรณ เสือกรุง (2547) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม การศึกษาอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาฐานข้อมูลบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม โดยข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ ได้แก่ 1) ประวัติส่วนตัวบุคลากร 2) ประวัติการศึกษา 3) ประวัติการรับราชการ 4) ประวัติการช่วยราชการ 5) ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์ 6) ประวัติการลา 7) ประวัติการพัฒนาบุคลากร 8) ประวัติการศึกษาต่อ 9) ประวัติการลงโทษทางวินัย 10) ประวัติการลาออกราชการ/โอนย้ายสังกัดหน่วยงานอื่น การประเมินผลการใช้ระบบฐานข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริหาร กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน และกลุ่มผู้ใช้งานข้อมูล พบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าระบบฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยพัฒนา มีความเหมาะสมในด้านของการติดต่อกับผู้ใช้ การบันทึกและแก้ไขข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การพิมพ์รายงาน ลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูล และคู่มือการใช้งานข้อมูล

ชัยวัฒน์ วงศ์โพธิ์ (2548) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลงานทะเบียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานทะเบียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง 2) เพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะใกล้ให้กับงานต่าง ๆ ที่มีการใช้ข้อมูลร่วมกับงานทะเบียน จากการพัฒนาฐานข้อมูลงานทะเบียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ผู้ศึกษาพบว่า ระบบสามารถจัดการข้อมูลที่เก็บอยู่ที่งานทะเบียน ทั้งการเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การค้นหาข้อมูล การลบข้อมูล การลงทะเบียนตามแผนการเรียน การลงทะเบียนเพิ่ม-ถอน การบันทึกผลการเรียน การจัดทำรายงานต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ระบบสามารถรับโอนข้อมูลข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลผลการเรียนจากงานวัดผลและประเมินผล สามารถทำการโอนข้อมูลนักศึกษา และผลการเรียนไปให้โปรแกรมสร 02 และทำการสำรองข้อมูลได้ด้วย

คมสันต์ รัตนันท์ (2549) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บสารสนเทศบนเว็บสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา: กรณีศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การ

วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ พัฒนาระบบ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา: กรณีศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือที่ใช้ประเมินความพึงพอใจ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศบนเว็บของผู้ใช้ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ระบบสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมทั้งในด้านข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และการแสดงผล สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ส่วนผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา มีความพึงพอใจประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศจัดอยู่ในระดับดี

นิพนธ์ คำแดง (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา: กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา: กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยใช้หลักการของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ขั้นตอนในการพัฒนาระบบประกอบด้วย ศึกษากระบวนการเดิม การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาระบบ ทดสอบระบบ ติดตั้งและการดูแลระบบ ผลการศึกษาวินิจฉัยสรุปดังนี้ ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมในด้านการนำข้อมูลเข้า การประมวลผลและการแสดงผล สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้บริหารนำข้อมูลไปวางแผนในการประกันคุณภาพการศึกษาต่อไป ซึ่งมีความพึงพอใจประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับมาก

นิมิต การปลุก, พ.ศ.ท. (2551) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลความรู้งานตำรวจ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลความรู้งานตำรวจซึ่งจะเป็นแหล่งค้นคว้าสำหรับงานสอนและงานฝึกอบรมของอาจารย์ในสถานศึกษาและสถานบันฝึกอบรมของตำรวจ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถใช้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงาน ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ผลการกำหนดหัวข้อและประเด็นของเนื้อหาที่จะจัดทำพบว่าหัวข้อที่ต้องการให้มีในระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย การสืบสวนสอบสวนและป้องกันปราบปราม การจราจร กฎหมาย การบริหารงานตำรวจ วิทยาการและเทคโนโลยีสำหรับงานตำรวจ และจริยธรรมกับงานตำรวจ ซึ่งในแต่ละข้อประกอบไปด้วยประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญ 2) ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ ได้ระบบฐานข้อมูลความรู้งานตำรวจบนเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับผลการ

กำหนดหัวข้อและประเด็นของเนื้อหาที่จัดทำ โดยข้อมูลมีทั้งลักษณะที่เป็นความรู้พื้นฐานและความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน บทความและเรื่องที่น่าสนใจ คลังรูปภาพ แบบฟอร์มคู่มือการปฏิบัติงาน และการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลได้จากเว็บไซต์ <http://ipad.edupolice.org/mimit Database/index.html> 3) ผลการประเมินและตรวจสอบคุณภาพระบบฐานข้อมูล ด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีและการนำเสนออยู่ในระดับดีมากและระดับดี และได้นำผลการประเมินพร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาประกอบการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลจนมีความสมบูรณ์

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เพิ่มข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจัดเก็บ เรียกดูข้อมูล และนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจ ดังนั้นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาจึงมีความสำคัญต่อสถานศึกษาในการจัดเก็บเพิ่มข้อมูล หลักฐานงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ซึ่งมีการรวบรวมจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการฐานข้อมูลซึ่งระบบฐานข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาก็จะเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูล จัดเก็บข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสะดวกต่อการค้นหา ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูล คัดเลือกข้อมูล และสามารถนำข้อมูลงานประกันคุณภาพมาใช้ในการตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประกันคุณภาพการศึกษา อย่างไรก็ตามการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาก็ต้องออกแบบพัฒนาระบบให้มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน และสอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษาควรมีการวิเคราะห์ระบบงานเดิมหรือให้ผู้ใช้ระบุความต้องการ ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของหน่วยงานนั้น ๆ แล้วนำจึงนำไปสู่ขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษาต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยควรดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหาทางด้านงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อที่ผู้วิจัยได้มีแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์

ประชากรเป้าหมาย จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2. พัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้หลักของวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ กำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง บำรุงรักษา เมื่อผู้วิจัยสร้างระบบฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลขึ้นซึ่งคู่มือดังกล่าวประกอบด้วยคู่มือการติดตั้งระบบและคู่มือการใช้งานระบบ ในขั้นตอนการพัฒนาาระบบผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูลตรวจสอบคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศและงานประกันคุณภาพการศึกษา

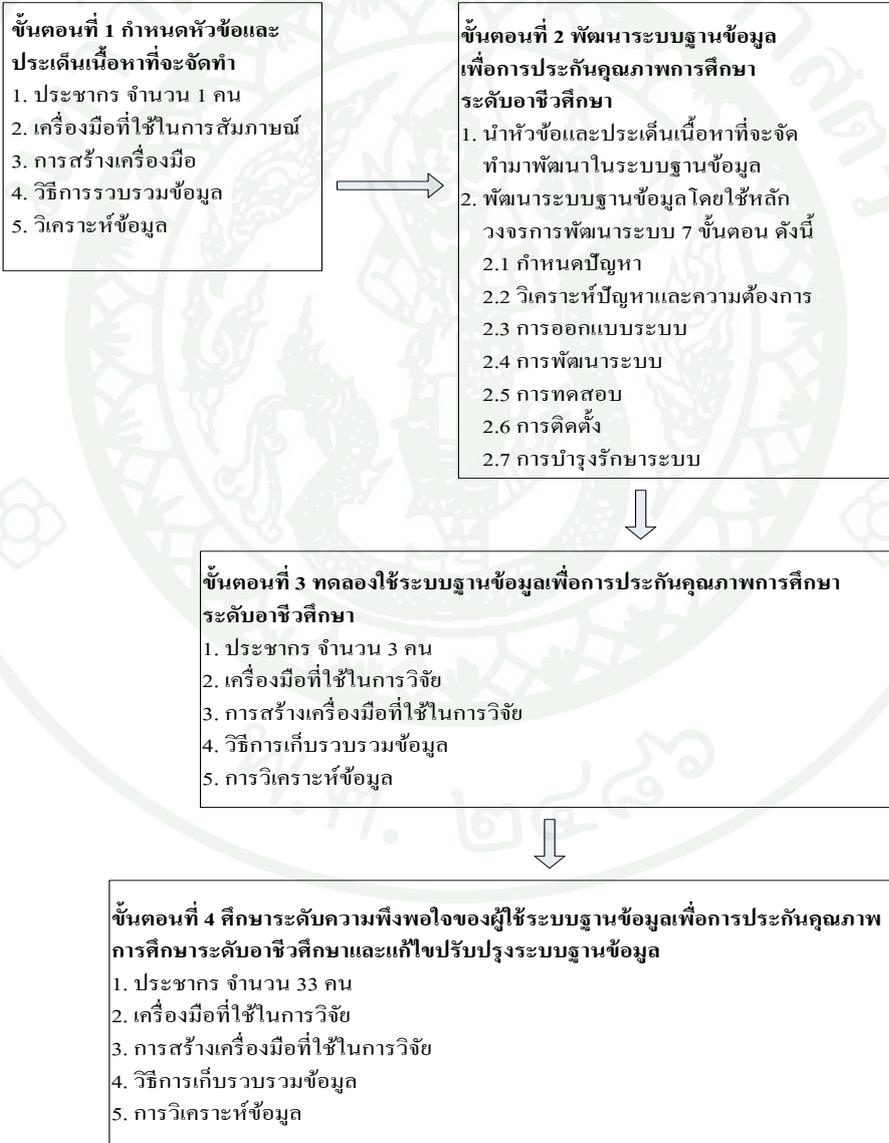
3. ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลและคู่มือการใช้งานติดตั้งระบบที่สร้างขึ้น เพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในสถานศึกษานำร่อง โดยให้ประชากรเป้าหมายทำการประเมินผลระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการทำงาน มีความถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน

4. ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วปรับปรุงแก้ไขระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ โดยให้ประชากรเป้าหมายทำการประเมินผลระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทำให้ทราบว่าผลการศึกษาระดับความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด และแก้ไขปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งข้อค้นพบจากงานวิจัยในครั้งนี้จะช่วยในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับอาชีวศึกษา การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำ

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการใน 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. สัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของการจัดเก็บข้อมูลงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

ในขั้นตอนนี้ แบ่งออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้ ดังนี้

1.1 ประชากร การวิจัยในขั้นตอนนี้ได้กำหนดประชากร จำนวน 1 คน คือ หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ศึกษาความคิดเห็นของประชากร เกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการให้พัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล เครื่องมือที่ใช้เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อศึกษาความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระดับตำแหน่ง

ตอนที่ 2 หัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่ต้องการให้มีในระบบฐานข้อมูลมีลักษณะการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยได้กำหนดคำถามและคำตอบเกี่ยวกับหัวข้อที่ต้องการให้มีในระบบฐานข้อมูล คือ ต้องการและไม่ต้องการ ส่วนตอนท้ายเป็นข้อเสนอแนะ ที่ต้องการให้เพิ่มในระบบฐานข้อมูล

1.3 การสร้างเครื่องมือสำรวจความคิดเห็น ในการสร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการให้พัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.3.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารต่าง ๆ เพื่อหาข้อมูลมาใช้ในการสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการให้พัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูลซึ่งเอกสารดังกล่าว ประกอบด้วย

ก. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ คู่มือการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา

ข. มาตรฐานการอาชีวศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ค. มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามระดับอาชีวศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

1.3.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดประเด็นสำคัญที่ต้องการทราบเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ และหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการให้มีอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร จากนั้นดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ให้มีข้อความครอบคลุมประเด็นสำคัญที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมในส่วนของเนื้อหาโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์

1.3.3 ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำ จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งจนได้แบบสัมภาษณ์ที่ดี

1.4 วิธีการรวบรวมข้อมูลในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการให้มีในระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1.4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลหัวหน้างานการประกันคุณภาพการศึกษา

1.4.2 ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้างานการประกันคุณภาพการศึกษา ดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และดำเนินการสัมภาษณ์ ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ จากนั้นจึงนำผลการสัมภาษณ์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการให้พัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูลมาวิเคราะห์และสรุปรวบรวมเป็นเชิงพรรณนาเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. กำหนดหัวข้อและประเด็นของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่จะพัฒนาไว้ในฐานข้อมูล

ในการกำหนดหัวข้อและประเด็นของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่จะพัฒนาไว้ในฐานข้อมูล ผู้วิจัยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นความต้องการเกี่ยวกับหัวข้อเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยเกณฑ์ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล แล้วนำหัวข้อนั้นมาพัฒนาเป็นฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. พัฒนาเนื้อหาในระบบฐานข้อมูล

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเนื้อหาในประเด็นของงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูลซึ่งได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษาประกอบด้วย เอกสารตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ เอกสารมาตรฐานการอาชีวศึกษา มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก ตำราการประกันคุณภาพการศึกษา โดยผู้วิจัยได้รวบรวมจากห้องสมุดของสถาบันการศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ จากนั้นผู้วิจัยนำเอกสารและข้อมูลที่

รวบรวมได้ทำการวิเคราะห์ประเด็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อที่จะได้นำมาพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูลโดยคำนึงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงในด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการนำข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา และผู้วิจัยดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. พัฒนาระบบฐานข้อมูล

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบในการพัฒนาระบบซึ่งมีขั้นตอนในการพัฒนาระบบประกอบด้วย การกำหนดปัญหาและความต้องการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การติดตั้ง การบำรุง รักษา ซึ่งมีการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การกำหนดปัญหา ศึกษาสภาพปัญหาและสำรวจความต้องการ โดยใช้วิธีการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพ เพื่อศึกษาสภาพการทำงานในปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา แล้วนำมาสรุปประเด็นปัญหา รวบรวมความต้องการเพื่อพัฒนาระบบให้เป็นตามความต้องการ จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานระบบปัจจุบัน

2.2 การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ นำข้อมูลที่ได้จากการกำหนดปัญหามาวิเคราะห์ตามกระบวนการ กำหนดความต้องการของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาที่กล่าวมาในขั้นตอนที่ 1 และสร้างแบบจำลองระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

2.3 การออกแบบระบบ เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วยการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โครงสร้างกระบวนการทำงาน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางจอภาพ และการนำเข้าของข้อมูล

2.4 การพัฒนาระบบ หลังจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่แล้วจึงนำสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบมาสร้างเป็นระบบฐานข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2.5 การทดสอบ ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาเป็นขั้นตอนทดสอบระบบก่อนนำไปปฏิบัติงานจริง และตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้ตามความต้องการหรือไม่ โดยนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วจึงนำแบบประเมินคุณภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศและด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพและความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

2.6 การติดตั้ง ขั้นตอนการติดตั้งระบบฐานข้อมูลสามารถดำเนินการตามขั้นตอน คู่มือวิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูล พร้อมวิธีการติดตั้งลงในแผ่นซีดีเพื่อทดลองใช้งานก่อนติดตั้ง

2.7 การบำรุงรักษาระบบ เป็นขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งาน

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ขั้นตอนการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อทดลองใช้นำร่องระบบฐานข้อมูลในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษาเพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลนั้นสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ มีการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา จำนวน 3 แห่ง สถานศึกษาละ 1 คน จากประชากรทั้งหมด 36 แห่ง ในสถานศึกษาประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบสอบถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และตอนท้ายของแบบสอบถามจะเป็นคำถามปลายเปิด แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น 5 ระดับ คือ

- 1 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นน้อย
- 3 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นปานกลาง
- 4 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นมาก
- 5 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นมากที่สุด

1.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และตอนท้ายแบบสอบถาม จะเป็นคำถามปลายเปิด แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะประสิทธิภาพในการทำงานของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาโดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1.2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นแนวทางการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.2.2 กำหนดประเด็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.2.3 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตรวจสอบ โดยนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงนำเสนอแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้แบบประเมินค่าความสอดคล้อง

(Index of Congruence: IOC) ปรากฏว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

1.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.4.1 ขอนหนังสือจากภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปถึงหัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.4.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งแผ่นซีดีเพื่อทดลองใช้งานก่อนติดตั้ง และคู่มือวิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูลพร้อมวิธีการติดตั้งลงในแผ่นซีดีและแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ไปตามที่อยู่สถานศึกษา พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้แนบจดหมายตอบกลับ

1.4.3 เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้วผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบตาราง ซึ่งจะแปลความหมายในแต่ละตารางเป็นตอน ๆ และนำเสนอในลักษณะความเรียง โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบสอบถามปลายเปิด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า และตอนท้ายของแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดย

การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 100)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนั้นมากที่สุด

และตอนท้ายของแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น ข้อเสนอแนะนำเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงระบบต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้และการแก้ไขปรับปรุงระบบฐานข้อมูล

ในขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

การศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน แบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ประชากร การวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพระดับอาชีวศึกษา โดยกำหนดประชากรได้แก่ หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 33 แห่ง สถานศึกษาละ 1 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบสอบถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น 5 ระดับ และตอนท้ายของแบบสอบถามจะเป็นคำถามปลายเปิด แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ คือ

- 1 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นน้อย
- 3 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นปานกลาง
- 4 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นมาก
- 5 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นมากที่สุด

1.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นแนวทางการสร้างแบบสอบถามการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.2.2 กำหนดประเด็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.2.3 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตรวจสอบ โดยนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เพื่อแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงนำเสนอแบบสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้แบบประเมินค่าความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ปรากฏว่าข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.66-1.00

1.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.4.1 ขออนุญาตจากภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปถึงหัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.4.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งแผ่นซีดีเพื่อทดลองใช้งาน และคู่มือวิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูล พร้อมวิธีการติดตั้งลงในแผ่นซีดีและแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ไปตามที่อยู่สถานศึกษา พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้แนบจดหมายตอบกลับ

1.4.3 เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้วผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบตารางแปลความหมายในแต่ละตารางเป็นตอน ๆ และนำเสนอในลักษณะความเรียง โดยแบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและแบบสอบถามปลายเปิด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล

เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า และ
 ตอนที่ขของแบบสอบถามจะเป็นคำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ทำการวิเคราะห์
 ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมา
 เปรียบเทียบกับเกณฑ์โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 100)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ต่อรายการนั้นน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ต่อรายการนั้นน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ต่อรายการนั้นปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ต่อรายการนั้นมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00	หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจ ต่อรายการนั้นมากที่สุด

และรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น ข้อเสนอแนะมาพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขระบบ
ต่อไป

2. การแก้ไขระบบฐานข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำผลการประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการ
 ประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษามาพิจารณา และทำการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำระบบ
 ฐานข้อมูลกลับไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งจนสมบูรณ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย และข้อวิจารณ์

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบของการวิจัยและพัฒนา ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการกำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อประเด็นเนื้อหาทางด้านประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา และกำหนดหัวข้อประเด็นเนื้อหาทางด้านประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเนื้อหาระบบฐานข้อมูล ซึ่งในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้หลักของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย การกำหนดปัญหาและความต้องการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การติดตั้ง การบำรุงรักษา

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ในสถานศึกษานำร่อง

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้และการแก้ไขปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหัวข้อและประเด็นของเนื้อหาที่จะจัดทำ

ผลการวิจัยในขั้นตอนการกำหนดหัวข้อและประเด็นของเนื้อหาที่จะจัดทำ ได้แบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่ต้องการให้มีในระบบฐานข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ หัวหน้างานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวนสถานศึกษา 1 แห่ง สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ระดับตำแหน่ง ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เพศหญิง อายุ 49 ปี วุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาโท ปัจจุบันดำรงตำแหน่งหัวหน้างานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.2 หัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่ควรมีไว้ในระบบฐานข้อมูล จากการสัมภาษณ์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้างานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่ต้องการให้มีไว้ในระบบฐานข้อมูล จากการสัมภาษณ์ พบว่า หัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่มีความต้องการมากและเป็นข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ ได้แก่ ข้อมูลแสดงความตระหนัก แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินจำแนกตามแผนกวิชา ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก

2. ผลการกำหนดหัวข้อและประเด็นของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่จะพัฒนาไว้ในฐานข้อมูล

จากผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่ต้องการให้มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการมากที่สุดให้มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลจะนำหัวข้อและประเด็นนั้นมาพัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูล และในส่วนของหัวข้อและประเด็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้มีในระบบฐานข้อมูลนั้นผู้วิจัยได้พิจารณาเพิ่มเติมไว้ในระบบฐานข้อมูล ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อ

การประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหัวข้อและประเด็นของ
 เนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาดังปรากฏตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 หัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

หัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน

- 1.1 มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ
- 1.2 มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
- 1.3 มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- 1.4 มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม
- 1.5 มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย
- 1.6 มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ
- 1.7 มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

2. ข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา

2.1 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน

- มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ
- มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
- มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม
- มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย
- มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ
- มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

2.2 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา

- มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ
- มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
- มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม
- มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย
- มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

2.3 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก

กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน

กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์

กลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม

2.4 รายงานการประเมินตนเอง SAR

2.5 ข้อมูลแสดงความตระหนัก

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม

มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอาชีวศึกษา

ผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา
ระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอตามแบบวิธีการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาเนื้อหาฐานข้อมูล

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษาประกอบด้วย
เอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ เอกสารมาตรฐานการ

อาชีวศึกษา มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก ตำราการประกันคุณภาพการศึกษา โดยผู้วิจัยได้รวบรวมจากห้องสมุดของสถานบันการศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ จากนั้นผู้วิจัยนำเอกสารและข้อมูลที่รวบรวมได้ทำการวิเคราะห์ประเด็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อที่จะได้นำมาพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูลโดยคำนึงถึงการนำไปใช้ประโยชน์ และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริงในด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งสามารถสรุปเนื้อหาของระบบฐานข้อมูล ได้ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาเนื้อหาในระบบฐานข้อมูล

หัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน

1.1 มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ	ตัวบ่งชี้ที่ 1-13
1.2 มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ที่ 14-28
1.3 มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ตัวบ่งชี้ที่ 29-33
1.4 มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม	ตัวบ่งชี้ที่ 34-35
1.5 มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย	ตัวบ่งชี้ที่ 36-39
1.6 มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ	ตัวบ่งชี้ที่ 40-42
1.7 มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน	ตัวบ่งชี้ที่ 43-44

2. ข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา

2.1 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ	ตัวบ่งชี้ที่ 1-13
มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ที่ 14-28
มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ตัวบ่งชี้ที่ 29-33
มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม	ตัวบ่งชี้ที่ 34-35
มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย	ตัวบ่งชี้ที่ 36-39
มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ	ตัวบ่งชี้ที่ 40-42
มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน	ตัวบ่งชี้ที่ 43-44

2.2 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา	ตัวบ่งชี้ที่ 1-13
มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ที่ 14-28

ตารางที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล	
มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ตัวบ่งชี้ที่ 29-33
มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพผู้สังคม	ตัวบ่งชี้ที่ 34-35
มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย	ตัวบ่งชี้ที่ 36-39
มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ	ตัวบ่งชี้ที่ 40-42
มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน	ตัวบ่งชี้ที่ 43-44
2.3 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก	
กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน	ตัวบ่งชี้ที่ 1-13
กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์	ตัวบ่งชี้ที่ 14
กลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม	ตัวบ่งชี้ที่ 15-18
2.4 รายงานการประเมินตนเอง SAR	
2.5 ข้อมูลแสดงความตระหนัก	
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ	ตัวบ่งชี้ที่ 1-13
มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ที่ 14-28
มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	ตัวบ่งชี้ที่ 29-33
มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพผู้สังคม	ตัวบ่งชี้ที่ 34-35
มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย	ตัวบ่งชี้ที่ 36-39
มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ	ตัวบ่งชี้ที่ 40-42
มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน	ตัวบ่งชี้ที่ 43-44

2. ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้หลักของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 26-51) ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้นใช้งาน ในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลจะต้องกำหนดปัญหา วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย ปัญหา ขอบเขตของระบบฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบฐานข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

2. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา แล้วนำมาสรุปประเด็นปัญหา รวบรวมความต้องการเพื่อพัฒนาระบบให้เป็นตามความต้องการ และสร้างแบบจำลองระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บมี ดังนี้

2.1 ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ การจัดเก็บเอกสารให้เป็นระบบเดียวกันที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ หลักฐาน ข้อมูล ตัวบ่งชี้ในแต่ละมาตรฐานการอาชีวศึกษา เพื่อสอดคล้องกับการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บสามารถจำแนกตามตัวบ่งชี้ตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก ข้อมูลแสดงความตระหนัก

2.2 ลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ ผู้ใช้ระบบและผู้ที่เกี่ยวข้องจะมีรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ โดยระบบจะตรวจสอบข้อมูลก่อนเข้าใช้งานของผู้ใช้เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

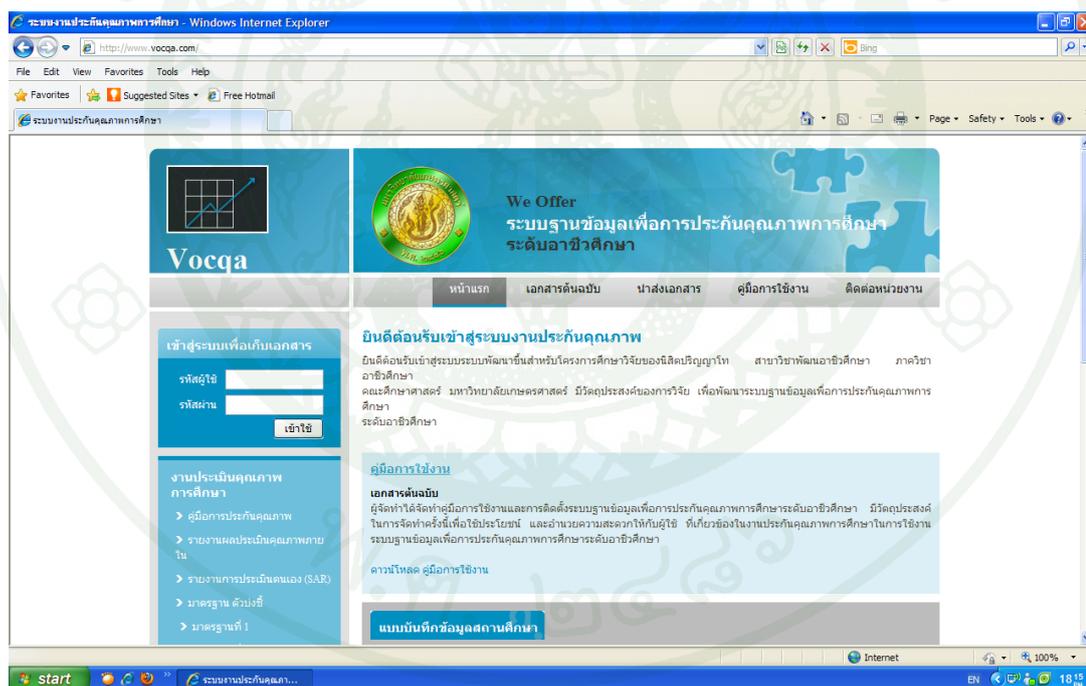
2.3 การจัดการข้อมูล ระบบจะดำเนินการจัดเก็บข้อมูลตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้เกณฑ์การพิจารณาโดยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลบันทึกผลการประเมินตามแบบฟอร์มของมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลระบบสามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล

2.4 พิมพ์รายงานที่ต้องการ ข้อมูล หลักฐาน แบบสรุปข้อมูลผลการดำเนินงาน การประกันคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้

2.5 แผนภาพกระแสข้อมูล แสดงถึงการไหลเวียนของข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD) ในภาคผนวก จ

3. การออกแบบระบบ เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โครงสร้างกระบวนการทำงาน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางจอภาพ และการนำเข้าของข้อมูลในภาคผนวก จ

4. การพัฒนาระบบ หลังจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่แล้วจึงนำสิ่งที่ได้จากวิเคราะห์และออกแบบมาสร้างเป็นระบบฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และเข้าสู่เว็บไซต์ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา <http://www.vocqa.com> ภาพที่ 8



ภาพที่ 8 เว็บไซต์ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา

5. การทดสอบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาเป็นขั้นตอนทดสอบระบบก่อนนำไปปฏิบัติงานจริง และตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้ตามความต้องการหรือไม่ โดยนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วจึงนำแบบประเมินคุณภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ด้านระบบสารสนเทศและด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพและความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ผลการประเมินคุณภาพระบบอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมใช้งานได้จริง สามารถสรุปผลการประเมินคุณภาพระบบดังนี้

5.1 ด้านการออกแบบหน้าจอ โดยรวมแล้วเหมาะสม การออกแบบหน้าจอดูเข้าใจง่าย สีสันสบายตา มีการบันทึกข้อมูลของการประกันคุณภาพการศึกษารอบถ้วน

5.2 ด้านระบบการจัดการของโปรแกรม กระบวนการทำงานอาจซับซ้อนไปบ้าง ระบบสามารถเพิ่ม ลบ ข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา และกำหนดรหัสผู้ใช้งานระบบ

5.3 ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา พบว่ามีความเหมาะสมผู้ใช้สามารถบันทึกข้อมูลของการประกันคุณภาพการศึกษารอบถ้วน สามารถจัดเก็บเอกสารในรูปแบบงานเอกสาร รูปภาพ

5.4 ด้านการออกแบบการแสดงผลข้อมูล รูปแบบการแสดงผลข้อมูลตอบสนองความต้องการ สามารถให้รายละเอียดได้ครบตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

5.5 ความน่าเชื่อถือของการรักษาความปลอดภัยของระบบ พบว่าระบบมีความน่าเชื่อถือ เพราะมีการตรวจสอบข้อมูลก่อนเข้าใช้งาน โดยที่ผู้ใช้งานจะมีรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ

5.6 กลุ่มีการติดตั้งและการใช้งานระบบ โดยรวมกลุ่มีมีเนื้อหาครอบคลุมทุกขั้นตอนการใช้งาน

5.7 ภาพรวมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาด้านการอาชีวศึกษา พบว่าระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับการอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการผู้ใช้ ช่วยลดภาระงานเอกสารและการทำงานซ้ำซ้อน

6. การติดตั้ง เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้งานจริง ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือขั้นตอนการติดตั้งระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ผู้ใช้สามารถดำเนินการติดตั้งระบบตามขั้นตอน ดังนี้

6.1 จัดทำคู่มือวิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูล พร้อมวิธีการติดตั้งลงในแผ่นซีดี ซึ่งแผ่นซีดีจะมีส่วนในการเชื่อมต่อมายังเว็บไซต์เพื่อทดลองใช้งานก่อนติดตั้งได้

6.2 ติดตั้งตามคู่มือการติดตั้งและใช้งานระบบ โดยผู้ที่มีความชำนาญในระบบคอมพิวเตอร์

6.3 ติดตั้งโปรแกรมสำหรับทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถเป็นเครื่องเครือข่าย (Server) ได้

6.4 ติดตั้งฐานข้อมูลและโปรแกรม

6.5 ทดสอบการใช้งานบนเครื่องที่ได้ทำการติดตั้งหรือเครื่องอื่น ๆ ในเครือข่าย

7. การบำรุงรักษาระบบ เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบฐานข้อมูลเพื่อบำรุงรักษาให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล

ผลการวิจัยในขั้นตอนการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในสถานศึกษานำร่อง มีดังต่อไปนี้

1. ผลการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล

ผลการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความเหมาะสมของระบบนั้นสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยทำการสอบถามหัวหน้างานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 3 แห่ง จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวม
ได้สามารถสรุปผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการ
ประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีดังนี้

เพศ

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง จำนวน 3 คน

อายุ

ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุ 49 ปี, 51 ปี, 57 ปี

ตำแหน่ง

ผู้ตอบแบบสอบถามตำแหน่งหัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา

ประสบการณ์ด้านการสอน

ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ด้านการสอน 24 ปี จำนวน 2 คน และมี
ประสบการณ์ด้านการสอน 29 ปี จำนวน 1 คน

ประสบการณ์ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษามากที่สุด
7 ปี รองลงมา 5 ปี และ 4 ปี

ส่วนที่ 2 ผลการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์
(Web site)

(N=3)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความเหมาะสมของหน้าจอที่ออกแบบ	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว	1 (33.30)	2 (66.70)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. การใช้สีที่เหมาะสม	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. มีการจัดวางข้อความหน้าเว็บอย่างเหมาะสม	3 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
5. ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
6. กลุ่มของข้อมูลแยกกันชัดเจน	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. รูปแบบตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
$\bar{X} = 4.66$ S.D = 0.48					

จากตารางที่ 3 ผลการทดลองใช้เพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์ (Web site) พบว่า ระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.66 เมื่อพิจารณาจากค่าร้อยละพบว่าประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่ ร้อยละ 100 มีความเห็นว่าระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์มีการจัดวางข้อความหน้าเว็บอย่างเหมาะสมมากที่สุดและรองลงมาร้อยละ 66.70 พบว่า มีความเหมาะสม

ของหน้าจอที่ออกแบบ การใช้สีเหมาะสม ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม กลุ่มของข้อมูลแยกกันชัดเจน รูปแบบตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลด้านระบบการจัดการของโปรแกรม

(N=3)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ระบบสามารถบันทึก แก้ไข ลบ บัญชีผู้เข้าใช้ระบบ	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2. การจัดการผู้ใช้ระบบมีขั้นตอนที่สั้นและรวดเร็ว	1 (33.30)	1 (33.30)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. ระบบมีการตอบสนองผู้ใช้งาน	2 (66.70)	0 (0.00)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. ขั้นตอนการติดตั้งระบบเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	1 (33.30)	1 (33.30)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)
5. การจัดการเอกสารผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลได้เอง	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
6. ผู้ใช้สามารถออกจากระบบได้สะดวกรวดเร็ว	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและป้องกันบุคคลอื่นเข้าไปแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
8. ระบบฯ รองรับการทำงานของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ	3 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
$\bar{X} = 4.49$ S.D = 0.67					

จากตารางที่ 4 ผลการทดลองใช้เพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านระบบการจัดการ โปรแกรม พบว่า ระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.49 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่พบว่าร้อยละ 100 มีความคิดเห็นว่าระบบฯ รองรับการทำงานของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ รองลงมาร้อยละ 66.70 พบว่าระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และป้องกันบุคคลอื่นเข้าไปแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลรายการประเมินระบบสามารถบันทึก แก้ไข ลบ บัญชีผู้เข้าใช้ระบบ การจัดการเอกสารผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลได้เอง ผู้ใช้สามารถออกจากระบบได้สะดวกรวดเร็ว และผลการประเมินร้อยละ 33.30 พบว่า ผู้ใช้ระบบมีขั้นตอนที่สั้นและรวดเร็ว ระบบมีการตอบสนองผู้ใช้งานและรายการประเมินขั้นตอนการติดตั้งระบบเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ด้านงานประกันคุณภาพ การศึกษา

(N=3)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม (จำนวน/ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา ได้อย่างเหมาะสม	3 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
2. ระบบฯ สามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่เคยปฏิบัติกันมา	3 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. การพิมพ์รายงานครอบคลุมความต้องการสมบูรณ์ครบถ้วน	2 (66.70)	0 (0.00)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)
5. คู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบ มีเนื้อหาครอบคลุมขั้นตอน การทำงาน ของระบบ	2 (66.70)	0 (0.00)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)
6. ระบบมีการตรวจสอบความผิดพลาด ของการนำข้อมูลเข้าโดยอัตโนมัติ	2 (66.70)	1 (33.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
7. ภาพรวมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาด้าน การอาชีวศึกษา	3 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

$\bar{X} = 4.71$ S.D = 0.49

จากตารางที่ 5 ผลการทดลองใช้เพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า ระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.71 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่พบว่าร้อยละ 100

พบว่า ภาพรวมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาด้านการอาชีวศึกษามีความเหมาะสม ผู้ใช้ระบบสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างเหมาะสม ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่เคยปฏิบัติกันมา ร้อยละ 66.70 พบว่า ระบบสามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบมีการตรวจสอบความผิดพลาดของการนำข้อมูลเข้าโดยอัตโนมัติ การพิมพ์รายงานครอบคลุมความต้องการสมบูรณ์ครบถ้วน และคู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบมีเนื้อหาครอบคลุมขั้นตอนการทำงานจากระบบ

ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 4 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

ผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 4 มีดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเพื่อสอบถามระดับความคิดเห็นของหัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษาหรือเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา จำนวน 33 แห่ง ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามที่ส่งให้ประชากร จำนวน 33 ชุด ได้รับคืน 30 ชุด แบบสอบถามที่ได้รับคืนคิดเป็นร้อยละ 90.9 สามารถสรุปผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า จำนวน ร้อยละของประชากรเป้าหมายพบว่า ประชากรเป้าหมายเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.60 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 50 – 54 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.30 ประชากรเป้าหมายดำรงตำแหน่งหัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 66.70 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ด้านการสอนระหว่าง 26 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.30 และมีประสบการณ์ทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา 1- 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.70 ตามตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

(N=30)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	27.30
หญิง	21	63.60
รวม	30	90.90
อายุ		
25 – 29 ปี	4	12.10
30 – 34 ปี	6	18.20
35 – 39 ปี	3	9.00
40 – 44 ปี	2	6.10
45 – 49 ปี	4	12.20
50 – 54 ปี	9	24.30
55 – 59 ปี	3	9.00
ตำแหน่ง		
หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา	22	66.70
เจ้าหน้าที่	5	15.20
อาจารย์	3	9.10
ประสบการณ์		
ด้านการสอน		
ไม่มีประสบการณ์การสอน	2	6.10
1 – 5 ปี	4	12.10
6 – 10 ปี	6	18.10
11 – 15 ปี	1	3.00
16 – 20 ปี	3	9.10
21 – 25 ปี	3	9.00
26 – 30 ปี	8	24.30
31 – 35 ปี	2	6.00
36 – 40 ปี	1	3.00

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(N=30)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา		
1 – 5 ปี	20	60.70
6 – 10 ปี	7	21.30
11 – 15 ปี	3	9.00

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 7 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูล ด้านการนำข้อมูลเข้า

(N=30)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (จำนวน/ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการเข้าสู่ระบบ	12	16	2	0	0
	(36.40)	(48.50)	(6.10)	(0.00)	(0.00)
2. ผู้ใช้สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา	11	18	1	0	0
	(33.30)	(54.50)	(3.00)	(0.00)	(0.00)
3. คู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบมีเนื้อหาครอบคลุมการทำงาน	6	15	8	1	0
	(18.20)	(45.50)	(24.20)	(3.00)	(0.00)
	$\bar{X} = 3.78$ S.D = 1.38				

จากตารางที่ 7 ผลการวิจัยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านการนำข้อมูลเข้า พบว่า มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.78 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่พบว่า ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา

ตารางที่ 8 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูล ด้านกระบวนการ

(N=30)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (จำนวน/ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบ บันทึกข้อมูลในแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ การประกันคุณภาพภายใน	7 (21.20)	17 (51.50)	6 (18.20)	0 (0.00)	0 (0.00)
2. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบ บันทึกข้อมูลในแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ การประกันคุณภาพภายใน จำแนกตาม แผนกวิชา	6 (18.20)	19 (57.60)	5 (15.20)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบ บันทึกข้อมูลแสดงความตระหนักในแต่ละ มาตรฐานตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษา	7 (21.20)	17 (51.50)	6 (18.20)	0 (0.00)	0 (0.00)
4. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบ บันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายนอก	7 (21.20)	14 (42.40)	9 (27.30)	0 (0.00)	0 (0.00)
$\bar{X} = 3.64$ S.D = 1.32					

จากตารางที่ 8 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินใน ด้านกระบวนการ พบว่า มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.64 เมื่อแยกพิจารณาในแต่ละรายการแล้วพบว่า ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบบันทึกข้อมูลในแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพภายใน

ตารางที่ 9 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูล ด้านการแสดงผลข้อมูล

(N=30)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (จำนวน/ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้ใช้สามารถจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	10 (30.30)	16 (48.50)	4 (12.10)	0 (0.00)	0 (0.00)
2. ผู้ใช้สามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในระบบนำมาจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา	12 (36.40)	14 (42.40)	4 (12.20)	0 (0.00)	0 (0.00)
3. ความสมบูรณ์ของการแสดงผลข้อมูลตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ การประกันคุณภาพการศึกษา	12 (36.40)	10 (30.30)	8 (24.20)	0 (0.00)	0 (0.00)
$\bar{X} = 3.81$ S.D = 1.40					

จากตารางที่ 9 ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ด้านการแสดงผลข้อมูลเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านกระบวนการ พบว่า มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.81 จากการประเมินพบว่า ผู้ใช้สามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในระบบนำมาจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสมบูรณ์ของการแสดงผลข้อมูลตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ การประกันคุณภาพการศึกษา

2. ผลการแก้ไขระบบฐานข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาวิจัยที่รวบรวมมาพิจารณาประกอบกันและได้ทำการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์โดยทำการแก้ไขปรับปรุง ดังนี้

2.1 ปรับปรุงคู่มือการใช้งาน และติดตั้งระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดำเนินการติดตั้งและ

ใช้ได้สะดวกผู้วิจัยได้อธิบายการทำงานและขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องสามารถเรียนรู้และปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อใช้งานระบบได้

สรุปได้ว่าระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษามีคุณภาพ ดังนี้

ความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล พบว่า ระบบมีความเหมาะสมทั้งในด้านการออกแบบเว็บไซต์ (Web site) พบว่ามีการจัดวางข้อความหน้าเว็บอย่างเหมาะสม หน้าจอที่ออกแบบมีการใช้สีที่เหมาะสม ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม รูปแบบตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย ด้านระบบการจัดการของโปรแกรมพบว่า ผู้ใช้ระบบสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างเหมาะสม ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่เคยปฏิบัติกันมา ระบบมีการตรวจสอบความผิดพลาดของการนำข้อมูลเข้าโดยอัตโนมัติ และคู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบมีเนื้อหาครอบคลุมขั้นตอนการทำงานของระบบ และดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาพบว่าระบบสามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อวิจารณ์

ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาและผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. กระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ผู้วิจัยได้สรุปกระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล 4 ขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีกระบวนการสร้าง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อที่ผู้วิจัยได้มีแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้วิจัยเริ่มจากการกำหนดความต้องการของผู้ใช้งาน ดังคำกล่าวของ

โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 43-50) ที่กล่าวว่าในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลมีการกำหนดความต้องการให้ชัดเจนระหว่างผู้พัฒนากับผู้ใช้งานเพื่อใช้ในขั้นตอนของกระบวนการการวิเคราะห์และออกแบบต่อไปซึ่งในการกำหนดความต้องการสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ เอกสาร แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ สามารถอธิบายได้ดังนี้ เอกสารการรวบรวมเอกสารทำให้ทราบข้อมูลการปฏิบัติงานในระบบทราบถึงที่มาที่ไปของระบบทำให้ผู้พัฒนาและผู้ที่มีความเข้าใจตรงกัน แบบสอบถามสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก ชนิดของแบบสอบถามมี 2 ประเภท คือ แบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิด ในการออกแบบสอบถามให้ครอบคลุมผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเพื่อความน่าเชื่อถือ การสัมภาษณ์เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างละเอียดและตรงประเด็น สามารถซักถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาเป็นวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์ให้ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นหลักแล้วจึงนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพและความน่าเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ นำผลการสัมภาษณ์มาสรุปรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ใช้หลักของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 26) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ กำหนดปัญหา การวิเคราะห์ การออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง เมื่อผู้วิจัยพัฒนาระบบฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลขึ้นซึ่งคู่มือดังกล่าวประกอบด้วยคู่มือการติดตั้งระบบและคู่มือการใช้งานระบบ ในขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูลตรวจสอบคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศและงานประกันคุณภาพการศึกษาตรวจสอบหาคุณภาพและความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ผลการประเมินคุณภาพระบบอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมใช้งานได้จริงสามารถสรุปผลการประเมินคุณภาพระบบ ดังนี้

1. ด้านการออกแบบหน้าจอ โดยรวมแล้วเหมาะสม การออกแบบหน้าจอเข้าใจง่าย สีสันสบายตา มีการบันทึกข้อมูลของการประกันคุณภาพการศึกษาคงถ้วน

2. ด้านระบบการจัดการของโปรแกรม กระบวนการทำงานอาจซับซ้อนไปบ้าง ระบบสามารถเพิ่ม ลบ ข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา และกำหนดรหัสผู้ใช้งานระบบ
3. ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา พบว่ามีความเหมาะสมผู้ใช้สามารถบันทึก ข้อมูลของการประกันคุณภาพการศึกษาครบถ้วน สามารถจัดเก็บเอกสารในรูปแบบงานเอกสาร รูปภาพ
4. ด้านการออกแบบการแสดงผลข้อมูล รูปแบบการแสดงผลข้อมูลตอบสนอง ความต้องการ สามารถให้รายละเอียดได้ครบตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
5. ความน่าเชื่อถือของการรักษาความปลอดภัยของระบบ พบว่าระบบมีความ น่าเชื่อถือ เพราะมีการตรวจสอบข้อมูลก่อนเข้าใช้งาน โดยที่ผู้ใช้งานจะมีรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ
6. คู่มือการติดตั้งและการใช้งานระบบ โดยรวมคู่มือมีเนื้อหาครอบคลุมทุก ขั้นตอนการใช้งาน

จากผลการประเมินคุณภาพระบบอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมใช้งานได้จริงผู้วิจัยดำเนินการ ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลในสถานศึกษานำร่องเพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ในขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลและคู่มือการใช้งานติดตั้งระบบที่สร้างขึ้น เพื่อ หาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาใน สถานศึกษานำร่องโดยให้ประชากรเป้าหมายทำการประเมินผลระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกัน คุณภาพการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการทำงาน มีความถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อ การใช้งาน จากผลการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลพบว่า มีความเหมาะสมในระดับดีมาก สามารถ รองรับการทำงานของผู้ใช้และเป็นประโยชน์ในการทำงาน สรุปผลได้ดังนี้

1. ด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์ (Website) หน้าจอที่ออกแบบ การใช้สีเหมาะสม ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม กลุ่มของข้อมูลแยกกันชัดเจน รูปแบบตัวอักษร

ชัดเจนอ่านง่าย มีการจัดวางข้อความหน้าเว็บอย่างเหมาะสม ซึ่งในการจัดวางข้อความบนหน้าเว็บ ผู้วิจัยได้ออกแบบหน้าเว็บโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ โดยในส่วนแรกจะเป็นส่วนบนของเว็บเพจ (Webpage) ซึ่งเป็นชื่อของระบบฐานข้อมูล คือ ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับอาชีวศึกษา และมีเมนูเชื่อมโยงไปหน้าแรก หน่วยงานที่น่าสนใจ และเมนูแนะนำตัวผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูล ส่วนที่สองเป็นส่วนของเนื้อหาซึ่งอยู่ตอนกลางของหน้าเว็บเพจเป็นรายการต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา เช่น แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก ข้อมูลแสดงความตระหนัก ส่วนที่สามเป็นส่วนล่างแนะนำตัวผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อกับผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูล ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดหลักการออกแบบเว็บเพจ (Webpage) ของ วงศ์ประชา จันทรสมวงศ์ และ ดวงพร เกียงคำ (2547) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของหน้าเว็บเพจโดยทั่วไปเว็บเพจแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่

1.1 ส่วนหัว อยู่ตอนบนสุดของหน้า เป็นบริเวณที่สำคัญที่สุดเนื่องจากผู้ใช้งานมองเห็นก่อนบริเวณอื่น ส่วนใหญ่นิยมวางโลโก้ ชื่อเว็บไซต์ ป้ายโฆษณา ลิงค์สำหรับการติดต่อหรือลิงค์ที่สำคัญและระบบนำทาง

1.2 ส่วนของเนื้อหา อยู่ตอนกลางหน้า ใช้แสดงเนื้อหาภายในเว็บเพจนั้นซึ่งอาจจะประกอบไปด้วยข้อความ ภาพกราฟิก ตารางข้อมูล และอื่น ๆ บางครั้งเมนูหลักหรือเมนูเฉพาะกลุ่มอาจมาอยู่ในส่วนนี้ได้ โดยมักจะวางไว้ด้านซ้ายมือสุดเนื่องจากผู้ใช้งานมองเห็นง่ายกว่า

1.3 ส่วนท้าย อยู่ด้านล่างสุดของหน้า ส่วนใหญ่นิยมใช้วางระบบนำทางภายในเว็บไซต์ (Website) แบบที่เป็นลิงค์ข้อความง่าย ๆ นอกจากนี้ก็อาจจะมีชื่อเจ้าของข้อความแสดงลิขสิทธิ์ และอีเมลแอดเดรสของผู้ดูแลเว็บไซต์

2. ด้านระบบการจัดการของโปรแกรม ระบบฯ รองรับการทำงานของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ ผู้ใช้สามารถออกจากระบบได้สะดวกรวดเร็ว ขั้นตอนการติดตั้งระบบเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน ระบบสามารถบันทึก แก้ไข ลบ บัญชีผู้เข้าใช้ระบบ และระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และป้องกันบุคคลอื่นเข้าไปแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลมีการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ระบบ

ฐานข้อมูลโดยที่ผู้ใช้จะมีรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าใช้ระบบ และมีการแบ่งระดับการเข้าใช้งานที่ระดับ ซึ่งระบบรักษาความปลอดภัยนี้จัดได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งสอดคล้องตามความคิดเห็นของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 33-34) ได้กล่าวว่า คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพจะต้องมีความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือในข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการตัดสินใจ ใช้งานง่าย มีข้อความที่ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยต่อข้อมูลที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งหมายถึงการจำกัดสิทธิการใช้งานในระบบเพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลนี้เป็นไปตามสิทธิของผู้ใช้งาน

3. ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่เคยปฏิบัติกันมา ระบบฯ สามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบมีการตรวจสอบความผิดพลาดของการนำข้อมูลเข้าโดยอัตโนมัติ ซึ่งสอดคล้องตามความคิดเห็นของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 105) ได้กล่าวว่า ระบบควรมีการตรวจสอบหลักเกี่ยวกับการป้อนข้อมูลที่ผิดพลาด สารสนเทศที่ถูกต้อง จะมีความน่าเชื่อถือได้มากหรือไม่ นั่นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ป้อนเข้าไปในระบบซึ่งจะต้องทำการลดจำนวนข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลเข้า ซึ่งจำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้อมูลเข้าโดยโปรแกรมเพื่อแจ้งให้กับผู้ใช้งานว่าเกิดการป้อนข้อมูลผิดพลาดในระบบแล้ว และข้อค้นพบในการวิจัยในรายการประเมินคู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบมีเนื้อหาครอบคลุมขั้นตอนการทำงานของระบบ ซึ่งในขั้นตอนการติดตั้งและใช้งานระบบนี้ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 141-142) กล่าวว่า การติดตั้งระบบควรมีการจัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน การจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานจัดเป็นสิ่งที่สมควรจะเลย เนื่องจากเอกสารประกอบการใช้งานสามารถใช้อ้างอิงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยประกอบด้วยคู่มือต่าง ๆ ดังนี้

3.1 คู่มือสำหรับผู้ใช้เป็นคู่มือที่อธิบายการทำงาน และขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องสามารถเรียนรู้และปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อใช้งานระบบได้

3.2 คู่มือระบบงานเป็นคู่มือระบบสำหรับผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ในการติดตั้งระบบหรือในกรณีที่ระบบเกิดปัญหาบางอย่างซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถทำการศึกษา และปฏิบัติตามขั้นตอนของการแก้ไขในคู่มือระบบงานในระดับเบื้องต้นได้

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วปรับปรุงแก้ไขระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ โดยให้ประชากรเป้าหมายทำการประเมินผลระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทำให้ทราบว่าผลการศึกษาระดับความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด และแก้ไขปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ขึ้น จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ด้านการนำข้อมูลเข้า ด้านกระบวนการ ด้านการแสดงผลข้อมูล ดังคำกล่าวของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 88) กล่าวว่า ผลลัพธ์จากการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการจะต้องมีความสมบูรณ์และมีความน่าเชื่อถือ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานข้อมูลที่แสดงถูกจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม การแสดงผลข้อมูลจะต้องดำเนินการก่อนการออกแบบข้อมูลเข้ารูปแบบรายงานที่ออกแบบทำให้ได้ข้อมูลนำเข้า ดังนั้นการออกแบบรายงานจึงทำให้ทราบถึงข้อมูลที่จะต้องป้อนเข้าสู่ระบบ

2. องค์ความรู้จากกระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

องค์ความรู้จากกระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ผู้วิจัยพบ มีดังนี้

2.1 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ประชากรเป้าหมายซึ่งเป็นบุคคลที่มีประสบการณ์ทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา จากข้อมูลที่ได้รับพบว่าเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้ ที่นำมากำหนดหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ต้องการให้มีไว้ในระบบฐานข้อมูล ดังนั้นหัวข้อของเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ผู้วิจัยนำมาจัดทำไว้ในระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยเลือกมาตรฐานการประกันคุณภาพภายในตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้

2.2 การสร้างระบบฐานข้อมูล และคู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลในการสร้างระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยควรเริ่มการกำหนดคปัญหา วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ว่าต้องการให้ระบบ

ฐานข้อมูลมีการทำงานอย่างไรแล้วจึงทำการการออกแบบและพัฒนาระบบต่อไป สำหรับการสร้าง
คู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ ผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบฐานข้อมูลให้มีความ
ครบถ้วนทุกขั้นตอน การใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถศึกษาคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ
ฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้องซึ่งคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบหากผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของ
คู่มือว่ามีความถูกต้องสามารถใช้งานได้ควรให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือการใช้
งานด้วย

2.3 การทดลองใช้ระบบฐานข้อมูล ทำให้ทราบว่าระบบฐานข้อมูลมีคุณภาพและมีความ
เหมาะสมต่อการใช้งาน มีความถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อการใช้งานระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยต้อง
ดำเนินการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลกับกลุ่มประชากรเป้าหมายเพื่อหาข้อผิดพลาดและประเมิน
ความสามารถของระบบฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ระบบฐานข้อมูลที่
พัฒนาสามารถรองรับการทำงานและความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาสามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
- 1.2 เพื่อศึกษาคุณภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
- 1.3 เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2. วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งวิธีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อของเนื้อหาทางด้านประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อให้ผู้วิจัยได้มีแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ประชากรเป้าหมาย จำนวน 1 คน ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้หลักของวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ กำหนดปัญหา การวิเคราะห์

การออกแบบ พัฒนา ทดสอบ บำรุงรักษา เมื่อผู้วิจัยสร้างระบบฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้งานระบบฐานข้อมูลขึ้นซึ่งคู่มือดังกล่าวประกอบด้วยคู่มือการติดตั้งระบบและคู่มือการใช้งานระบบ ในขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูลตรวจสอบคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศและงานประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 3 คน

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลและคู่มือการใช้งานติดตั้งระบบที่สร้างขึ้น เพื่อหาระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในสถานศึกษานำร่องโดยให้ประชากรเป้าหมาย จำนวน 3 คน ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จำนวน 3 แห่ง ทำการประเมินผลระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการทำงาน มีความถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วปรับปรุงแก้ไขระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ โดยให้ประชากรเป้าหมาย จำนวน 33 คน ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จำนวน 33 แห่ง ทำการประเมินผลระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ช่วยให้ทราบว่าผลการศึกษาระดับความพึงพอใจระบบฐานข้อมูลตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด และแก้ไขปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

3. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ 4 ประเด็น ได้ดังต่อไปนี้

3.1 ผลการวิจัยในส่วนของการกำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำ จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการหัวข้อและประเด็นเนื้อหาทางด้านประกันคุณภาพการศึกษา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ หัวหน้างานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 1 แห่ง สามารถสรุปผลการกำหนดหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะจัดทำไว้ในระบบฐานข้อมูล ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 หัวข้อและประเด็นเนื้อหางานที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

หัวข้อและประเด็นเนื้อหางานที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน

1.1 มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ

1.2 มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

1.3 มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1.4 มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม

1.5 มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

1.6 มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

1.7 มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

2. ข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา

2.1 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ

มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม

มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

2.2 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ

มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม

มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

2.3 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

หัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่จะพัฒนาไว้ในระบบฐานข้อมูล

กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน

กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์

กลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม

2.4 รายงานการประเมินตนเอง SAR

2.5 ข้อมูลแสดงความตระหนัก

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ

มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม

มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

มาตรฐานที่ 7 การประกันคุณภาพภายใน

3.2 ผลการวิจัยในส่วนของ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอาชีวศึกษา

ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้หลักของวงจรการพัฒนาระบบ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547: 26-51) ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้น ใช้งานในขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลจะต้องกำหนดปัญหา วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย ปัญหา ขอบเขตของระบบฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบฐานข้อมูล

2. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างระบบฐานข้อมูล เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา แล้วนำมาสรุปประเด็นปัญหา รวบรวมความต้องการเพื่อพัฒนาระบบให้เป็นตามความต้องการ และสร้างแบบจำลองระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษานี้ได้ข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก ข้อมูลแสดงความตระหนัก

3. การออกแบบระบบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โครงสร้างกระบวนการทำงาน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางจอภาพ และการนำเข้าสู่ข้อมูล

4. การพัฒนาระบบหลังจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่แล้วจึงนำสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบมาสร้างเป็นระบบฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และเข้าสู่เว็บไซต์ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา <http://www.vocqa.com>

5. การทดสอบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาเป็นขั้นตอนทดสอบระบบก่อนนำไปปฏิบัติงานจริง และตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้ตามความต้องการหรือไม่ โดยนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วจึงนำแบบประเมินคุณภาพระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศและด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพและความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ผลการประเมินคุณภาพระบบอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมใช้งานได้จริง

6. การติดตั้งเป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้งานจริง ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือขั้นตอนการติดตั้งระบบฐานข้อมูล เพื่อใช้ผู้ใช้สามารถดำเนินการติดตั้งระบบตามขั้นตอน

7. การบำรุงรักษาระบบเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบฐานข้อมูลเพื่อบำรุงรักษาให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ผลการวิจัยในส่วนของ การทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับอาชีวศึกษาในสถานศึกษานำร่อง

ผลการทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ อาชีวศึกษาในสถานศึกษานำร่องจากผู้ใช้งานในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ด้านการออกแบบหน้าเว็บ พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านการ ออกแบบหน้าเว็บไซต์ (Web site) พบว่า ระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับดี มาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.66 เมื่อพิจารณาจากค่าร้อยละพบว่าประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่ ร้อยละ 100 มีความเห็นว่าระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูล ด้านการออกแบบหน้าเว็บไซต์มีการ จัดวางข้อความหน้าเว็บอย่างเหมาะสมมากที่สุดและรองลงมาร้อยละ 66.70 พบว่า มีความเหมาะสม ของหน้าจอที่ออกแบบ การใช้สีเหมาะสม ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว ระยะเวลา ในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม กลุ่มของข้อมูล แยกกันชัดเจน รูปแบบตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย

2. ด้านระบบการจัดการของ โปรแกรม พบว่า อาชีวศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการ ประเมินในด้านระบบการจัดการโปรแกรม พบว่า ระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลอยู่ใน ระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.49 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่พบว่า ร้อยละ 100 มีความคิดเห็นว่าระบบฯ รองรับการทำงานของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ รองลงมา ร้อย ละ 66.70 พบว่า ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และป้องกันบุคคลอื่นเข้าไปแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูล รายการประเมินระบบสามารถบันทึก แก้ไข ลบ บัญชีผู้เข้าใช้ระบบ การจัดการ เอกสารผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลได้เอง ผู้ใช้สามารถออกจากระบบได้สะดวกรวดเร็ว และ ผลการประเมินร้อยละ 33.30 พบว่า ผู้ใช้ระบบมีขั้นตอนที่สั้นและรวดเร็ว ระบบมีการตอบสนอง ผู้ใช้งานและรายการประเมินขั้นตอนการติดตั้งระบบเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน

3. ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินใน ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า ระดับความเหมาะสมของระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับดี มาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.71 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่พบว่า ภาพรวม ของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาด้านการอาชีวศึกษามีความเหมาะสม ผู้ใช้ ระบบสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างเหมาะสม ระบบ

ฐานข้อมูลนี้สามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่เคยปฏิบัติกันมา คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมา ร้อยละ 66.70 พบว่า ระบบสามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกัน คุณภาพการศึกษา ระบบมีการตรวจสอบความผิดพลาดของการนำข้อมูลเข้าโดยอัตโนมัติ การพิมพ์ รายงานครอบคลุมความต้องการสมบูรณ์ครบถ้วน และคู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบมีเนื้อหา ครอบคลุมขั้นตอนการทำงานของระบบ

3.4 ผลการวิจัยในส่วนของการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้และการแก้ไขปรับปรุง ระบบฐานข้อมูล

ผลการศึกษาระดับความเหมาะสมระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับอาชีวศึกษาจากผู้ใช้งานด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ด้านการนำข้อมูลเข้า พบว่า เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านการ นำข้อมูลเข้า พบว่า มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.78 เมื่อพิจารณาผลการประเมินประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่พบว่า ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็ว ในการเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา
2. ด้านกระบวนการ พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมผลการประเมินในด้านกระบวนการ พบว่า มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.64 เมื่อแยก พิจารณาในแต่ละรายการแล้วพบว่า ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบบันทึกข้อมูลในแต่ละ มาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพภายใน
3. ด้านการแสดงผลข้อมูล พบว่า มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.81 จากการประเมินพบว่า ผู้ใช้สามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ใน ระบบนำมาจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดทำรายงาน สำหรับผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสมบูรณ์ของการแสดงผลข้อมูลตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ การประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ทำให้ผู้วิจัยทราบแนวทางและอุปสรรคต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ซึ่งสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานมีข้อเสนอแนะในการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ในขั้นตอนแรกของการดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ผู้วิจัยต้องกำหนดวัตถุประสงค์ว่าต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้นมาเพื่ออะไร มีความจำเป็นอย่างไร และจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไรบ้าง

1.2 ควรมีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยเฉพาะในส่วนของการสำรวจความต้องการหัวข้อและประเด็นเนื้อหาที่ต้องการให้มีไว้ในระบบฐานข้อมูลให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระงานประกันคุณภาพการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุด

1.3 เมื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลแล้วควรทำการตรวจสอบถึงความสมบูรณ์ต่าง ๆ เช่น ความถูกต้องของข้อมูล

1.4 เมื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรให้กลุ่มผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญทำการทดลองใช้เพื่อหาข้อบกพร่องในการแก้ไขปรับปรุงให้ระบบฐานข้อมูลมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการนำระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาไปใช้

การนำระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ควรดำเนินการ ดังนี้

2.1 เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลได้รับการดูแลและปรับปรุงให้มีระบบการทำงานที่ดี มีความถูกต้อง สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาควรมีการมอบหมายให้มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานดูแลระบบการทำงานของระบบฐานข้อมูล

2.2 หากผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษายังไม่มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ควรมีการจัดการฝึกอบรมให้ความรู้เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปใช้งานระบบฐานข้อมูลได้อย่างไม่ติดขัด

2.3 ในการนำระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาไปใช้ ผู้ใช้ควรปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามการทำงานของระบบฐานข้อมูล

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

3.1 ควรทำวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นปัจจุบัน มีความทันสมัยและสอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ของการประกันคุณภาพการศึกษาที่เปลี่ยนแปลง

3.2 การศึกษาประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

กล่าวโดยสรุปแล้วในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลใด ๆ ก็ตาม ผู้ที่ทำการวิจัยควรกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลให้มีความชัดเจน เพราะถ้าผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลมีความหลากหลายในภูมิหลัง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้ตอบสนองกับความต้องการของทุกกลุ่มจะเป็นเรื่องที่ยากลำบาก แต่ถ้าผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายไว้ชัดเจนว่าเป็นกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล ก็จะทำให้สามารถพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครุอุตสาหกรรม. 2542. **คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพมหานคร: ไทยเจริญการพิมพ์.

คมสันต์ รัตนนท์. 2549. **การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา: กรณีศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ. 2542. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ วิ.เจ.พรินต์ติ้ง.

ชัยวัฒน์ วงศ์โพธิ์. 2548. **การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานทะเบียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง** รายงานการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ และการจัดการ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นิพนธ์ คมแดง. 2551. **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพการศึกษา กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

นิมิต การปลูก, พ.ต.ท. 2551. **การพัฒนาระบบฐานข้อมูลความรู้งานตำรวจ**. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญชม ศรีสะอาด. 2535. **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542. **การจัดและการบริหารอาชีวศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

พรธิรา ศรีโคตร. 2547. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานทะเบียน วัดผลและประเมินผลโรงเรียน
 ลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์. รายงานการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหา
 บัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ไพบุลย์ เกียรติโกมล และ ณีฐุพันธ์ เขจรนันท์. 2551. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.
 กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

มณีโชติ สมานไทย. 2546. คู่มือการออกแบบฐานข้อมูลและภาษาSQLฉบับผู้เริ่มต้น. นนทบุรี:
 อินโฟเพรส.

ลานนา ดวงสิงห์. 2543. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: เพียร์สัน
 เอ็ดยูเคชั่นอินโดไชน่า.

วงศ์ประชา จันท์สมวงศ์ และ ดวงพร เกียงคำ. 2547. อินไซต์ Dream Weaver MX2004.
 กรุงเทพมหานคร: โปรวิชั่น จำกัด.

สุวรรณ เสือกรุง. 2547. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม. รายงาน
 การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และ
 สารสนเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุดิเทพ ศิริพิพัฒนกุล. 2552. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 สำหรับครูอาชีพศึกษา. ภาควิชาอาชีพศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. แนวทางการประกันคุณภาพภายใน
 สถานศึกษา: เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพมหานคร:
 พิมพ์ดี.

_____. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2549. มาตรฐานการประกันคุณภาพภายในสำหรับ วิทยาลัยอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2550. มาตรฐานตัว ปังชี้ และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกด้านการอาชีวศึกษา รอบที่ 2 (2549-2553). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมิน คุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

_____. 2554. คู่มือการประกันคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ.2554-2558). กรุงเทพมหานคร สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2546. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

_____. 2547. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร: เอช.เอ็น. กรุ๊ป



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
คู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ



คู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ
 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
Database System Development for Quality Assurance in Vocational Education

โดย
 นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ

บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนำ

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ช่วยให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบข้อมูล อีกทั้งยังช่วยในการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา และทำให้สถานศึกษามีศูนย์กลางในการเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา

ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา วัตถุประสงค์ในการจัดทำครั้งนี้เพื่อใช้ประโยชน์ และอำนวยความสะดวกให้กับหัวหน้างานประกันคุณภาพและเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องในงานประกันคุณภาพการศึกษา ในการใช้งานระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยเชื่อมั่นว่าคู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษานี้จะก่อให้เกิดประโยชน์สำหรับผู้ใช้งานยิ่งขึ้น

เรวดี วงษ์สุวรรณ
ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 การติดตั้งโปรแกรม	107
ขั้นตอนในการติดตั้งระบบ	107
ขั้นตอนการติดตั้งในส่วนของระบบ	112
ขั้นตอนการติดตั้งฐานข้อมูล	115
ขั้นตอนการConfig เพื่อให้เครื่องอื่นๆ สามารถเข้ามาใช้งานระบบได้	118
ขั้นตอนการใช้งานเบื้องต้น	120
ขั้นตอนการนำไฟล์ส่ง	120
ขั้นตอนการติดตั้งระบบฐานข้อมูลลงเว็บไซต์สถานศึกษา	121
บทที่ 2 ขั้นตอนการใช้งาน	122
ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ	122
ขั้นตอนการจัดการผู้ใช้ระบบ	123
ขั้นตอนออกจากระบบ	131
ขั้นตอนการดาวน์โหลดเอกสาร	132
ขั้นตอนการนำส่งเอกสาร	134
บทที่ 3 การบันทึกข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา	138
ตัวอย่าง การบันทึกข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา	138
เอกสารอ้างอิง	144

บทที่ 1

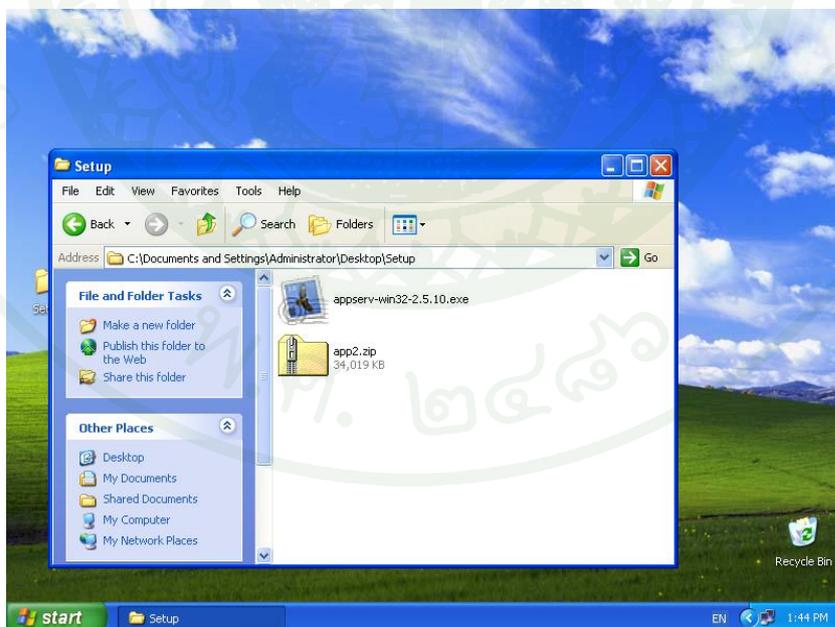
คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

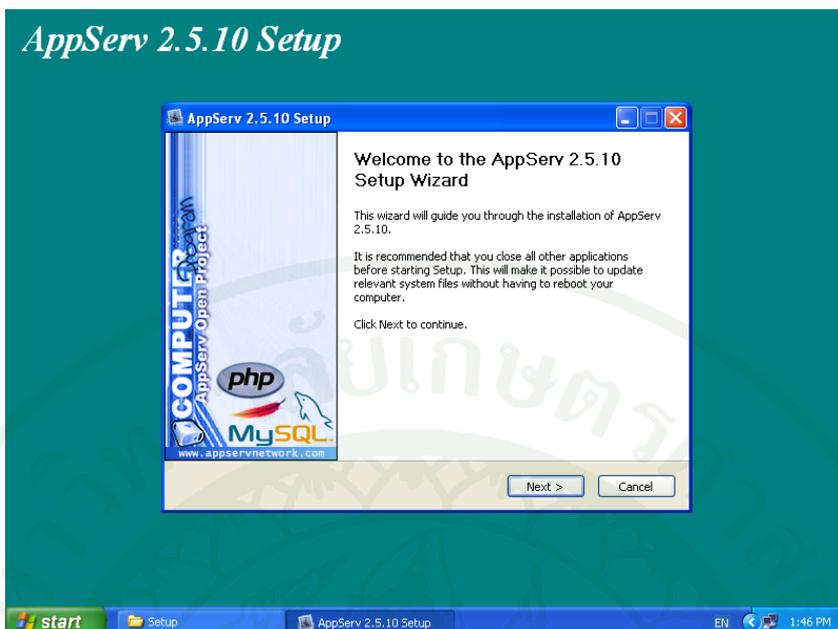
วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

การจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบข้อมูล และช่วยในการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา และทำให้สถานศึกษามีศูนย์กลางในการเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขเอกสารลงในระบบได้เอง ซึ่งจะทำให้ช่วยลดเวลาในการทำงานสะดวกเร็วในการค้นหาข้อมูล การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น

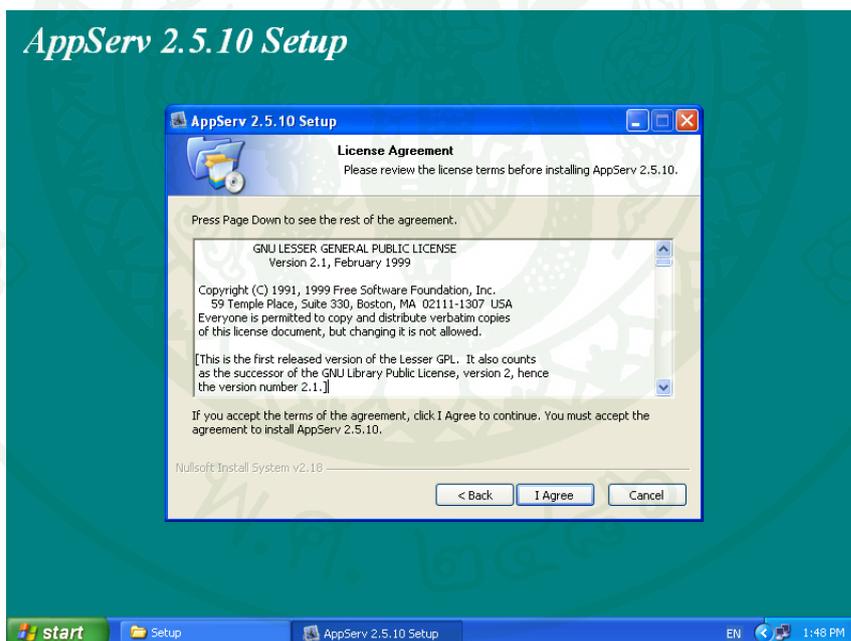
1. ขั้นตอนในการติดตั้งระบบ



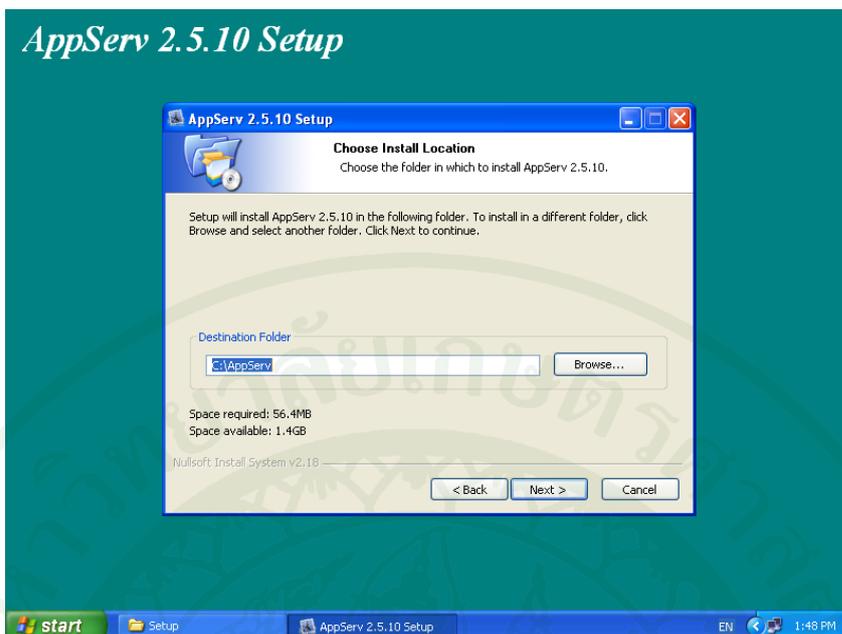
1. ให้รัน appserv-win32-2.5.10.exe



2. เลือก Next (เพื่อเริ่มทำงานติดตั้งโปรแกรม)



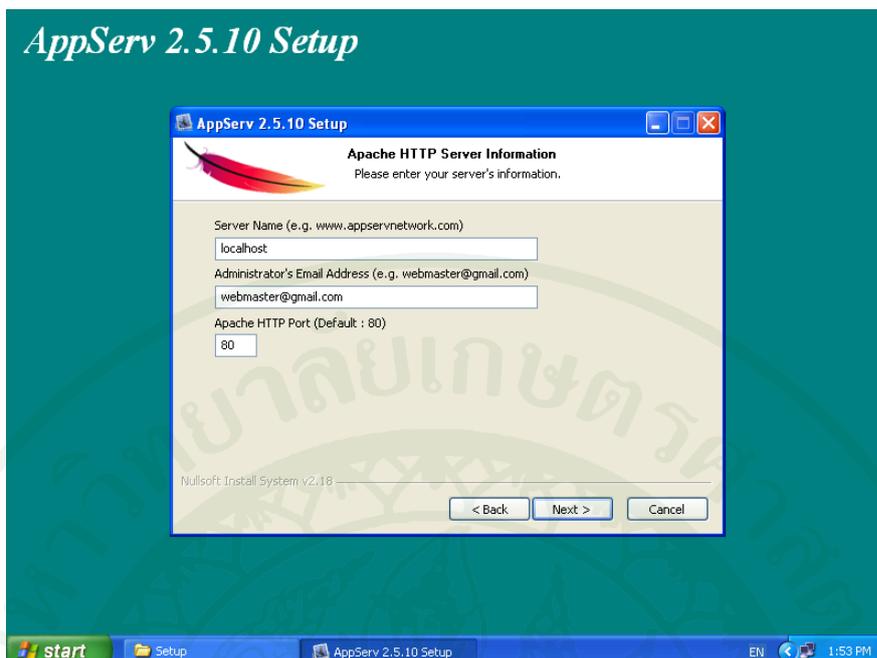
3. เลือก I Agree (เพื่อยอมรับเงื่อนไขการใช้งาน)



4. เลือก Next (ถ้าต้องการเปลี่ยนตำแหน่งที่จะติดตั้งให้เลือกที่นี่)

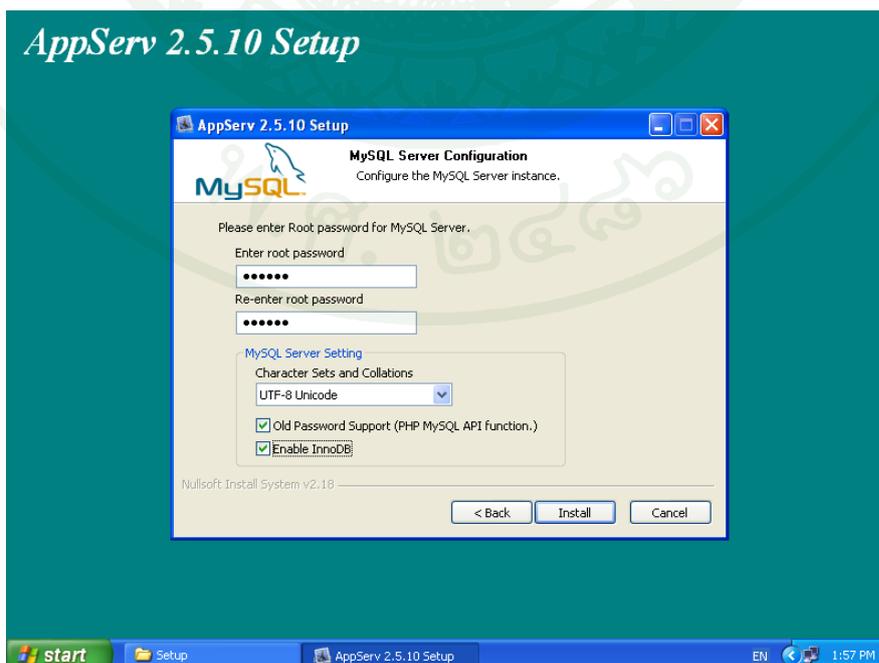


5. เลือกติดตั้ง โดยให้เลือกทุกๆ รายการดังภาพ

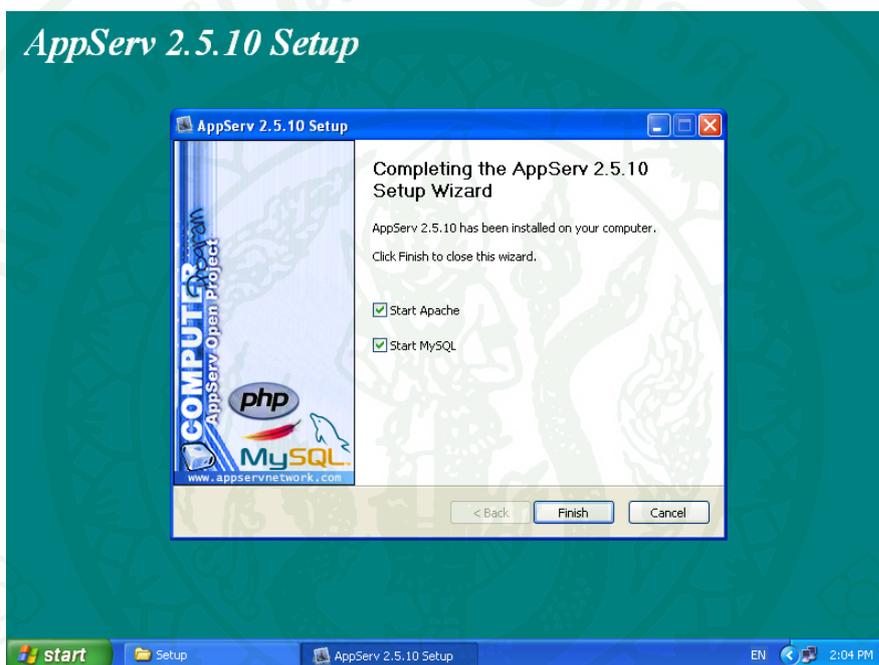


6. ทำการ Configค่าของ Apache โดยให้กรอกรายละเอียดดังนี้

- Server Name : local host
- Administrator's Email Address : webmaster@gmail.com
- Apache HTTP Port : 80

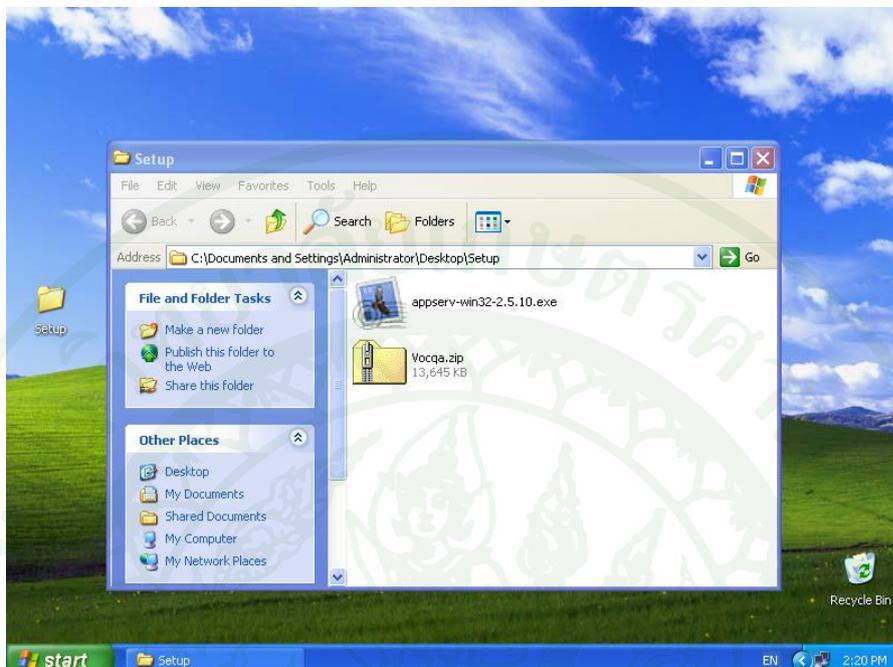


7. ทำการติดตั้งระบบฐานข้อมูล MySQL โดยให้กรอกรายละเอียดดังนี้
- ช่อง Root Password : 123456 (หรือรหัสผ่านที่ต้องการ)
 - ช่อง Re-enter root Password : 123456 (พิมพ์ให้เหมือนกันกับช่องก่อนหน้า เพื่อยืนยันความถูกต้อง)
 - เลือก Old Password (เพื่อเปิดการสนับสนุนรหัสผ่านแบบเก่า)
 - เลือก Enable InnoDB (เพื่อเปิดความสามารถแบบ InnoDB)

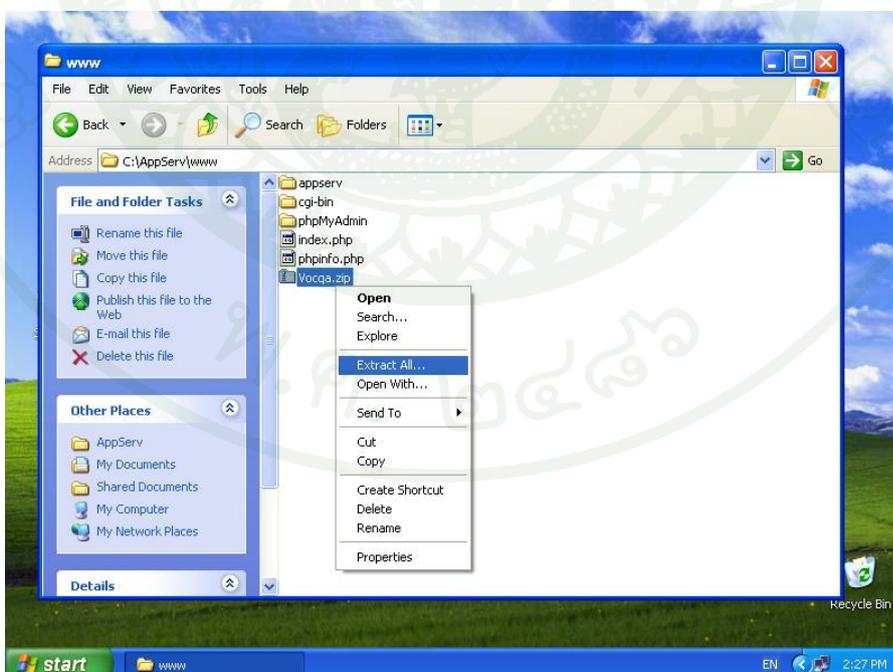


8. ขั้นตอนการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ ในส่วนของ Web Server
- เลือก Start Apache และ Start MySQL เพื่อเริ่มใช้งาน
 - เลือก Finish เพื่อสิ้นสุดการติดตั้งในส่วนนี้

2. ขั้นตอนการติดตั้งในส่วนของระบบ



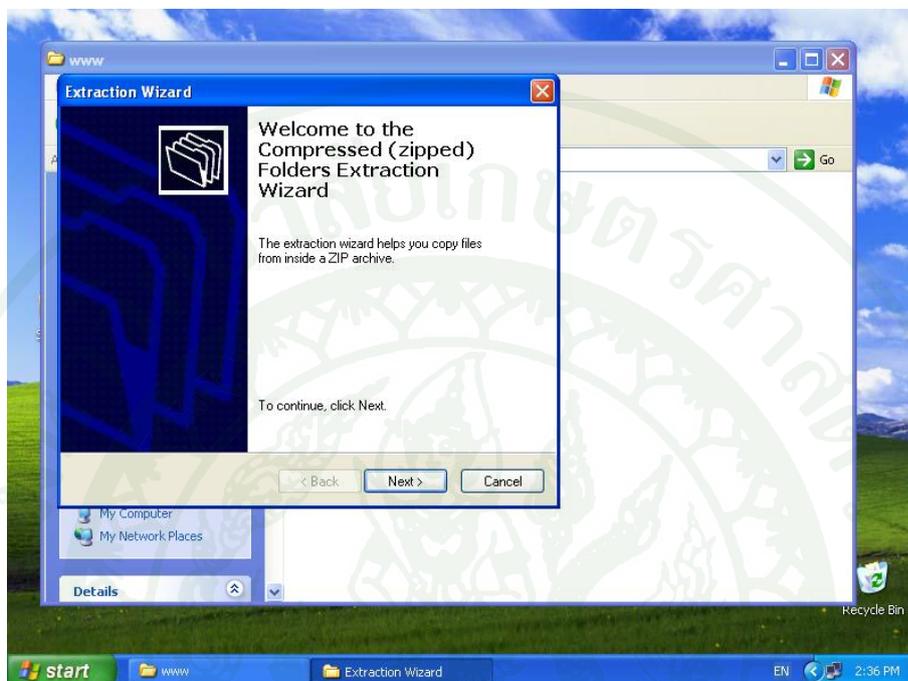
9. ให้ทำการคัดลอกไฟล์ Vocqa.zip ไปยัง C:\AppServ\www



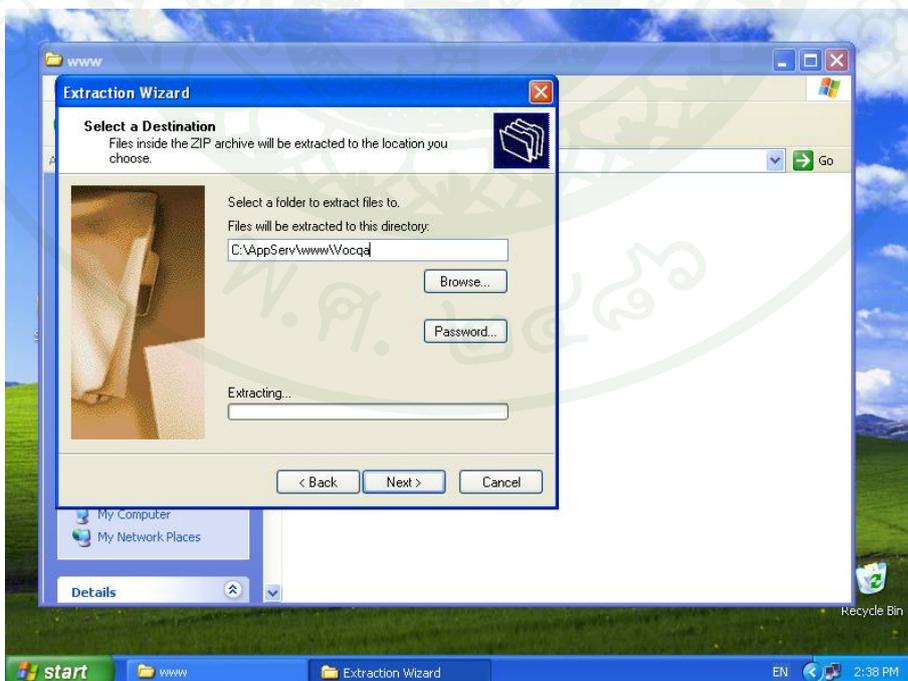
10. ให้ทำการ Un-zip ไฟล์

- เลือกคลิกขวาที่ไฟล์ Vocqa.zip
- เลือก Extract All...

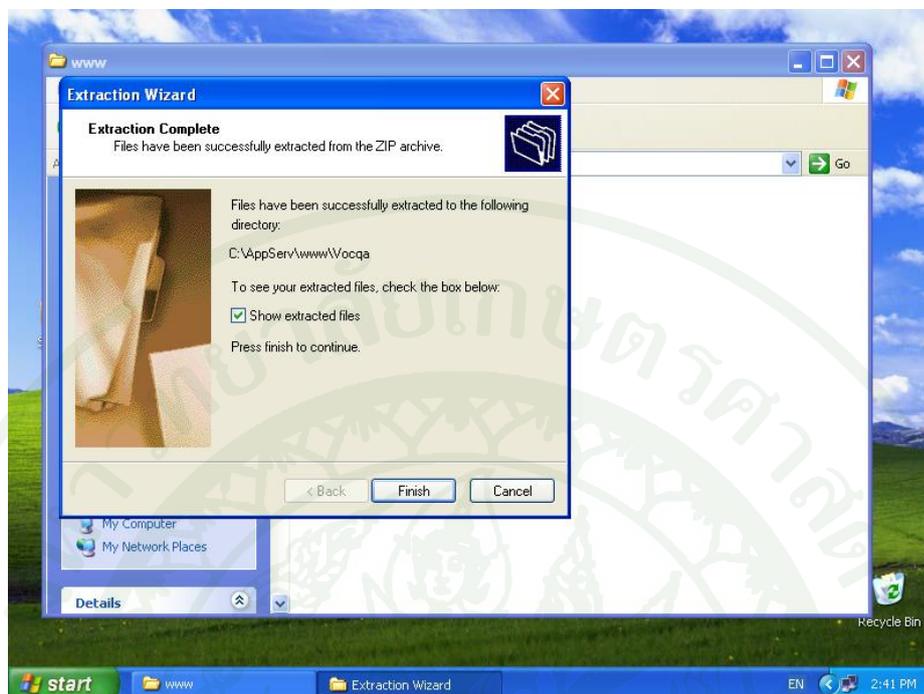
- (สำหรับผู้ไม่พบเมนู ดังกล่าวซึ่งอาจจะใช้โปรแกรม Winrar หรือ Winzip เข้าไปดูขั้นตอนของ Winrar แทน)



11. เลือก Next (เพื่อเริ่มการ Unzip)

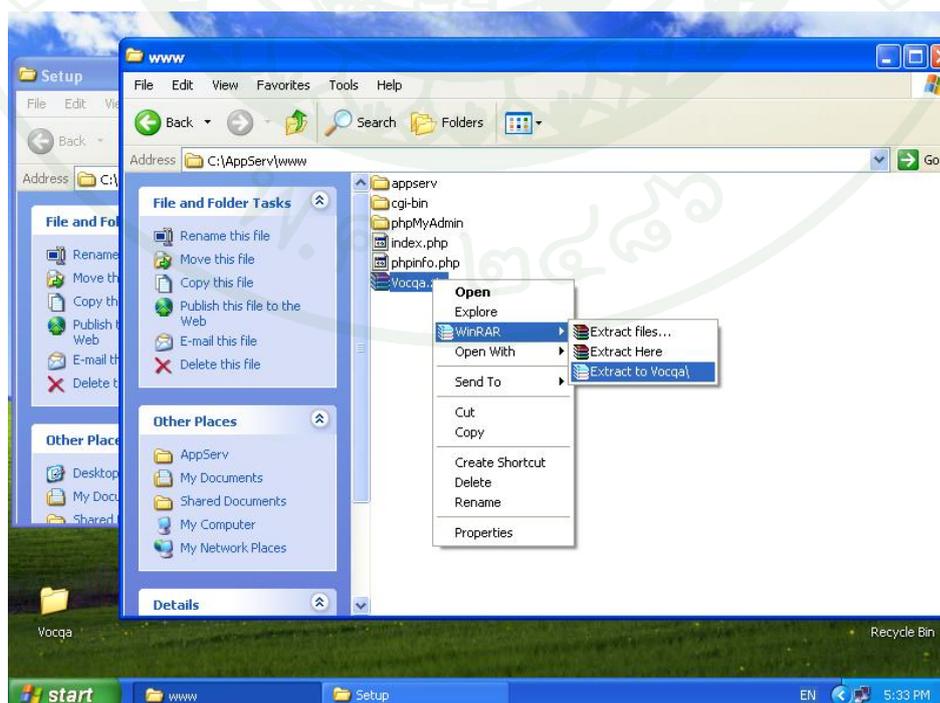


12. เลือก Next เพื่อเริ่มการ Unzip

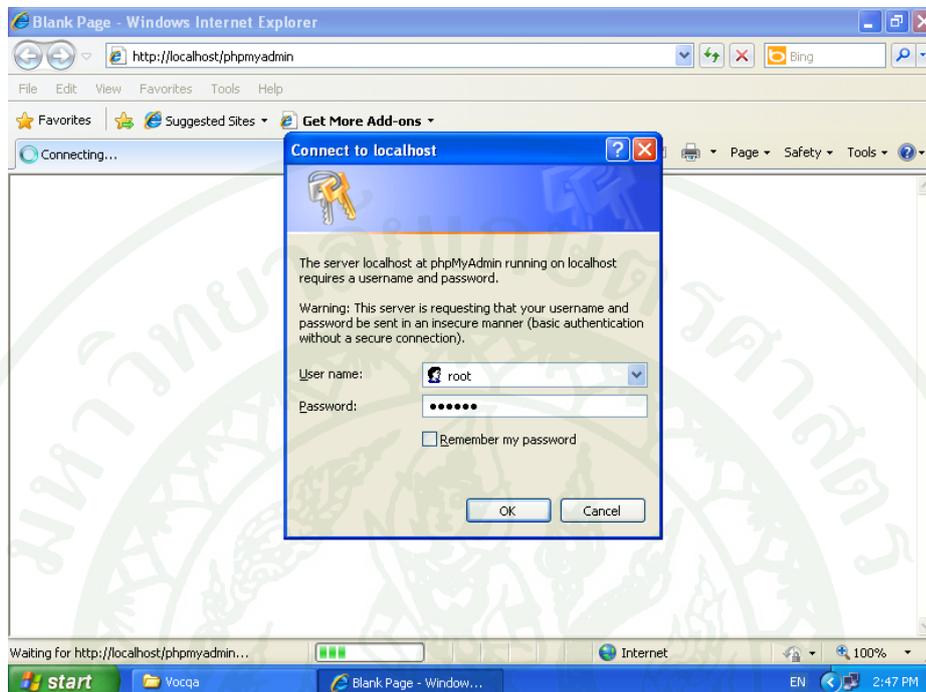


13. เสร็จสิ้นการ Unzip

***ขั้นตอนสำหรับผู้ใช้ Winrar



3. ขั้นตอนการติดตั้งฐานข้อมูล

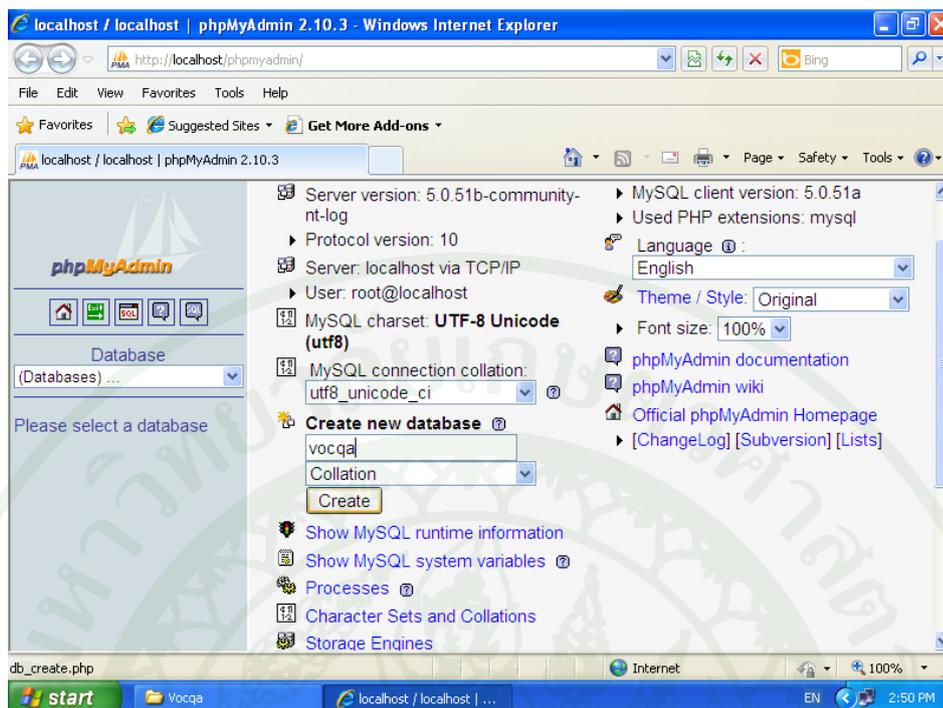


14. ให้ทำการเปิดโปรแกรม Internet Explorer ในเครื่องผู้ใช้

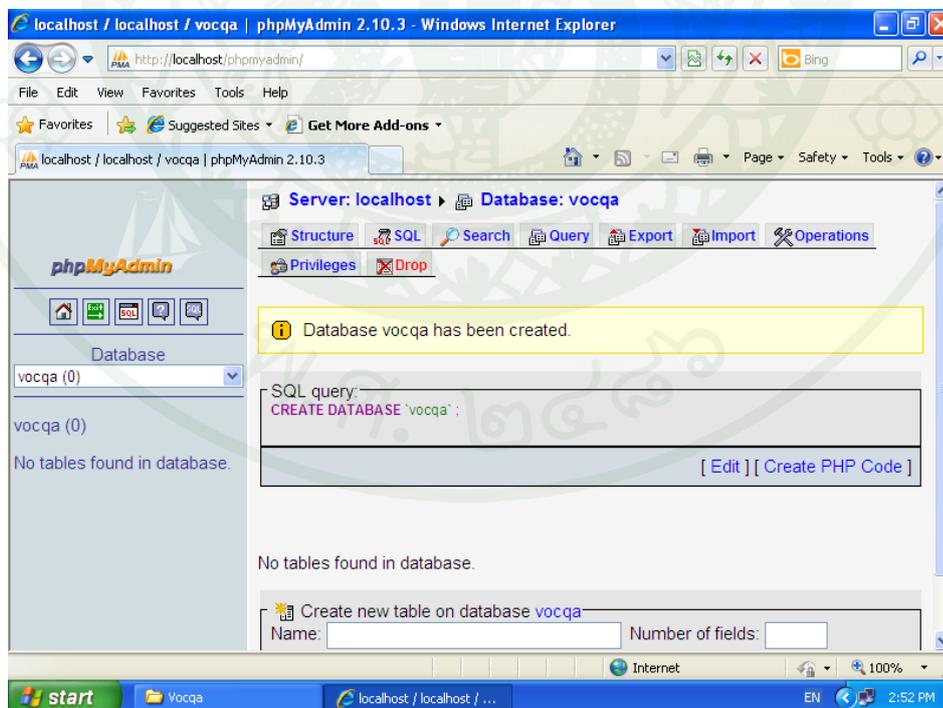
15. พิมพ์ URL : `http://localhost/phpmyadmin`

16. หลังจากนั้นจะมี Dialog ขึ้นมา

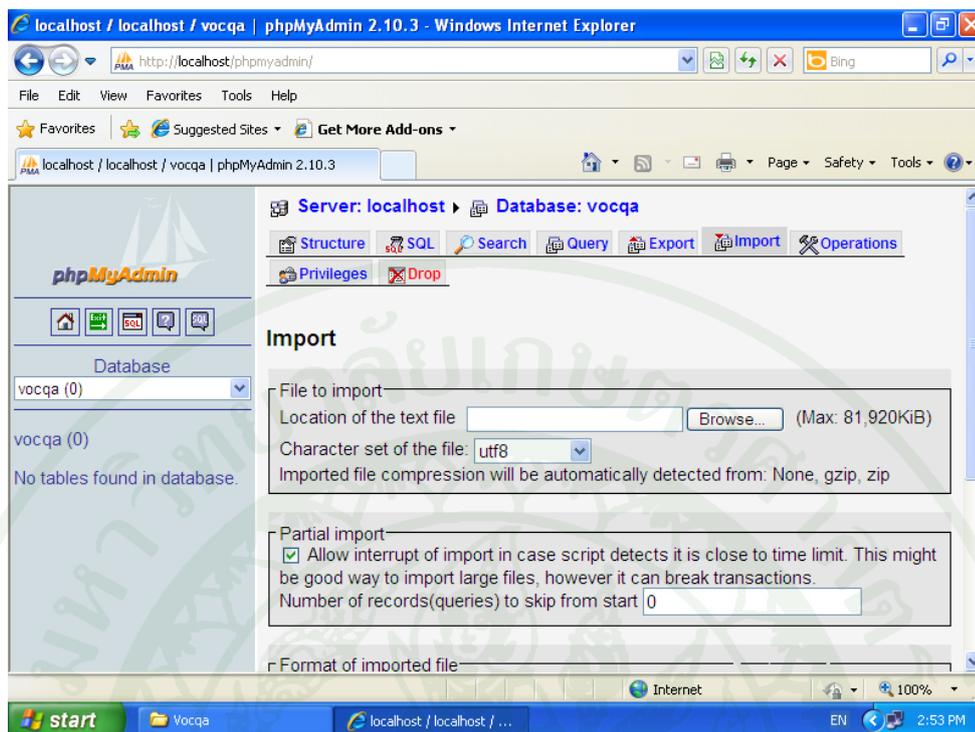
- ในช่องของ User name: ให้พิมพ์ root
- ในช่องของ Password: ให้พิมพ์ 123456 (หรือรหัสผ่านที่ผู้ใช้ได้ตั้งในขั้นตอนแรก)



17. ในช่อง Create new database ให้พิมพ์ vocqa
- เลือก Create

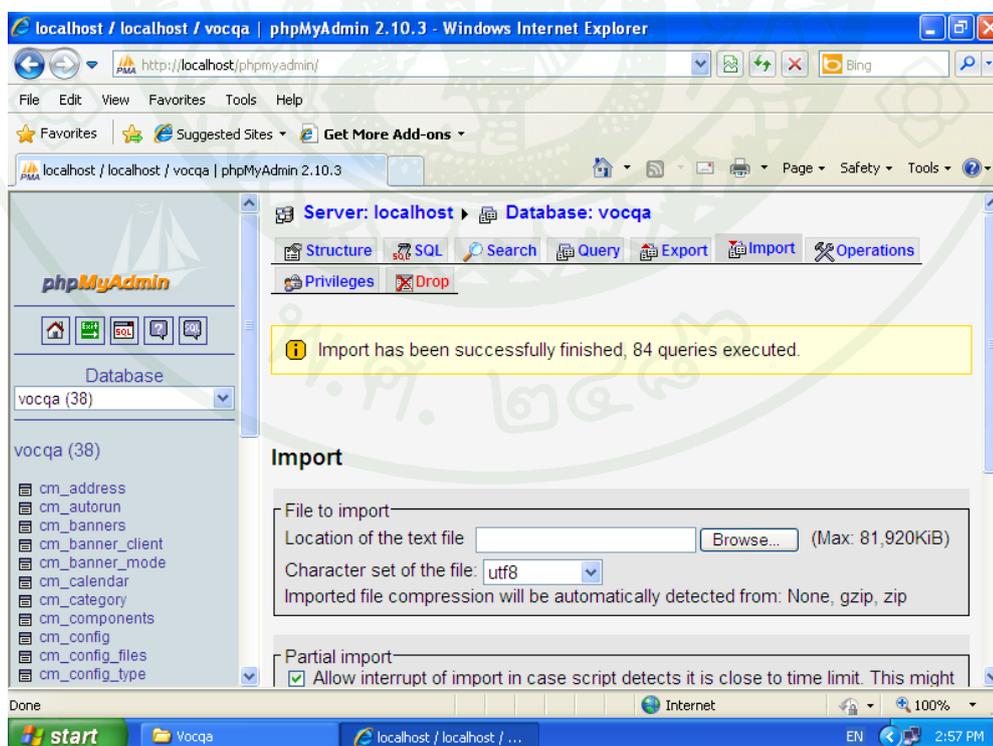


18. เลือก Import จาก Tab ด้านบน



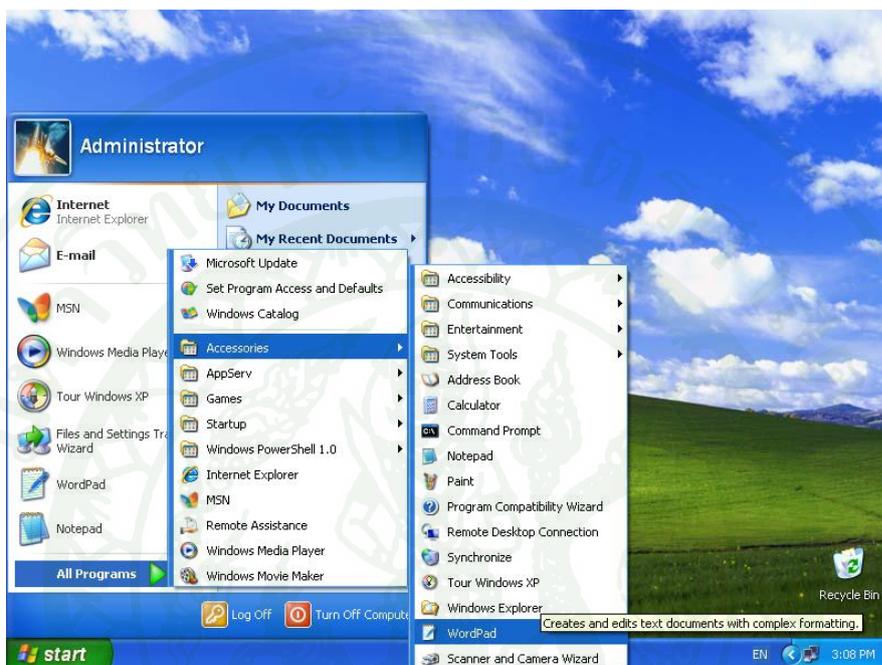
19. เลือก Browse... (เพื่อเลือกไฟล์ฐานข้อมูล)

20. เลือกไฟล์ vocqa.sql โดยไปที่ C:\AppServ\www\Vocqa

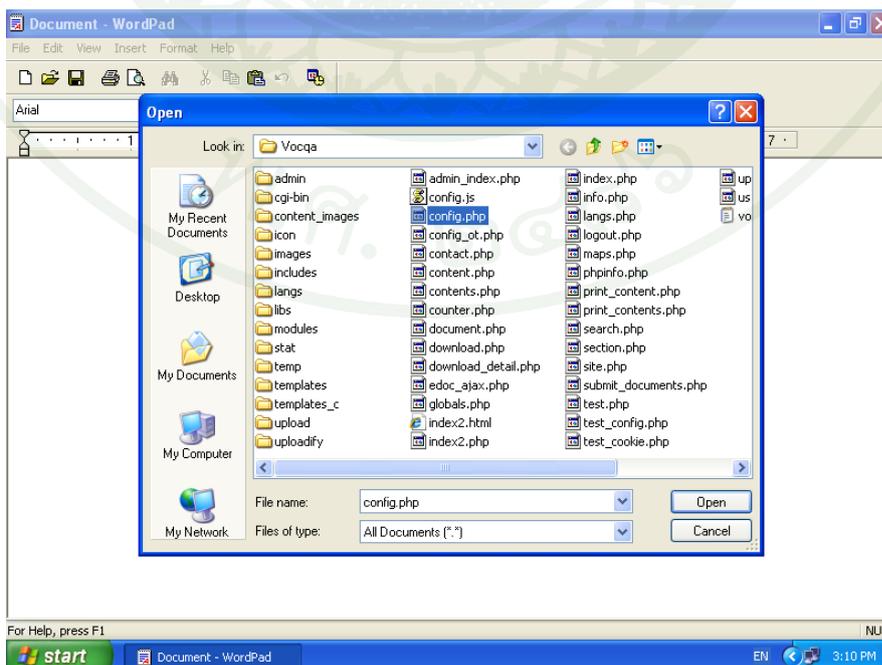


21. เพื่อนำฐานข้อมูลได้เสร็จสิ้นแล้ว จะพบว่าด้านซ้ายมือจะมีฐานข้อมูลทั้งหมด 38 ตาราง

4. ขั้นตอนการConfig เพื่อให้เครื่องอื่นๆ สามารถเข้ามาใช้งานระบบได้



22. ให้เปิดโปรแกรม WordPad (โปรแกรมอยู่ที่ Start -> Accessories -> WordPad)

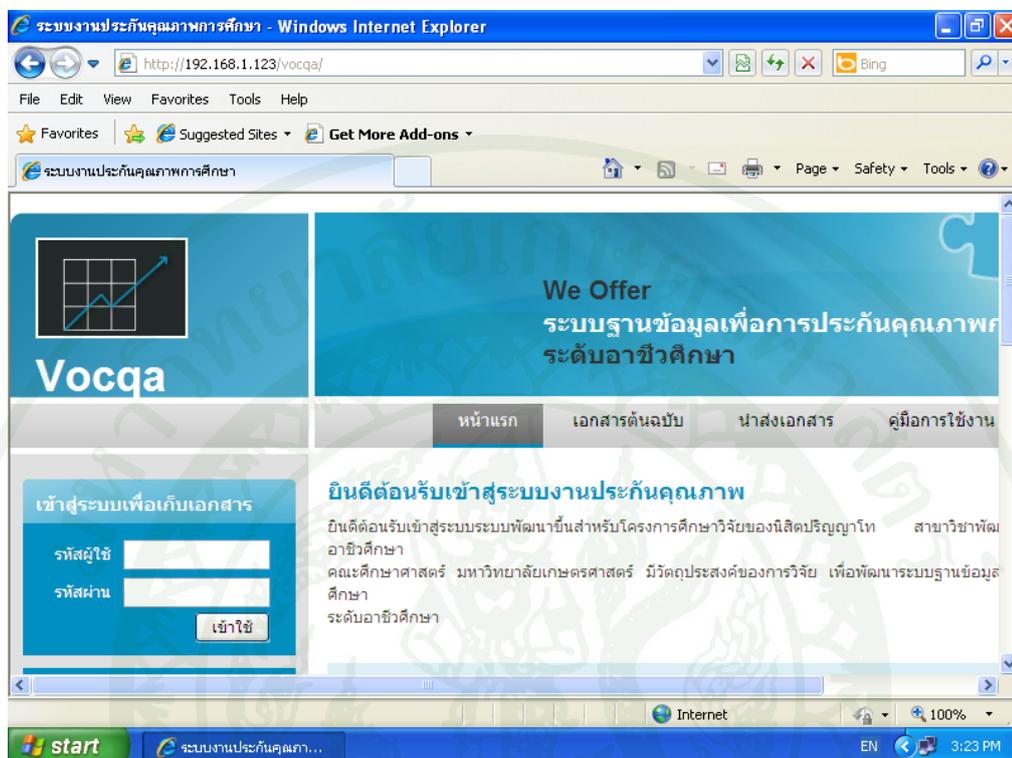


23. โดยให้ไปที่เมนู File -> Open
24. ในช่อง Files of type: เลือกเป็น All Documents (*.*)
25. เลือกไฟล์ config.php เพื่อแก้ไข

26. ให้แก้ไขในบรรทัดที่ 2

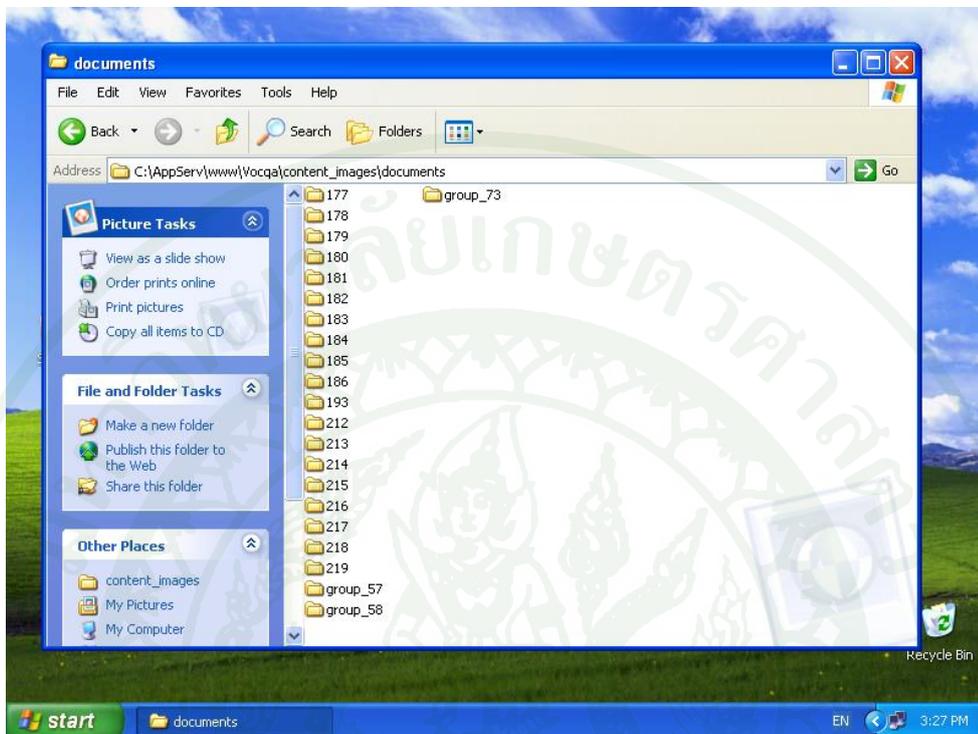
- ตรง `$GLOBALS['aekConfig_live_site'] = 'http://192.168.1.2';`
- ตรงตัวเลข 192.168.1.2 (IP Address) คือ IP Address ของเครื่องที่เราติดตั้ง โดยให้เปลี่ยนชุดตัวเลขดังกล่าวไปตาม IP Address ของเครื่องเรา
- ในกรณีที่ไม่ได้เปิดให้เครื่องอื่นใช้ หรือไม่ได้ต่อ Lan ให้เปลี่ยนเป็น localhost
- ในกรณีที่ต้องการให้เครื่องอื่นสามารถใช้งานร่วมกันได้ ให้เปลี่ยนเป็น IP Address ของเครื่อง โดยสามารถสอบถาม IP Address ของเครื่องได้จากผู้ดูแล Network

5. ขั้นตอนการใช้งานเบื้องต้น



1. ให้เปิดโปรแกรม Internet Explorer
2. พิมพ์ URL : `http://localhost/vocqa` (ในกรณีที่ได้อัปเดตเครื่องเรียกได้ด้วย ให้พิมพ์ `http://ip address ที่ได้ตั้ง/ vocqa`)

6. ขั้นตอนการนำส่งไฟล์เอกสาร



1. ให้เปิด My Computer ของเครื่องที่ได้ติดตั้งเอาไว้
2. ไปที่ C:\AppServ\www\Vocqa\content_images\documents
3. ให้ทำการคัดลอก Folder ที่มีคำว่า group นำหน้าทั้งหมด คือไฟล์ที่ได้รวบรวมมาทั้งหมด

7. ขั้นตอนการติดตั้งระบบฐานข้อมูลลงเว็บไซต์สถานศึกษา

สำหรับผู้ที่ต้องการติดตั้งบนเว็บไซต์ของสถานศึกษา หรือบน Hosting

1. ให้คุณเลือก Hosting ที่รองรับ PHP, MySQL
2. ไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Appserv ซึ่งทาง Hosting จะมีรองรับอยู่แล้ว
3. หลังจากที่คุณได้ไฟล์จากการ Upzip แล้วให้ทำการ Upload ไฟล์ทั้งหมดขึ้น Hosting
4. ขั้นตอนในการนำฐานข้อมูลขึ้น โดยให้คุณนำขึ้นผ่าน phpmyadmin ที่ทาง Hosting เตรียมเอาไว้ให้แทน
5. แล้วทำการแก้ไข Config โดยคุณจะต้องขอค่าในการ Config จากผู้ให้บริการ Hosting สำหรับขั้นตอนการ Upload ไฟล์ในการนำฐานข้อมูลเข้าแต่ละ Hosting จะมีความแตกต่างกัน กรุณาสอบถามผู้ให้บริการ Hosting

บทที่ 2

คู่มือการใช้งาน

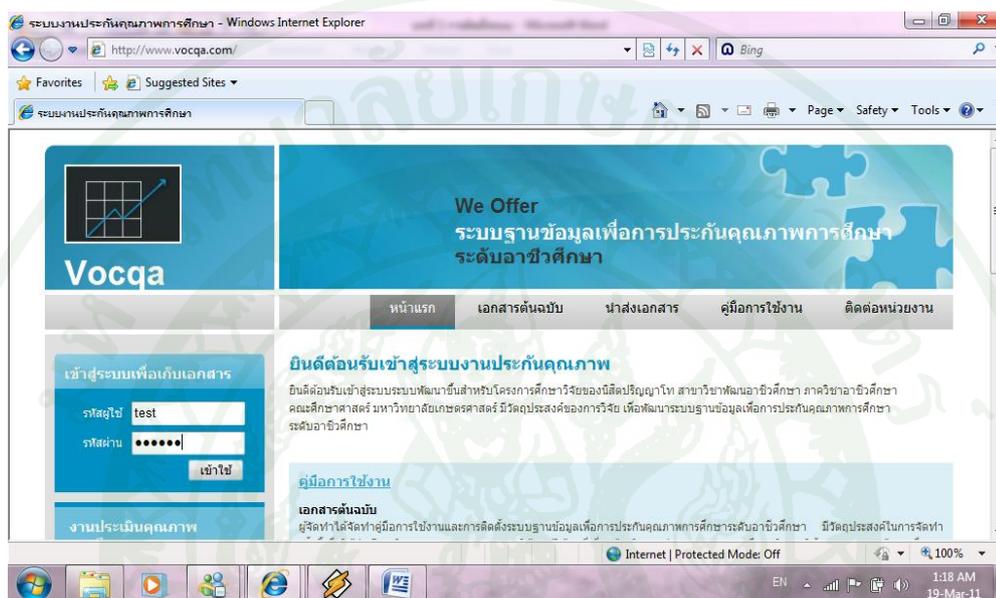
การจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้จัดทำศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยแยกเป็นสถานศึกษา ประเภทวิทยาลัยอาชีวศึกษา เพื่อช่วยให้สถานศึกษามีศูนย์กลางในการเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดจนเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้องสามารถเพิ่มข้อมูลหรือแก้ไขเอกสารลงในระบบได้เอง ซึ่งจะช่วยให้ช่วยลดเวลาในการทำงานสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของสถานศึกษายิ่งขึ้น ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาเป็นระบบฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้องงานประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาสามารถจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ เช่น การบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพภายนอก ข้อมูลแสดงถึงความตระหนักและรายงานประจำปี อีกทั้งสถานศึกษาสามารถจัดเก็บข้อมูลเอกสาร หลักฐาน เช่น คำสั่งแต่งตั้งรูปภาพผลการดำเนินงานต่าง ๆ ของสถานศึกษาซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการใช้งาน ดังนั้นก่อนที่ผู้ใช้จะทำการเข้าสู่ระบบผู้จัดทำขอทำความเข้าใจและอธิบายถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษาที่จะดำเนินการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ภายในระบบตลอดจนขั้นตอนการใช้งาน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

1.1 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อเข้าสู่ระบบการเก็บเอกสารซึ่งมีขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ ดังนี้

- 1.1.1 เข้าสู่เว็บไซต์ <http://www.vocqa.com>
- 1.1.2 รหัสผู้ใช้ test
- 1.1.3 รหัสผ่าน 123456
- 1.1.4 เข้าใจ

เมื่อผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาแล้วจะปรากฏข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษา ข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน ข้อมูลแสดงความตระหนัก ดังภาพที่ 1 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

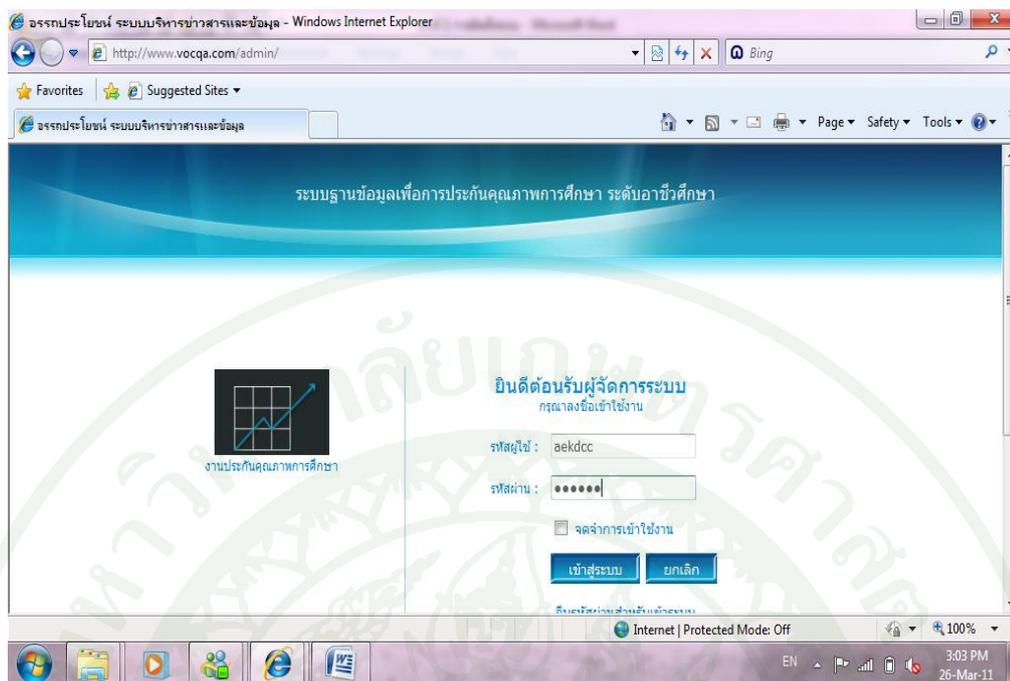


ภาพที่ 1 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

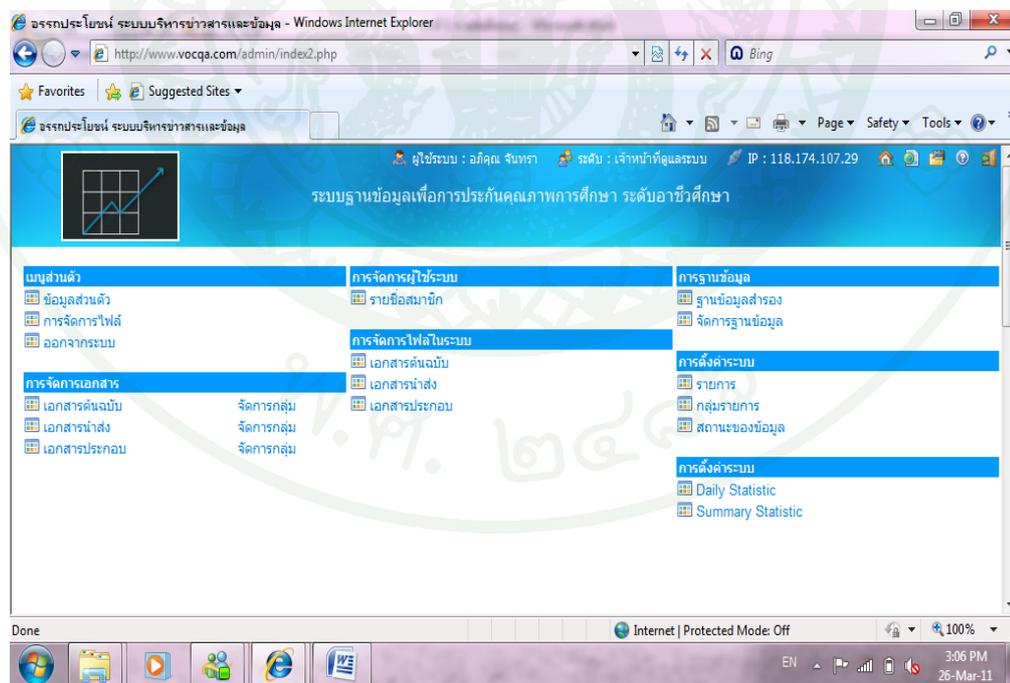
2. ขั้นตอนการจัดการผู้ใช้ระบบ

2.1 ขั้นตอนการเข้าสู่การจัดการผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการจัดการระบบฐานข้อมูล ดังภาพที่ 2 ดังนี้

1. เข้าสู่เว็บไซต์ <http://www.vocqa.com/admin/>
2. รหัสผู้ใช้ aekdcc
3. รหัสผ่าน 123456
4. เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 2 ขั้นตอนเข้าสู่การจัดการระบบ



ภาพที่ 3 เข้าสู่ระบบการจัดการผู้ใช้ระบบ

2.2 การจัดการผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้ระบบสามารถเพิ่มรายชื่อสมาชิกผู้เข้าใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษาได้โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังภาพที่ 4-6 ดังนี้

1.3.1 การจัดการระบบผู้ใช้

1.3.2 เลือก รายชื่อสมาชิก

1.3.3 เลือก เพิ่ม

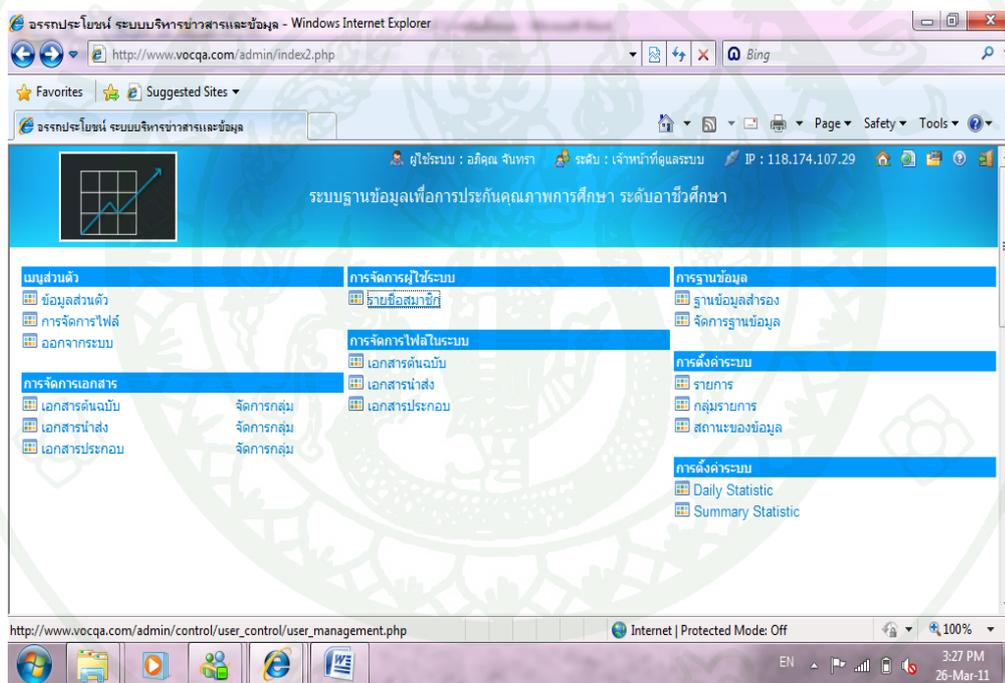
1.3.4 ผู้ใช้ระบบกรอกรายละเอียดในช่องว่างที่กำหนดไว้

ก. เลือกกลุ่มสำหรับผู้ใช้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่บันทึก

ข้อมูล

ข. สถานะ เปิดหรือปิด สิทธิในการเข้าสู่ระบบ

1.3.5 เลือก บันทึก

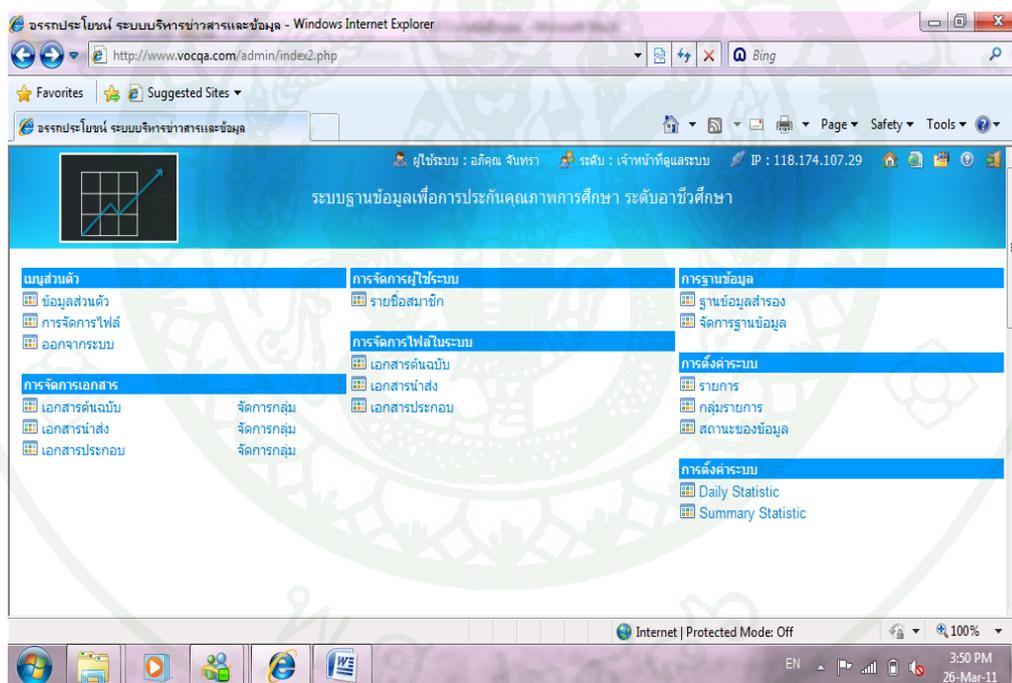


ภาพที่ 4 เข้าสู่การจัดการระบบผู้ใช้

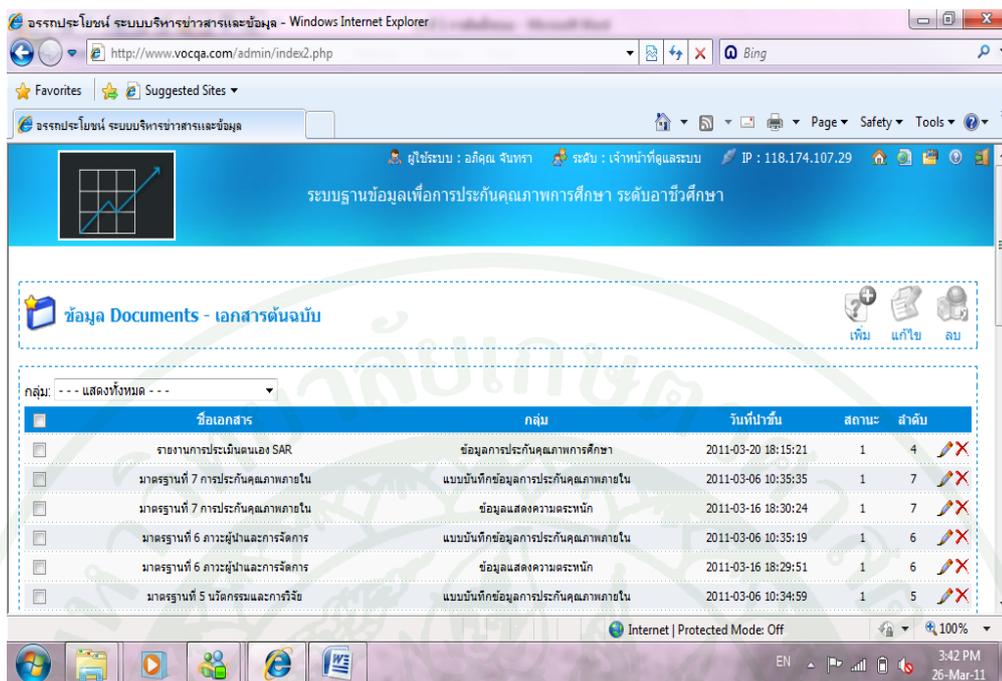
2.3 การจัดการเอกสาร ในส่วนการจัดการเอกสารประกอบด้วย เอกสารต้นฉบับ เอกสารนำส่ง เอกสารประกอบ ซึ่งทั้งหมดนี้ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษาในระบบนี้ได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังภาพที่ 7-9

2.3.1 เอกสารต้นฉบับ

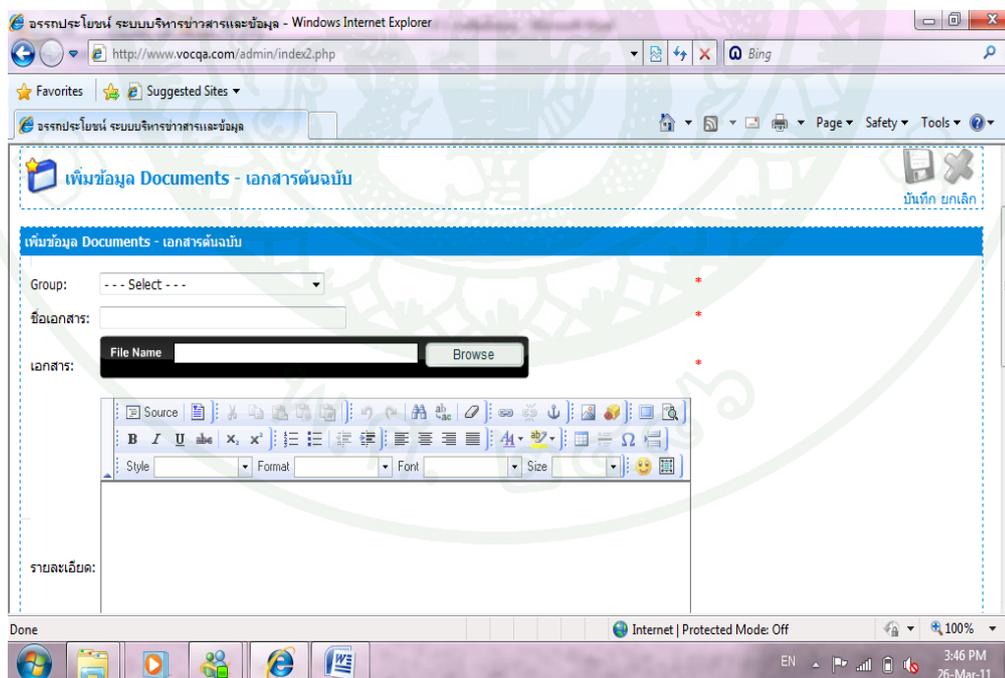
- ก. เลือก เอกสารต้นฉบับ
- ข. เลือก เพิ่ม
- ค. กรอกรายละเอียดโดยเลือกกลุ่มของเอกสาร ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน ข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ข้อมูลแสดงความตระหนัก
- ง. พิมพ์ชื่อเอกสาร
- จ. เอกสาร File name แล้วกด Browse ที่เก็บเอกสาร



ภาพที่ 7 การจัดการเอกสาร



ภาพที่ 8 เอกสารต้นฉบับ



ภาพที่ 9 ขั้นตอนเพิ่มข้อมูลเอกสารต้นฉบับ

2.3.2 เอกสารนำส่ง ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานการประกันคุณภาพการศึกษาในระบบนี้ได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังภาพที่ 10-12

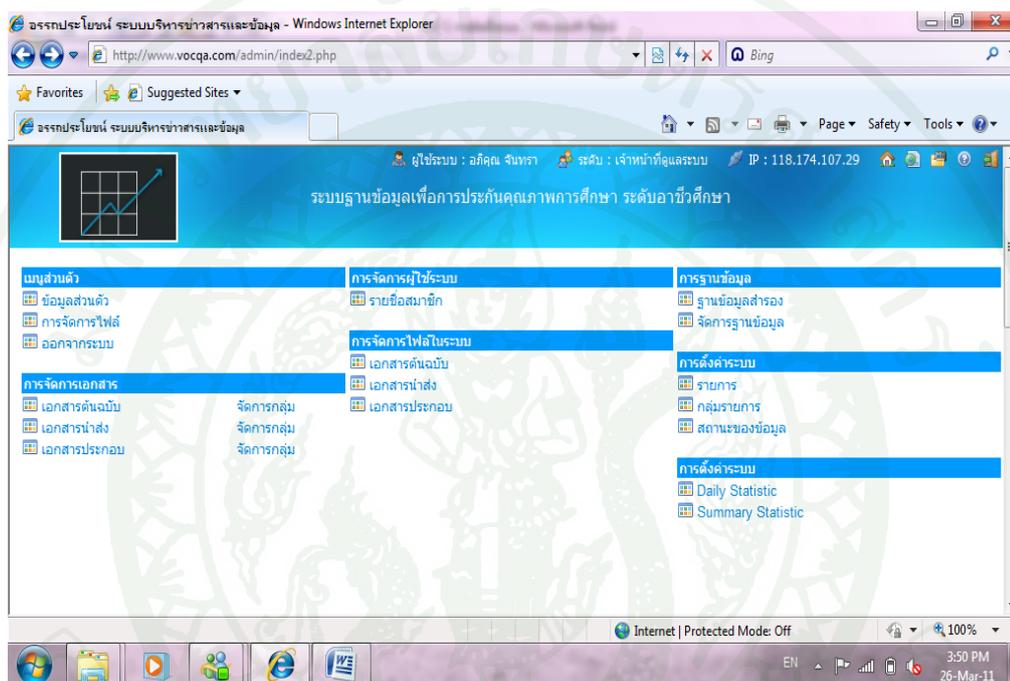
ก. เลือก เอกสารนำส่ง

ข. เลือก เพิ่ม

ค. กรอกรายละเอียด โดยเลือกกลุ่มของกองเอกสาร

ง. พิมพ์ชื่อเอกสาร

จ. เอกสาร File name แล้วกด Browse ที่เก็บเอกสาร



ภาพที่ 10 เอกสารนำส่ง

จรรยาบรรณ ระบบบริหารราชการและข้อมูล - Windows Internet Explorer

http://www.vocqa.com/admin/index2.php

จรรยาบรรณ ระบบบริหารราชการและข้อมูล

ผู้ใช้งาน : อภิศด จันทรา ระดับ : เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ IP : 118.174.107.29

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอาชีวศึกษา

ข้อมูล Documents - เอกสารนำส่ง

เพิ่ม แก้ไข ลบ

กลุ่ม: --- แสดงทั้งหมด ---

ชื่อเอกสาร	กลุ่ม	วันที่มาขึ้น	สถานะ	ลำดับ
แผนกการชช - คลาด.jpg	มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา	2011-03-11 11:02:50	1	
รายงานการประเมินตนเอง SAR.doc	รายงานการประเมินตนเอง SAR	2011-03-21 16:17:48	1	
มาตรฐานที่ 1.xls	มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา	2011-03-06 18:09:06	1	
คำสั่ง จากอธิการ.jpg	มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา	2011-03-06 18:17:26	1	
ze6c8_20100714.jpg	มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา	2011-03-06 15:43:46	1	

Internet | Protected Mode: Off 100%

3:43 PM 26-Mar-11

ภาพที่ 11 ข้อมูลเอกสารนำส่ง

จรรยาบรรณ ระบบบริหารราชการและข้อมูล - Windows Internet Explorer

http://www.vocqa.com/admin/index2.php

จรรยาบรรณ ระบบบริหารราชการและข้อมูล

เพิ่มข้อมูล Documents - เอกสารนำส่ง

บันทึก ยกเลิก

เพิ่มข้อมูล Documents - เอกสารนำส่ง

Group: --- Select --- *

ชื่อเอกสาร: *

เอกสาร: File Name Browse *

Source

Style Format Font Size

รายละเอียด:

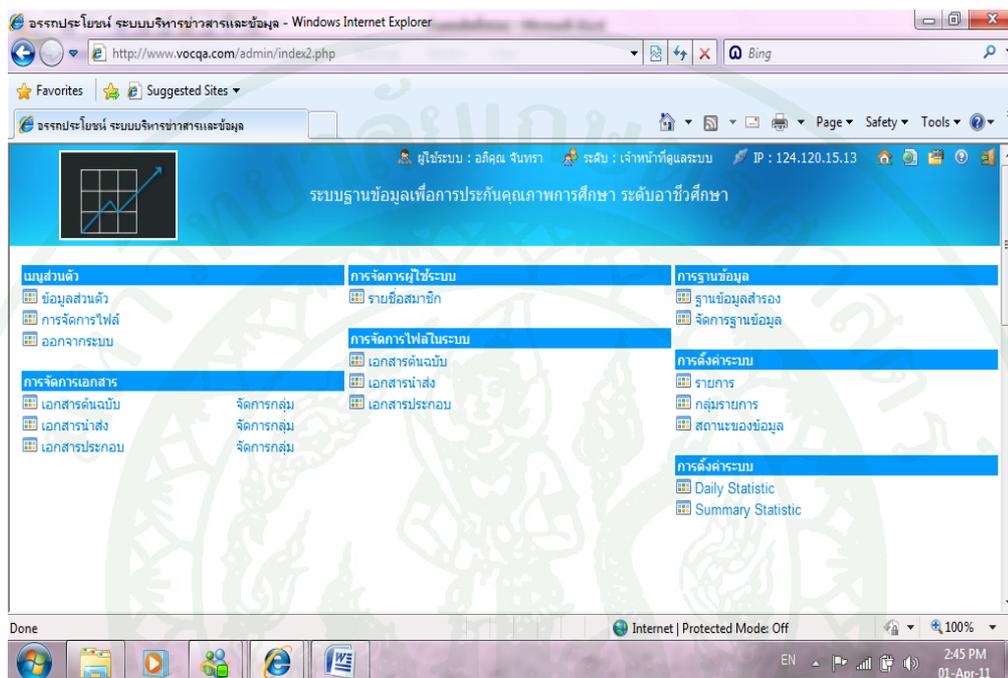
Done Internet | Protected Mode: Off 100%

3:48 PM 26-Mar-11

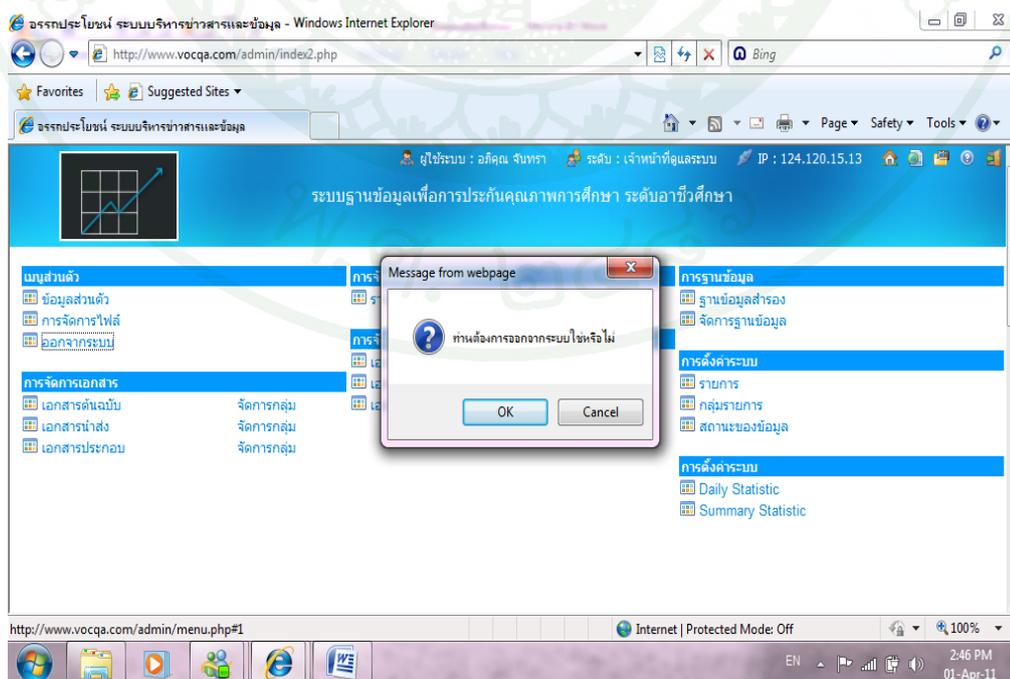
ภาพที่ 12 เพิ่มข้อมูลเอกสารนำส่ง

2.4 ขั้นตอนออกจากระบบ

ขั้นตอนการออกจากระบบ ผู้ใช้เลือกออกจากระบบตรงเมนูส่วนตัวแล้วเลือกออกจากระบบ ดังภาพที่ 13-14



ภาพที่ 13 ขั้นตอนการออกจากระบบ 1



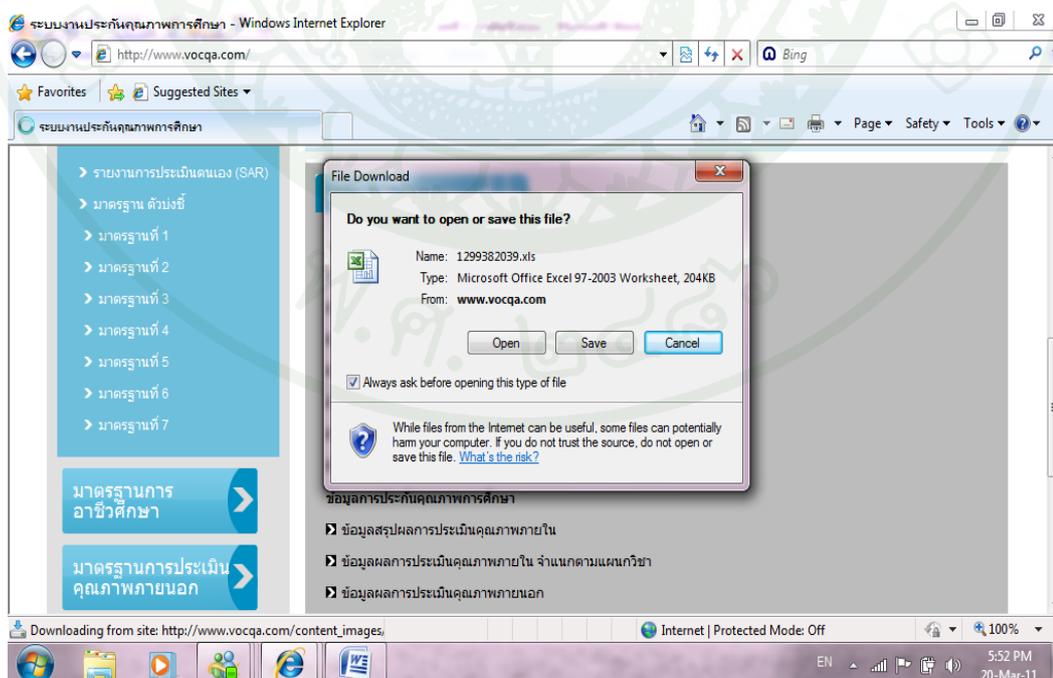
ภาพที่ 14 ขั้นตอนการออกจากระบบ 2

3. ขั้นตอนการดาวน์โหลดเอกสาร

3.1 แบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษา ใช้เป็นแบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายในเพื่อการรับรองการประเมินคุณภาพภายนอก จำเป็นต้องมีแบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษาเพื่อระบุมาตรฐานการอาชีวศึกษาและตัวบ่งชี้ หลักฐานข้อมูลที่ต้องการ ผลการดำเนินงานของสถานศึกษา ซึ่งในระบบฐานข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษานี้ได้จัดทำแบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาจะประกอบด้วยกรเก็บข้อมูลในแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษา ดังนั้นผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษาสามารถดาวน์โหลดเอกสารแบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษาในแต่ละมาตรฐานการอาชีวศึกษา ดังนี้

1. เลือกมาตรฐานการอาชีวศึกษาที่ผู้ต้องการบันทึกข้อมูล
2. เลือก Save
3. ตั้งชื่อ File name ที่ต้องการจัดเก็บ เช่น แบบบันทึกข้อมูล มาตรฐานที่ 1
4. เลือก Save

เมื่อผู้ใช้ต้องการเพิ่มเติมข้อมูลต่าง ๆ ในเอกสารได้ตามปกติ เมื่อผู้ใช้ต้องการดาวน์โหลดเอกสารในแต่ละมาตรฐานก็สามารถดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้กล่าวมาข้างต้น และที่สำคัญผู้ควรตั้งชื่อเอกสารให้ชัดเจนเพื่อสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน ดังภาพที่ 15

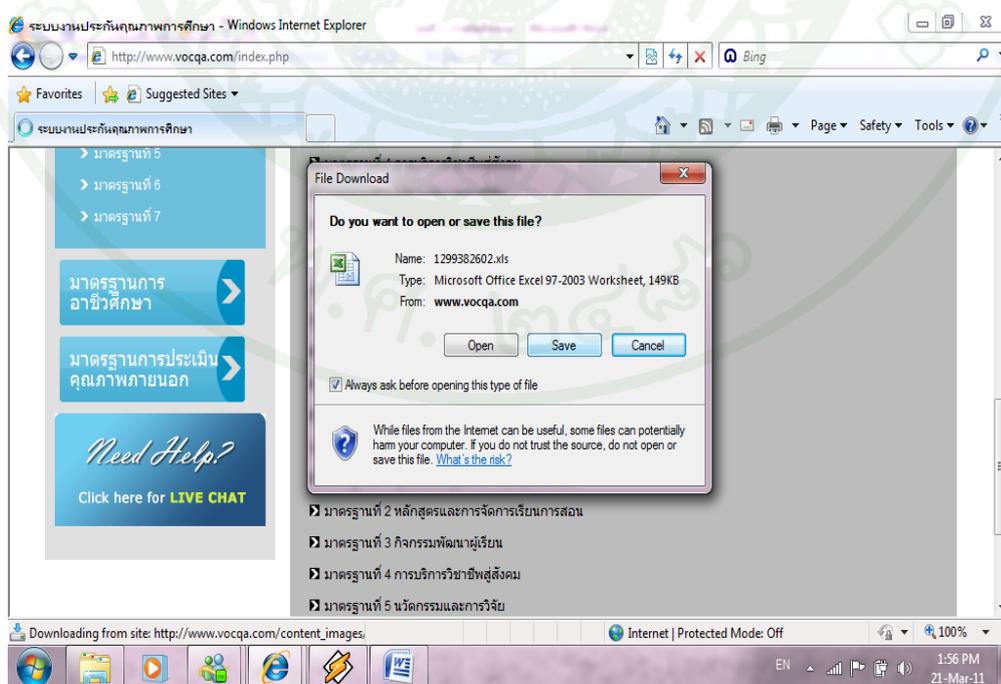


ภาพที่ 15 วิธีดาวน์โหลดแบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษา

3.2 ข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมินผลและกำกับติดตามตรวจสอบคุณภาพภายในสถานศึกษา ซึ่งในระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพระดับอาชีวศึกษาประกอบด้วย ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา รายงานการประเมินตนเอง ข้อมูลสรุปผลการประเมินภายนอก ผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาสามารถดาวน์โหลดข้อมูล และดำเนินการเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ มีวิธีการดาวน์โหลดข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพ ดังนี้

1. เลือกข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน
2. เลือก Save
3. ตั้งชื่อ File name ที่ต้องการจัดเก็บ
4. เลือก Save

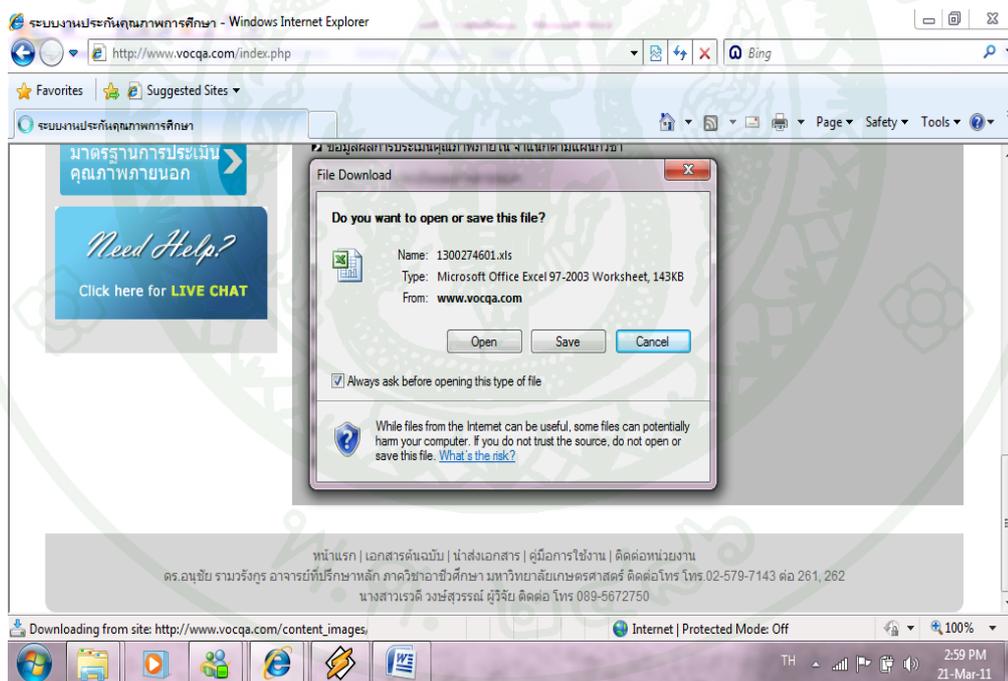
ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายในผู้จัดทำได้ออกแบบการเก็บข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานของสถานศึกษา 3 ปี ให้สอดคล้องกับการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามโดยใช้ข้อมูลผลการดำเนินงานเฉลี่ย 3 ปีการศึกษาสุดท้ายก่อนการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามระดับอาชีวศึกษา ส่วนข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา รายงานการประเมินตนเอง ข้อมูลสรุปผลการประเมินภายนอก มีวิธีการดาวน์โหลดเช่นเดียวกันจากที่กล่าวมาข้างต้น ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 วิธีการดาวน์โหลดข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา

3.3 ข้อมูลแสดงความตระหนัก ใช้เป็นหลักฐานหรือเอกสารที่แสดงถึงความมุ่งมั่นของสถานศึกษาต่อตัวบ่งชี้ที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายตามข้อกำหนด ซึ่งข้อมูลแสดงความตระหนักจะประกอบด้วยข้อมูลที่แสดงถึงการปฏิบัติ หลักฐานหรือเอกสารที่แสดงถึงร่องรอยการปฏิบัติงานตามแผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมที่กำหนดไว้เพื่อให้บรรลุผลตามข้อกำหนด และยังรวมถึงข้อมูลแสดงความสำเร็จ หลักฐานหรือเอกสารที่แสดงถึงผลการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้วย ดังนั้นผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษาสามารถดาวน์โหลดเอกสารดังกล่าวที่ 17 ดังนี้

1. เลือกข้อมูลแสดงความตระหนัก
2. เลือก Save
3. ตั้งชื่อ File name ที่ต้องการจัดเก็บ
4. เลือก Save



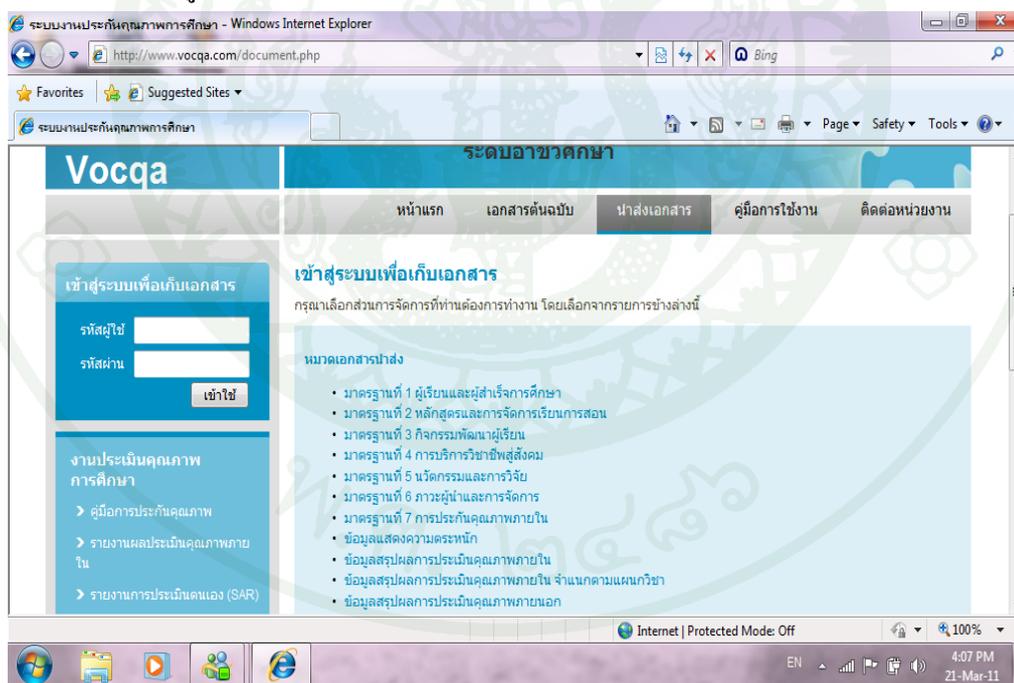
ภาพที่ 17 วิธีการดาวน์โหลดข้อมูลแสดงความตระหนัก

4. ขั้นตอนการนำส่งเอกสาร

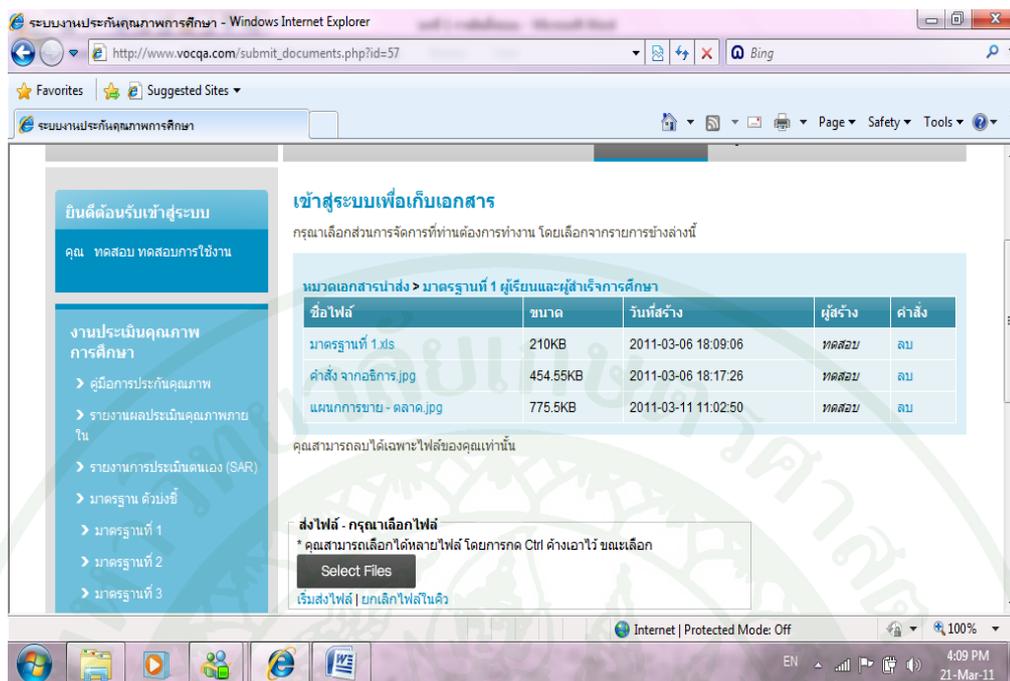
ขั้นตอนการนำส่งเอกสารในที่นี้หมายถึง ข้อมูล เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา ในระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษา ข้อมูลแสดงความตระหนัก ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก และรายงานการประเมินตนเอง ซึ่งจะอยู่ในหมวดเอกสารนำส่ง ผู้ใช้และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษาจะดำเนินการเข้าสู่ระบบเพื่อเก็บเอกสารจากรายการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ หรือผู้ใช้สามารถเพิ่มเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ก็สามารถจัดเก็บเอกสารเพิ่มเติมได้ทันทีตามขั้นตอนดังนี้

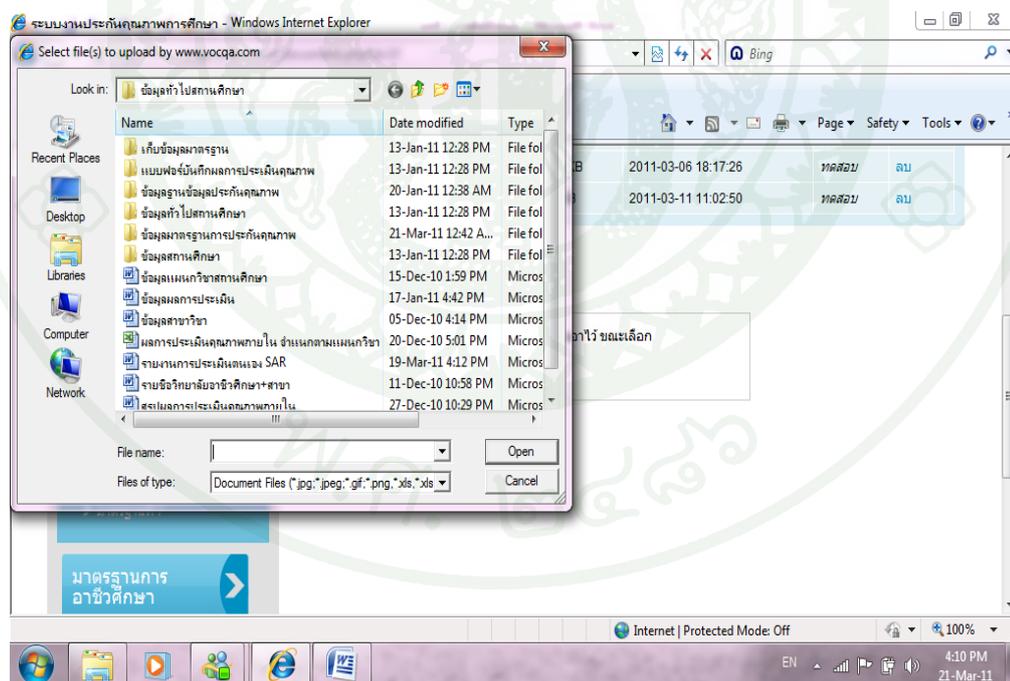
1. เลือกการนำส่งเอกสาร
2. เลือก Select Files
3. เลือก Files ที่ผู้ใช้ต้องการจัดเก็บ จากนั้นเลือก Open
4. เลือก เริ่มส่ง ไฟล์
5. เมื่อผู้ใช้เริ่มส่งไฟล์เสร็จแล้วจะปรากฏชื่อไฟล์ที่ผู้ใช้จัดเก็บ รวมถึงวันที่สร้าง ผู้สร้าง
6. ผู้ใช้ต้องการลบเอกสาร สามารถเลือกลบเอกสารได้



ภาพที่ 18 เข้าสู่ระบบเพื่อเก็บเอกสาร



ภาพที่ 19 ขั้นตอนการเก็บเอกสาร



ภาพที่ 20 การจัดเก็บเอกสาร

ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา - Windows Internet Explorer

http://www.vocqa.com/submit_documents.php?id=73

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ

คุณ ทดสอบ ทดสอบการใช้งาน

งานประเมินคุณภาพการศึกษา

เข้าสู่ระบบเพื่อเก็บเอกสาร

กรุณาเลือกส่วนการจัดการที่ดำเนินการทำงาน โดยเลือกจากรายการข้างล่างนี้

ขนาดเอกสารนำส่ง > รายงานการประเมินตนเอง SAR

ชื่อไฟล์	ขนาด	วันที่สร้าง	ผู้สร้าง	คำสั่ง
รายงานการประเมินตนเอง SAR.doc	504KB	2011-03-21 16:17:48	ทดสอบ	ลบ

คุณสามารถลบได้เฉพาะไฟล์ของคุณเท่านั้น

ส่งไฟล์ - กรุณาเลือกไฟล์

* คุณสามารถเลือกได้หลายไฟล์โดยการกด Ctrl ค้างเอาไว้ ขณะเลือก

Select Files

เริ่มส่งไฟล์ | ยกเลิกไฟล์ในตัว

Done Internet | Protected Mode: Off 100% 4:11 PM 21-Mar-11

ภาพที่ 21 ระบบดำเนินการจัดเก็บเอกสาร

บทที่ 3

การบันทึกข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา

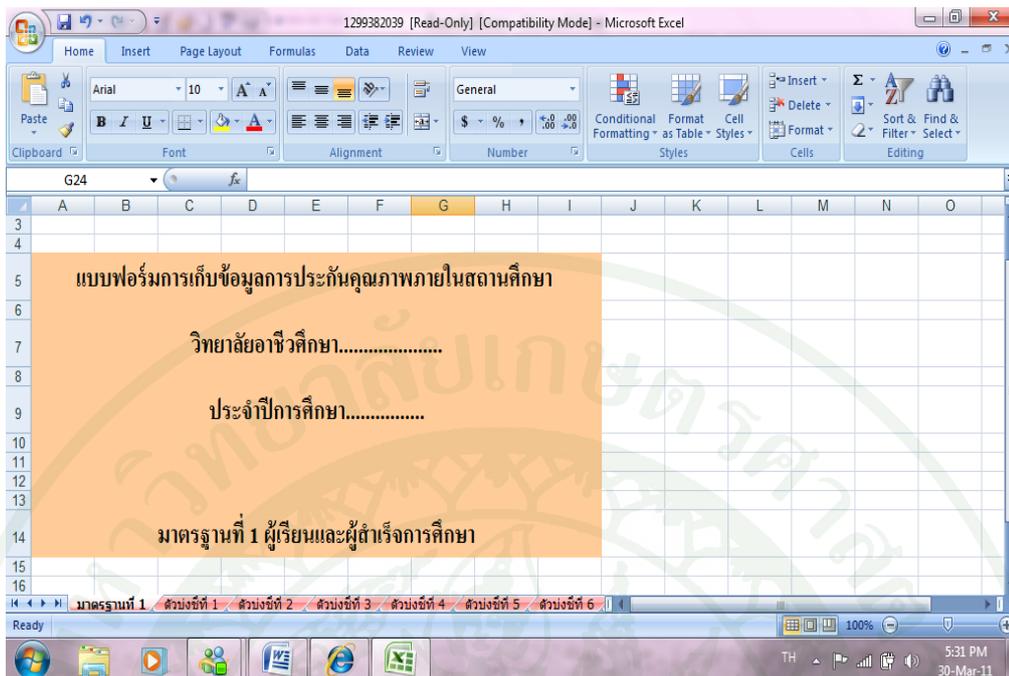
ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ซึ่งระบบนี้ได้จัดทำขึ้น เพื่อให้สถานศึกษามีศูนย์กลางในการเก็บข้อมูล ช่วยให้การจัดเก็บเอกสาร ร่องรอย หลักฐาน และการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา อีกทั้งเมื่อครบกำหนดการประเมินคุณภาพภายนอกผู้ประเมินสามารถค้นหาเอกสาร ร่องรอย หลักฐานและยืนยันการปฏิบัติงานตามสภาพจริงของสถานศึกษา และเป็นกลไกสำคัญในการตรวจสอบ กระตุ้นให้สถานศึกษามีการควบคุมคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังอำนวยความสะดวก รวดเร็วในการทำงานและตอบสนองความต้องการของผู้บริหารที่ต้องการสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนสถานศึกษา การตัดสินใจได้อย่างทันที ดังนั้น ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษามีความสำคัญต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอาชีวศึกษา เพื่อตอบสนองต่องานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทำให้การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

ดังนั้นระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ซึ่งในระบบฐานข้อมูลนี้มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา ตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา ตัวบ่งชี้ เอกสารในระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก รายงานการประเมินตนเอง ข้อมูลแสดงความตระหนัก ซึ่งเอกสารทั้งหมดนี้ครอบคลุมตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา ซึ่งผู้จัดทำอธิบายรายละเอียดการกรอกข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาดังนี้

1. ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลสถานศึกษา

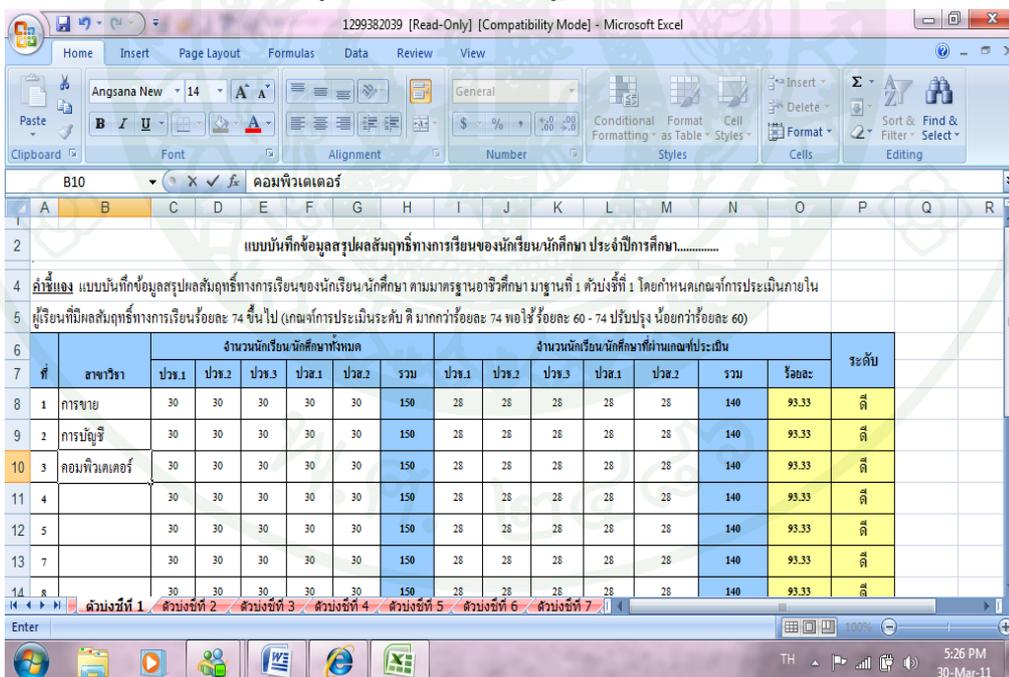
1.1 ตัวอย่างขั้นตอนการเข้าสู่การบันทึกข้อมูลสถานศึกษา เมื่อผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบและดำเนินการตามขั้นตอนการดาวน์โหลดเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นเรียบร้อยแล้ว ต่อไปเป็นขั้นตอนการบันทึกข้อมูลสถานศึกษาตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้ ซึ่งในเอกสารจะแบ่งการบันทึกข้อมูลสถานศึกษา มาตรฐานที่ 1-7 มีขั้นตอนการบันทึกข้อมูล ดังนี้

1.1.1 Sheet หน้าแรกให้บันทึกชื่อสถานศึกษา ประจำปีการศึกษาที่เก็บข้อมูล



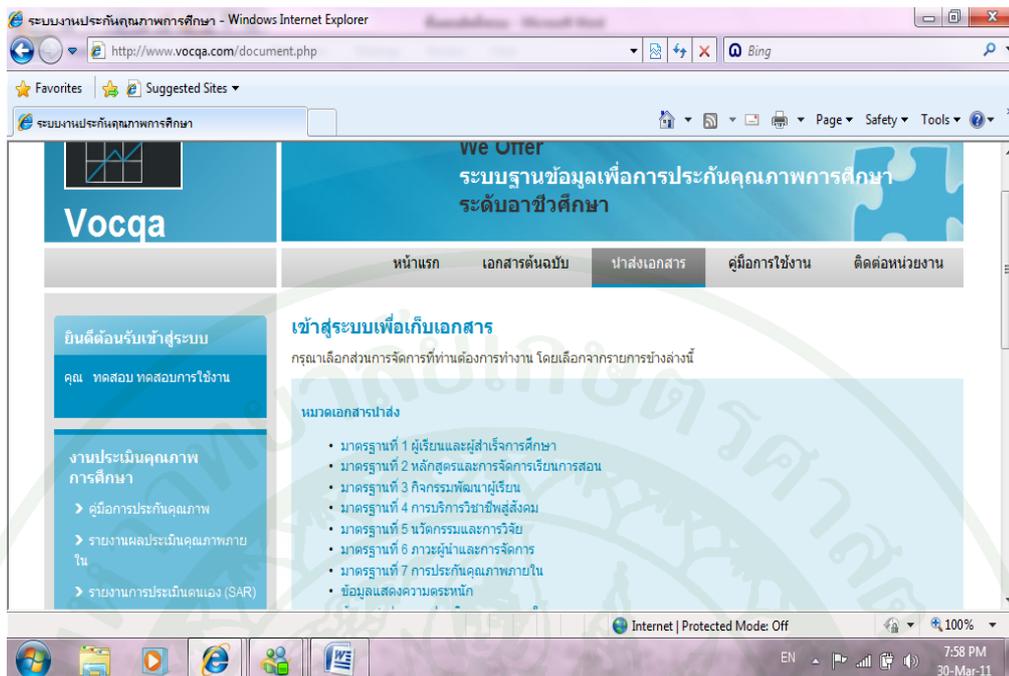
ภาพที่ 22 บันทึกชื่อสถานศึกษา

1.1.2 กรอกข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูล มาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 1-13

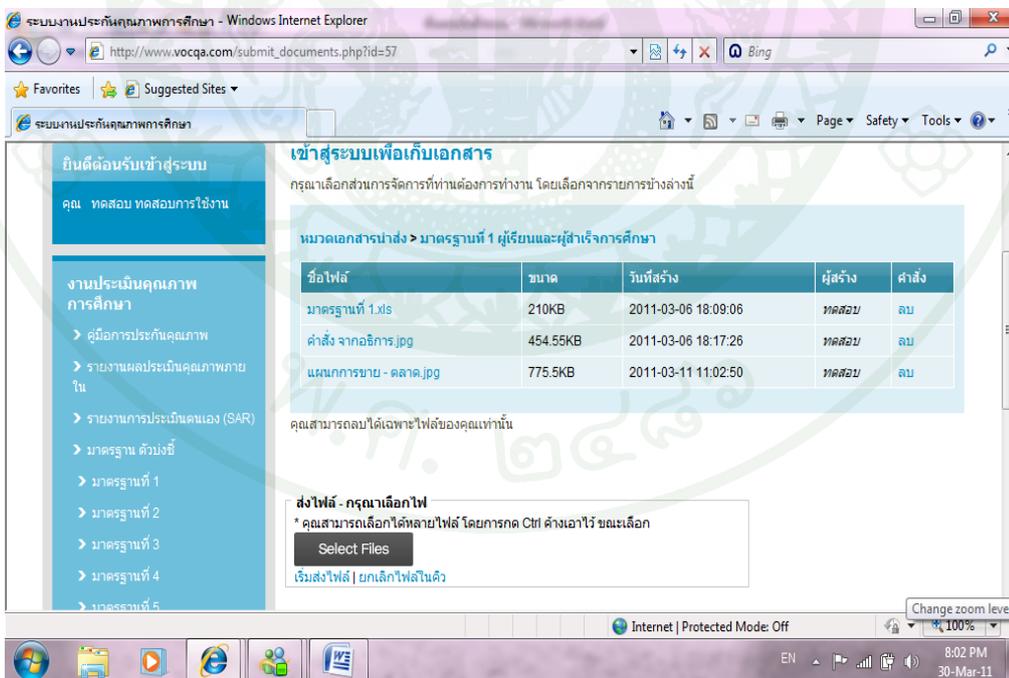


ภาพที่ 23 ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

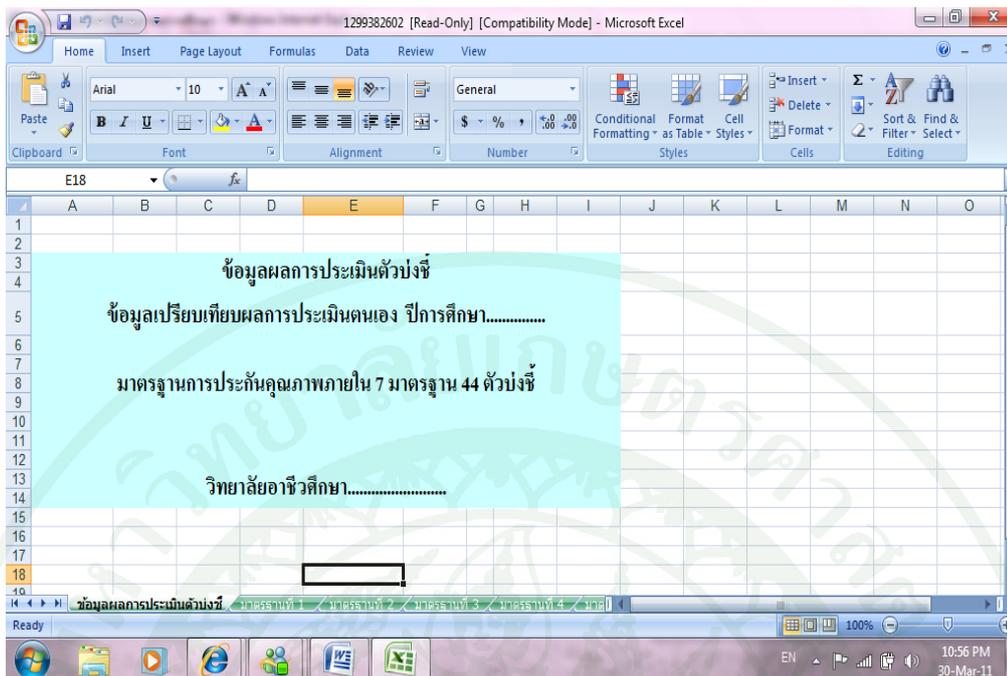
- 1.1.3 แบบบันทึกข้อมูลแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้จะมีสูตรคำนวณอัตโนมัติ
- 1.1.4 เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว เลือกบันทึก
- 1.1.5 เข้าสู่ระบบเพื่อเก็บเอกสาร เลือกนำส่งเอกสารที่กล่าวมาแล้วข้างต้น



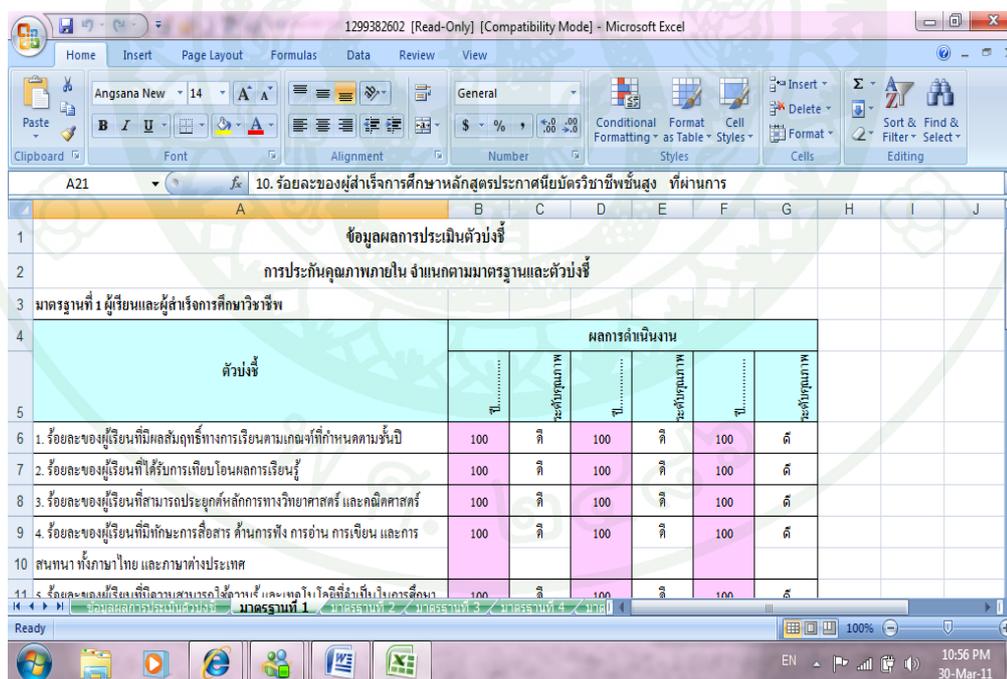
ภาพที่ 24 ขั้นตอนเข้าสู่ระบบเก็บเอกสาร



ภาพที่ 25 ขั้นตอนเก็บเอกสาร



ภาพที่ 26 ข้อมูลผลการประเมินตัวบ่งชี้ 1



ภาพที่ 27 ข้อมูลผลการประเมินตัวบ่งชี้ 2

1299382623 [Read-Only] [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ												
ประเภทวิชา สาขาวิชา	% ของผู้สำเร็จการศึกษามี	% ผู้เรียนได้งานทำใน 6 เดือน	% ผู้เรียนมีความพึงพอใจ	% ผู้เรียนมีความรู้	% ผู้เรียนมีความสามารถ	% ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ	% ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์	% ผู้เรียนมีความเป็นผู้นำ	% ผู้เรียนมีความเป็นทีม	% ผู้เรียนมีความสามารถพิเศษ	% ผู้เรียนมีความรู้เฉพาะทาง	% ผู้เรียนมีความรู้ภาษาอังกฤษ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ประเภทวิชาพาณิชยกรรม												
1. สาขาวิชาการบัญชี											3.46	พอใช้
2. สาขาวิชาการขาย											3.46	พอใช้
3. สาขาวิชาการเลขานุการ											3.46	พอใช้
4. สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ											3.46	พอใช้
ประเภทวิชาศิลปกรรม												

ภาพที่ 28 ข้อมูลผลการประเมินตัวบ่งชี้ จำแนกตามแผนกวิชา

1299382632 [Read-Only] [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

** ตัวบ่งชี้มาตรฐานส่งเสริม มีค่าน้ำหนัก ร้อยละ 20		
ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	น้ำหนักคะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)
1. ผู้สำเร็จการศึกษาได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระในสาขาที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน 1-13	100	5
2. ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ ที่เป็นในการทำงาน	100	5
3. ผู้เรียนผ่านการทดสอบมาตรฐานทางวิชาชีพจากองค์กรที่เป็นที่ยอมรับ	100	5
4. ผลงานที่เป็นโครงการทางวิชาชีพหรือสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียน ที่ได้นำไปใช้ประโยชน์	100	5
5. ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของครูที่ได้นำไปใช้ประโยชน์	100	5
6. ความสำเร็จในการให้บริการวิชาการ วิชาชีพที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะของผู้เรียน	100	5
7. ผู้เรียนได้เรียนรู้และทักษะจากประสบการณ์จริง	100	5
8. ความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการและผู้บริหารสถานศึกษา (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		
8.1 ผลการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษา (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	5	5

ภาพที่ 29 ข้อมูลสรุปผลมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก

กลุ่มประเภทคัมภีร์	คัมภีร์ที่	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมที่ได้
คัมภีร์พื้นฐาน	คัมภีร์ที่ 1-13	70	70
คัมภีร์อรรถกถา	คัมภีร์ที่ 14	10	10
คัมภีร์มาตราการส่งเสริม	คัมภีร์ที่ 15-18	20	20
ภาพรวม	18	100	100

ภาพที่ 30 ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก

เป้าหมาย	เกณฑ์การประเมิน	การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผลการประเมิน	ข้อมูลหลักฐาน
คิ > ร้อยละ 74					
ทอไร ร้อยละ 60-74					
ปรับปรุง < ร้อยละ 60					

ภาพที่ 31 ข้อมูลแสดงความตระหนัก

เอกสารอ้างอิง

คู่มือสำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกัน
คุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา ภาควิชาอาชีวศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





ภาคผนวก ข
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ
(ด้านระบบสารสนเทศและงานประกันคุณภาพการศึกษา)

1. ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒนกุล อาจารย์ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. อาจารย์ รตาทอร ธนะสิริ หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา
โรงเรียนเทคนิคบริหารธุรกิจกรุงเทพ
3. ดร.วรวิชช กองกระโทก หัวหน้ากลุ่มงานการประเมินคุณภาพการศึกษา
ด้านการอาชีวศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและ
ประเมินคุณภาพการศึกษา.สมศ (องค์การมหาชน)

รายนามผู้เชี่ยวชาญ
(ด้านวัดและประเพณีผล)

1. ผศ.ดร.วสันต์ ทองไทย อาจารย์ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. ดร.สมภพ สุวรรณรัฐ อาจารย์ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาคผนวก ค
รายชื่อสถานศึกษาที่เป็นประชากร

รายชื่อสถานศึกษาที่เป็นประชากร

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ | 19. วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต |
| 2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา | 20. วิทยาลัยอาชีวศึกษามหาสารคาม |
| 3. วิทยาลัยอาชีวศึกษารนบุรี | 21. วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา |
| 4. วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี | 22. วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด |
| 5. วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น | 23. วิทยาลัยอาชีวศึกษาลพบุรี |
| 6. วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา | 24. วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง |
| 7. วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี | 25. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย |
| 8. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย | 26. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา |
| 9. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ | 27. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี |
| 10. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม | 28. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี |
| 11. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา | 29. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย |
| 12. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช | 30. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี |
| 13. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ | 31. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี |
| 14. วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี | 32. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์ |
| 15. วิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา | 33. วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย |
| 16. วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก | 34. วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี |
| 17. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี | 35. วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ |
| 18. วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ | 36. วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี |



ภาคผนวก
หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ โทร. ๐๒-๕๗๕-๗๑๔๓ ภายใน ๑๘๒๕
ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕๐๗/๐๓๐ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.สุติเทพ ศิริพิพัฒนกุล

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย रामวรัญกู อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิจัยดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา เพื่อให้
มีความสอดคล้องความถูกต้องและสมบูรณ์ ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยประกอบการทำ
วิทยานิพนธ์ต่อไป ภาควิชาฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์
จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ นิสิต
ได้แก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องและความสมบูรณ์ เพื่อการใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ
โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา



ที่ ศธ๐๕๑๑.๑๐๕/
๐๓๑

ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน ดร.วรวิชช กองกระโทก

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิจัยดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา เพื่อให้
มีความสอดคล้องความถูกต้องและสมบูรณ์ ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยประกอบการทำ
วิทยานิพนธ์ต่อไป ภาควิชาพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรง จึงใคร่ขอความ
อนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ
เพื่อให้ นิสิต ได้แก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องและความสมบูรณ์ เพื่อการใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล)

ภาควิชาอาชีวศึกษา

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

โทร.๐๒-๕๗๕-๗๑๔๘๓ ต่อ ๒๖๑,๒๖๒

โทรสาร ๐๒-๕๗๕-๐๒๐๓



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕/
๐๕๑

ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน อาจารย์ธำมรงค์ ธาระสิริ

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิจัยดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา เพื่อให้
มีความสอดคล้องความถูกต้องและสมบูรณ์ ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยประกอบการทำ
วิทยานิพนธ์ต่อไป ภาควิชาพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรง จึงใคร่ขอความ
อนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ
เพื่อให้ นิสิต ได้แก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องและความสมบูรณ์ เพื่อการใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณ มา ณ
โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สุรัชย์ จิวเจริญสกุล)

ภาควิชาอาชีวศึกษา

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

โทร.๐๒-๕๗๕-๗๑๔๘๓ ต่อ ๒๖๑,๒๖๒

โทรสาร ๐๒-๕๗๕-๐๒๐๓



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕/
๐๗๑

ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน หัวหน้างานด้านประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอี่ยมละออ

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข็มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือวิจัยซึ่งเป็น
แบบสอบถามโดยขอเก็บข้อมูลจากท่าน ทั้งนี้ นิสิตจึงได้นำข้อมูลที่ได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง
ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

ภาควิชาอาชีวศึกษา

โทร.๐๒-๕๗๕-๗๑๔๘๓ ต่อ ๒๖๑,๒๖๒

โทรสาร ๐๒-๕๗๕-๐๒๐๓



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕/
๐๗๑

ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน หัวหน้างานด้านประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากระบวนการข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือวิจัยซึ่งเป็น
แบบสอบถามโดยขอเก็บข้อมูลจากท่าน ทั้งนี้ นิสิตจักได้นำข้อมูลที่ได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง
ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้
ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

ภาควิชาอาชีวศึกษา

โทร.๐๒-๕๗๕-๗๑๔๓ ต่อ ๒๖๑,๒๖๒

โทรสาร ๐๒-๕๗๕-๐๒๐๓



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕/
๐๗๑

ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย
เรียน หัวหน้างานด้านประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษานบุรี

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือวิจัยซึ่งเป็น
แบบสอบถามโดยขอเก็บข้อมูลจากท่าน ทั้งนี้ นิสิตจักได้นำข้อมูลที่ได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง
ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้
ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

ภาควิชาอาชีวศึกษา

โทร.๐๒-๕๙๕-๗๑๔๓ ต่อ ๒๖๑,๒๖๒

โทรสาร ๐๒-๕๙๕-๐๒๐๓



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ โทร. ๐๒-๕๗๕-๗๑๔๓ ภายใน ๑๘๒๕
 ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕๐๗/๑๑๕ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔
 เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
 เรียน ผศ.ดร.วสันต์ ทองไทย

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
 ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
 อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิจัยดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา เพื่อให้
 มีความสอดคล้องความถูกต้องและสมบูรณ์ ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยประกอบการทำ
 วิทยานิพนธ์ต่อไป ภาควิชาฯพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์
 จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ นิสิต
 ได้แก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องและความสมบูรณ์ เพื่อการใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ
 โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕/
๐๑๕

ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน ผศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิจัยดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา เพื่อให้
มีความสอดคล้องความถูกต้องและสมบูรณ์ ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยประกอบการทำ
วิทยานิพนธ์ต่อไป ภาควิชาพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรง จึงใคร่ขอความ
อนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ
เพื่อให้ นิสิต ได้แก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องและความสมบูรณ์ เพื่อการใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

ภาควิชาอาชีวศึกษา

โทร.๐๒-๕๙๕-๙๑๔๘ ต่อ ๒๖๑,๒๖๒

โทรสาร ๐๒-๕๙๕-๐๒๐๓



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ โทร. ๐๒-๕๗๕-๗๑๔๓ ภายใน ๑๘๒๕
ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕๐๗/๐๑๕ วันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๔

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.สมภพ สุวรรณรัฐ

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิจัยดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านเนื้อหา เพื่อให้
มีความสอดคล้องความถูกต้องและสมบูรณ์ ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยประกอบการทำ
วิทยานิพนธ์ต่อไป ภาควิชาฯพิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์
จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ นิสิต
ได้แก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องและความสมบูรณ์ เพื่อการใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ
โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๕/
๐๑๕

ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์
เรียน หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา

ด้วย นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนาอาชีวศึกษา
ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับอนุมัติ
ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา” ภายใต้การควบคุมของคณะกรรมการที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑. ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๒. รศ.ดร.พนิต เข้มทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการทำวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าว นิสิตจำเป็นต้องเก็บข้อมูลการ
วิจัยโดยใช้แบบสอบถาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลใน
หน่วยงานของท่าน ทั้งนี้เพื่อนิสิตจักได้นำข้อมูลที่ได้ออกไปวิเคราะห์ และสังเคราะห์ สรุปและเรียบ
เรียงประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้
ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สุรชัย จิวเจริญสกุล)

หัวหน้าภาควิชาอาชีวศึกษา

ภาควิชาอาชีวศึกษา

โทร.๐๒-๕๙๕-๓๑๔๔๓ ต่อ ๒๖๑,๒๖๒

โทรสาร ๐๒-๕๙๕-๐๒๐๓





แบบสัมภาษณ์

หัวข้อและเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นของหัวหน้างานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อและเนื้อหางานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ที่ต้องการให้มีไว้ในฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น การสำรวจความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้วิจัย ในการนำมาประมวลผลการวิจัยและเป็นแนวทางในการนำมาพิจารณา หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์
2. ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง แฟ้มข้อมูล/หลักฐานงาน การประกันคุณภาพการศึกษาซึ่งมีการรวบรวมจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการฐานข้อมูล
3. แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์
 - ตอนที่ 2 แบบสำรวจหัวข้อและเนื้อหาที่ต้องการให้มีไว้ในระบบฐานข้อมูล

ขอขอบคุณท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. เพศ

- ชาย
 หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)

3. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง

- หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา
 เจ้าหน้าที่
 อาจารย์
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. ท่านมีประสบการณ์การสอน.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)
 ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์หัวข้อและเนื้อหาที่ต้องการให้ใส่ไว้ในระบบฐานข้อมูล

หัวข้อ	ต้องการ	ไม่ต้องการ
1. ข้อมูลแสดงความตระหนัก		
2. แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพภายใน		
3. ข้อมูลสรุปผลการประเมิน จำแนกตามแผนกวิชา		
4. ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน		
5. ข้อมูลสรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอก		

หัวข้อที่ท่านต้องการให้เพิ่มในระบบฐานข้อมูล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



แบบประเมินคุณภาพระบบฐานข้อมูล

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น การประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้วิจัย ในการนำมาประมวลผลการวิจัยและเป็นแนวทางในการนำมาพิจารณา หาแนวทางแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์

2. ระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง แฟ้มข้อมูล/หลักฐานงานการประกันคุณภาพการศึกษาซึ่งมีการรวบรวมจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นระบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการฐานข้อมูล

3. Website: <http://www.vocqa.com> คุรายละเอียดเพิ่มเติมคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ

4. สิ่งที่แนบมาด้วย

1. แบบประเมินคุณภาพระบบ
2. คู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบ
3. แผ่นซีดีระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา จำนวน 1 แผ่น

ขอขอบคุณท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ

นิสิตปริญญาโท สาขาพัฒนาอาชีวศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบประเมินคุณภาพระบบ

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงและเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ด้านการออกแบบหน้าจอ

- เหมาะสม
 ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

2. ด้านระบบการจัดการของโปรแกรม

- เหมาะสม
 ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

3. ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา

- เหมาะสม
 ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

4. ด้านการออกแบบการแสดงผลข้อมูล

- เหมาะสม
 ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

5. ความน่าเชื่อถือของการรักษาความปลอดภัยของระบบ

- เหมาะสม
 ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

6. คู่มือการติดตั้งและการทำงานของระบบมีเนื้อหาครอบคลุมทุกขั้นตอน

- เหมาะสม
 ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

7. ภาพรวมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับการอาชีวศึกษา

- เหมาะสม
 ต้องปรับปรุง

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ

.....

.....

.....

.....

การประเมินคุณภาพอยู่ในระดับ

- คุณภาพสูงมาก คุณภาพสูง คุณภาพปานกลาง
- คุณภาพค่อนข้างต่ำ คุณภาพต่ำ

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่...../...../.....



แบบประเมินระดับความเหมาะสมระบบฐานข้อมูล
(สำหรับหัวหน้างานด้านประกันคุณภาพการศึกษา)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินระดับความเหมาะสมระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ดังนี้

- | | |
|---|--|
| 1 | หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนี้น้อยที่สุด |
| 2 | หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนี้น้อย |
| 3 | หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนี้ปานกลาง |
| 4 | หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนี้มาก |
| 5 | หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความเหมาะสมต่อรายการนี้มากที่สุด |

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

2. ขอความกรุณาอ่านคำชี้แจงในแต่ละตอน และได้โปรดตอบคำถามทุกข้อซึ่งข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลักในการได้ข้อเท็จจริงในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะของภาพรวม คำตอบหรือข้อคิดเห็นที่ท่านให้มานั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อตัวผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด

3. Website: <http://www.vocqa.com> กรุายละเอียดเพิ่มเติมคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ

4. สิ่งที่น่าสนใจ มีดังนี้ 1. คู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ พร้อมแผ่นซีดี

2. แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ชื่อสถานศึกษา.....
2. เพศ
 - ชาย
 - หญิง
3. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)
4. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง
 - หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา
 - เจ้าหน้าที่
 - อาจารย์
 - อื่น ๆ โปรดระบุ.....
5. ท่านมีประสบการณ์การสอน.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)
 - ด้านการทำงาน.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)
 - ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)

ตอนที่ 2 แบบประเมินระดับความเหมาะสมระบบฐานข้อมูล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และ
กรณามีข้อแนะนำหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ด้านการออกแบบหน้าเว็บ					
1. ความเหมาะสมของหน้าจอที่ออกแบบ.....
2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว.....
3. การใช้สีที่เหมาะสม.....
4. มีการจัดวางข้อความหน้าเว็บอย่างเหมาะสม.....
5. ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม.....
6. กลุ่มของข้อมูลแยกกันชัดเจน.....
7. รูปแบบตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย.....
ด้านระบบการจัดการของโปรแกรม					
8. ระบบสามารถบันทึก แก้ไข ลบ บัญชีผู้เข้าใช้ระบบ.....
9. การจัดการผู้ใช้ระบบมีขั้นตอนที่สั้นและรวดเร็ว.....
10. ระบบมีการตอบสนองผู้ใช้งาน.....
11. ขั้นตอนการติดตั้งระบบเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน.....
12. การจัดการเอกสารผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลได้เอง.....
13. ผู้ใช้สามารถออกจากระบบได้สะดวกรวดเร็ว.....
14. ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและป้องกันบุคคล อื่นเข้าไปแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล.....
15. ระบบฯ รองรับการทำงานของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ.....
ด้านความสอดคล้องของงานประกันคุณภาพการศึกษา					
16. ผู้ใช้ระบบสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพ การศึกษาได้อย่างเหมาะสม.....

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
17. ระบบฯ สามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา.....
18. ระบบฐานข้อมูลนี้สามารถช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่เคยปฏิบัติกันมา.....
19. การพิมพ์รายงานครอบคลุมความต้องการ สมบูรณ์ครบถ้วน.....
20. คู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบ มีเนื้อหาครอบคลุมขั้นตอน การทำงานของระบบ.....
21. ระบบมีการตรวจสอบความผิดพลาดของการนำข้อมูลเข้าโดยอัตโนมัติ.....
22. ภาพรวมของระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ด้านการอาชีวศึกษา.....

ข้อเสนอแนะประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ

นิสิตปริญญาโท สาขาพัฒนาอาชีวศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



แบบสอบถาม

(สำหรับหัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) และตอนท้ายเป็นแบบสอบถามปลายเปิด แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

2. ขอความกรุณาอ่านคำชี้แจงในแต่ละตอน และได้โปรดตอบคำถามทุกข้อซึ่งข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลักในการได้ข้อเท็จจริงในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะของภาพรวม คำตอบหรือข้อคิดเห็นที่ท่านให้มานั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อตัวผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด

3. Website: <http://www.vocqa.com> กรุณาละเอียดเพิ่มเติมคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ

4. สิ่งที่แนบมาด้วย มีดังนี้ 1. คู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ พร้อมแผ่นซีดีระบบ

ฐานข้อมูล

2. แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง □ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ชื่อสถานศึกษา.....

2. เพศ

- ชาย
 หญิง

3. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)

4. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง

- หัวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษา
 เจ้าหน้าที่
 อาจารย์
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. ท่านมีประสบการณ์การสอน.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)

 ด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา.....ปี (โปรดระบุจำนวนเต็ม)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ดังนี้

- 1 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นน้อย
- 3 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นปานกลาง
- 4 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นมาก
- 5 หมายถึง ผู้ตอบมีระดับความพึงพอใจต่อรายการนั้นมากที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านการนำข้อมูลเข้า (Input)					
1. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการเข้าสู่ระบบ.....
2. ผู้ใช้สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา..
3. คู่มือการใช้งานและการติดตั้งระบบมีเนื้อหาครอบคลุมการทำงาน.....
ด้านกระบวนการ (Process)					
4. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบบันทึกข้อมูลในแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพภายใน.....
5. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบบันทึกข้อมูลในแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพภายใน จำแนกตามแผนกวิชา.....
6. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบบันทึกข้อมูลแสดง ความตระหนักในแต่ละมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพ การศึกษา.....
7. ผู้ใช้มีความสะดวกรวดเร็วในการกรอกแบบบันทึกข้อมูลการ ประกันคุณภาพภายนอก.....

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านการแสดงผลข้อมูล (Output)					
8. ผู้ใช้สามารถจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....
9. ผู้ใช้สามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในระบบนำมาจัดทำรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา.....
10. ความสมบูรณ์ของการแสดงผลข้อมูลตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษา.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

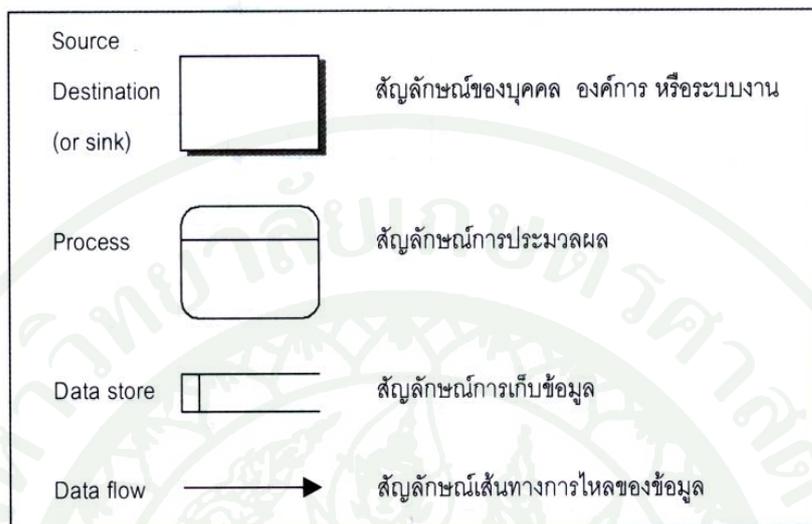
.....

นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ
 นิสิตปริญญาโท สาขาพัฒนาอาชีวศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

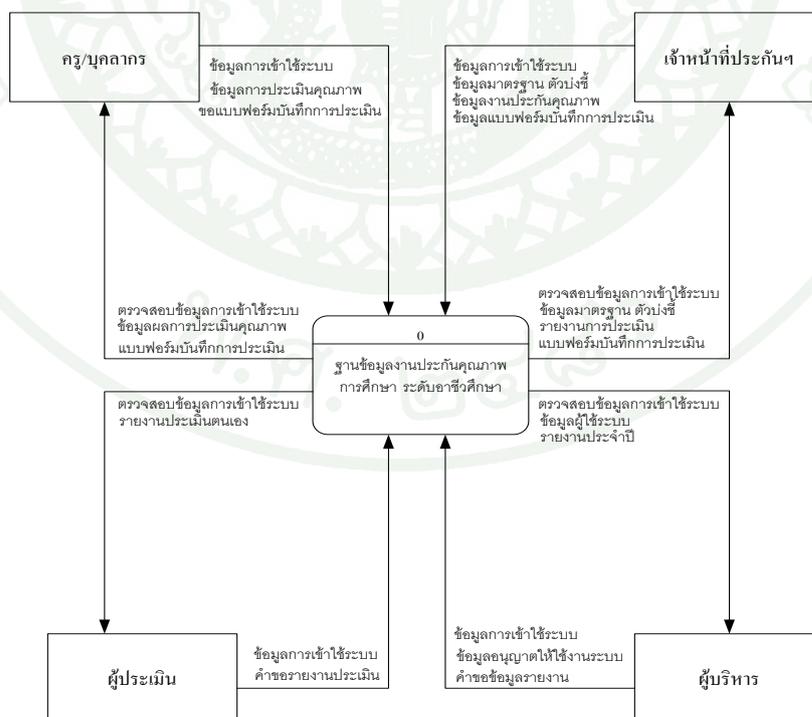


ภาคผนวก ฉ
ภาพกระแสดการไหลของข้อมูล

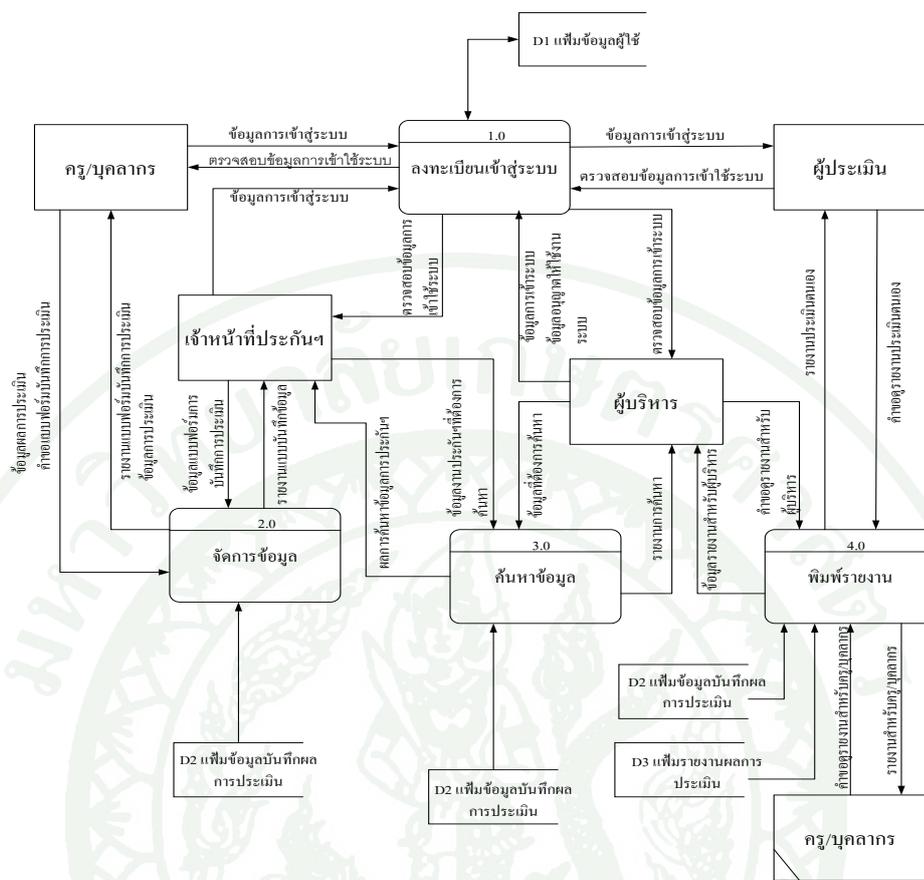
ภาพกระแสดการไหลของข้อมูล



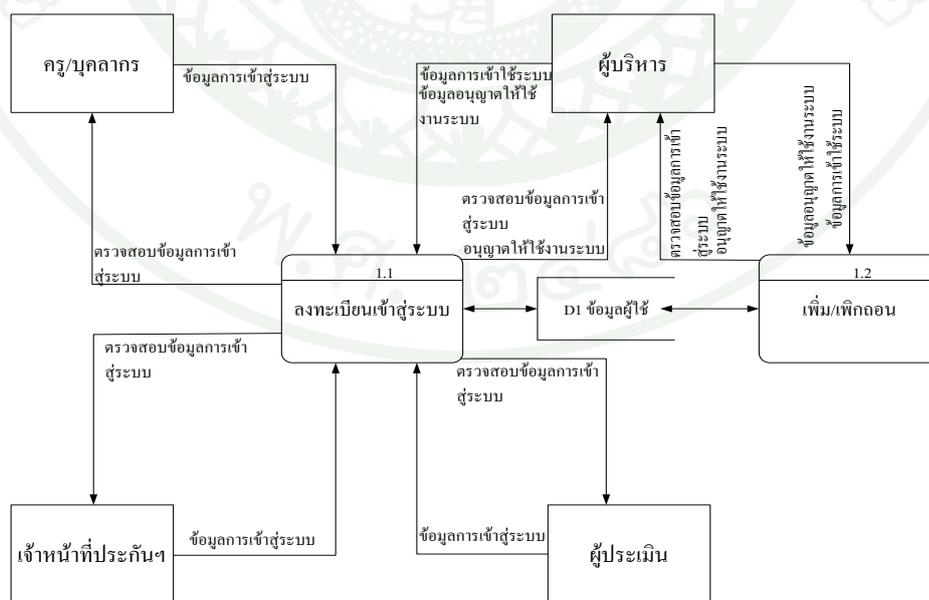
ภาพผนวกที่ 1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD)



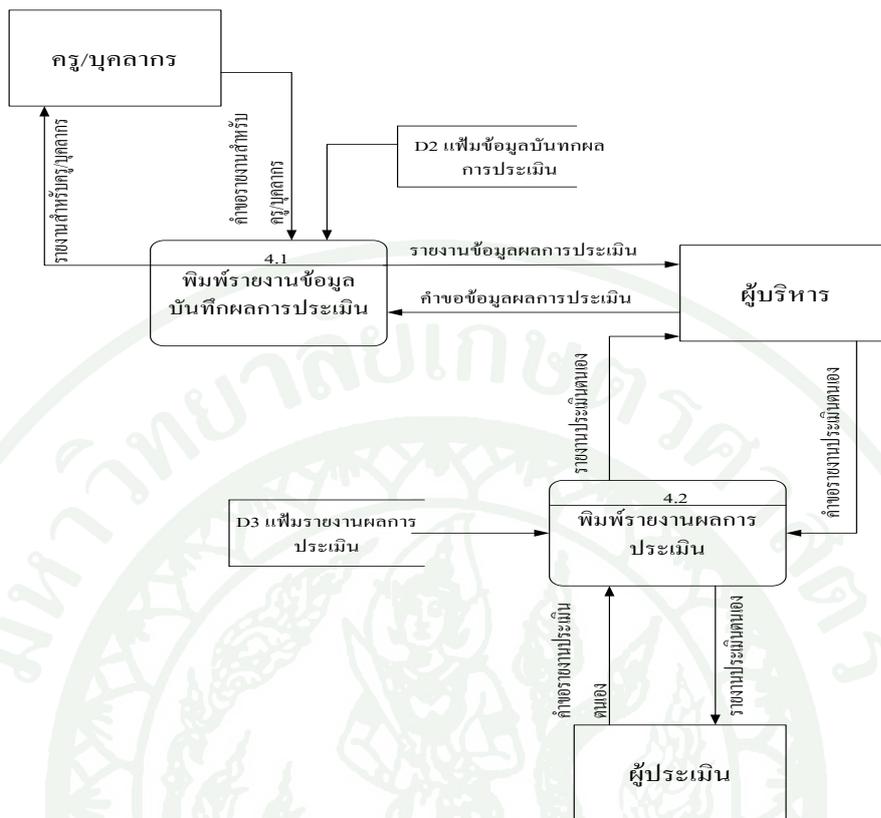
ภาพผนวกที่ 2 แผนภาพบริบท Context Diagram



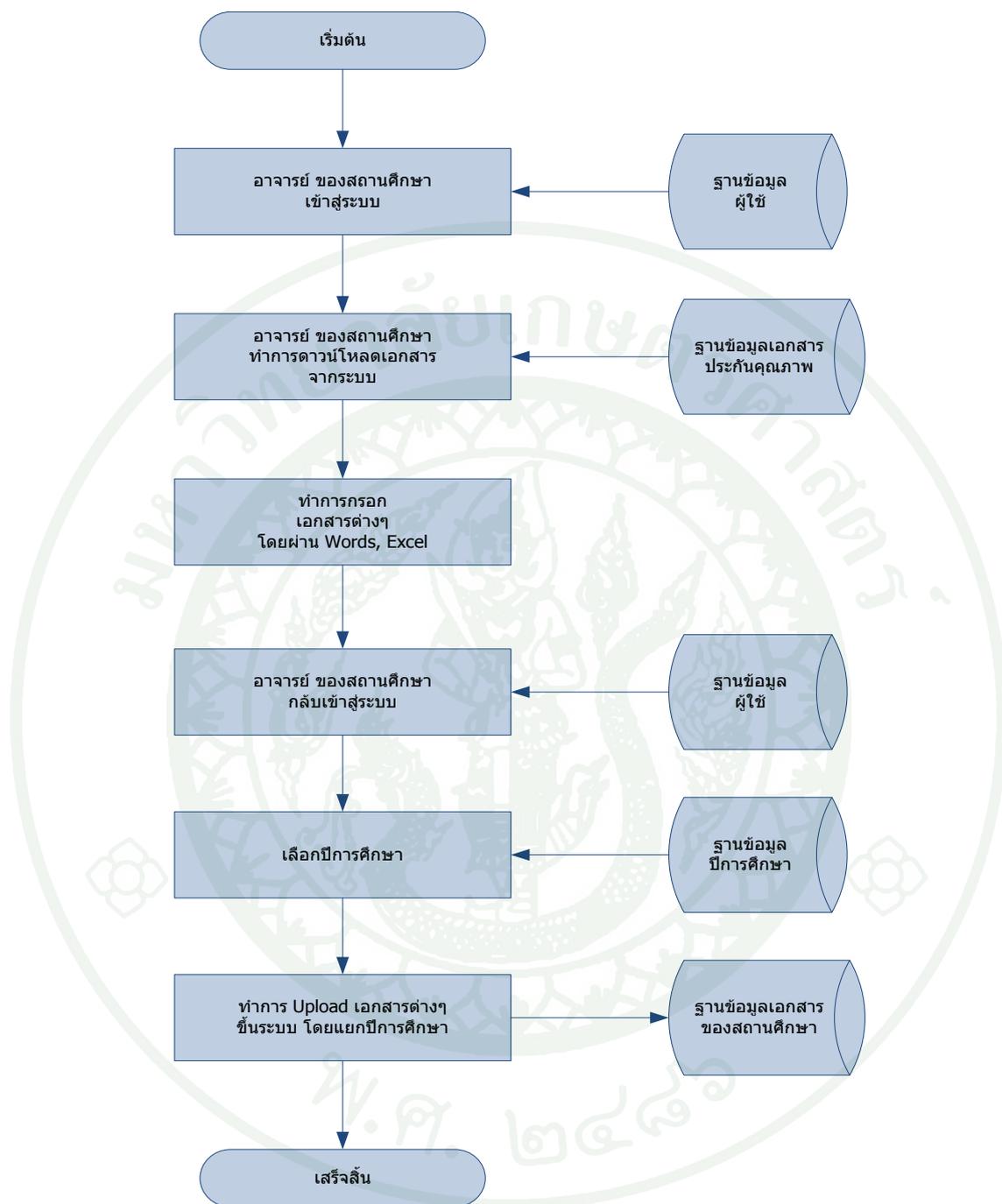
ภาพผนวกที่ 3 แผนภาพกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 1



ภาพผนวกที่ 4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการที่ 1 ลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ



ภาพผนวกที่ 7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 5 กระบวนการที่ 4 พิมพ์รายงาน



ภาพผนวกที่ 8 แผนภาพระบบการจัดเก็บเอกสารด้วยวิธีการกรอกเอกสารผ่าน โปรแกรมสำเร็จรูป

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวเรวดี วงษ์สุวรรณ
วัน เดือน ปี ที่เกิด	20 สิงหาคม พ.ศ. 2527
สถานที่เกิด	จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต (สารสนเทศศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	ทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัย ประเภทวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2554