

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM
FOR QUALITY ASSURANCE
AT VIBOON BUSINESS ADMINISTRATION COLLEGE



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคโนโลยีศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2554

KMITL-2011-ED-M-215-149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM
FOR QUALITY ASSURANCE
AT VIBOON BUSSINESS ADMINISTRATION COLLEGE**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN
EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2011

KMITL-2011-ED-M-215-149

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2011

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยความพึงพอใจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้นมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นระบบที่รองรับการประกันคุณภาพการศึกษา 2) เป็นระบบที่ประกอบด้วยฟังก์ชันสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา เช่น e-Document, e-Evaluate, e-News & Web-Board 3) สามารถจัดเก็บข้อมูลที่สามารถติดต่อกับผู้ใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และใช้งานง่าย 4) มีระบบจำแนกการใช้งานตามลำดับขั้นและผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามฟังก์ชันที่กำหนด 5) สามารถทำการบันทึกเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลของผู้ใช้ระบบได้อย่างถูกต้อง 6) สามารถให้บริการความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ 7) สามารถส่งออกข้อมูลจำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัด 8) มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยใช้รหัสผ่าน และ 9) สามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตได้



Thesis Title	The Development of Information Technology System for Quality Assurance at Viboon Business Administration College
Student	Col. Noppamassiri Wongba
Student ID	52630909
Degree	Master of Industrial Education
Program	Educational Technology in Vocational and Technical Education
Year	2011
Thesis Advisor	Dr.Somchai Maunsaiyat
Thesis Co-Advisor	Asst. Prof.Dr.Sirirat Petsangsri

ABSTRACT

The purpose of this research was to 1) design and develop Information Technology System for Quality Assurance at Viboon Business Administration College 2) study opinion of user in efficiency of Information Technology System for Quality Assurance at Viboon Business Administration College 3) study satisfaction of user in efficiency of Information Technology System for Quality Assurance at Viboon Business Administration College. The procedure of research had 3 stages. **Stage 1.** designed and developed Information Technology System for Quality Assurance at Viboon Business Administration College by using database development system circle which consist of 1) Analysis of User Requirement by interviewing 5 managers and expert in information technology and interview sampling groups which consist of instructors and Quality Assurance personnel that include 36 peoples at Viboon Business Administration College. 2) Database Analysis and Design 3) Implement and Loading 4) Database Testing and Evaluation using of developing system effectiveness by interviewing 5 experts in information technology field for confirmatory 5) Database operation 6) Maintenance and Evolution **Stage 2.** Studied opinion of users in efficiency of Information Technology System for Quality Assurance at Viboon Business Administration College which has been developed. The result of research finding that the opinion of users agree that the system effectiveness at high level. **Stage 3** Studied satisfaction of information technology users for Quality Assurance at Viboon Business Administration College. The result of research finding that satisfaction at high level.

The Qualification of Design and develop Information Technology System for Quality Assurance at Viboon Business Administration College were 1) The system should support Education Quality Assurance,2) the system should consist of support function in Education Quality Assurance such as e- document, e-evaluate, e-news & web board,3) the ordering of data and the efficiency of communication factor should be considered,4) the system should be divided in hierarchy for each level of user by purpose or set of function,5) the system should be editable,6) educate and serve knowledge in Quality Assurance field,7) capability of data classification by standard and indicator,8) the data security of user should be functional, and 9) Internet and Intranet capability.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **IV** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือตลอดจนให้ความรู้ ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ ต่างๆ และประสบการณ์ที่ดีอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับ คำแนะนำที่มีคุณค่าจากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและตรวจสอบระบบ ซึ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ และ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธ์ุ ดร.กาญจนา บุญภักดิ์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบกระบวนการวิจัย ให้คำแนะนำ ตลอดจนข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยซาบซึ้งและขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นที่เคารพรักยิ่ง พี่น้องทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณชুমพล อัครพงษ์ และ ดร.พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ เพื่อนที่แสนดีที่ได้ให้กำลังใจ ให้ การสนับสนุน และช่วยเหลือในทุกด้านเป็นอย่างดีตลอดมา

คุณค่าที่พึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ที่จะอำนวยประโยชน์แก่การศึกษาในด้านต่างๆ ผู้วิจัย ขอขอบความดีนี้แต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

พินเอกหญิง นพมาศศิริ วงศ์บา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารการศึกษา.....	8
2.2 การประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ.....	17
2.3 การจัดการฐานข้อมูล.....	30
2.4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล.....	34
2.5 ประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	42
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา VI ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	49
3.1 ขั้นตอนที่ 1.....	51
3.2 ขั้นตอนที่ 2.....	57
3.3 ขั้นตอนที่ 3.....	57
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4.1 ผลวิเคราะห์ความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบ.....	63
4.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพระบบ.....	76
4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ.....	81
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	83
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	83
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	85
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	88
บรรณานุกรม.....	90
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	96
ภาคผนวก ข รายละเอียดการวิเคราะห์ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	99
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	115
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานระบบ.....	132
ภาคผนวก จ หนังสือราชการ.....	165
ประวัติผู้เขียน.....	173

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา VII นี้ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การจัดการทรัพยากรระบบไอที.....	12
2.2 เปรียบเทียบแนวความคิดการพัฒนาระบบฐานข้อมูล.....	41
3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	49
4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามฝ่ายที่สังกัด.....	65
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่งปัจจุบัน.....	65
4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวุฒิการศึกษา.....	66
4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามงานอื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบ.....	66
4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการใช้ระบบ ไอทีในโรงเรียน/แผนกวิชา.....	67
4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานประกันคุณภาพการศึกษา.....	67
4.7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office).....	68
4.8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา.....	69
4.9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามองค์ประกอบของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ.....	70
4.10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน.....	70
4.11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามฟังก์ชันของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนที่สอดคล้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษาที่ควรมี.....	71
4.12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามฟังก์ชันของการสร้างระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่ควรมี.....	72
4.13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษาที่ต้องการ.....	72

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14 ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านการบันทึก/แก้ไขข้อมูล.....	76
4.15 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านการสืบค้นข้อมูล.....	77
4.16 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านการออกรายงาน.....	77
4.17 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านการติดต่อกับผู้ใช้รวมถึงผู้ดูแลระบบ.....	78
4.18 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านระบบรักษาความปลอดภัย.....	79
4.19 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านคู่มือการใช้งานข้อมูล.....	80
4.20 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูล.....	81
4.21 ความพึงพอใจการใช้ระบบ.....	82
ข.1 ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร.....	101
ข.2 ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	102
ข.3 ค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามความต้องการใช้.....	103
ข.4 ค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพ.....	108
ข.5 ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	113

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
2.1 ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน.....	22
2.2 วงจรการพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลแบบ DBLC.....	39
3.1 DFD ระดับ 0.....	53
3.2 กระแสข้อมูลสำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษา.....	54
3.3 แสดงกระบวนการแบ่งแยกกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 4 กลุ่ม.....	55
3.4 DFD การจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา.....	56
3.5 แผนภูมิการพัฒนากระบวนการ VBAC-Network.....	61
3.6 โฟลว์ชาร์ตการทำงานของระบบ VBAC- Assurance.....	62



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **x** ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) เนื่องจากได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือที่เรียกกันว่าระบบไอที (Information Technology : IT) มาเกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ก่อนข้างมากจนกลายเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ภาครัฐหรือธุรกิจเอกชนหลายแห่งที่นำระบบไอทีมาใช้ ตัวอย่าง เช่น รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ที่มีการเปลี่ยนรูปแบบการบริการประชาชนเป็นแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) การเกิดขึ้นของระบบเศรษฐกิจโลก (Global Economy) การดำเนินธุรกิจและอุตสาหกรรมก็เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Business)

ไอทีเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer Technology) ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งระบบการศึกษาของไทยก็ได้มีการนำระบบไอทีมาเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษา โดยนำมาใช้ในการสนับสนุนการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากกว่า รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ไอทีที่นำมาใช้ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ความรอบรู้ การจัดระบบประมวลผล ส่งผ่าน และสื่อสารด้วยความเร็วสูงและปริมาณมาก การนำเสนอและแสดงผลด้วยระบบสื่อต่าง ๆ ทั้งทางด้านข้อมูล รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ ตลอดจนการสร้างระบบการมีปฏิสัมพันธ์ที่จะทำให้การเรียนรู้ในยุคใหม่ประสบผลสำเร็จ ด้วยดี ความสำคัญของการนำระบบไอทีมาใช้ในระบบการศึกษานั้น ได้มีการกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาหลายมาตราเป็นต้นว่า มาตรา 63 จะเน้นไปที่ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) มาตรา 64 เน้นที่ซอฟต์แวร์ (Software) คือ การผลิตชุดสื่อการสอน โดยสนับสนุนให้มีการพัฒนาสื่อการสอนอย่างเสรี สำหรับในมาตรา 65 และ 66 เป็นเรื่องบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสื่อการศึกษา ที่จะต้องให้ได้รับโอกาสศึกษาหาความรู้เพื่อฝึกทักษะการพัฒนาสื่อการสอน มาตรา 67 เป็นเรื่องเกี่ยวกับงานวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 68 จะเป็นเรื่องเกี่ยวกับงบประมาณและมาตรา 69 เป็นเรื่องเกี่ยวกับหน่วยงานกลางที่มีหน้าที่พิจารณาให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นเจตนารมณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษานอกจากจะให้มีการจัดหลักสูตรเพื่อการศึกษาแล้ว การประกันคุณภาพการศึกษา ก็เป็นภารกิจสำคัญอย่างหนึ่งที่สถาบันการศึกษาทุกแห่งทุกระดับทั้งของภาครัฐและเอกชนจะต้องจัดให้มีตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 6 ทั้งนี้เพื่อให้การศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ตลอดจนผู้สำเร็จการศึกษามีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเชื่อว่าการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นวิธีการสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนและจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ การตรวจสอบ และประเมินความเหมาะสมของระบบ ตลอดจนการทบทวนการปฏิบัติงานของระบบว่าเป็นไปอย่างปราศจากข้อบกพร่อง (นพมาศสิริ วงศ์บา, 2551 : 2)

โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ เป็น โรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ ให้จัดตั้งเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2530 ที่เลขที่ 202 ซอยเพชรเกษม 18 ถนนเพชรเกษม แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ตามใบอนุญาตเลขที่ กอ. 012 / 2538 โดย ดร.ประวิทย์ สิ้นประสงค์ เป็นผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งโรงเรียน และเปิดสอนหลักสูตร ในสาขาบริหารธุรกิจระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 4 สาขา คือ การบัญชี การขาย คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการท่องเที่ยว และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 4 สาขา คือ การบัญชี การตลาด คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการท่องเที่ยว

โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ เป็น โรงเรียนหนึ่งที่ต้องมีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ซึ่ง โรงเรียน ได้ถือปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่องทั้งระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก โดยผ่านการตรวจประเมินจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษามาแล้ว 2 ครั้ง ด้วยคะแนนเกณฑ์ในระดับดีถึงดีมาก โรงเรียนมีการพัฒนาระบบ กลไก และการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษามาโดยตลอดเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน การดำเนินการที่ผ่านมานอกจากประสบปัญหาและอุปสรรคในด้านบุคลากรแล้ว ด้านเอกสาร หลักฐานอ้างอิงพบว่ามีปัญหา เนื่องจากการรวบรวมเอกสารที่ใช้ประกอบการอ้างอิงยังไม่เป็นระบบ ระเบียบที่ชัดเจน ที่เอื้อประโยชน์ต่อการใช้ ทำให้การสืบค้นข้อมูลมีความล่าช้า ซึ่งหากมีการนำระบบไอทีที่เป็นระบบบริการข้อมูลในรูปแบบของเว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลในระดับพื้นฐานมาช่วยสนับสนุนการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากรของโรงเรียนแล้วน่าจะเป็นผลดี ดังนั้น การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ที่ประกอบด้วย โครงสร้างทางฮาร์ดแวร์หรือคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย (Network) ระบบฐานข้อมูล และเครื่องมือสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Internet Tools) จะเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งที่สนับสนุนการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้การจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ผ่านระบบเครือข่าย มีรูปแบบที่สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ดีทั้งในส่วนของผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากรของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ และบุคคลที่สนใจทั่วไป ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

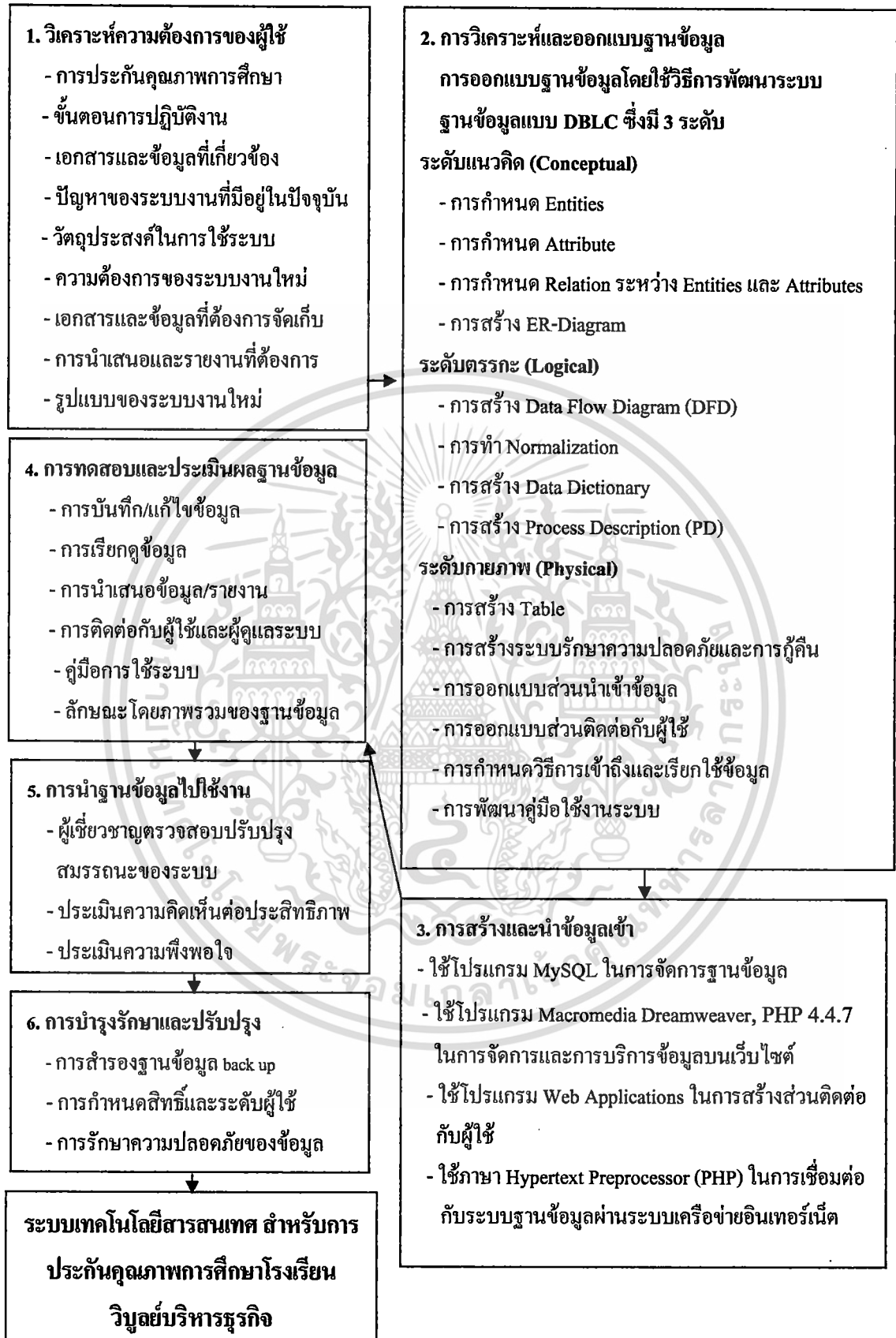
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยในครั้งนี้ ใช้แนวคิดการพัฒนาฐานข้อมูลตามรูปแบบวงจรการพัฒนาฐานข้อมูล (Database Life Cycle : DBLC) 6 ขั้นตอนประกอบด้วยการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design) การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading) การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation) การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Database Operation) และการบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution) และการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้วิธีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบ DBLC 3 ระดับ คือ ระดับแนวคิด (Conceptual) ระดับตรรกะ (Logical) และระดับกายภาพ (Physical) (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และจำลอง ทรูสุดสาหะ. 2542 : 183) เพื่อสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรอกรงไข เพื่อการวิจัยเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. เรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ทำการศึกษาเพื่อให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.1 กำหนดรูปแบบการใช้งานเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ (VBAC-Assurance) เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internetworking) และ อินทราเน็ต (Intranetworking) พัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้กระบวนการพัฒนาฐานข้อมูลตามรูปแบบวงจรการพัฒนาฐานข้อมูล (Database Life Cycle : DBLC) และการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้วิธีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบ DBLC 3 ระดับ คือระดับแนวคิด (Conceptual) ระดับตรรกะ (Logical) และระดับกายภาพ (Physical) (กิตติ ภัคตี วัฒนะกุล และจำลอง ทรูอดุตสาหะ.2542:97-98) ใช้หลักการของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) โดยใช้โปรแกรม PHP และ MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล ใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver, PHPMyAdmin และ PHP 4.4.7 ในการจัดการและบริการข้อมูลบนเว็บไซต์ ใช้โปรแกรม Web Applications ในการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ใช้ภาษา Hypertext Preprocessor (PHP) ในการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.2 ขอบเขตการทำงานของระบบ VBAC- Assurance ที่ศึกษา ประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหาร อาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ทั้งหมด จำนวน 40 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตาราง Krejcie & Morgan (1970:607-610) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน และประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 5 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

3.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย

1. การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ หมายถึง การวิเคราะห์ระบบเพื่อศึกษาสภาพ และความต้องการในการปรับปรุง และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ โดยเริ่มจาก การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design) การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading) การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation) การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน(Database Operation) และการบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution)

2. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ (VBAC- Assurance) หมายถึง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บและประมวลผลข้อมูลมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่เป็นระบบ นับตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล การรวบรวม การจัดเก็บ การประมวลผล การพิมพ์ การรายงาน และการสื่อสารข้อมูล ซึ่งใช้ในการดำเนินงานและกิจกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ โดยเน้นการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงเพื่อให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ แบบออนไลน์ ใช้ข้อมูลสารสนเทศ และกระจายการใช้งานอย่างทั่วถึง เพื่อให้บุคลากรสามารถเชื่อมโยง และนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

3. โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ หมายถึง โรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนในสาขาบริหารธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 4 สาขา คือ สาขาการบัญชี สาขาการขาย สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และการท่องเที่ยว และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 4 สาขา คือ สาขาการบัญชี สาขาการตลาด สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และ สาขาการท่องเที่ยว

4. การประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ หมายถึง โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจมีระบบและกลไกตลอดจนการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอกตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และมีการตรวจประเมินจาก สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) โดยกำหนดการตรวจประเมินตามเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบด้วย 6 มาตรฐาน 34 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ มาตรฐาน

ที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

5. ความพึงพอใจ (Satisfactory) ในการใช้ระบบ หมายถึง ความรู้สึกยอมรับที่มีต่อการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ในด้านระบบตอบสนองต่อการประกันคุณภาพการศึกษา การให้บริการข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ความครบถ้วนเพียงพอของข้อมูล ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการ ความเป็นศูนย์กลางของข้อมูล ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน/สั่งการ ความสะดวกต่อการค้นหาข้อมูล ความสะดวกต่อการเข้าใช้งานระบบ ขั้นตอนการใช้งานชัดเจนเข้าใจง่าย การเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้ง่าย ระบบรองรับการประชุม คู่มือและระเบียบปฏิบัติชัดเจน ระบบมีการออกรายงานที่เหมาะสม และระบบความปลอดภัยของข้อมูลที่เหมาะสม โดยกำหนดการวัดระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

6. ประสิทธิภาพ (Efficiency) ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ในด้านการบันทึก/แก้ไขข้อมูล วิธีการสืบค้นข้อมูล การออกรายงาน การติดต่อกับผู้ใช้รวมถึงผู้ดูแลระบบ ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล คู่มือการใช้งานข้อมูล ลักษณะโดยรวมของฐานข้อมูล

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัย โดยศึกษารายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้ คือ

- 2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารการศึกษา
- 2.2 การประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
- 2.3 การจัดการฐานข้อมูล
- 2.4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล
- 2.5 ประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารการศึกษา

2.1.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายดังนี้

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2543:20) ทรงกล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ Information Superhighway ที่มักเรียกกันว่า “ไอที” นั้น เน้นถึงการจัดการในกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศ หรือสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การเสาะแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ และการเผยแพร่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540:77) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (Computer and Communication: C&C) อย่างไรก็ตามมีแนวโน้มที่จะนับเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เป็นองค์ประกอบของ C&C ที่เกี่ยวเนื่องเข้ามาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เช่น ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ ระบบอัตโนมัติ การพิมพ์ สำนักงานอัตโนมัติ และการศึกษา

Zorkoezy (1984:98) กล่าวว่า เป็นการกระทำโดยอัตโนมัติเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล จัดจำหน่าย และใช้สารสนเทศ โดยไม่จำกัดขอบเขตที่ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ แต่เน้นความสำคัญที่มนุษย์ในฐานะของผู้ใช้ ผู้สร้าง ผู้ควบคุม และผู้แสวงหาประโยชน์จากเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บและประมวลผลข้อมูล มาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่เป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การนำเข้าข้อมูล การรวบรวม การจัดเก็บ การประมวลผล การพิมพ์ การรายงาน และการสื่อสารข้อมูล เป็นการจัดการฐานข้อมูล ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ รวบรวมและจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้

2.1.2 เทคโนโลยีสารสนเทศกับพัฒนาการทางการศึกษา

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที เป็นระบบที่เข้ามามีความสำคัญโดยช่วยเพิ่มศักยภาพในด้านต่างๆ และพบว่ามีการใช้งานมากขึ้นเป็นลำดับในทุกวงการ สำหรับวงการศึกษานำเทคโนโลยีของไอทีมาใช้ก็เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนการสอน ที่เรียกว่า “เทคโนโลยีทางการศึกษา” (Educational Technology)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 มาตรา 65 กำหนดให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546:9) ปัจจุบันจึงมีการนำเอานโยบายและยุทธศาสตร์ไอทีมาใช้ประโยชน์ในวงการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทำให้การจัดการเรียนการสอนในทุกระดับมีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543:15) การนำระบบไอทีมาใช้เพื่อศึกษามีมิติที่สำคัญ ดังนี้

1. การลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา โดยทำให้เกิดความเท่าเทียมกันทางสังคม ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้แม้ว่าจะอยู่ในชนบทห่างไกล

2. เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Courseware) จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงข้อมูลไอทีนอกเหนือจากการบรรยายในชั้นเรียน การใช้สื่อที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยส่วนใหญ่เครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษามักจะเรียกว่า e-Learning บนเส้นทางนวัตกรรมทางการศึกษาจะใช้ e-Learning เป็นสื่อทางด้านการเรียนรู้และต้องมีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง (บุษบา สุธีธร. 2549 : 47-54)

3. การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ทางด้านไอที การสร้างผู้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์เพื่อจะนำไปสู่การคิดค้นและสร้างสรรค์ระบบไอที ดังนั้นควรมีการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. บทบาทของอินเทอร์เน็ตกับการศึกษา จะเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายระบบไอทีเพื่อการเผยแพร่และสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารแบบไร้พรมแดน บทบาทที่สำคัญคือ การเปิดโอกาสให้ได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลทางการศึกษา การเปลี่ยนแปลงบทบาทการเรียน การพัฒนาการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการที่ผู้เรียนสามารถเรียนตามความสามารถและความต้องการ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง ผู้สอนต้องรู้จักบูรณาการวิธีการสอน วิธีการใช้สื่อ และกิจกรรมต่างๆ ในไอทีอย่างถ่องแท้ก่อนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 อ้างใน พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ) สื่อที่ใช้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ได้แก่ ซอฟต์แวร์โปรแกรมและกิจกรรมในอินเทอร์เน็ต

1. ซอฟต์แวร์โปรแกรม เป็นซอฟต์แวร์ที่ผลิตโดยบริษัทหรือโปรแกรมเมอร์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้งานเฉพาะด้าน ที่ใช้ในปัจจุบันมีอยู่หลายประเภทจากแหล่งต่างๆ เมื่อจะนำมาใช้ในการเรียนการสอนผู้สอนต้องศึกษาการใช้งานเป็นอย่างดี แบ่งออกเป็น

ซอฟต์แวร์เพื่อใช้สอน เป็นซอฟต์แวร์ที่ผู้สอนใช้ในกิจกรรมด้านการสอน เช่น โปรแกรม Microsoft PowerPoint ใช้จัดทำเนื้อหาวิชาและมัลติมีเดียในการนำเสนอประกอบการสอน โปรแกรม Author ware ใช้เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโปรแกรม Macromedia ใช้ในการจัดทำเว็บเพจและสร้างเว็บไซต์ โปรแกรม PhotoShop ใช้ในการตกแต่งภาพและกราฟิก โปรแกรม PageMaker และ In Design ใช้ในการจัดหน้าเอกสารสิ่งพิมพ์เป็นข้อความย่อบทเรียนหนังสือ ตำราเรียน และจุลสาร รวมถึงซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ

ซอฟต์แวร์เพื่อใช้เรียน เป็นซอฟต์แวร์ที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสร้างผลงานประกอบการเรียนขึ้นเองด้วยโปรแกรมต่างๆ เช่น โปรแกรม Image Ready หรือ Flash ใช้ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวหรือทำเป็นภาพยนตร์การ์ตูนสั้นๆ โปรแกรม 3D Max ใช้สร้างภาพ 3 มิติ โปรแกรม Macromedia และ Joomla ใช้ในการจัดทำเว็บเพจและสร้างเว็บไซต์นำเสนอผลงานของตนเอง

2. กิจกรรมบนอินเทอร์เน็ต ด้วยศักยภาพของอินเทอร์เน็ตสามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ (Norton and Sprague. 2002 : 154 -158 (อ้างใน พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ) 2552:25)

เพื่อนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Pen Pals or Key Pals) เป็นกิจกรรมที่ง่ายที่สุดเพื่อส่งเสริมทักษะการเขียน โดยการสื่อสารอาจใช้การส่งอีเมลล์ หรือการใช้การสนทนาสดโดยการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันไปมาในเวลาเดียวกัน (Willy Meeus. 2000 : 4)

การเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บ (Web Collaboration) เป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเพื่อเรียนรู้ร่วมกันในการทำกิจกรรมผ่านทางอีเมลล์ เว็บไซต์ การสนทนา หรืออาจใช้การประชุมทางไกลด้วยวิดีโอ หากสถาบันการศึกษามีงบประมาณในการใช้เทคโนโลยีระดับสูง

การแสดงออกทางสังคม (Social Action) เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุถึงปัญหาและนำเสนอผ่านทางโครงการในการเรียน ปัญหาซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้เชิงเนื้อหาที่สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายในหลักสูตรจะเป็นหนทางที่ดีที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

สิ่งพิมพ์บนเว็บ (Web Publishing) เป็นการให้ผู้เรียนนำเสนอเรื่องราว รายงาน หรือหนังสือพิมพ์บนเว็บเพื่อเผยแพร่แทนที่จะพิมพ์บนกระดาษ ผู้เรียนต้องเป็นทั้งผู้เขียนและบรรณาธิการในคราวเดียวกัน ควรมีการปรับปรุงข้อมูลหรือเรื่องราวให้ทันสมัยอยู่เสมอถ้าเป็นการเสนอสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ที่ปรึกษาบนเว็บ (Web Mentoring) การปรึกษาบนเว็บอาจเป็นการปรึกษาในเรื่องที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาเฉพาะ อาจเป็นการปรึกษากันในเรื่องการทำการบ้าน การค้นคว้าหรือทดลองในโครงการของโรงเรียน หากเรื่องที่ปรึกษาเป็นเรื่องที่ต้องการความรู้เฉพาะ เจาะจง ก็ให้อีเมลล์ไปถามผู้เชี่ยวชาญได้

การสำรวจบนเว็บ (Web Survey) การสำรวจบนเว็บเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถทราบข้อคิดเห็นของผู้เรียนในเรื่องต่างๆ ได้ หรืออาจเป็นการให้ผู้เรียนสร้างแบบสอบถามและใส่ในเว็บไซต์เพื่อให้ผู้อ่านตอบกลับมา

ทรัพยากรบนเว็บ (Web Resources) เป็นการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้และข้อมูลไอทีต่างๆ ที่ต้องการ

การจำลอง (Simulations) กิจกรรมการจำลองเป็นการให้ผู้เรียนสร้างจินตนาการของตนเพื่อสร้างเหตุการณ์หรือกระบวนการ วิธีการนี้เหมาะที่จะใช้ในการสอนเพื่อให้เห็นภาพจำลองของเหตุการณ์ในอดีตและการสำรวจที่ไม่สามารถไปถึงสถานที่จริงได้

2.1.3 การจัดการทรัพยากรระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการทรัพยากรระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยการวางแผน การจัดหา กิจกรรมและโครงการ การปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การบริการ และการประเมินผล โดยจะเน้นการดูแลและการใช้งานทรัพยากรในระบบให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ในองค์กรการศึกษาจะเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรต่างๆ ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 การจัดการทรัพยากรระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน้าที่	ลักษณะการทำงาน
การวางแผน	การจัดทำแผนแม่บทระบบไอที แผนปฏิบัติการและงบประมาณประจำปี แผนงานในโครงการ แผนพัฒนาบุคลากร และแผนสมรรถนะอุปกรณ์
การจัดหา	การจัดหาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารไอทียุคใหม่ การจัดการระบบอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และระบบเครือข่าย การจัดหาบุคลากร การจัดหางบประมาณ การจัดหาผู้เชี่ยวชาญ และระบบที่ปรึกษา
กิจกรรมและโครงการ	การออกแบบศูนย์และห้องเรียนคอมพิวเตอร์ การจัดองค์กร การจัดระบบการทำงาน และการจัดทำข้อเสนอโครงการใหม่
การปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	การควบคุมโครงการที่ได้มอบหมาย การควบคุมการดำเนินงานของแผนกต่าง ๆ การเข้าประชุมกับผู้บริหารอื่น ๆ การบำรุงรักษา การสำรองข้อมูล และระบบเครือข่าย รวมถึงการแก้ปัญหาต่าง ๆ
การบริการ	การให้บริการข้อมูลไอที การให้คำปรึกษาทางด้านข้อมูลและมาตรฐานต่าง ๆ รวมถึงการสร้างระบบตามคำขอของผู้ใช้
การประเมินผล	ประเมินผลการทำงานตามหัวข้อต่าง ๆ แล้วพิจารณาว่าภารกิจใดมีข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไข ก็ให้เร่งหาทางแก้ไขให้ดีขึ้น รวมถึงการจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารระดับสูงต่อไป

สรุป การจัดการทรัพยากรระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย การวางแผน การจัดหา กิจกรรมและโครงการ การปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การบริการ และการประเมินผล ผู้บริหารองค์กรจะต้องรู้ถึงความต้องการต่างๆ ในเบื้องต้น เช่น สมรรถนะในการประมวลผลข้อมูล การทำงานอัตโนมัติในด้านต่างๆ ความรวดเร็วทันใจในการสื่อสาร โทรคมนาคม ความน่าเชื่อถือในการปฏิบัติงาน ความสามารถในการรักษาความลับ ความสามารถในการแก้ไขข้อผิดพลาด ความช่วยเหลือให้ผู้บริหารตัดสินใจได้รวดเร็ว และการทำงานที่ประหยัด เป็นต้น

2.1.4 แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT System Development)

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำระบบคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานต่างๆ โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะเข้ามาช่วยในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล การสร้างและนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเหมาะสมและทันต่อเหตุการณ์ ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นการเข้าไปศึกษาตรวจสอบระบบงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน เพื่อหาข้อบกพร่องวิเคราะห์แนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้ในการปรับปรุงและนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบเพื่อสร้างระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วีระ สุภากิจ (2539:24) ระบุแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ 4 วิธี ซึ่งจะประกอบด้วย 1) วิธีเฉพาะกิจ (Adhoc Approach) ซึ่งใช้แก้ปัญหาบางอย่าง โดยเฉพาะไม่ต้องคำนึงถึงการบูรณาการการทำงานต่างๆ เข้าด้วยกัน 2) วิธีทำตัวแบบข้อมูล (Data Modeling Approach) โดยการพัฒนาตัวแบบฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกัน วางแผนเพื่อให้มีการบูรณาการกัน ได้เพื่อลดความซ้ำซ้อน 3) วิธีการจากล่างขึ้นบน (Bottom-Up Approach) ซึ่งมุ่งที่การประมวลรายการการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานขององค์กร และดำเนินการระบบเพื่อสนองความต้องการของฝ่ายบริหาร และ 4) วิธีจากบนลงล่าง (Top-Down Approach) โดยวางให้ระบบไอทีสอดคล้องกับกลยุทธ์ของธุรกิจ โดยให้ฝ่ายบริหารระดับสูงมีส่วนร่วมในการวางแผนยุทธศาสตร์และนำสู่การปฏิบัติ

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2539:39) กล่าวว่า แนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ว่ามีวิธีการที่นิยมกันอยู่ 3 วิธีการ ประกอบด้วย

1. การพัฒนาระบบงานตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle Method : SDLC) ลำดับขั้นกิจกรรมในการพัฒนาระบบจะประกอบด้วยขั้นตอนการสำรวจเบื้องต้น การกำหนดความต้องการของระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาซอฟต์แวร์การทดสอบระบบ และการนำไปใช้ปฏิบัติ นอกจากนี้การดำเนินการพัฒนาระบบไอทีตามวงจรการพัฒนาระบบงานแบบ SDLC เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับนักวิเคราะห์ระบบ วิศวกรซอฟต์แวร์และโปรแกรมเมอร์ เพื่อใช้ในการวางแผน ควบคุม และปฏิบัติระหว่างการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์และระบบไอทีต่างๆ

2. การพัฒนาระบบงานโดยการวิเคราะห์โครงสร้าง (Structure Analysis Development Method) เป็นการพัฒนาเพื่อทำความเข้าใจระบบใหญ่โดยแบ่งระบบออกเป็นระบบย่อยๆ และสร้างตัวแบบของระบบ การวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อต้องการกำหนดตัวแบบไหนแน่ชัดลงไปว่าระบบหรือการประยุกต์นั้นๆ ต้องการจะทำอะไร ทำหน้าที่อย่างไร เพื่อให้เห็นส่วนประกอบทางตรรกะของระบบว่าควรทำอย่างไร ซึ่งแยกออกจากส่วนประกอบทางกายภาพที่ต้องใช้จอภาพ ระบบจะจัดเก็บและอื่นๆ ส่วนประกอบของโครงสร้างที่จำเป็นจะรวมถึงสัญลักษณ์และแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูลส่วนกลาง (Centralized Data Dictionary) ซึ่งหมายถึงคำจำกัดความของส่วนประกอบทั้งหมดการวิเคราะห์โครงสร้างจะเป็นสัญลักษณ์เพื่อที่จะสร้างตัวแบบกราฟิกของระบบ ตัวแบบกราฟิกแสดงถึงรายละเอียดของระบบระหว่างกระบวนการและแหล่งเก็บข้อมูล การพัฒนารายละเอียดของระบบโดยการวิเคราะห์จากกระบวนการจากบนลงล่าง ตัวแบบขั้นต้นจะกระจายไปสู่รายละเอียดมากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องใช้คู่มือหรือกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ เทป โปรแกรมหรือวิธีการดำเนินการใดๆ ถ้ามีสัญลักษณ์ที่ถูกต้องแล้วสามารถที่จะเข้าใจระบบต่างๆ ที่จะเชื่อมโยงกันได้อย่างไร การออกแบบโครงสร้างจะมุ่งไปที่การพัฒนาระบบต่างๆ ของซอฟต์แวร์ เป้าหมายการออกแบบโครงสร้างเพื่อจะสร้างโปรแกรมซึ่งประกอบด้วยโมดูลต่างๆ ที่ทำหน้าที่อย่างเป็นอิสระจากกันแต่มีความสัมพันธ์กัน เครื่องมือพื้นฐานของการออกแบบโครงสร้าง คือ แผนภูมิโครงสร้าง ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับแผนภาพการไหลของข้อมูล โดยจะ ไม่สนใจรายละเอียดของฮาร์ดแวร์หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้นอกจากนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปจะกระทำการอื่นการคัด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดทางกายภาพ แต่จะอธิบายถึงการกระทำต่อกันระหว่างโมดูลอิสระและการไหลของข้อมูลในแต่ละโมดูลที่กระทำต่อกัน

3. การพัฒนาระบบงาน โดยการสร้างระบบต้นแบบ (System Prototype Method) เป็นวิธีการเกี่ยวกับผู้ใช้โดยตรงเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบมากกว่า การพัฒนาระบบไอทีตามวงจรการพัฒนาระบบงาน (SDLC) และวิธีการพัฒนาโดยการวิเคราะห์โครงสร้าง การสร้างต้นแบบจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้สิ่งแวดล้อมของเวลาและลักษณะงานที่เหมาะสม วิธีการสร้างต้นแบบใช้เวลาค่อนข้างน้อยเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับวิธีการอื่นๆ ดังนั้นประสิทธิภาพที่ได้ อาจจะดีกว่าระบบที่ใช้เวลาเป็นเดือนๆ จึงอาจจะนำวิธีการหรือภาษาโปรแกรมซึ่งเป็นที่นิยมกันมาใช้ในการพัฒนาระบบต้นแบบแต่จะไม่ได้สิ่งต่างๆอย่างสมบูรณ์ ดังเช่น หัวเรื่อง หัวข้อ จำนวน เลขหน้าของรายการอาจหายไป เพิ่มข้อมูลอาจเป็นเพิ่มชั่วคราวและโครงสร้างรายงานอาจไม่สมบูรณ์ การควบคุมกระบวนการและการนำเข้าข้อมูลอาจหายไป จุดเน้นของระบบต้นแบบก็เพื่อจะทดสอบสมมติฐานที่ต้องการมาใช้เพื่อจะหาความสมบูรณ์และประสิทธิภาพของระบบ

Vickery Brain and Victkery Alina (1992:90) กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ว่า ผู้ใช้ระบบไอทีและลักษณะของระบบไอทีเฉพาะด้าน เป็นปัจจัยที่สำคัญและอาจมีผลต่อการกำหนดโครงสร้างของระบบ ไอที ได้แก่ การจัดหา ซึ่งจะหมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ การจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ การตีความสรุปผล และการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบต่างๆ และการเข้าถึงระบบไอทีและเผยแพร่ระบบไอทีไปยังผู้ใช้

2.1.5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญคือ 1) การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน โดยการค้นหาข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับขั้นตอนและการทำงานของระบบในปัจจุบันเพื่อหาปัญหาข้อบกพร่องและอุปสรรคในการทำงาน และทำการวิเคราะห์หาความต้องการที่แท้จริงว่าระบบใหม่ควรมีลักษณะอย่างไร และ 2) การออกแบบระบบงานใหม่ ซึ่งเป็นการออกแบบระบบให้เหมาะสมกับโครงสร้างและระบบงานใหม่โดยพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ การสร้างระบบงานใหม่เป็นการนำสิ่งที่ได้ออกแบบไว้แล้วมาสร้างทดลองให้ปฏิบัติจนเป็นที่พอใจแล้วจึงนำมาปฏิบัติงานจริงต่อไป

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2539:20) กล่าวถึงวิธีการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มี 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. ศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) โดยการศึกษความเป็นไปได้ของระบบว่าจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวหรือไม่อย่างไร

2. วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ทำการวิเคราะห์ระบบโดยการศึกษาหาข้อมูลที่เป็นแล้วสรุปผลการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การออกแบบระบบ (System Design) เป็นการเตรียมการด้านความต้องการของระบบไอที การกำหนดแบบข้อมูล การรักษา และการประมวลผล

4. การเขียน โปรแกรม (Programming) โดยเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสม

5. การทดสอบระบบ (Testing) คือ การทดสอบเมื่อระบบถูกนำมาสู่ระบบการปฏิบัติ การติดตั้งและเปลี่ยนแปลงระบบ (Implement) การปรับปรุงแก้ไขระบบ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนวิธีการเมื่อจำเป็น ซึ่งตามแนวทางนี้แนวทางการพัฒนาระบบไอทีที่จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมขององค์ประกอบที่เกี่ยวกับโครงสร้างระบบงาน จากนั้นจึงออกแบบและปรับปรุงไปสู่ระบบใหม่ที่เหมาะสมต่อไป

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549 : 304-321) ได้ให้ความเห็นเรื่องขั้นตอนในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ว่า วงจรการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ระยะ (Phase) ดังนี้

1. การกำหนดและเลือกโครงการ (System Identification and Selection) ซึ่งเป็นการทบทวนของคณะกรรมการเพื่อกำหนดรูปแบบและแผนการพัฒนาให้สอดคล้องกับการทำงานขององค์กร

2. การเริ่มต้นและวางแผนโครงการ (System Initiation and Planning) เป็นการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบให้กับสมาชิกอย่างชัดเจนเพื่อการสร้างระบบงานใหม่ โดยจะต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ความพร้อมในด้านต่าง ๆ ความสอดคล้องและความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

3. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นกระบวนการในการทำความเข้าใจกับระบบงานในปัจจุบันเพื่อหาแนวทางในการออกแบบระบบใหม่ ซึ่งจะเป็นขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ในระบบ การวิเคราะห์ผลลัพธ์ และสิ่งนำเข้า เพื่อการปรับปรุงและหาแนวทางการแก้ไข

4. การออกแบบระบบ (System Design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการออกแบบระบบให้เข้ากับความต้องการของระบบใหม่ โดยนักวิเคราะห์ระบบจะต้องออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบฐานข้อมูล โปรแกรม ระบบปฏิบัติการ กระบวนการทำงาน ระบบเครือข่าย และออกแบบวิธีการที่จะทำให้ผู้ใช้งานใจได้ว่าระบบมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และปลอดภัย

5. การดำเนินการระบบ (System Implementation) เป็นการสร้างและติดตั้งระบบผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นระบบใหม่ที่พร้อมใช้งาน รายงานประกอบและคู่มือการใช้งานระบบ ซึ่งควรจะมีการประเมินผลหลังการติดตั้งระบบด้วย

6. การบำรุงรักษา (System Maintenance) เป็นขั้นตอนของการดูแลเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยมีบุคลากรด้านไอที การแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น การ

ปรับปรุงหรือแก้ไขโปรแกรมให้รองรับกับความต้องการใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้หรือการเพิ่มสมรรถนะของระบบ

สรุปการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะมีความสัมพันธ์กันระหว่างผู้ใช้และลักษณะของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะป็นปัจจัยกำหนดโครงสร้างของระบบ ได้แก่ การศึกษาสภาพปัจจุบัน การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล การทดสอบและประเมินผลระบบ การนำระบบไปใช้งาน และการจัดหารวบรวมข้อมูลบำรุงรักษา และปรับปรุงระบบ

2.1.6 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อผู้บริหารการศึกษา

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารในการดำเนินงานตามบทบาท โดยช่วยให้สามารถตรวจสอบ วางแผน คาดหมายเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยความเที่ยงตรงและรวดเร็วกว่าเดิม สืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างเป็นพลวัตและมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการสร้างระบบงานในระดับการวางกลยุทธ์ขององค์กร ผู้บริหารจึงควรดำเนินการ ดังนี้ (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ.2552:44)

2.1.6.1 เลือกกลยุทธ์การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้กับงานทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

2.1.6.2 เลือกเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสมกับองค์กร จะต้องเข้าใจในสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่างๆ และการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย รวมถึงการขยายตัวความสามารถเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ทั้งทางด้านข่าวสาร การบริหารจัดการทรัพยากรระบบ และการประมวลผลในระบบเครือข่าย เป็นต้น

2.1.6.3 เลือกใช้และบริหารจัดการซอฟต์แวร์ได้ถูกต้อง เข้าใจถึงข้อได้เปรียบเสียเปรียบ กับการเลือกซื้อซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน

2.1.6.4 การเลือกรูปแบบข้อมูลและเทคโนโลยีการบริหารข้อมูล การออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับขนาดขององค์กร

2.1.6.5 เลือกเทคโนโลยีในการสื่อสาร โทรคมนาคมหรือการรู้จักเชื่อมโยงงานกับเทคโนโลยีโทรคมนาคม เพื่อให้สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและทันสมัย

2.1.6.6 เลือกใช้ระบบเครือข่ายมาตรฐานวัตถุประสงค์ขององค์กร รวมถึงการพิจารณาเชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายขององค์กรทางการศึกษาอื่นด้วย

2.1.6.7 เลือกกลยุทธ์การพัฒนาระบบงานที่สามารถเชื่อมโยงกับความสามารถขององค์กรเพื่อให้บรรลุผลประโยชน์โดยรวม

2.2 การประกันคุณภาพการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

2.2.1 การประกันคุณภาพการศึกษา

2.2.1.1 ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษา

การศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาคนที่ช่วยให้คนสามารถพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาศักยภาพและความสามารถในด้านต่างๆที่จะดำรงชีวิตและประกอบอาชีพอย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รวมเป็นพลังสร้างสรรค์การพัฒนาให้ยั่งยืนต่อไป การศึกษาจึงเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า ดังนั้น การศึกษาจะต้องมีคุณภาพ จากแนวคิดในเรื่องคุณภาพนี้เอง ทำให้มีการนำเอาการประกันคุณภาพไปใช้ในวงการศึกษาดังเดิมใช้กับสถานศึกษาตั้งแต่ปี ค.ศ.1988 ที่ประเทศอังกฤษเป็นประเทศแรก ต่อมาในปี ค.ศ.1992 มีการนำมาตรฐาน ISO 9000 มากำหนดกับมาตรฐานการศึกษาทำให้เกิดแนวทางการปฏิบัติของโรงเรียนเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาขึ้นและแนวคิดนี้ก็ได้รับความนิยมแพร่หลาย

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง กระบวนการหรือกลไกที่จะรักษาไว้ซึ่งคุณภาพของการศึกษาให้ได้มาตรฐานและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่ง อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2543:1 – 2) ได้กล่าวว่า การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การระบุความชัดเจนในวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ตลอดจนวิธีปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ มีคำที่เกี่ยวข้อง 4 คำคือ Quality Control, Quality Audit, Quality Accreditation และ Quality Assessment สิปปนนท์ เกตุทัต (2538 : 11 – 12) ได้ให้คำอธิบายในรายละเอียดว่า การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับผลที่จะเกิดขึ้น (Result-Oriented Criteria) คือมีการตั้งเกณฑ์ว่าคุณภาพที่ต้องการคืออะไร และพยายามทำให้ได้ตามนั้น ซึ่งจะเป็นการดูจากผลผลิต และเป็นเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (Process – Oriented Criteria) คือ การเรียนการสอน การฝึกงาน กิจกรรมต่างๆ ซึ่งถือเป็นการควบคุมคุณภาพที่กระทำโดยภาควิชาหรือโรงเรียน ความหมายดังกล่าวสอดคล้องกับนักวิชาการอีกหลายท่าน เช่น อารุง จันทวานิช และไพบูลย์ แจ่มพงษ์ (2542 : 10) กล่าวว่า การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อสร้างความมั่นใจได้ว่า สถานศึกษาจะสามารถจัดการศึกษาได้ตามมาตรฐาน โดยนักเรียนหรือผู้สำเร็จการศึกษา จะต้องมีความรู้ความสามารถ คุณลักษณะต่างๆ ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาและเป็นที่ยอมรับของสังคม เช่นเดียวกับที่ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 3) ได้ระบุว่า การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นมาตรการหนึ่ง ที่จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าสถานศึกษาที่ได้รับรองมาตรฐาน สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้จบการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541: 33) ได้ให้ความหมายการประกันคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา หมายถึง กิจกรรมหรือแนวปฏิบัติใดๆ ที่หากได้ดำเนินการตามระบบและแผนที่ได้วางไว้แล้ว ทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่า จะได้ผลผลิตของการศึกษาที่มีคุณภาพตามลักษณะที่พึงประสงค์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2540 : 5 - 6) กล่าวว่า การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึงระบบที่สร้างความมั่นใจต่อสังคม ผู้ปกครอง และลูกค้ำว่าสถาบันการศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ผู้จบการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ กรีน (Green. 1993 : 5) เน้นว่า การประกันคุณภาพเป็นกลไกซึ่งสถาบันแต่ละแห่งต้องแสดงความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้จากภายนอก (External Accountability) โดยแสดงให้เห็นว่า สถาบันได้จัดวางปรัชญาการบริหารและกระบวนการเพื่อสร้างความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่ากิจกรรมเหล่านั้นได้รับการดำเนินการเพื่อให้ได้คุณภาพในระดับที่เหมาะสม และเฟรเซอร์ (Frazier.1997 : 116 - 117) ได้กล่าวถึง การประกันคุณภาพการศึกษาว่า เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมาย ที่ไม่ใช่การตรวจสอบคุณภาพหลังจากสิ้นสุดกระบวนการ แต่เป็นการให้ความสำคัญกับการป้องกันข้อผิดพลาด โดยใช้การวิเคราะห์กระบวนการอย่างเป็นระบบ และมีการออกแบบกระบวนการเพื่อที่จะสามารถรวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการประเมินและควบคุมปัญหาเพื่อการตัดสินใจและสามารถให้ข้อมูลแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ โดยเน้นให้ครูและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ กำกับติดตามและปรับปรุงแก้ไขกระบวนการของตนเองซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องมีผู้ตรวจสอบจากภายนอก สมคิด พรหมจ้อย (2544 : 41) ญัฐพล ชุมวรฐายี (2545 : 14 - 15) พงษ์สิทธิ์สิริบรรณพิทักษ์ (2545 : 2) และเมอร์กาทรอยด์และมอร์แกน (Murgatroyd & Morgan. 1994 : 45) ก็ได้กล่าวถึงการประกันคุณภาพโดยสรุปได้ว่า เป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานคุณภาพการศึกษา และกระบวนการตรวจสอบหรือประเมินตามมาตรฐานการศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นหลักประกันต่อผู้เรียน สังคม ว่าสถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปว่า การประกันคุณภาพการศึกษา เป็น ระบบ กลไก กระบวนการ หรือกิจกรรม ตลอดจนวิธีการปฏิบัติงานที่สถานศึกษาดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานคุณภาพการศึกษา กระบวนการควบคุม การตรวจสอบ และประเมินตามมาตรฐานการศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผู้เรียนมีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กำหนด หรือมีคุณลักษณะเป็นไปตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาอันเป็นการสร้างการยอมรับและความมั่นใจต่อผู้รับบริการและสังคม

2.2.1.2 ความสำคัญของประกันคุณภาพการศึกษา

การตื่นตัวในเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาในประเทศต่าง ๆ การสื่อสารที่ไร้พรมแดน การเปิดเสรีด้านการค้าและการบริการ ความคาดหวังของสังคมสิทธิและเสรีภาพของประชาชนในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนข้อจำกัดในด้านงบประมาณของประเทศ ปัจจัยเหล่านี้ได้กระตุ้นให้ผู้ที่อยู่ในวงการศึกษาระดับอุดมศึกษาและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตระหนักถึงเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งสะท้อนออกมาในพระราชบัญญัติการศึกษา

แห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วยมาตรา 47 ถึง มาตรา 51 ดังนี้

มาตรา 47 ให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก ระบบหลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 48 ให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษา จัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก

มาตรา 49 ให้มีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา มีฐานะเป็นองค์การมหาชนทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์ วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และทำการประเมินผล การจัดการศึกษา เพื่อให้มีการตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษา โดยคำนึงถึงความมุ่งหมายและหลักการและแนวการจัดการศึกษาในแต่ละระดับตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ ให้มีการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาทุกแห่ง อย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกห้าปี นับตั้งแต่การประเมินครั้งสุดท้าย และเสนอผลการประเมินต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน

มาตรา 50 ให้สถานศึกษาให้ความร่วมมือในการจัดเตรียมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ตลอดจนให้บุคลากร คณะกรรมการของสถานศึกษา รวมทั้งผู้ปกครองและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานศึกษาให้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่พิจารณาเห็นว่า เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติภารกิจของสถานศึกษา ตามคำร้องขอของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา หรือบุคคล หรือหน่วยงานภายนอกที่สำนักงานดังกล่าวรับรองที่ทำการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษานั้น

มาตรา 51 ในกรณีที่ผลการประเมินผลภายนอกของสถานศึกษาใดไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ให้สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาจัดทำข้อเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขต่อหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้สถานศึกษาปรับปรุงแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด หากมิได้ดำเนินการดังกล่าว ให้สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษารายงานต่อคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการอาชีวศึกษา หรือคณะกรรมการอุดมศึกษา เพื่อดำเนินการให้มีการปรับปรุงแก้ไข

2.2.1.3 ระบบและกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 มาตรา 47 ระบุว่า ระบบประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นว่าเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานการศึกษาทุกระดับประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก

1) ระบบการประกันคุณภาพภายใน หมายถึง ระบบการประเมินผล และการติดตามตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาจากภายใน โดยบุคลากรของสถานศึกษานั้นเองหรือ โดยหน่วยงานต้นสังกัดที่มีหน้าที่กำกับดูแลสถานศึกษานั้น (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 : มาตรา 4) สถานศึกษาจะต้องพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารและการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงหลักการและกระบวนการดังต่อไปนี้

1.1) หลักการสำคัญของการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษามี 3 ประการ คือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 11)

1.1.1) จุดมุ่งหมายของการประกันคุณภาพภายใน คือการที่สถานศึกษาร่วมกันพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานการศึกษา ไม่ใช่การจับผิดหรือทำให้บุคลากรเสียหน้า โดยเป้าหมายสำคัญอยู่ที่ การพัฒนาคุณภาพให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

1.1.2) การที่จะดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว ต้องทำให้การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารจัดการและการทำงานของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา ไม่ใช่เป็นกระบวนการที่แยกส่วนมาจากการดำเนินงานตามปกติของสถานศึกษา

1.1.3) การประกันคุณภาพเป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู อาจารย์และบุคลากรอื่นๆ ในสถานศึกษา โดยในการดำเนินงานจะต้องให้ผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้เรียน ชุมชน หรือหน่วยงานที่กำกับดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน ติดตามประเมินผลพัฒนาปรับปรุง ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ช่วยกันผลักดันให้สถานศึกษามีคุณภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่ดีมีคุณภาพ เป็นไปตามความต้องการของผู้ปกครอง สังคม และประเทศชาติ

1.2) กระบวนการการประกันคุณภาพภายในตามแนวคิดของการประกันคุณภาพ มี 3 ขั้นตอนคือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 7)

1.2.1) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) คือ การมีระบบและกลไกในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ เพื่อกำกับการดำเนินงานของสถาบันให้ได้ผล ตามดัชนีบ่งชี้คุณภาพที่กำหนด ซึ่งกลไกการควบคุมคุณภาพที่สำคัญ คือหน่วยงานและคณะกรรมการที่รับผิดชอบการประกันคุณภาพการศึกษา

1.2.2) การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit) คือกระบวนการในการศึกษาวิเคราะห์ว่าสถาบันมีระบบและกลไกที่กำหนดเพื่อให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานและหาทางแก้ไข ซึ่งในการดำเนินงาน สถาบันจะแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการแจ้งให้ทราบเท่านั้น มิใช่เอกสารที่เผยแพร่หรือแจกจ่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

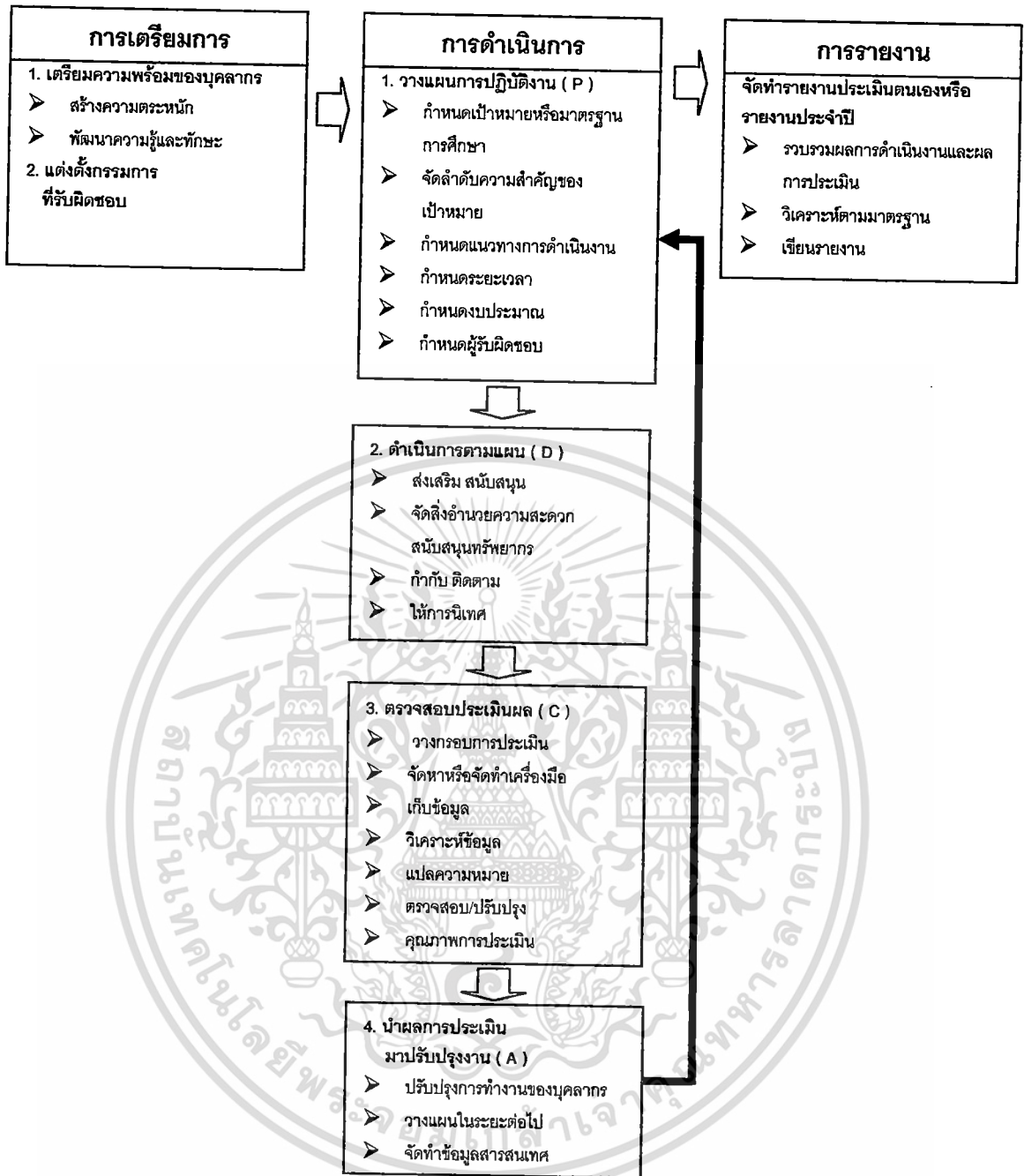
ทำหน้าที่ศึกษา วิเคราะห์ ระบบ กลไกการควบคุมคุณภาพ จากการศึกษาเอกสารรายงานการศึกษาตนเอง รวมถึงการตรวจเยี่ยมหน่วยภายในสถาบันเพื่อนำมาประกอบการพิจารณา

1.2.3) การประเมินคุณภาพ (Quality Assess) คือ กระบวนการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของสถาบันว่า ส่งผลต่อคุณภาพตามดัชนีบ่งชี้เพียงใด โดยเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการตรวจสอบคุณภาพ

1.3) ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายใน ควรมีการเตรียมการเพื่อสร้างความพร้อมให้แก่บุคลากรและจัดให้มีกลไกในการดำเนินงานในเรื่องนี้หลังจากนั้นบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องจึงร่วมกันวางแผน ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันตรวจสอบและร่วมกันปรับปรุงโดยมีขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน ดังภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 7)

1.3.1) ขั้นตอนการเตรียมการ ซึ่งการเตรียมการที่มีความสำคัญ คือ

- การเตรียมความพร้อมของบุคลากร โดยต้องสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของการประกันคุณภาพภายในและการทำงานเป็นทีม ซึ่งจะจัดทำภารกิจที่สร้างความเข้าใจโดยใช้บุคลากรภายในสถานศึกษาหรือวิทยากรมืออาชีพจากภายนอก โดยบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาได้มีโอกาสเข้าร่วมประชุมรับทราบพร้อมกัน และต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาหรือมีการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิฉะนั้นผู้ใดที่นำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในให้บุคลากรทุกคนเกิดความมั่นใจในการดำเนินงานประกันคุณภาพด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษา และแผนปฏิบัติการในแต่ละปี ต่อมาเน้นเนื้อหาการกำหนดกรอบและแผนการประเมิน การสร้างเครื่องมือประเมินและการรวบรวมข้อมูล ในช่วงท้ายเน้นเรื่องเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการประเมินและการเขียนรายงานผลการประเมินตนเอง (Self Study Report)

- การแต่งตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบในการประสานงาน กำกับดูแล ช่วยเหลือสนับสนุนให้ทุกฝ่ายทำงานร่วมกันและเชื่อมโยงเป็นทีม โดยการตั้งคณะกรรมการควรพิจารณาตามแผนภูมิโครงสร้างการบริหารซึ่งฝ่ายที่รับผิดชอบงานใดควรเป็นกรรมการรับผิดชอบการพัฒนาและประเมินคุณภาพงานนั้น

1.3.2) **ขั้นการดำเนินงานประกันคุณภาพภายใน ประกอบด้วย**
ขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน

- การวางแผน จะต้องมีการกำหนดเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบงาน ระยะเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้ สำหรับแผนต่างๆ ที่ควรจัดทำคือ แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี แผนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของสถานศึกษา แผนการประเมินคุณภาพและแผนงบประมาณ เป็นต้น

- การปฏิบัติตามแผน ซึ่งในขณะดำเนินการต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติมตลอดเวลาและผู้บริหารควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคนทำงานอย่างมีความสุข จัดสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนทรัพยากรเพื่อการปฏิบัติ กำกับ ติดตาม การทำงาน ทั้งระดับบุคลากร ราชกลุ่ม ราชหมวด และให้การนิเทศ

- การตรวจสอบประเมินผล ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่จะกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเพราะจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับที่แสดงว่าการดำเนินงานที่ผ่านมามีบรรลุเป้าหมายเพียงใด โดยการประเมินต้องจัดวางกรอบการประเมิน จัดหาหรือจัดทำเครื่องมือ จัดเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความข้อมูล และการตรวจสอบ ปรับปรุงคุณภาพการประเมิน

- การนำผลการประเมินมาปรับปรุงงาน เมื่อแต่ละฝ่ายประเมินผลเสร็จแล้วจะส่งผลให้คณะกรรมการรับผิดชอบนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์และแปลผล แล้วนำเสนอผลต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานของผู้บริหารและบุคลากร นำไปวางแผนในระยะต่อไป และจัดทำเป็นข้อมูลสารสนเทศหรือการเขียนรายงานประเมินตนเอง

1.3.3) **ขั้นการจัดทำรายงานประเมินตนเองหรือรายงานประจำปี** เมื่อสถานศึกษาดำเนินการประเมินผลภายในเสร็จแล้วจะจัดทำรายงาน โดยเริ่มจากรวบรวมผลการดำเนินงานและผลการประเมินมาวิเคราะห์จำแนกตามมาตรฐานการศึกษาและเขียนรายงาน

2) ระบบและกระบวนการประกันคุณภาพภายนอก หมายถึง ระบบการประเมินผลและการติดตามตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาจากภายนอก โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา หรือบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่สำนักงานดังกล่าวรับรอง เพื่อเป็นการประกันคุณภาพและให้มีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งกระบวนการประกันคุณภาพภายนอกประกอบด้วย

- 2.1) การตรวจสอบคุณภาพที่ผ่านกระบวนการประกันคุณภาพภายใน
- 2.2) การประเมินคุณภาพ
- 2.3) การให้การรับรอง

3) สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ (องค์กรมหาชน)

ในปี 2543 ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ (องค์กรมหาชน) พ.ศ.2543 เรียกโดยย่อว่า “สมศ.” (ราชกิจจานุเบกษา. 2543 เล่มที่ 117 ตอนที่ 99 ก3) ตามมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 กำหนดให้สำนักงานมีอำนาจหน้าที่ ในการพัฒนาระบบประเมินคุณภาพภายนอก กำหนดกรอบแนวทางและวิธีการประเมินคุณภาพภายนอกที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับระบบการประกันคุณภาพของสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด พัฒนามาตรฐานและเกณฑ์สำหรับการประเมินคุณภาพภายนอก พัฒนาและฝึกอบรมผู้ประเมินภายนอก และเสนอรายงานการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาประจำปีต่อคณะรัฐมนตรีและสำนักงบประมาณ เพื่อประกอบการพิจารณาการกำหนดนโยบายการศึกษาและงบประมาณ และที่สำคัญ กฎหมายดังกล่าว กำหนดให้มีการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาทุกแห่งอย่างน้อยหนึ่งครั้ง ในทุกห้าปี นับตั้งแต่การประเมินครั้งสุดท้ายและเสนอผลการประเมินต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน

2.2.1.4 องค์ประกอบของระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษา เป็นระบบที่มีการปฏิบัติอย่างเป็นกระบวนการ ซึ่ง พงศ์เทพ จิระโร (2546 : 22) ไพบุลย์ แจ่มพงษ์ (2541 : 39 - 40) และธนศ ขำเกิด (2543 : 72 - 73) กล่าวว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ระบบ คือ 1) การควบคุมคุณภาพการศึกษา (Quality Control) 2) การตรวจสอบและการแทรกแซงคุณภาพการศึกษา(Quality Audit and Intervention) และ3) การประเมินคุณภาพการศึกษา (Quality Assessment) ส่วน กล้า ทองขาว (2544 : 28-29) กล่าวถึงองค์ประกอบของกระบวนการประกันคุณภาพภายในที่นอกจากจะมีความสัมพันธ์กับมาตรฐานของแต่ละสถาบัน โดยดัชนีชี้วัดจะต้องผันแปรไปตามปรัชญา วัฒนธรรมหรือวิสัยทัศน์แล้ว ยังต้องให้ความสำคัญกับ 4 กระบวนการ ดังนี้ 1) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) 2) การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit) 3) การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment) และ4) การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) และจรัสญู เรืองขจร (2543 : 43-44) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า ระบบการประกันคุณภาพการศึกษามีองค์ประกอบหลัก 2 กระบวนการ คือ 1) การควบคุมมาตรฐาน

เอกสารเรียนเชิงเอกสาร หรือสื่อการเรียนการสอนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ โดยไม่ต้องพึ่งพาครูผู้สอน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพการศึกษา 2) การตรวจสอบ ทบทวน และปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 7) ได้กำหนดแนวคิดเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพว่าประกอบด้วย การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit) และการประเมินคุณภาพ (Quality Assessment)

สรุป องค์ประกอบของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาจะประกอบด้วย 3 กระบวนการ คือ การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit) และการประเมินคุณภาพ (Quality Assessment)

2.2.2 การประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจเป็น โรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนหลักสูตร ในสาขาบริหารธุรกิจระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) 4 สาขา คือ สาขาการบัญชี สาขาการขาย สาขาคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ และการท่องเที่ยว และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 4 สาขา คือ สาขาการบัญชี สาขาการตลาด สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และสาขาการท่องเที่ยว โรงเรียนมีการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มีทั้งการตรวจประเมินคุณภาพภายในและการตรวจประเมินคุณภาพภายนอก จาก สมศ.โดยใช้แนวทางมาตรฐานการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 6 มาตรฐาน 34 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

- มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-9)
- มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 12 ตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 10-21)
- มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 22 - 26)
- มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้(ตัวบ่งชี้ที่ 27- 28)
- มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 29 - 31)
- มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ (ตัวบ่งชี้ที่ 32- 34)

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ

ข้อกำหนดที่ 1 สถานศึกษาควรจัดการพัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

ข้อกำหนด 1.1 ความรู้และทักษะวิชาชีพตามหลักสูตรที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ร้อยละของผู้เรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดตามชั้นปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดที่ 1.2 ความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาชีพอย่างมีระบบ

ข้อกำหนดที่ 1.3 ทักษะในการใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การ
เขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ข้อกำหนดที่ 1.4 ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า
และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่
จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 1.5 คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ การมีบุคลิกภาพที่
เหมาะสม และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ มี
บุคลิกภาพที่เหมาะสมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

ข้อกำหนดที่ 1.6 ความรู้และทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพและหลักสูตรสำหรับ
ผู้สำเร็จการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การ
สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ข้อกำหนดที่ 1.7 ความรู้และทักษะในการหางานทำ การศึกษาต่อ และประกอบ
วิชาชีพอิสระ

ตัวบ่งชี้ที่ 8 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำในสถานประกอบการ การ
ประกอบอาชีพอิสระ หรือศึกษาต่อภายใน 1 ปี

ข้อกำหนดที่ 1.8 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่สถานประกอบการหน่วยงาน
พึงพอใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 9 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะที่พึง
ประสงค์ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา

มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ข้อกำหนดที่ 2 สถานศึกษาควรพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ข้อกำหนดที่ 2.1 ร่วมมือกับสถานประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรฐาน
สมรรถนะที่สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวบ่งชี้ที่ 10 ระดับคุณภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะของสถานศึกษาที่มีการพัฒนาตามความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อกำหนดที่ 2.2 จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 11 ระดับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการฝึกทักษะวิชาชีพมีการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติเต็มตามศักยภาพและพึงพอใจต่อคุณภาพการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 12 ร้อยละของงบประมาณที่สถานศึกษาจัดซื้อวัสดุฝึก อุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอน อย่างเหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 2.3 จัดระบบคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมและเพียงพอในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 13 ระดับความเหมาะสมและเพียงพอของระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละสาขาวิชา

ข้อกำหนดที่ 2.4 จัดสถานที่เรียนสถาน ที่ฝึกปฏิบัติงาน สถานที่ศึกษาค้นคว้าให้เหมาะสมกับสาขาวิชาทั้งในสถานศึกษา สถานประกอบการ และแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 14 ระดับความเหมาะสมในการจัดอาคารเรียน อาคารประกอบ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิทยบริการ โรงฝึกงาน พื้นที่ฝึกปฏิบัติงานเหมาะสมกับวิชาที่เรียนมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อกำหนดที่ 2.5 จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 15 ระดับคุณภาพการจัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา

ข้อกำหนดที่ 2.6 พัฒนาคณาจารย์ทุกคนของสถานศึกษาในงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 16 ร้อยละของบุคลากรภายในสถานศึกษาที่ได้รับการพัฒนาตามหน้าที่รับผิดชอบ

ข้อกำหนดที่ 2.7 ระดมทรัพยากรจากทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษารวมกันจัดการศึกษาทั้งในระบบและทวิภาคีอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 17 จำนวนครั้งหรือปริมาณในการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 18 จำนวนสถานประกอบการที่มีการจัดการศึกษาร่วมกับสถานศึกษา จัดการศึกษาระบบทวิภาคีและระบบปกติ

ตัวบ่งชี้ที่ 19 จำนวนคน ชั่วโมงของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 20 อัตราส่วนของผู้สอนประจำที่มีคุณวุฒิด้านวิชาชีพต่อผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 21 อัตราส่วนของผู้สอนประจำต่อผู้เรียน

มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ข้อกำหนดที่ 3 สถานศึกษาควรกำหนดแนวทางในการดูแลผู้เรียนและจัดกิจกรรม

ข้อกำหนดที่ 3.1 จัดระบบการดูแลให้คำปรึกษาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 22 จำนวนครั้งของการจัดให้ผู้เรียนพบอาจารย์ที่ปรึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 23 จำนวนครั้งของการจัดบริการตรวจสอบสารสนเทศให้กับผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 24 ร้อยละของผู้เรียนที่ออกกลางคันเมื่อเทียบกับแรกเข้า

ข้อกำหนดที่ 3.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามในวิชาชีพ รวมทั้งด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

ตัวบ่งชี้ที่ 25 จำนวนครั้งและประเภทของกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามในวิชาชีพ รวมทั้งด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

ข้อกำหนดที่ 3.3 จัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณีและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ตัวบ่งชี้ที่ 26 จำนวนครั้งและประเภทของกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ประเพณีและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม

ข้อกำหนดที่ 4 สถานศึกษาควรมีการบริการวิชาชีพสู่สังคม

ข้อกำหนดที่ 4.1 บริการวิชาชีพที่เหมาะสมตามความต้องการของชุมชน สังคม องค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 27 จำนวนและประสิทธิผลของกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการวิชาชีพ และส่งเสริมความรู้ ในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นและกิจกรรม/โครงการฝึกทักษะวิชาชีพเพื่อการประกอบอาชีพของประชาชน

ข้อกำหนดที่ 4.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อการบริการวิชาชีพอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับแผนการบริการวิชาชีพที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 28 ร้อยละของงบประมาณในการจัดกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการวิชาชีพและส่งเสริมความรู้ในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นและกิจกรรม/โครงการฝึกทักษะวิชาชีพเพื่อการประกอบอาชีพของประชาชนต้องบ่งชี้การ

มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

ข้อกำหนดที่ 5 สถานศึกษาควรมีการจัดการเกี่ยวกับนวัตกรรมและการวิจัย

ข้อกำหนดที่ 5.1 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการสร้างและพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และโครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 29 จำนวนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัยและโครงการที่นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา การเรียนการสอน การประกอบอาชีพและหรือการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ ซึ่งนำไปสู่การแข่งขันระดับชาติ

ข้อกำหนดที่ 5.2 จัดสรรงบประมาณในการสร้าง พัฒนา และเผยแพร่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และโครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 30 ร้อยละของงบประมาณที่ใช้ในงานสร้าง พัฒนา และเผยแพร่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการ ต้องบ่งชี้ทั้งหมด

ข้อกำหนดที่ 5.3 จัดการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และโครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 31 จำนวนครั้งและช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และโครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

ข้อกำหนดที่ 6 ผู้บริหารควรมีภาวะผู้นำและจัดการศึกษาในสถานศึกษา

ข้อกำหนดที่ 6.1 ใช้ภาวะผู้นำและการมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการผสมผสานความร่วมมือของบุคลากรในสถานศึกษาและหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 32 ระดับคุณภาพการบริหารงานของผู้บริหารที่สอดคล้องกับแผน ยุทธศาสตร์และการมีส่วนร่วมของประชาคมอาชีวศึกษาด้วยความโปร่งใสตรวจสอบได้

ข้อกำหนดที่ 6.2 จัดระบบการดูแลบุคลากรของสถานศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณมาตรฐานวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวบ่งชี้ที่ 33 ร้อยละของบุคลากรในสถานศึกษาที่สามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณมาตรฐานวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ข้อกำหนดที่ 6.3 จัดระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้เพื่อการพัฒนาสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 34 ระดับคุณภาพของการจัดการระบบสารสนเทศ และการจัดการความรู้ของสถานศึกษา

2.3 การจัดการฐานข้อมูล

Fred R. McFadden. et al. (1999:134) กล่าวว่า ฐานข้อมูล (Database) คือ ชุดของข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ เป็นข้อมูลที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูลนั้น เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) สถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ของ DBMS มีได้หลายแบบ เช่น สำหรับฐานข้อมูลขนาดเล็กที่มีผู้ใช้คนเดียว ส่วนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีผู้ใช้จำนวนมากนั้น จะประกอบด้วย โปรแกรมหลายโปรแกรมซึ่งส่วนใหญ่จะใช้สถาปัตยกรรมแบบรับ-ให้บริการ (Client-Server) โปรแกรมส่วนหน้า (Front-end) ของ DBMS ได้แก่ โปรแกรมรับบริการ จะเกี่ยวข้องเฉพาะการนำเข้าข้อมูล การตรวจสอบ และการรายงานผล โปรแกรมส่วนหลัง (Back-end) เป็นโปรแกรมให้บริการ เป็นชุดของโปรแกรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการควบคุม การเก็บข้อมูล และการตอบสนองการร้องขอจากโปรแกรมส่วนหน้า การค้นหาและการเรียง ลำดับ จะดำเนินการโดยโปรแกรมให้บริการ รูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีหลากหลายรูปแบบ นับตั้งแต่การใช้ตารางอย่างง่ายที่เก็บในแฟ้มข้อมูลแฟ้มเดียว จนถึงฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาก ที่มีหลายล้านระเบียน ซึ่งเก็บในท้องที่เต็มไปด้วยดิสก์ไดรฟ์ หรืออุปกรณ์หน่วยเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รอบข้าง (Peripheral) อื่นๆ

2.3.1. องค์ประกอบของฐานข้อมูล

องค์ประกอบของฐานข้อมูลที่สมบูรณ์มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้ (มนิรัตน์ บุญล้ำ. 2541 ; กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครุอุตสาหะ. 2542 ; ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนาจ. 2542 ; สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์. 2542 อ้างใน พงษ์ศักดิ์ ผลามาศ.2552 : 67)

2.3.1.1 ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์และจะถูกเรียกใช้เพื่อการประมวลผล โดยโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ข้อมูลดังกล่าวอาจอยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูล (File) หรือฐานข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่จัดเก็บอาจเป็นแฟ้มข้อมูลแฟ้มเดียวหรือหลายแฟ้ม หรืออยู่ในรูปฐานข้อมูลที่เป็นการเก็บรวบรวมแฟ้มข้อมูลตั้งแต่ 1 แฟ้มข้อมูลขึ้นไป โดยเป็นแฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันเก็บไว้ในที่เดียวกันในหน่วยบันทึกข้อมูลสำรอง เช่น แฟ้มข้อมูลลูกค้า แฟ้มข้อมูลบุคลากร เป็นต้น เพื่อให้บุคลากรจากหลายหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูลร่วมกันได้ โดยข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลนี้จะถูกเรียกใช้โดยโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ หรือทำการประมวลผลเพื่อสร้างเป็นระบบเทคโนโลยีตามความต้องการ

2.3.1.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ในระบบฐานข้อมูลนั้น ฮาร์ดแวร์ หมายถึง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง ประกอบด้วย หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก ที่ทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาประมวลผลตามคำสั่งที่กำหนด ส่วนหน่วยความจำสำรองเป็นส่วนสำคัญที่ใช้จัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์นำเข้าและแสดงข้อมูลด้วย

2.3.1.3 ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นมาเพื่อใช้สั่งให้ส่วนฮาร์ดแวร์ทำงาน ในระบบฐานข้อมูลจะเรียกว่า โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management Software)

2.3.1.4 บุคลากร (Peopleware) หมายถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล สามารถจำแนกออกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

- 1) ผู้ใช้ (End User) คือ บุคลากรที่ใช้ข้อมูลเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วง
- 2) ผู้ปฏิบัติการ (Operator) คือ ผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผล หรือการป้อนข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์
- 3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis) คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลและออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้
- 4) ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) คือ ผู้ที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ เพื่อให้การจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้
- 5) ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารและควบคุมการบริหารงานของระบบฐานข้อมูลทั้งหมด

ดังนั้นระบบจัดการฐานข้อมูลหรือที่เรียกว่า DBMS เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้องความซ้ำซ้อนและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่หน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ ในการติดต่อกับข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ว่าจะด้วยการใช้คำสั่งในกลุ่มคำสั่งดีเอ็มแอล (Data Manipulation Language : DML) หรือดีดีแอล (Data Definition Language : DDL) หรือจะด้วยโปรแกรมต่างๆ ทุกคำสั่งที่ใช้กระทำกับข้อมูลจะถูกโปรแกรม DBMS นำมาแปล (Compile) เป็นการกระทำ (Operation) ต่างๆ ภายใต้คำสั่งนั้นๆ เพื่อนำไปกระทำกับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลต่อไป สำหรับส่วนการทำงานต่างๆ ภายในโปรแกรม DBMS ที่ทำหน้าที่ในการแปลคำสั่งไปเป็นการกระทำต่าง ๆ ที่จะกระทำกับข้อมูลนั้น ประกอบด้วยส่วนการทำงานต่าง ๆ ดังนี้

1. ตัวจัดการฐานข้อมูล (Database Manager) คือ ส่วนที่ทำหน้าที่กำหนดการกระทำต่างๆ ให้กับส่วนตัวจัดการแฟ้มข้อมูล (File Manager) เพื่อไปกระทำกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล ซึ่งตัวจัดการแฟ้มข้อมูลจะทำหน้าที่บริหารและจัดการกับข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลในระดับกายภาพ

2. ตัวประมวลผลข้อคำถาม (Query Processor) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลงกำหนดคำสั่งของ ภาษาสอบถาม (Query Language) ให้อยู่ในรูปแบบของคำสั่งที่ตัวจัดการฐานข้อมูลเข้าใจ

3. ตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้า (Data Manipulation Language Precompiler) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่ง DML ให้อยู่ในรูปแบบที่ส่วนรหัสเชิงวัตถุของโปรแกรมแอปพลิเคชัน (Application Programs Object Code) จะนำเข้ารหัสเพื่อส่งต่อไปยังส่วนตัวจัดการฐานข้อมูล ในการแปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่งของ DML ของส่วนตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้าจะต้องทำงานร่วมกับส่วนตัวประมวลผลข้อคำถาม

4. ตัวแปลภาษานิยามข้อมูลล่วงหน้า (Data Definition Language Precompiler) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลประโยคคำสั่งของกลุ่มคำสั่ง DDL ให้อยู่ในรูปแบบของ “ข้อมูลของข้อมูล” (MetaData) ที่เก็บอยู่ในส่วนพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ของฐานข้อมูล (MetaData ได้แก่ รายละเอียดที่บอกลักษณะโครงสร้างต่างๆ ของข้อมูล)

5. รหัสชุดหมายของโปรแกรมแอปพลิเคชัน (Application Programs Object Code) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปลงคำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม รวมทั้งคำสั่งในกลุ่มคำสั่ง DML ที่ส่งต่อมาจากส่วนตัวแปลภาษาจัดดำเนินการข้อมูลล่วงหน้าให้อยู่ในรูปแบบของรหัสชุดหมาย (Object Code) ที่จะส่งต่อไปให้ตัวจัดการฐานข้อมูลเพื่อกระทำกับข้อมูลในฐานข้อมูล

หน้าที่ของโปรแกรม DBMS หน้าที่ของโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสามารถสรุปได้ดังนี้ (Jeffrey L. Whitten. et al. 2000 อ้างในพงษ์ศักดิ์ ฬกามาศ. 2552 : 69)

1. แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ

2. การนำคำสั่งต่างๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้วไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ข้อมูล (Retrieve) การจัดเก็บข้อมูล (Update) การลบข้อมูล (Delete) และการเพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น

3. ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่าคำสั่งใดที่สามารถทำงานได้และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้

4. รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

5. เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล

6. ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การจัดการฐานข้อมูลที่ดีควรมีการใช้งานร่วมกันทั้งระบบอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต โดยมีการจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้องไว้ในระบบเครือข่ายซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ และ คณะ. 2548 : 81-90)

1. กำหนดรูปแบบการพัฒนาที่ชัดเจนว่าจะใช้กับหน่วยงานประเภทใด
2. รูปแบบที่กำหนดจะต้องสามารถสร้างข้อมูลเริ่มต้นเพื่อการพัฒนาในอนาคตได้ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองการใช้งานในทุกฟังก์ชัน
3. จะต้องมีการวางแผนการบริหารระบบเครือข่ายเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาและเน้นเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล
4. ควรมีการจัดลำดับขั้นของการเข้าถึงข้อมูลเพื่อป้องกันและรักษาความลับของข้อมูล
5. สร้างความสะดวกในการเข้าถึงและการสำรองข้อมูล (Backup) ได้เอง
6. จะต้องมีส่วนดูแลระบบเครือข่าย (Administrator) เพื่อให้การบริหารข้อมูลเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและตอบสนองต่อผู้ใช้เป็นสำคัญ

การศึกษาจากงานวิจัย พบว่าโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลมีหลายโปรแกรมโดย เช่น โปรแกรม Microsoft Access โปรแกรมภาษา Active Server Page หรือ ASP ผูกกับภาษา HTML โปรแกรม Macromedia Dreamweaver และ Microsoft Visual Basic เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้อาจารย์สามารถสอนมีสัมฤทธิ์ผลที่ดีขึ้น

2.3.2 ลักษณะโครงสร้างของฐานข้อมูล

ลักษณะโครงสร้างของฐานข้อมูล จำแนกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้ (สมจิตร อาจอินทร์และ งามนิจ อาจอินทร์. 2542 : 67)

2.3.2.1 โครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical Data Model) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าโครงสร้างแบบต้นไม้ (Tree Structure) เป็นลักษณะของฐานข้อมูลแบบหนึ่งต่อหนึ่งหรือหนึ่งต่อกลุ่ม โดยที่โครงสร้างข้อมูลจะถูกสร้างให้มีรูปแบบเหมือนต้นไม้ โดยมีความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อหลาย (One-to-Many) วิธีการจัดแบบลำดับขั้นเป็นการจัดกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและกำหนดให้เป็นเซกเมนต์ (Segment) โดยมีการแยกประเภทเซกเมนต์ราก (Root Segment) ในการติดต่อกันของข้อมูลแบบลำดับขั้นจำเป็นจะต้องอาศัยตัวชี้ (Pointer) เป็นตัวติดต่อ

2.3.1.2 โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Data Model) ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย มีความคล้ายคลึงกับฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น แต่จะต่างกันตรงที่โครงสร้างแบบเครือข่ายถูกสร้างขึ้นเพื่อสนองความต้องการความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ซับซ้อนและมีประสิทธิภาพมากกว่า อาจจะมีการติดต่อแบบหลายต่อหนึ่ง (Many-to-One) หรือหลายต่อหลาย (Many-to-Many)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเขียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่อยู่ให้เผยแพร่หรือจำหน่าย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั่นคือลูกอาจมีพ่อแม่มากกว่าหนึ่ง โครงสร้างฐานข้อมูลของฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะถูกกำหนดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลตั้งแต่ 2 ระเบียบขึ้นไปเรียกว่าเซต (Set) โดยแบ่งออกเป็นระเบียบนำ (Owner Record) ซึ่งเทียบเท่ากับเซ็กเมนต์ที่เป็นพ่อแม่ของฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น และแบบระเบียบสมาชิก (Member Record) ซึ่งเทียบเท่ากับเซ็กเมนต์ที่เป็นลูกของฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลแบบลำดับชั้นกับระเบียบของฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลแบบเครือข่าย ได้แก่ ระเบียบสมาชิกสามารถมีความสัมพันธ์กับระเบียบนำได้มากกว่า 1 เซต หรือกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า 1 ระเบียบสมาชิกสามารถมีความสัมพันธ์กับระเบียบนำได้มากกว่า 1 ระเบียบ ซึ่งความสัมพันธ์ลักษณะนี้ส่งผลให้โครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลแบบเครือข่ายสามารถมีความสัมพันธ์ในแบบหลายต่อหลายได้

2.3.1.3 โครงสร้างแบบสัมพันธ์ข้อมูล (Relational data model) เป็นลักษณะการออกแบบฐานข้อมูลโดยจัดให้อยู่ในรูปของตารางแบบสองมิติซึ่งประกอบด้วย แถว (Row) ของตารางจะแทน ระเบียบส่วนข้อมูลในแนวตั้งจะแทนคอลัมน์ (Column) ซึ่งจะเป็นขอบเขตของข้อมูล (Field) สามารถกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล ได้ทั้งแบบ หนึ่งต่อหนึ่ง หนึ่งต่อกลุ่มหรือกลุ่มต่อกลุ่ม

2.4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management System Programming) เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยจัดการสร้างระบบฐานข้อมูล การกำหนดพจนานุกรม สร้างระบบรักษาความปลอดภัย และความคงสภาพระบบฐานข้อมูล (Integrity) ทำให้ผู้ใช้ร่วมกันหลายๆ คนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมพัฒนาฐานข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบันแบ่งได้ดังนี้(ดวงแก้ว สวามิภักดิ์.2540 :78)โปรแกรมการพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Fox, dBase, Paradox, Microsoft Access และ Inmagic Plus เป็นต้น และโปรแกรมพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์หลายขนาด หลายยี่ห้อ เช่น Oracle Informix SQL/DS FoxBASE และ CDS/ISIS เป็นต้น

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้สามารถนำมาใช้งานร่วมกันบนเว็บได้ (Web Database) คือ การพัฒนาให้ระบบฐานข้อมูลสามารถให้งานได้บนระบบเครือข่าย โดยที่หลักการการทำงานของระบบฐานข้อมูลบนเว็บนั้นอาศัยแนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์แบบลูกข่าย/แม่ข่าย (Client/Server) มาใช้งาน กล่าวคือ ในระบบคอมพิวเตอร์จะต้องประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 ส่วน ที่ทำงานร่วมกันผ่านระบบเครือข่าย ดังนี้ (กิตติ ภัคดิวิฒนะกุล และจำลอง ทรูตสาหะ. 2542:60)

1. ฟังผู้ใช้งาน (Web Client) เป็นการทำงานของฟังผู้ใช้งาน โดยมีเครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์ทำการติดต่อไปยังเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต เพื่อเข้าถึง

ข้อมูลหรือเรียกดูข้อมูลที่อยู่ภายในเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการพัฒนาให้สนับสนุนการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่าย โดยมีรูปแบบดังนี้

- แบบสแตติก (Static Content) เป็นการสร้างรูปแบบเอกสาร HTML โดยที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล แต่สามารถใช้งานร่วมกับมัลติมีเดียพื้นฐานบนเว็บเพจได้

- แบบไดนามิกส์ (Dynamic Content) เป็นการสร้างรูปแบบเอกสาร HTML โดยมีการแทรกภาษาสคริปต์และภาษาที่มีการประมวลผลทางฝั่งเครื่องลูกข่าย เช่น ภาษา PHP และ ASP เป็นต้น เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูลภายในเว็บเพจได้ โดยที่ผู้ใช้สามารถควบคุมหรือกำหนด การทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ตามการกระทำต่าง ๆ ของผู้ใช้ ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล การบริหารงานบุคลากร ของวิทยาลัยการทัพบก ได้นำภาษา PHP มาใช้ในการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย PHP ย่อมาจาก Professional Home Page คือภาษาสคริปต์ (Script) อย่างหนึ่งที่เรียกว่า “Server-side Script” หรือ HTML-Embedded Scripting Language ซึ่งจะทำงานในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งการแสดงผลมายังเบราว์เซอร์ของไคลเอนต์ PHP เป็นภาษาจาวาสคริปต์ (Scripting Language) คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถ สอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่ง PHP คือ Database Enabled Web Page ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วและเป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้สามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

- แบบผสมผสานเทคโนโลยี (Integration) เป็นการผนวกรวมเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น ภาษา XML ภาษาสคริปต์ เข้ามาใช้งานร่วมกัน โดยสามารถทำงานร่วมกันบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้

2. ฝั่งเครื่องให้บริการ หรือเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ทำหน้าที่ให้บริการแก่ฝั่งผู้ใช้งาน (Web Client) เมื่อได้ถูกร้องขอมา ซึ่งภายในเครื่องเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น โปรแกรมสนับสนุนการทำงานประเภทต่าง ๆ (Component) ส่วนบริการขยาย (Server Extension) และส่วนสนับสนุนของเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server)

การนำฐานข้อมูลมาใช้งานบนระบบเครือข่าย มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ใช้บริการและเครื่องเซิร์ฟเวอร์ติดต่อกันผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและ อินทราเน็ต โดยเมื่อต้องการทำงานผู้ใช้จะทำการร้องขอข้อมูลจากเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเป็นการทำงานบนเอกสารบนเว็บเพจ เพื่อทำการส่งข้อมูลไปยังเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์

2. เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอจากเครื่องไคลเอนต์แล้วนั้น เครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ จะทำการตรวจสอบการทำงาน รวมทั้งมีการกระจายคำสั่งไปยังส่วนต่างๆ ซึ่งสามารถเรียกใช้งาน ฐานข้อมูล ได้โดยที่ฐานข้อมูลจะส่งข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลแล้วกลับมายังเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ทางเว็บไซต์เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เมื่อเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลแล้วจากระบบฐานข้อมูลแล้วจึงส่งข้อมูลนั้นซึ่งอยู่ในรูปเอกสารเว็บเพจกลับไปยังเครื่องไคลเอนต์

แนวคิดการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่มี 3 แนวคิด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามรูปแบบของวงจรการพัฒนาระบบงานไอที (System Development Life Cycle : SDLC)

ในการพัฒนาระบบงานข้อมูลไอทีนั้นมีหลายวิธี (Methodology) ซึ่งขั้นตอนหลักที่พบอยู่ในวิถีทางต่าง ๆ ของ SDLC ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และจำลอง ทรูอุตสาหะ. 2542:96)

1.1 การศึกษาสภาพ (Feasibility Study) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวกับการประเมินต้นทุนของทางเลือกต่าง ๆ ของการพัฒนาระบบงานไอที เพื่อพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาระบบงานไอทีที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Collection and Analysis) เป็นขั้นตอนในการจัดเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ (User's Requirement) มาทำการวิเคราะห์เพื่อจำแนกถึงปัญหาและความต้องการออกเป็นกลุ่ม เพื่อใช้กำหนดขอบเขตให้กับระบบงานไอทีที่จะพัฒนาขึ้น

1.3 การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนที่นำปัญหาและความต้องการต่าง ๆ ที่จำแนกไว้มาใช้ในการออกแบบระบบงานไอที ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบในส่วนของโปรแกรม (Application Design) และการออกแบบในส่วนของฐานข้อมูล (Database Design)

1.4 การสร้างตัวแบบ (Prototyping) เป็นขั้นตอนที่นำเอาส่วนต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 3 มาเป็นต้นแบบของระบบงาน เพื่อนำไปทดลองใช้หาข้อผิดพลาดก่อนนำไปใช้จริงในกรณีที่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นรายละเอียดของข้อผิดพลาดต่างๆ จะถูกนำไปเป็นข้อมูลสำหรับขั้นตอนที่ 2 ก็ได้

1.5 การติดตั้ง (Implementation) เป็นการนำเอาระบบงานไอทีที่พัฒนาเสร็จแล้วไปทดลองใช้งาน

1.6 การทดสอบ (Validation and Testing) เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานไอทีที่พัฒนาขึ้น

1.7 การใช้งานข้อมูล (Operation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายซึ่งแน่ใจว่า ระบบงานไอทีที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง จึงเริ่มนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้งานจริง

2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามรูปแบบของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Life Cycle : DBLC)

วงจรรการพัฒนาฐานข้อมูล DBLC เป็นขั้นตอนที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาฐานข้อมูลขึ้นใช้งาน ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ดังนี้ (กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และจำลอง กรอุตสาหะ. 2542:97-98)

2.1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ (Database Initial Study) เป็นขั้นตอนผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลจะต้องมาวิเคราะห์ความต้องการด้านต่างๆ ของผู้ใช้ รวมไปถึงการศึกษาเพื่อวิเคราะห์จุดมุ่งหมาย ปัญหา ขอบเขต กฎระเบียบต่างๆ ของฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นสำหรับใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบฐานข้อมูลขั้นตอนต่อไป

2.2 การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis & Design) เป็นขั้นตอนการนำรายละเอียดต่างๆ ในขั้นตอนแรกมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยผู้ที่พัฒนาระบบฐานข้อมูลเป็นผู้ออกแบบโครงสร้างของข้อมูล ซึ่งมีหลักการพื้นฐานในการออกแบบฐานข้อมูล ดังนี้ (บัณฑิต จามรภูติ. 2543:42) 1) มีข้อมูลอะไรบ้างที่เกี่ยวกับตารางที่สร้างขึ้นในการจัดเก็บข้อมูล 2) ลดความซ้ำซ้อนที่จะเกิดขึ้นโดยกำหนดฟิลด์ต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องเหมาะสม 3) กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตารางโดยการสร้างคีย์หลัก (Primary Key) และคีย์นอก (Foreign Key) ขึ้นในตารางที่เกี่ยวข้อง และ 4) การกำหนดประเภทของข้อมูลให้เหมาะสมกับฟิลด์

การออกแบบระบบฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระดับ (รวีวรรณ แทนอิสสระ. 2543:67) ดังนี้

2.2.1 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design) เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ รวมถึงการระบุข้อมูลที่มีความสำคัญที่ต้องการจะจัดเก็บในฐานข้อมูล โดยกิจกรรมที่นักออกแบบจะต้องทำในขั้นตอนนี้คือ

2.2.1.1 การกำหนดข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในระบบงานหรือเอนติตี้ (Entities) คือ บุคคล สถานที่ วัตถุหรือเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ รวมทั้งสามารถบ่งชี้ถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้

2.2.1.2 การกำหนดรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ หรือแอททริบิวท์ (Attributes) คือ คุณสมบัติหรือเอกลักษณ์ของเอนติตี้ที่ใช้รายละเอียดของเอนติตี้

2.2.1.3 การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้ที่มีการเชื่อมโยงที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Relationship)

2.2.1.4 การสร้าง Entity Relationship Diagram หรือ ER-Diagram เพื่อจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้และจะแสดงแอททริบิวท์ของแต่ละเอนติตี้ เพื่อใช้สำหรับแสดงโครงสร้างของข้อมูลได้อย่างชัดเจนและสามารถเข้าใจลักษณะความเกี่ยวข้องกันของข้อมูลที่ถูกต้อง

2.2.2 การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ (Logical Database Design) เป็นการแปลงรูปแบบของข้อมูลเชิงความคิด (Conceptual Data Model) ให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Data Model) กิจกรรมที่สำคัญในขั้นตอนนี้ คือ การสร้างพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ที่เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มีการอธิบายถึงแต่ละเอนทิตี แอททริบิวต์ ของเอนทิตีนั้นๆ นอกจากนี้ยังมีการทำฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐาน (Normalization) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาทางด้านความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยดำเนินการให้ข้อมูลมีความสัมพันธ์กันและอยู่ในรูปแบบที่เป็นหน่วยเล็กที่สุดที่ไม่สามารถแตกออกเป็นหน่วยย่อยๆ ได้อีก แต่ยังคงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ ไว้ รวมถึงการเตรียมสถาปัตยกรรมที่ดีของข้อมูล เพื่อขจัดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการดึงข้อมูลมาใช้และการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในอนาคต

2.2.3 การออกแบบฐานข้อมูลระดับกายภาพ (Physical Database Design) เป็นการจัดเก็บข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยระบุเนื้อหาในการจัดเก็บของแต่ละเอนทิตีและแอททริบิวต์ว่าต้องใช้เนื้อที่เท่าใด และระบุชนิดของหน่วยความจำสำรองที่จะจัดเก็บ วิธีการในการเข้าถึงและเรียกใช้ข้อมูล (Access Method) ตลอดจนการกำหนดความปลอดภัย (Security) ของระบบเพื่อป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น เช่น การใช้รหัสผ่าน (Password) สำหรับผู้มีสิทธิ์สำรองแฟ้มข้อมูลทั้งหมด

นอกจากนี้การออกแบบระบบจะต้องออกแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลนำเข้า (Input Format) ออกแบบรายงาน (Output Format) และการแสดงผลบนจอภาพ (Screen Format) โดยมีหลักในการออกแบบฟอร์มข้อมูลเข้าก็คือ เข้าใจง่าย ใช้งานง่ายและป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด การออกแบบรายงานและการแสดงผลบนจอภาพควรจะให้เข้าใจง่าย รวมถึงตอบสนองต่อผู้ใช้งานข้อมูลให้ได้มากที่สุด

2.3 การสร้างฐานข้อมูล (Implementation and Loading) เป็นการนำโครงสร้างต่างๆ ของระบบฐานข้อมูลที่ได้จากการออกแบบมาสร้างเป็นตัวฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลจริง รวมถึงการแปลงข้อมูลจากระบบงานเดิมให้สามารถนำมาใช้งานในระบบฐานข้อมูลที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่

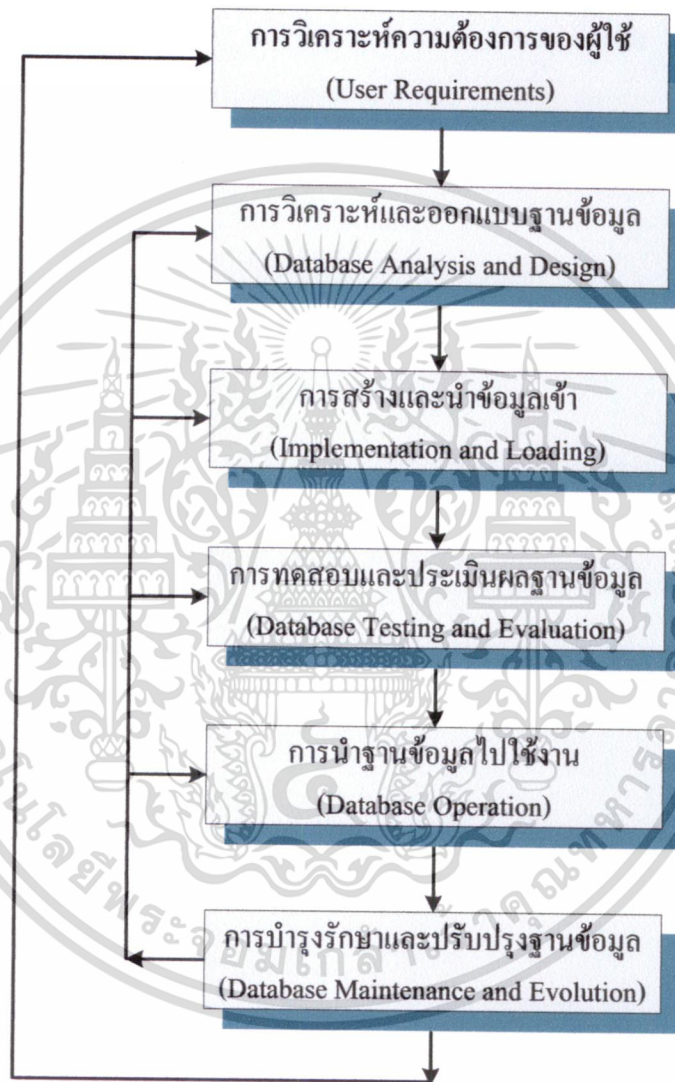
2.4 การทดสอบระบบและการประเมินระบบ (Testing and Evaluation) เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเพื่อหาข้อผิดพลาดต่างๆ รวมทั้งประเมินความสามารถของระบบฐานข้อมูลในทุกๆ ด้านเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ในด้านต่างๆ ได้ถูกต้องและครบถ้วน

2.5 การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Operation) เป็นขั้นตอนของการนำระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาเสร็จแล้วในขั้นตอนที่ 4) ไปใช้งานจริงโดยผู้ใช้ระบบ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้ทั่วไป

2.6 การบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution) เป็นการบำรุงรักษาฐานข้อมูลระหว่างการใช้งานจริงเพื่อให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวมทั้งการแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูลและเฟิร์มแวร์อย่างต่อเนื่อง โดยกรณีที่มีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ที่ส่งผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูลโดยรวม

สรุป ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามรูปแบบของวงจรการพัฒนากระบวนงานข้อมูล DBLC สามารถแสดงได้ดังภาพ



ภาพที่ 2.2 วงจรการพัฒนากระบวนงานข้อมูลแบบ DBLC
(กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2542:97-98)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การพัฒนาฐานข้อมูลตามรูปแบบของวงจรการพัฒนาฐานข้อมูล (Database Development Life Cycle : DDLC)

DDLC คือ กระบวนการในการออกแบบ การใช้งานและการบำรุงรักษาฐานข้อมูล ประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร เพื่อกำหนดตัวข้อมูลที่ใช้ต้องการใช้ กำหนดผังโครงสร้างของฐานข้อมูลในเชิงตรรกะให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานและการเลือกโปรแกรม DBMS เพื่อสนับสนุนฐานข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการใช้งานฐานข้อมูลและตรวจสอบไอทีที่ผู้ใช้ต้องการว่าอยู่ในขอบเขตของฐานข้อมูลที่จะพัฒนาหรือไม่ การพัฒนาฐานข้อมูลตามรูปแบบของวงจรการพัฒนาฐานข้อมูล DDLC ได้แบ่งขั้นตอนวงจรการพัฒนาฐานข้อมูลไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การวางแผนขั้นต้น (Preliminary Planning) เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นในระหว่างการวางแผนการใช้งานฐานข้อมูล ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งาน และความเกี่ยวข้องกับแฟ้มข้อมูล

3.2 การศึกษาสภาพ (Feasibility Study) โดยศึกษาความเป็นไปได้และจัดเตรียมรายงานที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล เป็นการศึกษาทั้งทางด้านเทคโนโลยีที่สนับสนุนการพัฒนา การตรวจสอบองค์กรเรื่องบุคลากร งบประมาณ และผู้เชี่ยวชาญที่จะช่วยให้ฐานข้อมูลประสบความสำเร็จ

3.3 การสำรวจความต้องการ (Requirement Definition) เป็นการกำหนดขอบเขตและจำแนกไอทีที่ต้องการใช้ในแต่ละกลุ่มหรือระดับชั้นของผู้ใช้ รวมทั้งประเมินความต้องการทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

3.4 การออกแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Design) เป็นการสร้างโครงร่างเชิงแนวคิดของฐานข้อมูล กำหนดข้อกำหนดในรายละเอียดถึงระดับที่สามารถนำไปใช้งานได้ ในขั้นตอนนี้จะต้องกำหนดรายละเอียดของมุมมองด้านผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม และโดยรวมของหน่วยข้อมูลพื้นฐานทั้งปวงที่จะต้องมีในฐานข้อมูล

3.5 การใช้ระบบ (Implementation) เป็นการพิจารณาเลือกใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสม จากนั้นจะเป็นการแปลงโมเดลเชิงความคิดเพื่อใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล การสร้างพจนานุกรมข้อมูล การเคลื่อนย้ายข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ และการอบรมผู้ใช้

3.6 การประเมินผลและบำรุงรักษา (Database Evaluation and Maintenance) ประกอบด้วยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระบบเพื่อตรวจสอบว่าระบบที่ใช้งานอยู่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ซึ่งอาจนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดหรือโครงสร้างของข้อมูลได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ยังอาจจะมีการนำข้อมูลใหม่ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากการนำระบบมาใช้ ซึ่งอาจทำให้ต้องปรับเปลี่ยน โปรแกรมหรือจัดทำ โปรแกรมประยุกต์ใหม่ตามความต้องการหรือตามการเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดการพัฒนาฐานข้อมูลทั้ง 3 แนวคิดนั้น มีขั้นตอนที่เหมือนและแตกต่างกันสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 เปรียบเทียบแนวคิดการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

รูปแบบของแนวคิดในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล		
1. System Development Life Cycle : SDLC	2. Database Life Cycle : DBLC	3. Database Development Life Cycle : DDLC
1.การศึกษาสภาพ (Feasibility Study)	1.การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement)	1.การวางแผนขั้นต้น (Preliminary Planning)
2.การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Study)	2.การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design)	2.การศึกษาสภาพ (Feasibility Study)
3.การออกแบบ (Design)	3.การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading)	3.การสำรวจความต้องการ (Requirements Definition)
4.การสร้างตัวต้นแบบ (Prototyping)	4.การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation)	4.การออกแบบเชิงความคิด (Conceptual Design)
5.การติดตั้ง (Implementation)	5.การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Database Operation)	5.การใช้ระบบ (Implementation)
6.การทดสอบ (Validation and Testing)	6.การบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution)	6.การประเมินและบำรุงรักษา (Database Evaluation and Maintenance)
7.การใช้ฐานข้อมูล (Operation)		

สรุปแนวคิดในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แนวคิดในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบ DBLC ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design) การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading) การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation) การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Database Operation) และการบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ประสิทธิภาพและความพึงพอใจในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

Thomas V. Dock and Edward L. Essick (1981:201) กล่าวถึงประสิทธิภาพในประเด็นความต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งโดยหน้าที่ของระบบแล้วคือ ต้องการรับระบบเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจที่นำไปสู่การตัดสินใจที่เหมาะสมในการบริหารจัดการตลอดการทำให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับ ชุมพล ศฤงคารศิริ (2537:85) กล่าวว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นมากสำหรับนักลงทุนด้านการเงินและการขายที่ต้องการเพื่อการหาประสิทธิภาพในการทำงาน และในมุมมองของหน่วยงานของรัฐซึ่งใช้ในการศึกษาเพื่อประกอบการตัดสินใจนั้น ประสิทธิภาพของระบบควรจะประกอบด้วยประเด็นที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

1. การบันทึก/แก้ไขข้อมูล
2. วิธีการสืบค้นข้อมูล
3. การออกรายงาน
4. การติดต่อกับผู้ใช้รวมถึงผู้ดูแลระบบ
5. ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
6. คู่มือการใช้งานข้อมูล

ความพึงพอใจในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความพึงพอใจ เป็นการสอบถามความรู้สึก เจตคติ หรือความชอบ เกี่ยวกับระบบที่พัฒนาขึ้น แนวทางการกำหนดประเด็นคำถามที่นิยมใช้มี 2 แนวทางคือ

1. แนวทางการประเมินทั่วไป เช่นสอบถามเกี่ยวกับ ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผล และ ส่วนแสดงผล
2. แนวทางการใช้ทฤษฎีประเมินผล อาจจะใช้ CIPP Model หรือ Alkin Model

Andrew J. Dubrin and R. Duane Ireland (1993:138) ระบุว่า การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นที่น่าพอใจเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้เพียงใด ต้องมีคุณสมบัติหรือมีเกณฑ์ชี้วัด 4 ประเด็น ดังนี้คือ 1) ตรงกับกรณี (Relevance) 2) ความครบถ้วน (Completeness) 3) ทันเวลา (Timeliness) และ 4) การใช้ประโยชน์ (Verifiability) ในการตัดสินใจนั้นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสมบูรณ์ และรู้สถานะที่แน่นอนเพื่อตัดสินใจในการปฏิบัติการ ดังนั้นการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้ต้องการใช้ควรคำนึงถึงหลักการให้บริการและคุณภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นด้วย

การวัดความสำเร็จของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้ค่าตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระดับการใช้งาน (Utilization) ซึ่งหมายถึงทั้งปริมาณและคุณภาพของการใช้งาน ด้านปริมาณ เช่น ความถี่ในการใช้งาน/สัปดาห์ จำนวนผู้ใช้ และจำนวนรายงานที่นำไปใช้งาน ส่วนด้านคุณภาพ เช่น การนำระบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงานประจำ

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบ (User Satisfaction) ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบการป้อนข้อมูล การประมวลผล รายงาน และคุณภาพของการบริการ ตลอดจนการกำหนดเวลาในการปฏิบัติงาน รวมถึงความพึงพอใจของผู้บริหาร (Ives et al., 1984 : 586-603)

3. ประสิทธิภาพ (Effectiveness) คือ ระดับความสามารถในการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

4. ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรหรือการเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ใส่เข้าไปในระบบกับผลผลิตที่ได้รับ

ในการสร้างแบบสอบถามระดับประสิทธิภาพและระดับความพึงพอใจ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสร้างแบบสอบถามตามวิธีของ Likert ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีค่าตัวเลือก 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุญเรือง นิยมหอม (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยสรุปว่าในสภาพการจัดการศึกษาทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน พบว่าการเรียนการสอนเน้นกิจกรรมและบริการของระบบอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุมตรวจสอบติดตามการเรียนของผู้เรียนและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรสนับสนุนทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้ e-Mail และ WWW ในการเรียนการสอนมากที่สุด นิยมการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนรู้ด้วยตนเองในเว็บไซด์ประกอบด้วย โสมเพจ เว็บเพจ ประกาศ ข่าวประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนและเว็บสนับสนุนที่ประกอบด้วย 12 ชั้นตอน ซึ่งได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนรายวิชา 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การออกแบบเนื้อหาวิชา 4) การกำหนดวิธีการ 5) การเตรียมความพร้อมของผู้สอน 6) กำหนดคุณสมบัติผู้สอน เตรียมความพร้อมผู้เรียน 7) การดำเนินการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมบริการต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ต 8) การเสริมทักษะและการจัดกิจกรรมสนับสนุน 9) การควบคุม ตรวจสอบ และติดตามการเรียน 10) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 11) การประเมินผลการเรียน และ 12) ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข จากการประเมินรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่าระบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ทุกองค์ประกอบมีความจำเป็นและสามารถนำระบบไปใช้ในการออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้ ปัญหาของการนำไปใช้งานจริงคือความล่าช้าในการรับข้อมูลจากภายนอกและระบบเอกสารทางอินเทอร์เน็ต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2547:บทคัดย่อ) รายงานการวิเคราะห์สถานภาพการใช้ระบบไอซีทีสถาบันอุดมศึกษาของต่างประเทศ รูปแบบของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาว่า การคิดเพื่อนำศักยภาพของระบบไอซีทีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์จะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป อย่างไรก็ตามการนำระบบไอซีทีมาใช้ในการเรียนการสอนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งทำให้ผู้สอนมีความตื่นตัวในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษา ในส่วนของพฤติกรรมตอบสนองต่อระบบ e-Learning ของนักศึกษา แม้ว่าผลที่ได้เป็นในเชิงบวก แต่เมื่อพิจารณาถึงผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ยังไม่สามารถสรุปได้ในทันที ทั้งนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่ต้องพิจารณารวมถึงการแทรกเสริมเทคนิคและกิจกรรมต่าง ๆ ลงไปในระบบเพื่อสร้างความน่าสนใจในการเรียนรู้ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องศึกษาและทำวิจัยกันต่อไป

อุดมศิลป์ โพธิ์พรม และ คณะ. (2549:บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการศึกษาเชิงประจักษ์การบริหารจัดการด้านระบบไอซีทีด้วยหลักการ Balanced Scorecard เพื่อนำเสนอตัวแบบยุทธศาสตร์ด้านระบบไอซีทีสำหรับมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทย โดยมีเป้าหมายในการวิจัย 3 ประการคือ 1) เพื่อหาประสิทธิผลของระบบไอซีทีต่อการจัดการศึกษา 2) เพื่อสร้าง Key Performance Indicators (KPI) ของการพัฒนาระบบไอซีที และ 3) เพื่อพัฒนาหากกลยุทธ์ของไอซีทีสำหรับการจัดการระบบไอซีที การศึกษามุ่งเน้นสำหรับมหาวิทยาลัยภาครัฐ โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ การวิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 40 สถาบัน จากผลการศึกษาพบว่ามหาวิทยาลัยทั้งหมดมีการจัดการระบบไอซีทีเพื่อบริหารจัดการทั้งทางด้านการบริหารและการจัดการเรียนการสอน แต่ละสถาบันก็จะมีกลยุทธ์ในการบริหารจัดการที่แตกต่างกันและมีประสิทธิผลที่แตกต่างกันด้วย โดยส่วนใหญ่ใช้ KPI ในการวัดประสิทธิภาพของระบบไอซีทีและมีแบบจำลองของกลยุทธ์ที่เหมาะสมที่ทำให้การบริหารจัดการระบบไอซีทีประสบผลสำเร็จกับองค์กร ผลการวิจัยยังพบอีกว่าการพัฒนาการของดัชนี KPI's ช่วยให้อายุของระบบไอซีทีได้รับการพัฒนา

Auli Keskinen (1999: Abstract) ศึกษาเรื่องการพัฒนาของระบบไอซีทีเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาของระบบเครือข่ายข้อมูลและการบริการ ไอซีทีถูกนำมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจผ่านการจัดการสาธารณะในประเทศฟินแลนด์ กระบวนการตัดสินใจโดยใช้ระบบไอซีทีเข้าช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการทำงานในองค์กร การติดต่อสื่อสาร และการสร้างสังคมแห่งข้อมูล จากการศึกษาพบว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของไอซีทีก็เป็นเรื่องที่ต้องทำควบคู่กันไปกับฟังก์ชันที่จำเป็นและการนำไอซีทีไปใช้งานของผู้บริหารมีดังนี้ 1) ข้อมูลและความรู้ 2) รูปแบบของไอซีทีที่เหมาะสม 3) แรงจูงใจในการใช้ระบบ 4) การศึกษาข้อมูลในเรื่องที่สนใจ และ 5) การฝึกทักษะการใช้งาน ส่วนฟังก์ชันของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเครือข่ายที่ควรมีดังนี้ 1) ฐานข้อมูลหลักที่บรรจุข้อมูลการบริหารอย่างถูกต้องและครบถ้วน (Metainformation) 2) การโต้ตอบ (Interactive) ที่ต้องมีการติดตั้งระบบสื่อสาร 3) กระบวนการหรือวิธีการใช้งานระบบเครือข่ายข้อมูล 4) ผลลัพธ์จากการเข้าถึงข้อมูลร่วมกัน และ 5) การพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่าย โดยระบบเครือข่ายของไอซีทีจะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น เป็นระบบเปิด สามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่พอเหมาะ มีการควบคุมและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การมียุทธศาสตร์และความร่วมมือในองค์กร รวมถึงเป็นระบบที่รองรับกับการเติบโตของระบบไอซีทีและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตได้ การศึกษาวิจัยระบบที่ใช้อยู่จะเป็นเครื่องช่วยนำทางให้รูปแบบของระบบไอซีทีที่พัฒนาใหม่ที่เหมาะสมกับองค์กร การบูรณาการทั้งทางด้านกายภาพ (ICT) และตรรกะ (Work of Administrations) เป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้องค์กรเกิดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ในอนาคต

Dearbhail Mc Kibben. et al. (2000 : Abstract) ให้ความเห็นว่าอิทธิพลของไอซีทีที่มีต่อการศึกษานั้น ควรมีการบรรจุรายวิชาด้าน ไอซีทีเข้ากับการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา การเรียนการสอนในทศวรรษต่อไปเป็นเรื่องของการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงการศึกษาผู้ใหญ่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เปลี่ยนการเรียนรู้ในห้องเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ครู และสมาชิกในชุมชน รูปแบบของการเรียนรู้เป็นแบบเรียนรู้ร่วมกัน ผู้เรียนก็กลายเป็นผู้สอนรวมถึงผู้สอนก็จะกลายเป็นผู้เรียนในบางครั้งเพื่อสร้างโอกาสแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน จากการวิจัยพบว่าผลสะท้อนของนักเรียนนักศึกษาที่มีต่อระบบไอซีทีนั้นมีผลในทางบวกมากกว่าลบเนื่องจากระบบการศึกษาเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ผู้เรียนบางครั้งอาจต้องมีการเรียนรู้ด้วยตัวเองด้วยแหล่งข้อมูลหรือทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่มากมายในโลกของไอซีที การนำไอซีทีมาใช้ให้เกิดประโยชน์จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมากต่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบยั่งยืน

Ulla Gjorling และ Leo Hojsholt-Poulsen (2001 : Abstract) เสนอสถานการณ์ปัจจุบันของการนำไอซีทีมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาในประเทศเดนมาร์ก ซึ่งในปัจจุบันมีกิจกรรมทางอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีส่วนร่วมทางการบริหารจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้ระบบไอซีทีที่เป็นผลให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพมากขึ้นและทำให้เกิดการเรียนรู้แบบใหม่แก่ผู้สอนและผู้เรียน เทคโนโลยีของไอซีทีถูกนำมาใช้ในทางปฏิบัติเพิ่มมากขึ้นควบคู่ไปกับเทคโนโลยีการเรียนรู้และการสอน

Pelgrum W. J. (2001 : Abstract) ศึกษาการนำระบบไอซีทีประยุกต์ใช้กับการศึกษาในประเทศกลุ่มสแกนดิเนเวีย ซึ่งเป็นการวิจัยเรื่องตัวชี้วัดของไอซีทีเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการศึกษาแบบเดิม ๆ โดยเปรียบเทียบกับการจัดการศึกษา ในปี ค.ศ.1998 และ 1999 ทั้งทางด้านหลักสูตร การดำเนินกิจกรรมทางการศึกษาและการจัดโครงสร้างพื้นฐานของไอซีทีทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ผลการวิจัยพบว่าระบบไอซีทีเป็นตัวชี้วัดที่ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพมากขึ้นและทำให้เกิดการเรียนรู้แบบใหม่แก่ผู้สอนและผู้เรียน ผู้บริหารควรมุ่งเน้นสนับสนุนใน

การจัดโครงสร้างพื้นฐานของระบบไอซีทีด้วย เทคโนโลยีของไอซีทีถูกพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งตาม การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

Brakels J. et al. (2002 : Abstract) ให้ความเห็นว่าหลังจากปี ค.ศ.1999 คณะเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัยเคปต์ (Delft University) ประเทศเนเธอร์แลนด์ ที่นำระบบไอซีทีมาประยุกต์ใช้กับ การจัดการศึกษาผ่านคณะต่าง ๆ พบว่าตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 เป็นต้นมา หลักสูตรทั้งหมดใช้ระบบ อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการ กระบวนการนำไปใช้จะเริ่มจากการปี ค.ศ.1999 โดยคณะเทคโนโลยี นโยบายและการจัดการมีกิจกรรม 3 แบบ ดังนี้ 1) เกิดการแลกเปลี่ยนทางเทคโนโลยีซึ่งเกิดขึ้นจาก การเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลสารสนเทศซึ่งกันและกัน 2) การใช้เว็บไซต์เป็นหน่วย สำรองข้อมูลและการนำเสนอที่ฉับไว โดยที่ภายในเว็บจะต้องมีข้อมูลอย่างครบถ้วนและทันสมัย มี การแนะนำการใช้งานแก่ผู้สอนและมีข้อมูลทางเทคนิคเพิ่มเติมเมื่อต้องการแสดงความคิดเห็นและ เข้าสู่ระบบ และ 3) การพัฒนาบทเรียนใหม่ ๆ ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงการอาศัยวิธีการ สอนขั้นสูงในการพัฒนาสื่อการเรียน สุดท้ายต้องมีการประเมินผลการใช้งานในทุกระดับเพื่อ ก่อให้เกิดการพัฒนาและการปรับปรุงระบบอยู่เสมอ

Heap N. et al. (2004: Abstract) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์การจัดการศึกษาทางวิศวกรรม โดยใช้ ระบบไอซีที พบว่าวิธีการหรือการออกแบบกลยุทธ์ที่ดีช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาและอาจารย์ ผู้สอน ส่วนสถาบันการศึกษาเป็นส่วนสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนได้เข้าสู่ระบบ ฐานข้อมูลหรืออื่น ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สถาบันควรตั้งเป้าหมายทางการศึกษาและสนับสนุน การดำเนินการของระบบไอซีที การสร้างชุมชน และการฝึกปฏิบัติที่เข้มแข็ง รวมถึงการเข้าใจต่อ ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง รวมถึงสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดเวลาโดยผ่านระบบไอซีที กระบวนการจัดการระบบไอซีทีจะสามารถสร้างและเปลี่ยนแปลง ระบบงานไปสู่สิ่งที่ดีกว่าทั้งทางด้านการบริหารจัดการและการบริการต่อนักศึกษา ดังนั้นการ บริหารจัดการทางด้านไอซีทีจึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารควรนำมาศึกษาวิจัยและนำมาใช้งานอย่างรู้ถึง รูปแบบแห่งการเปลี่ยนแปลงใน โลกสมัยใหม่และเพื่อสนับสนุนการศึกษาทางวิศวกรรม และการ สร้างวิศวกรที่สามารถนำความรู้ทาง ไอซีทีไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับการพัฒนาประเทศ

Jill W. Fresen และ Lesley G. Bold (2005: Abstract) ให้ความเห็นในเรื่องของคุณภาพใน การส่งเสริมและการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ที่มหาวิทยาลัยปริโตเรีย ประเทศแอฟริกาใต้ (University of Pretoria, South Africa) พบว่าควรมีการพัฒนาทางด้าน e-Learning โดยคำนึงถึง คุณภาพเป็นหลักซึ่งต้องวิจัยและพัฒนากระบวนการอยู่เสมอเพื่อให้ได้รูปแบบของ e-Learning ที่มีคุณภาพ ควรมีการบูรณาการและหารูปแบบการจัดการที่มีคุณภาพ รวมถึงการมีกระบวนการใช้และพัฒนา เครื่องมืออย่างต่อเนื่อง งานวิจัยนี้พบว่าวิธีการและการจัดการที่มีคุณภาพควบคู่ไปกับการพัฒนา ระบบ e-Learning และการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาทำให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพและพึง ประสงค์เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Nunez Lopez (2006: Abstract) กล่าวถึงประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้ระบบไอซีทีกับการจัดการเรียนการสอนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ พบว่า การบูรณาการระบบไอซีทีเพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนทางวิศวกรรมศาสตร์จะต้องเน้นทางด้าน การกลยุทธ์ในการจัดการ ซึ่งโดยทั่วไปผู้บริหารเป็นผู้กำหนดเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษาของสถาบันการศึกษานั้น ไอซีทีใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไอซีทีเป็นเสมือนระบบจำลองการทำงานและการฝึกปฏิบัติการณ์ในภาคสนาม ความสำเร็จของการนำระบบไอซีทีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับ การประยุกต์ใช้งานให้ผู้ใช้ได้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและควรมีการวิจัยเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

Brian Ferry. et al. (2006: Abstract) ศึกษาการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตกับการเพิ่มขีดความสามารถทางการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งพบว่าไอซีทีเป็นการเพิ่มสมรรถนะทางการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ เช่น การเข้าถึงที่สะดวก ความสามารถในการปรับปรุงตลอดเวลา การมีกำหนดการที่แน่นอนและสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น การวิจัยจำลองการพัฒนาการเรียนแบบออนไลน์ในมหาวิทยาลัย โดยมีการออกแบบเพื่อเก็บข้อมูลของผู้ใช้โดยโปรแกรมภาษา PHP เป็นโปรแกรม DBMS และสามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ได้ ในภายหลัง ในการวิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากว่า 200 คน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้เข้าสู่กิจกรรมการเรียนและหาผลสะท้อนกลับของการเรียนเพื่อทำความเข้าใจในการเข้าสู่บทเรียนครั้งใหม่ ผลการวิจัยยังพบว่าในรายงานของผู้สอนแบบจำลองช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และสามารถนำประสบการณ์นั้นมาปรับปรุงการเรียนรู้ในอนาคตต่อไป

Rabee Reffat (2007: Abstract) ศึกษาเรื่องสถาปัตยกรรมและการออกแบบระบบไอซีทีสำหรับครูผู้สอนในทางปฏิบัติ โดยพบว่าในการออกแบบระบบไอซีทีที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการการศึกษานั้นควรศึกษาสถาปัตยกรรมและโครงสร้างของระบบไอซีทีที่เปลี่ยนแปลงไปให้ต้องแท้ รวมถึงการเน้นการบริหารจัดการโดยไม่ใช้กระดาษ (Paperless) ให้ได้มากที่สุด ซึ่งต้องเน้นระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบให้ทำงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ผลจากการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าสิ่งที่ควรเน้นเป็นพิเศษในการออกแบบระบบไอซีทีเพื่อการศึกษาในยุคใหม่ควรเป็นเรื่องของกระบวนการออกแบบ การสื่อสาร และการนำเสนอบทเรียนสำหรับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงสถาปัตยกรรมดังกล่าว โดยการนำระบบมาใช้งานจริงในทางปฏิบัติเพื่อทราบผลตอบสนองที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ ตลอดจนสามารถนำระบบไอซีทีที่ประโยชน์ทางการศึกษาให้ได้มากที่สุด

Bargelis A. et al. (2007: Abstract) ศึกษาวิจัยการเรียนรู้บนเว็บและการจัดการศึกษาทางวิศวกรรม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาทางวิศวกรรมในทวีปยุโรป 6 ประเทศ ซึ่งพบว่าการสร้างระบบการเรียนรู้และการจัดการศึกษาผ่านระบบเครือข่าย ต้องกำหนดรูปแบบของการบริหาร

จัดการที่เป็นระบบ มีระบบการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกที่สามารถทำให้ผู้บริหาร ผู้สอน และผู้เรียนสามารถเข้าถึงระบบได้ตลอดทุกที่ทุกเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในห้องปฏิบัติการและแบบฝึกหัด ซึ่งมีการสร้างกระบวนการจำลองและการประยุกต์ใช้กรณีศึกษา ผ่านหรือการเชื่อมโยงผ่านเว็บจะช่วยให้ผู้ที่กำลังจะเป็นวิศวกรได้เรียนรู้งานจริงมากยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงและสามารถนำไปใช้งานได้เมื่อทำงานเป็นวิศวกร

สรุป ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นข้อมูลเชิงบูรณาการทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษา ดังนี้

1. รูปแบบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีโครงสร้างไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับวิธีการพัฒนาและ โครงสร้างขององค์กรนั้น ๆ รูปแบบที่เหมาะสมของแต่ละองค์กรจะใช้เป็นกลไกในการเพิ่มประสิทธิภาพบริหารจัดการ และการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา

2. องค์ประกอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนใหญ่ประกอบด้วยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการสร้างเว็บไซต์เพื่อการติดต่อสื่อสารที่สามารถให้บริการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อสร้างแบบจำลองระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจและพัฒนาไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา ในบทนี้ เป็นการเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยอย่างละเอียด โดยแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีการ	ผลลัพธ์
ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ	- สร้างแบบจำลองของระบบ VBAC- Assurance ในลักษณะของเว็บเพจและฐานข้อมูล โดยประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาระบบ VBAC- Assurance ได้แก่ Web Page Programming (Macromedia and Internet Explorer), และ โปรแกรมอื่นๆ โดยมีขั้นตอนในการ ออกแบบและพัฒนาตามรูปแบบของวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบ DBLC ดังนี้	- ได้ข้อมูลความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา (ระบบ VBAC-Assurance) - ได้ระบบ VBAC-Assurance ประกอบด้วย Web Site ระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ - ได้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงสมรรถนะระบบจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปปรับปรุงระบบให้สมบูรณ์ขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีการ	ผลลัพธ์
	1.การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) 2.การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design) 3.การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading) 4.การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation) 5.การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Database Operation) 6.การบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution)	
ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น	-ประเมินความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน	-ได้ค่าระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบ
ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น	- ประเมินความพึงพอใจด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน	-ได้ค่าระดับความพึงพอใจต่อระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ดำเนินการตามแนวคิดการพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบ DBLC ใน 6 ขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement)

เป็นการวิเคราะห์ความต้องการผู้ใช้และศึกษาแนวทางพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

1.1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1.1.1 ผู้บริหาร โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจและผู้เชี่ยวชาญระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน (รายละเอียดดังแสดงในผนวก ก)

1.1.2 อาจารย์ และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ จำนวน 36 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้

1.2.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ความต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ แนวทางในการออกแบบและพัฒนา และข้อเสนอแนะ

1.2.2 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ฝ่ายที่สังกัด ตำแหน่งปัจจุบัน วุฒิการศึกษา และกลุ่มงานที่รับผิดชอบ

ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ประกอบด้วย การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน วัตถุประสงค์ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ และประเภทของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา

ส่วนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ประกอบด้วย องค์ประกอบของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน ภาระงานของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนที่สอดคล้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา ฟังก์ชันของการสร้างระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการประกันคุณภาพ และรูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา

โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1.2.2.1 กำหนดประเด็นหลักในการสอบถาม ระบุรายการข้อมูลที่ต้องการในแต่ละประเด็นครอบคลุมในเรื่องความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ (รายละเอียดดังแสดงในผนวก ก)

1.2.2.2 จัดทำร่างแบบสอบถามและรายการข้อคำถามในแต่ละประเด็น

1.2.2.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ใช้การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (รายละเอียดดังแสดงในผนวก ก) กำหนดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและสิ่งที่ต้องการวัดแต่ละข้อ (Item – Objective Congruence Index : IOC) (บุญเชิด ภิญ โยธอนันต์พงษ์.2526 :89) ได้ค่า IOC 1.00 ทุกรายการ และตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient – α) ของครอนบาค (Cronbach) โดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับอาจารย์ และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.96

เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่า IOC

+1 คะแนนสำหรับข้อคำถามที่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 คะแนนสำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

-1 คะแนนสำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

สูตรที่ใช้ในการคำนวณการหาค่า IOC

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

IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด

$\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N คือ จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือจากต้นสังกัดของผู้ให้สัมภาษณ์ ขอนหนังสืออนุญาต ขอความร่วมมือในการวิจัย และกำหนดนัดวันเวลาสัมภาษณ์

1.3.2 การสอบถาม ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.4.1 ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.4.2 แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ สำหรับส่วนที่เป็นแบบเลือกตอบ

2. การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design)

โดยการสร้างแบบจำลองระบบฐานข้อมูลของระบบ VBAC- Assurance ในลักษณะของเว็บเพ็จกับการประยุกต์ใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจเป็นการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาระบบ VBAC- Assurance ดังต่อไปนี้ Web Page Programming (Macromedia and Internet Explorer และ โปรแกรมอื่น ๆ การวิจัยในขั้นตอนนี้ใช้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้และกำหนดขอบเขตของระบบงานใหม่ กำหนดคุณสมบัติตามความจำเป็นต่อการใช้งานประกอบด้วย ระบบ และทำการวิเคราะห์รายละเอียดซึ่งจากการวิเคราะห์ผู้วิจัยพบว่า ผู้ใช้ทั้ง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มอาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป และกลุ่มผู้ดูแลระบบ มีความต้องการใช้งานแต่ละระบบต่างกันตามบทบาทและหน้าที่ของผู้ใช้สำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษา จากนั้นนำสิ่งที่วิเคราะห์ได้มาเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล (DFD) เพื่อแสดงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบ

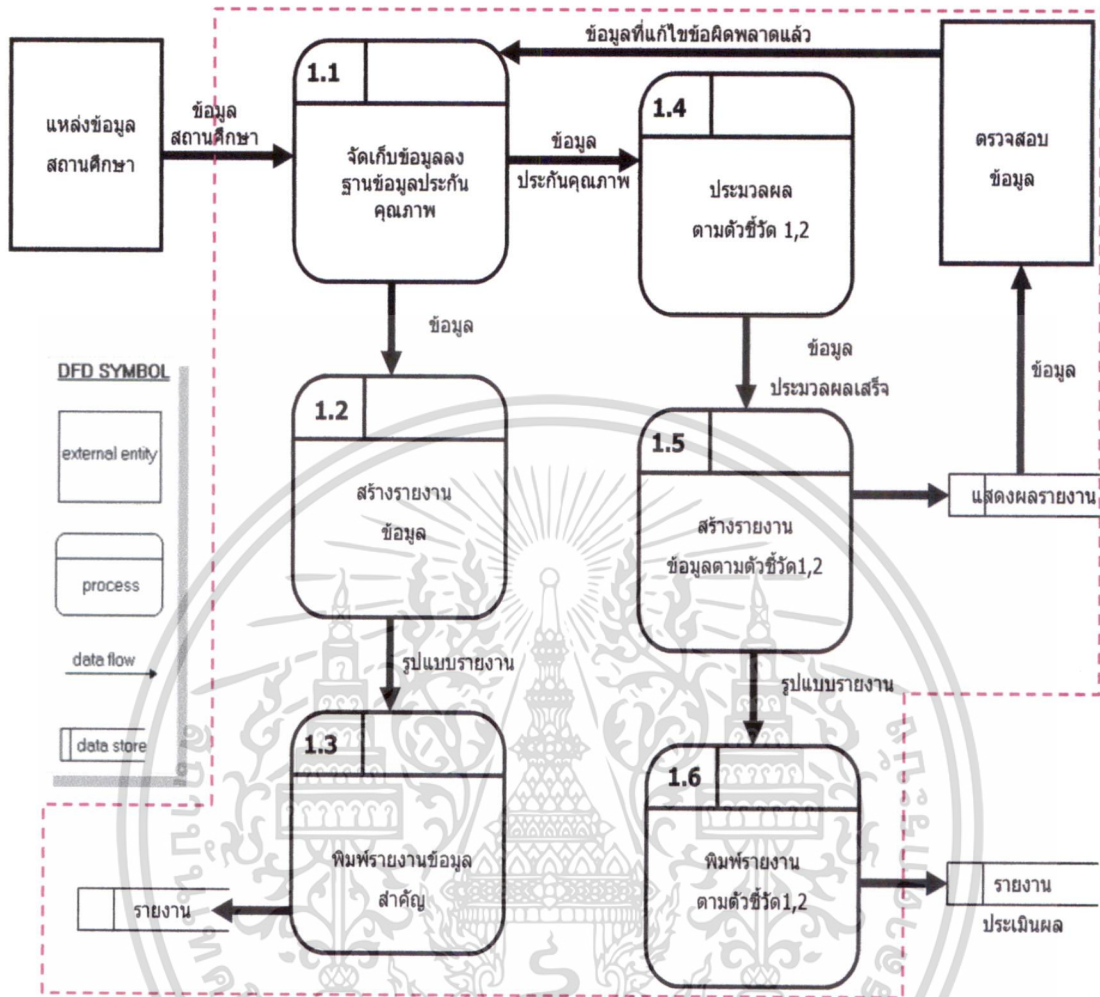
แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้อธิบายถึงขั้นตอนการทำงานของ โปรแกรม แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลในระบบ แผนภาพกระแสข้อมูล ดังภาพ



ภาพที่ 3.1 DFD ระดับ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DFD ระดับ 1



ภาพที่ 3.2 กระแสข้อมูลสำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษา

จาก DFD อธิบายได้ดังนี้

2.1 แหล่งข้อมูลสถานศึกษา ประกอบด้วย Common Dataset ที่เกี่ยวข้องกับระบบการประกันคุณภาพทั้งหมด รูปแบบของข้อมูลอยู่ในรูปแบบไฟล์ข้อมูล เอกสาร ฐานข้อมูลปัจจุบันที่ดำเนินงาน

2.2 การจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลการประกันคุณภาพ กำหนดให้นำระบบจากการ Upload เอกสารอิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลสถาบัน การ Input ด้วยบุคลากร

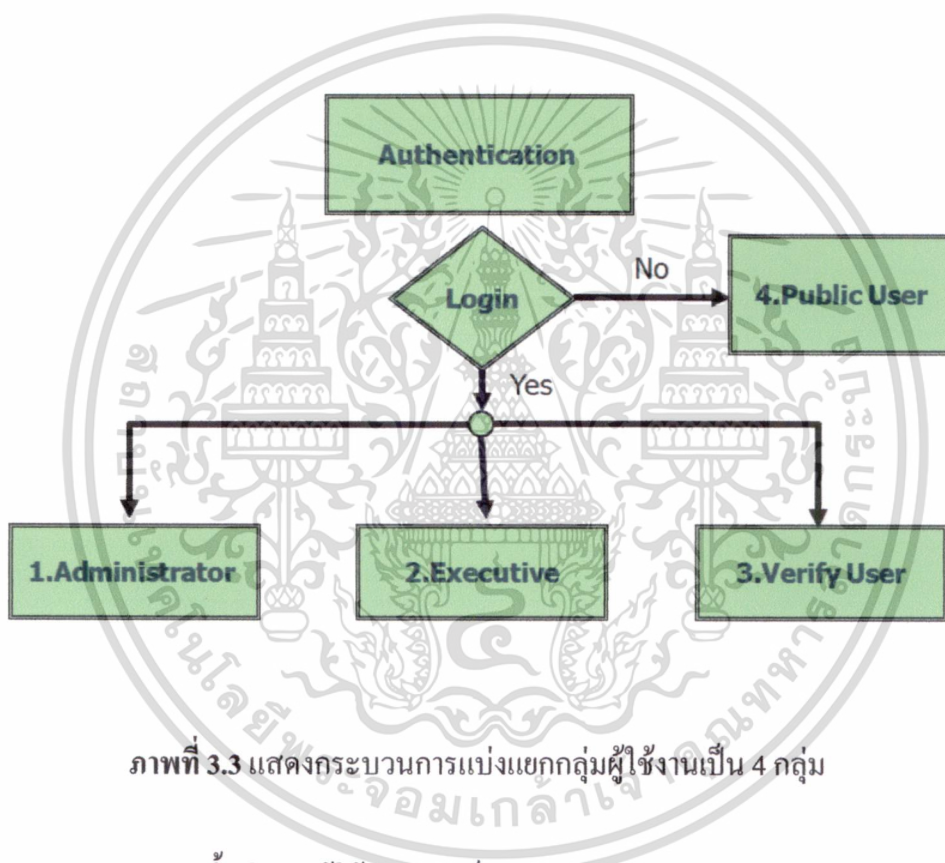
2.3 สามารถสร้างรายงานข้อมูลพื้นฐาน หรือข้อมูลสำคัญสำหรับสนับสนุนระบบงาน MIS อื่นๆ ของสถาบัน รวมทั้งแสดงข้อมูลสำหรับประชาสัมพันธ์ให้บุคคลทั่วไปทราบได้ ทั้งรูปแบบของไฟล์ข้อมูล เอกสารสิ่งพิมพ์อื่นๆ

2.4 นำข้อมูลที่ได้รับเข้ามาในระบบประมวลผล เพื่อหาค่าผลการประเมิน ใช้ประโยชน์ด้านการคำนวณค่าเฉลี่ย และนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินผล ใช้ประโยชน์ด้านการคำนวณค่าเฉลี่ย และนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินผล ใช้ประโยชน์ด้านการคำนวณค่าเฉลี่ย และนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินผล

2.5 จากค่าการประเมินในข้อ 2.4 ระบบจะจัดทำรายงานแสดงข้อมูลเพื่อให้ส่วนที่เกี่ยวข้องนำไปตรวจสอบข้อมูลกับระบบงานอื่นหรือข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะไปดำเนินการแก้ไขในกรณีผิดพลาด หรือไม่ผ่านเกณฑ์

2.6 จัดพิมพ์รายงานตามรูปแบบเพื่อใช้ประกอบการประกันคุณภาพ

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Design) ดำเนินการพัฒนาโดยมีองค์ประกอบของระบบคือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และบุคลากร การออกแบบระบบ VBAC-Assurance แสดงได้จาก Flowchart ที่สัมพันธ์กับ DFD ในการออกแบบจะเริ่มจากการกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานเพื่อกำหนดหน้าที่ของแต่ละกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับระบบซึ่งแยกได้ 4 กลุ่ม ดังภาพ

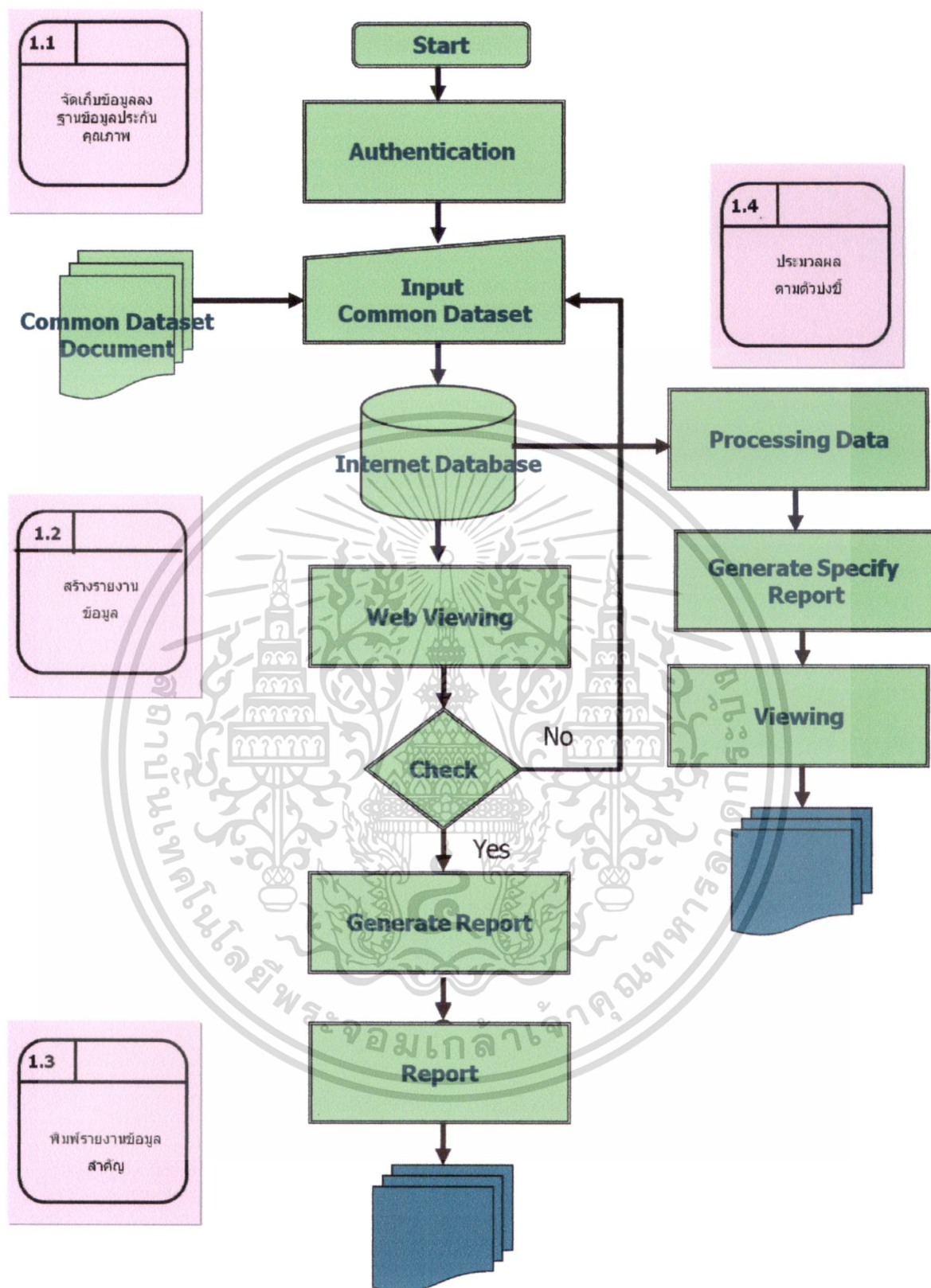


ภาพที่ 3.3 แสดงกระบวนการแบ่งแยกกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 4 กลุ่ม

กระบวนการนี้แบ่งแยกผู้ใช้งานออกเป็น 4 ระดับ

1. Administrator สามารถแก้ไขส่วนต่างๆ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ ดูแลระบบทั้งหมด
2. Executive ระดับผู้บริหาร สามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญและแก้ไข
3. Verify User ผู้ที่ได้รับมอบหมายตาม Job Description
4. Public User ผู้ใช้งานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 DFD การจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading) เป็นการนำข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล หรือเป็นการ upload ข้อมูล

4. การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation) เป็นการติดตั้งระบบโดยนำโปรแกรมที่ผ่านการตรวจสอบมาติดตั้งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก) ทดลองใช้งาน ตรวจสอบยืนยัน (Confirmatory) แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงสมรรถนะของระบบ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 5 คน หลังจากนั้นนำผลการตรวจสอบไปปรับปรุงระบบการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ด้วยรูปแบบของระบบ ที่สมบูรณ์

5. การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Database Operation) เป็นการประมวลผลทุกอย่าง การแสดงผลผ่านหน้าจอ การออกรายงาน การพิมพ์

6. การบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution) เป็นการบำรุงรักษาและการเพิ่มสมรรถนะของระบบให้มีความมั่นคงและยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น

ในขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 3 นี้ เป็นการประเมินความคิดเห็นของกลุ่มผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น โดยการใช้แบบสอบถามและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1.1 ผู้บริหาร อาจารย์และกลุ่มผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ จำนวน 36 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ฝ่ายที่สังกัด ตำแหน่งปัจจุบัน วุฒิการศึกษา และกลุ่มงานที่รับผิดชอบ

ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ 1) การบันทึกแก้ไขข้อมูล 2) การสืบค้นข้อมูล 3) การออกรายงาน 4) การติดต่อกับผู้เกี่ยวข้องถึง ผู้ดูแลระบบ 5) ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล 6) คู่มือการใช้งานข้อมูล 7) ลักษณะโดยรวม

เอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของระบบฐานข้อมูล และ 8) ความพึงพอใจในการใช้ระบบในด้านระบบตอบสนองต่อการประกันคุณภาพการศึกษา การให้บริการข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล ความครบถ้วนเพียงพอของข้อมูล ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการ ความเป็นศูนย์กลางของข้อมูล ความสะดวกในการติดต่อประสานงานสั่งการ ความสะดวกต่อการค้นหาข้อมูล ความสะดวกต่อการเข้าใช้งานระบบ ขั้นตอนการใช้งานชัดเจนเข้าใจง่าย การเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้ง่าย ระบบรองรับการประชุม คู่มือและระเบียบปฏิบัติชัดเจน ระบบมีการออกรายงานที่เหมาะสม และระบบความปลอดภัยของข้อมูลที่เหมาะสม

โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1.2.1 กำหนดประเด็นหลักในการสอบถาม ระบุรายการข้อมูลที่ต้องการในแต่ละประเด็นครอบคลุมในเรื่องการประเมินประสิทธิภาพและสอบถามความพึงพอใจในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ (รายละเอียดดังแสดงในผนวก ค)

1.2.2 จัดทำร่างแบบสอบถามและรายการข้อคำถามในแต่ละประเด็น โดยเป็นแบบสอบถามตามวิธีของ Likert ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีค่าตัวเลือก 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

1.2.3 การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ใช้การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (รายละเอียดดังแสดงในผนวก ก) คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและสิ่งที่ต้องการวัดแต่ละข้อ (Item – Objective Congruence Index : IOC) (บุญเชิด ภิญญอนันต์พงษ์.2526 :89) ได้ค่า IOC 1.00 ทุกรายการ และตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient – α) ของครอนบาค (Cronbach) โดยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับอาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.94

1.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากทดสอบการใช้ระบบ ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ สำหรับส่วนที่เป็นแบบเลือกตอบ และใช้การคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับแบบมาตราส่วนประมาณค่า ส่วนการกำหนดค่าคะแนนของคำตอบหรือตัวเลือกแต่ละระดับเป็นดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

แปลความหมายของค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ และให้ความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย แต่ละช่วงเป็น 5 ระดับ ตามเกณฑ์ช่วงเท่ากัน (พจนานุกรมศัพท์ พจนานุกรม. 2552 : 118) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00	หมายถึง	เป็นค่าระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20	หมายถึง	เป็นค่าระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40	หมายถึง	เป็นค่าระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60	หมายถึง	เป็นค่าระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80	หมายถึง	เป็นค่าระดับน้อยที่สุด

การกำหนดค่าความกว้างอันตรภาคชั้น

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 73)

สูตร
$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n คือ จำนวนข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ล้วน สายศ และ อังคณา สายศ. 2538: 79)

สูตร
$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ $S.D.$ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n คือ จำนวนข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขั้นตอนการดำเนินการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ถึง ขั้นตอนที่ 3 สามารถนำมาเขียนแผนภาพ
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบ VBAC- Assurance ได้ดังภาพ

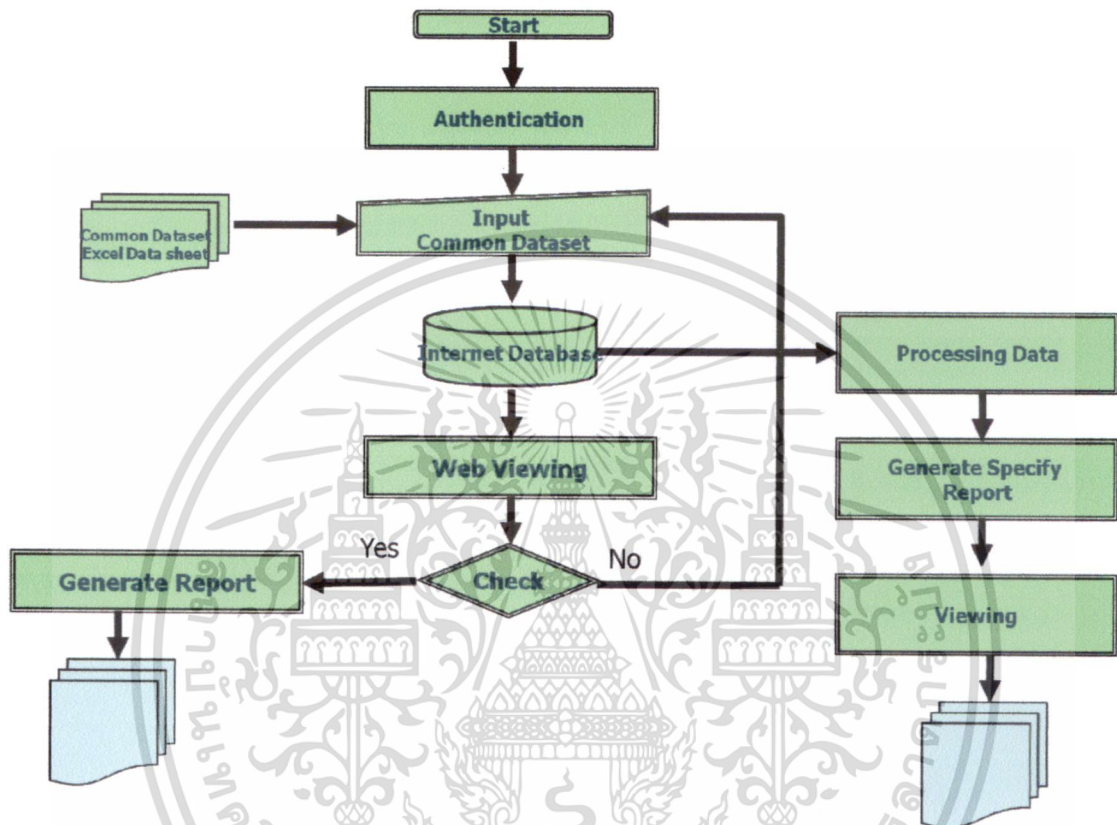


ภาพที่ 3.5 แผนภูมิการพัฒนาระบบ VBAC- Assurance

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภูมิการพัฒนาระบบฐานข้อมูล VBAC- Assurance สามารถนำมาเขียน
 โฟลว์ชาร์ต (Flow Chart) การทำงานของระบบได้ดังภาพ

Flow Chart ของระบบทั้งหมด



ภาพที่ 3.6 Flow Chart การทำงานของระบบ VBAC- Assurance

จากโครงสร้างภาพที่ 3.6 เป็นภาพรวมของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาในขั้นของการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมโดยโปรแกรมเมอร์ โดยโครงสร้างหลักของระบบประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เว็บเพจ (VBAC-Web Page) ซึ่งเป็นส่วนการให้บริการและการเข้าถึงข้อมูลการประกันคุณภาพ โดยผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยการกำหนดสิทธิ์ตามความเหมาะสม
2. ฐานข้อมูล (VBAC-Assurance Database) ซึ่งใช้ในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set) ระเบียบปฏิบัติ มาตรฐานและตัวบ่งชี้ต่างๆ รวมถึงเอกสารสนับสนุน (Supporting Document) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามทฤษฎีและขั้นตอนที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งผลการวิเคราะห์มีดังนี้

4.1 ผลวิเคราะห์ความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ และการปรับปรุงสมรรถนะระบบ ในขั้นตอนที่ 1 การออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

4.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น ในขั้นตอนที่ 2

4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 3

4.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน

สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ผู้บริหาร (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก) ดังนี้

1. โครงสร้างการบริหารงานประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วยผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ หัวหน้าสำนักงานประกันคุณภาพ หัวหน้างานแต่ละมาตรฐาน และอาจารย์
2. ระบบการสั่งการหรือการบริหารจัดการประกันคุณภาพการศึกษา เป็นแบบกระจายอำนาจ มอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามมาตรฐาน 6 มาตรฐานดูแลและจัดการเกี่ยวกับเอกสาร และให้มีการกำกับติดตามประเมินผลการทำงานเป็นระยะ
3. ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการประกันคุณภาพการศึกษาและแนวทางแก้ไข คือ การจัดเก็บข้อมูลขาดความเป็นระบบที่ชัดเจนทำให้เป็นอุปสรรคในการหาข้อมูลสำหรับแนวทางแก้ไขควรจะใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ยุทธศาสตร์การนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านประกันคุณภาพการศึกษา คือการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยโดยกำหนดกรอบการเก็บรวบรวมพื้นฐานตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถาบัน

5. ความต้องการด้านปัจจัยหลักในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลโดยเฉพาะข้อมูลด้านสถิติ ที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้านคือ โรงเรียน ครู นักเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน และชุมชน

6. แนวทางในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านประกันคุณภาพการศึกษาและข้อเสนอแนะ ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลในทุกมาตรฐานตัวชี้วัดในทุกปี การศึกษา และส่งเสริมการจัดทำระบบสารสนเทศภายในโรงเรียน การจัดเก็บข้อมูลต่างๆอย่างเป็นระบบ การดำเนินงานประกันคุณภาพควรเป็นการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง มีการตรวจสอบและมีข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน ผู้บริหารควรให้ความร่วมมือและติดตามผลการทำงาน พร้อมทั้งการปรับปรุง พัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก) ดังนี้

1. แนวทางในการออกแบบและใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ศึกษาข้อมูลผู้ใช้งานว่ามีความต้องการในรูปแบบใด ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา และออกแบบให้ใช้งานง่าย

2. การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ฐานข้อมูลควรจะไปใช้งานนอกเหนือจากการใช้งานประกันคุณภาพ

3. รูปแบบของการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบสำนักงานเพื่อบริการบุคลากรและนักศึกษาสำหรับงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ ระบบสืบค้นข้อมูลแบบออนไลน์ สามารถทำการตรวจสอบได้ทุกที่ทุกเวลา และควรมีระบบป้องกันความปลอดภัยในการใช้งานเบื้องต้น

4. ยุทธศาสตร์ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ เป้าหมายการพัฒนาที่ส่งเสริมและสนับสนุนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานตามมาตรฐานตัวบ่งชี้

5. โปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล ได้แก่ โปรแกรม ER-Designs สามารถออกแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในระดับแนวคิด การแปลงไปสู่ระบบตรรกะและสามารถสร้างคำสั่ง SQL มาตรฐานสำหรับใช้ในการสร้างตารางใน MY SQL และ MS-Access ผ่าน ODBC (Open Database Connecting) ได้

6. ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการ โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางแก้ไข ได้แก่ งบประมาณและต้นทุนในการตั้งชื่ออุปกรณ์ และบุคลากรขาดความรู้

ความเข้าใจในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แนวทางแก้ไขคือ จัดฝึกอบรมบุคลากรในเรื่องการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

7. ข้อเสนอแนะในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ ในระยะสั้น ควรทดลองใช้งานเพื่อเก็บข้อมูลและความต้องการเพิ่มเติม ในระยะยาวควรพัฒนาให้ครอบคลุมมาตรฐานทุกตัวบ่งชี้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบไอที) สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ จากแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสังกัด

สังกัด	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
ธุรกิจ	8	22.20
วิชาการ	12	33.30
กิจการนักศึกษา	4	11.10
ปกครอง	4	11.10
ทะเบียนและวัดผล	4	11.10
แนะแนวและประชาสัมพันธ์	4	11.10
รวม	36	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างสังกัดฝ่ายวิชาการมีมากที่สุดร้อยละ 33.33 รองลงมา ได้แก่ ฝ่ายธุรกิจ ร้อยละ 22.22 ฝ่ายกิจการนักศึกษา ฝ่ายปกครอง ฝ่ายทะเบียนและวัดผล และฝ่ายแนะแนวและประชาสัมพันธ์ อย่างละเท่า ๆ กัน คือร้อยละ 11.11 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่งปัจจุบัน

ตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
หัวหน้าฝ่าย	6	16.70
หัวหน้าแผนกวิชา	8	22.20
อาจารย์ประจำ	15	41.70
บุคลากรสนับสนุน	7	19.40
รวม	36	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.2 พบว่าตำแหน่งปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างมีตำแหน่งเป็นอาจารย์ประจำมากที่สุด ร้อยละ 41.70 รองลงมามีตำแหน่งเป็นหัวหน้าแผนกวิชา ร้อยละ 22.20 บุคลากรสนับสนุน ร้อยละ 19.40 และหัวหน้าฝ่าย ร้อยละ 16.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวุฒิการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
ปวส.	3	8.30
ปริญญาตรี	30	83.30
ปริญญาโท	3	8.30
ปริญญาเอก	-	-
รวม	36	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า วุฒิกการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากที่สุดคือมีวุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 83.30 รองลงมา ได้แก่ ระดับปวส.และระดับปริญญาโท ร้อยละ 8.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามงานอื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบ

งานอื่น ๆ ที่ต้องรับผิดชอบ	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
งานบริหาร	10	27.80
งานวิชาการ	21	58.30
งานปกครอง	5	13.90
งานประกันคุณภาพ	18	50.00
งานกิจการนักศึกษา	7	19.40
งานแนะแนว	6	16.70
งานสนับสนุน	1	2.80

จากตารางที่ 4.4 พบว่างานที่กลุ่มตัวอย่างรับผิดชอบจำนวนมากที่สุดเป็นงานวิชาการร้อยละ 58.30 งานประกันคุณภาพ ร้อยละ 50.00 งานบริหาร ร้อยละ 27.80 งานกิจการนักศึกษา ร้อยละ 19.40 งานแนะแนว ร้อยละ 16.70 งานปกครอง ร้อยละ 13.90 และงานสนับสนุน ร้อยละ 2.80

ส่วนที่ 2 ความต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
ในโรงเรียน/แผนกวิชา

การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน /แผนกวิชา	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
ระบบอินเทอร์เน็ต	30	83.30
ระบบสำนักงานอัตโนมัติ	25	69.40
ระบบฐานข้อมูล	27	75.00
อื่น ๆ (ระบบอินทราเน็ต)	2	5.60

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ความต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มตัวอย่าง
ต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน/แผนกวิชาในด้านระบบอินเทอร์เน็ตจำนวน
มากที่สุด ร้อยละ 83.30 ถัดมาคือ ด้านระบบฐานข้อมูล ร้อยละ 75.00 ถัดมาคือ ด้านระบบ
สำนักงานอัตโนมัติ ร้อยละ 69.40 และอื่น ๆ (ระบบอินทราเน็ต) ร้อยละ 5.60

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ในการใช้ระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
การจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน	29	80.60
การแสดงผลมาตรฐานและตัวบ่งชี้	25	69.40
งานทะเบียนและวัดผล	29	80.60
พัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์สิ้นเปลือง	10	27.80
หลักสูตร การจัดชั้นเรียนและตารางสอน	30	83.30
การจัดเก็บข้อมูลงบประมาณ	13	36.10
การใช้ทรัพยากรทางการศึกษา	23	63.90
โครงการพัฒนาบุคลากร	30	83.30
การค้นหาคำรู้เพิ่มเติมในวิชาชีพ	10	27.80
อื่น ๆ (โครงการกิจกรรมพิเศษ)	1	2.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.6 พบว่า วัตถุประสงค์ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานประกันคุณภาพของกลุ่มตัวอย่าง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ หลักสูตรการจัดชั้นเรียน และตารางสอนและโครงการพัฒนาบุคลากร อย่างละเท่า ๆ กัน ร้อยละ 83.30 ลำดับถัดมา คือ การจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานและงานทะเบียนและวัดผล อย่างละเท่า ๆ กัน ร้อยละ 80.60 และลำดับที่สาม คือ การแสดงข้อมูลมาตรฐานและตัวบ่งชี้ ร้อยละ 69.40

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office)

ความต้องการใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office)	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
งานจัดเก็บเอกสารด้วยแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์	30	83.30
งานนัดหมายผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน	10	27.80
งานนัดหมายการประชุม	12	33.30
งานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	14	38.90
การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	32	88.90
การสนทนาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	29	80.60
อื่น ๆ (การบริการข้อมูลด้านการประกันคุณภาพ)	1	2.80

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความต้องการใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติของกลุ่มตัวอย่าง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ การสืบค้นข้อมูล (Search Engine) ร้อยละ 88.90 รองลงมา คือ งานจัดเก็บเอกสารด้วยแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 83.30 และลำดับสาม คือ การสนทนาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 80.60

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา

ประเภทของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการใช้ในการประกันคุณภาพ การศึกษา	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)	9	25.00
บัญชีข้อมูล (Data List)	23	63.90
ฐานข้อมูล (Database)	25	69.40
แฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Texts)	27	75.00
โปรแกรมประยุกต์ (Application Package)	7	19.40
อื่น ๆ (วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Journal))	1	2.80

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ประเภทของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ แฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 75.00 รองลงมา คือฐานข้อมูล (Database) ร้อยละ 69.40 และลำดับที่สาม คือ บัญชีข้อมูล (Data List) ร้อยละ 63.90

ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาในด้านองค์ประกอบ กลยุทธ์ ฟังก์ชันของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ฟังก์ชันของการสร้างระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามองค์ประกอบของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

องค์ประกอบของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
คอมพิวเตอร์	32	88.90
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	25	69.40
เครือข่ายคอมพิวเตอร์	29	80.60
การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	16	44.40
อุปกรณ์สื่อสาร	16	44.40
ช่องทางการสื่อสาร	10	27.80
อินเทอร์เน็ต	33	91.70
เทคโนโลยีไร้สาย (Wireless)	35	97.20

จากตารางที่ 4.9 พบว่า องค์ประกอบของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่ควรมี ของกลุ่มตัวอย่าง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ เทคโนโลยีไร้สาย (Wireless) ร้อยละ 97.20 รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 91.70 และลำดับที่สาม คือ คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 88.90

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วย

กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ	15	41.70
เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม	24	66.70
ใช้และบริหารจัดการซอฟต์แวร์ให้ถูกต้อง	21	58.30
มีเทคโนโลยีในการบริหารข้อมูล	26	72.20
เทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ทันสมัย	20	55.60
ระบบงานสามารถเชื่อมโยงกับความสามารถขององค์กร	28	77.80
อื่น ๆ (การมีส่วนร่วม)	1	2.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามฟังก์ชันของการสร้างระบบ
สำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่ควรมี

ฟังก์ชันของการสร้างระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
คู่มือการปฏิบัติงาน (Quality Manual) หรือ e-QM	17	47.20
งานที่ทำ (Work Procedure) หรือ e-WP	20	55.60
ฟอร์มต่าง ๆ และรายงานการประเมิน (Forms and Report) หรือ e-FR	22	61.10
เอกสารสนับสนุน (Supporting Document) หรือ e-SD	18	50.00
การประชุม (Debate) หรือ e-DB	15	41.70

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ฟังก์ชันของการสร้างระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่ควรมีของกลุ่มตัวอย่าง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ คือ ฟอร์มต่าง ๆ และรายงานการประเมิน (Forms and Report) หรือ e-FR ร้อยละ 61.10 รองลงมา คือ งานที่ทำ (Work Procedure) หรือ e-WP ร้อยละ 55.60 อันดับสุดท้าย คือ เอกสารสนับสนุน (Supporting Document) หรือ e-SD ร้อยละ 50.00

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามรูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูล
ประกันคุณภาพการศึกษาที่ต้องการ

รูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูล ประกันคุณภาพการศึกษา	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
การเข้าสู่ระบบที่แบ่งตามประเภทของผู้ใช้งาน (User)	28	77.80
การแสดงผลและแก้ไขข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	28	77.80
การแสดงผลเอกสารที่เกี่ยวข้อง	21	58.30
การประมวลผลและแสดงรายงานข้อมูลที่ต้องการ	27	75.00
การแสดงผลรายงานสำหรับผู้บริหาร	19	52.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

รูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูล ประกันคุณภาพการศึกษา	จำนวน (คน) n=36	ร้อยละ
ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ตามระดับการใช้งาน	23	63.90
มีคู่มือการใช้งานและการ download ข้อมูลไปใช้งาน	16	44.40
ฟังก์ชันที่รองรับการประเมินคุณภาพภายใน	24	66.70
การเชื่อมโยงไปสู่ฐานข้อมูลหลักของโรงเรียน	28	77.80

จากตารางที่ 4.13 พบว่า รูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษาที่กลุ่มตัวอย่างต้องการ คือ การเข้าสู่ระบบที่แบ่งตามประเภทของผู้ใช้งาน (User) การแสดงและแก้ไขข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set) การเชื่อมโยงไปสู่ฐานข้อมูลหลักของโรงเรียนอย่างละเท่า ๆ กัน ร้อยละ 77.80 ลำดับสองการประมวลผลและแสดงรายงานข้อมูลที่ต้องการ ร้อยละ 75.00 ลำดับสามฟังก์ชันที่รองรับการประเมินคุณภาพภายใน ร้อยละ 66.70 ลำดับสี่ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ตามระดับการใช้งาน ร้อยละ 63.90 ลำดับห้า การแสดงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ร้อยละ 58.30 ลำดับหก การแสดงรายงานสำหรับผู้บริหาร ร้อยละ 52.80 ลำดับสุดท้าย มีคู่มือการใช้งานและการ download ข้อมูลไปใช้งาน ร้อยละ 44.40

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การปรับปรุงสมรรถนะระบบ

เป็นการทดสอบการใช้งานและประเมินผลฐานข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 5 คน (รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก) และนำผลการวิจัยในส่วนนี้มาปรับปรุงสมรรถนะของระบบ เพื่อให้ได้ระบบ ที่มีสมรรถนะและประสิทธิภาพดีขึ้น การดำเนินการมีดังนี้

การทดสอบการใช้งานและประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ

การทดสอบการใช้งานและประเมินผลฐานข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถนะของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการใช้งานระบบในประเด็นดังต่อไปนี้ คือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบ 7 ประการ และข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1. รูปแบบของเว็บไซต์ระบบ

ระบบที่ออกแบบและพัฒนาเพื่อให้บริการข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ตสามารถใช้งานได้ง่าย สามารถประยุกต์เพื่อเพิ่มฟังก์ชันและข้อมูลบางอย่างให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้ใช้ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในระบบทำได้ง่าย แต่ควรปรับปรุงเรื่องของข้อมูล คือ ความชัดเจน ความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครบถ้วน ความทันสมัยและความเป็นปัจจุบันของข้อมูล การพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์ให้รองรับ การขยายตัวของข้อมูล โดยการใช้ซอฟต์แวร์มาตรฐานและการบริหารจัดการในอนาคตได้

2. โครงสร้างการทำงานของระบบฐานข้อมูลสอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา

โครงสร้างของการทำงานสอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาในส่วนของ ฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตามควรพัฒนารูปแบบของฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์ให้มีความ หลากหลายและสอดคล้องกับการใช้งานในเรื่องประกันคุณภาพให้มากขึ้น ระบบฐานข้อมูลจะช่วยให้ การดำเนินงานสะดวก รวดเร็ว และลดข้อผิดพลาด ทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการมากยิ่งขึ้น

3. รูปแบบของการบริหารและการบริการข้อมูลของระบบ

รูปแบบของการบริการข้อมูลของระบบเป็นรูปแบบมาตรฐานทั่วไปที่มีการให้บริการ ข้อมูล ระบบฐานข้อมูลใช้งานง่าย ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์น้อยก็สามารถใช้งานได้ การ พัฒนาควรจะต้องเน้นถึงการพัฒนาระบบเอกสารก่อน โดยผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ มีการ ตรวจสอบแก้ไขเอกสารบางอย่างและให้มีการนำไปใช้งานได้จริง ข้อมูลในระบบควรมีการ ทดสอบการใช้งานก่อนการแปลงเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

4. ความเหมาะสมของฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์กับงานประกันคุณภาพการศึกษา

ฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาใน ระดับที่ดี การพัฒนาฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์บางอย่างให้สอดคล้องกับฟังก์ชันที่มีการใช้งานเพิ่มเติม ให้สำรวจความต้องการของผู้ใช้เป็นระยะ ๆ ต่อไป

5. ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ

ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบเป็นซอฟต์แวร์ DBMS มาตรฐานที่สามารถใช้งานและเข้าถึงได้ง่าย มีการผสมผสานการใช้ซอฟต์แวร์ที่ลงตัวและนำไป ประยุกต์ใช้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้

6. การจัดระดับการใช้งานฐานข้อมูลและการควบคุมดูแลระบบ

การจัดระดับการใช้งานฐานข้อมูลและการควบคุมดูแลระบบจะต้องมีการพัฒนาใน เรื่องของการจัดระดับฐานข้อมูล ส่วนการควบคุมและดูแลระบบควรมีผู้ควบคุมแยกส่วนงาน ใน ด้านการสำรองข้อมูลจะต้องมีระบบสำรองข้อมูลในกรณีฉุกเฉินเพื่อป้องกันข้อมูลไม่ให้รั่วไหลและ กระจัดกระจายในขณะที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์มีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบ

7. ประสิทธิภาพและความคิดเห็นต่อระบบในอนาคตต่อไป

7.1 ด้านการบันทึก/แก้ไขข้อมูล เห็นด้วยกับกระบวนการนี้

7.2 วิธีการสืบค้นข้อมูลควรจะให้มีความง่ายที่ใช้งานได้ง่ายขึ้น การสืบค้นข้อมูลต้อง ครอบคลุมตามความต้องการ มีการกำหนดเงื่อนไขในการสืบค้นข้อมูลที่ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลทำ ได้ง่ายและได้ข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อความสะดวกของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 ด้านการออกรายงานควรมีการออกรายงานที่พร้อมจะพิมพ์ผลออกทางหน้าจอที่เป็นรายการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เลย

7.4 ด้านการติดต่อกับผู้ใช้รวมถึงผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานได้ดีและมีรูปแบบเดียวกันทำให้ผู้ใช้เรียนรู้การใช้งานได้รวดเร็ว

7.5 ด้านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม

7.6 ด้านคู่มือการใช้งานข้อมูลควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้ใช้ โดยต้องแยกคู่มือการใช้งานของผู้ใช้ในแต่ละระดับออกจากกันเพื่อป้องกันความสับสนในการใช้งาน ภาษาและภาพประกอบในคู่มือควรมีความชัดเจนและให้เข้าใจง่ายขึ้น รวมทั้งให้ปรับปรุงในส่วนของการเรียงอันดับเนื้อหาใหม่และการใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่ายเพื่อความเข้าใจของผู้ใช้

7.7 ลักษณะโดยภาพรวมของฐานข้อมูลเห็นว่าควรปรับปรุงในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้โดยให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มเติมหรืออบรมในลักษณะ OJT (On the Job Training) ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานมีความมั่นใจในการใช้ระบบงานยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์ ควรมีระบบสนับสนุนการพัฒนาระบบทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ มีโครงการพัฒนาระบบไอทีและมีการประเมินผลการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ควรมีระบบการบำรุงรักษาฐานข้อมูลระหว่างการใช้งานจริงเพื่อให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูลและเผื่อสำรองอย่างต่อเนื่อง โดยกรณีที่มีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ที่ส่งผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูลโดยรวม ระบบการบำรุงรักษาจะช่วยให้ระบบใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ

ในการทดสอบและปรับปรุงสมรรถนะของระบบจะเป็นการศึกษาวิจัยในขั้นตอนนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบพบว่าระบบ VBAC- Assurance ยังต้องมีการปรับปรุงสมรรถนะในบางส่วน เช่น ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การสำรองข้อมูลอัตโนมัติ การเรียกคืนข้อมูล (Recovery) การตรวจสอบได้ของระบบ (Audit Trail) การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus Protection) และการออกแบบฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการบริการข้อมูลให้มากขึ้น จากนั้นได้ดำเนินการปรับปรุงสมรรถนะของระบบ VBAC- Assurance อีกครั้งซึ่งดำเนินการตามข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพื่อให้ระบบมีสมรรถนะที่ดีขึ้นตามวัตถุประสงค์อย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น ในขั้นตอนที่ 2

ผู้วิจัยได้นำระบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ไปให้ผู้บริหาร ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ดูแลระบบ ทดลองใช้งานพร้อมทั้งศึกษาความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 4.14 ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านการบันทึก/แก้ไขข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ด้านการบันทึก/แก้ไขข้อมูล	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
การบันทึกข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการ	3.91	.69	มาก
การบันทึกข้อมูลในแต่ละส่วนรายละเอียดครบถ้วนตามความต้องการ	3.97	.81	มาก
ขั้นตอนบันทึกข้อมูลทำได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว	4.00	.67	มาก
การเรียงอันดับของการบันทึกข้อมูลสอดคล้องกับงานที่ทำ	3.80	.70	มาก
รูปแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลมีความเหมาะสม	4.16	.37	มาก
การแก้ไขข้อมูลทุกส่วนทำได้ง่ายและมีความเหมาะสม	3.55	.69	มาก
การแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้อย่างครบถ้วนตรงตามความต้องการ	4.02	.73	มาก
การแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว	3.88	.70	มาก
รวม	3.91	0.32	มาก

จากตารางที่ 4.14 พบว่าความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบในด้านการบันทึก/แก้ไขข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.91$, S.D. = 0.32)

โดยมีประสิทธิภาพการใช้อยู่ในระดับมากทุกรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านการสืบค้นข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ด้านการสืบค้นข้อมูล	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
การกำหนดรูปแบบฟอร์มแสดงผลการสืบค้นข้อมูล มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	3.58	.50	มาก
การสืบค้นข้อมูลครอบคลุมความต้องการ	3.58	.50	มาก
การสืบค้นในแต่ละส่วนปรากฏข้อมูลถูกต้องและครบถ้วน	3.69	.66	มาก
การกำหนดเงื่อนไขในการสืบค้นข้อมูลทำได้ง่าย และสะดวก	3.50	.50	มาก
การสืบค้นข้อมูลทำได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว	3.72	.84	มาก
รวม	3.61	0.44	มาก

จากตารางที่ 4.15 พบว่าความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านการสืบค้นข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.61, S.D.=0.44$) โดยมีประสิทธิภาพการใช้อยู่ในระดับมากทุกรายการ

ตารางที่ 4.16 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านการออกรายงานของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านการออกรายงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
ขั้นตอนในการพิมพ์รายงานมีความสะดวก	4.44	.50	มากที่สุด
การพิมพ์รายงานในแต่ละส่วนมีความถูกต้องและ ครบถ้วน	4.00	.00	มาก
ผลการพิมพ์รายงานได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ	4.19	.70	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านการออกรายงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	3.80	.70	มาก
รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ มีความสวยงาม ตรงตามความต้องการ	4.16	.65	มาก
รวม	4.12	0.34	มาก

จากตารางที่ 4.16 พบว่าความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านการออกรายงานของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.12$, S.D.= 0.34) โดยมีประสิทธิภาพการใช้อยู่ในระดับมากที่สุด 1 รายการ คือขั้นตอนในการพิมพ์รายงานมีความสะดวก นอกนั้นประสิทธิภาพการใช้อยู่ในระดับมากตามรายการ

ตารางที่ 4.17 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านการติดต่อกับผู้เข้าร่วมถึงผู้ดูแลระบบของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านการติดต่อกับผู้เข้าร่วมถึงผู้ดูแลระบบ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
การออกแบบบนหน้าจอมีความสวยงาม เหมาะ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา	4.02	.69	มาก
การเรียงอันดับเมนูตรงตามความต้องการ	3.83	.77	มาก
เมนูคำสั่งครอบคลุมตามความต้องการ	4.44	.50	มากที่สุด
ภาษาที่ใช้ในการกำหนดคำสั่งเมนูมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	3.75	.43	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านการติดต่อกับผู้ร่วมถึงผู้ดูแลระบบ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
สีพื้นของหน้าจอ มีความชัดเจน สวยงาม	3.77	.68	มาก
รูปแบบ ขนาด และสีของตัวอักษรที่ใช้ในเมนูมีความ ชัดเจน	3.72	.65	มาก
รวม	3.92	0.31	มาก

จากตารางที่ 4.17 พบว่าการใช้งานระบบด้านการติดต่อกับผู้ร่วมถึงผู้ดูแลระบบของ
ผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์
บริหารธุรกิจ ประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.92$, S.D.= 0.31) และประสิทธิภาพการ
ใช้อยู่ในระดับมากที่สุดมี 1 รายการคือเมนูคำสั่งครอบคลุมตามความต้องการ ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.50)

ตารางที่ 4.18 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลของผู้บริหาร
อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์
บริหารธุรกิจ

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
การกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ตรงตามความต้องการ	3.58	.69	มาก
ข้อมูลในฐานข้อมูลมีความปลอดภัย	4.44	.50	มากที่สุด
มีระบบการป้องกันการใช้งานข้อมูลและการสำรอง เพิ่มข้อมูลอย่างเหมาะสม	3.75	.43	มาก
รวม	3.92	0.26	มาก

จากตารางที่ 4.18 พบว่าความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านระบบรักษา
ความปลอดภัยของข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งาน
ทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.92$, S.D.= 0.26)
ประสิทธิภาพการใช้อยู่ในระดับมากที่สุดมี 1 รายการ คือข้อมูลในฐานข้อมูลมีความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

($\bar{X}=4.44$, S.D.= 0.50) ส่วนประสิทธิภาพในระดับมากมี 2 รายการในด้านมีระบบการป้องกันการใช้งานข้อมูลและการสำรองเพิ่มข้อมูลอย่างเหมาะสม และการกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลตรงตามความต้องการ

ตารางที่ 4.19 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านคู่มือการใช้งานข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ด้านคู่มือการใช้งานข้อมูล	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
คู่มือมีเนื้อหาครอบคลุมการใช้งานระบบและ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	3.97	.73	มาก
การเรียงอันดับเนื้อหาของคู่มือมีความชัดเจนและ เข้าใจง่าย	4.25	.64	มากที่สุด
ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่ายและชัดเจน	4.44	.50	มากที่สุด
ภาพประกอบในคู่มือมีความชัดเจน	4.19	.74	มาก
รวม	4.21	0.46	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.19 พบว่าความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านคู่มือการใช้งานข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.21$, S.D.= 0.46) โดยมีประสิทธิภาพการใช้อยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ และประสิทธิภาพการใช้อยู่ในระดับมาก 2 รายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 ประสิทธิภาพการใช้ระบบด้านลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียน วิทยาลัยบริหารธุรกิจ

ประสิทธิภาพการใช้ระบบ ด้านลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูล	\bar{X}	S.D.	ระดับ ประสิทธิ ภาพ
ระบบฐานข้อมูลนี้ช่วยทำให้การทำงานสะดวก รวดเร็วและถูกต้อง	3.83	.69	มาก
ระบบฐานข้อมูลนี้ใช้งานง่าย รองรับการทำงานของ ผู้ใช้ทุกระดับ	3.94	.71	มาก
ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสอดคล้องกับความต้องการ ในการทำงาน	3.97	.65	มาก
ระบบฐานข้อมูลนี้ช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูล	3.83	.77	มาก
รวม	3.89	0.35	มาก

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบด้านลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูลของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิทยาลัยบริหารธุรกิจประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.89$, S.D.= 0.35) โดยมีประสิทธิภาพการใช้ระบบอยู่ในระดับมากทุกรายการ

4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิทยาลัยบริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 3

ตารางที่ 4.21 ความพึงพอใจการใช้ระบบของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพ การศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ความพึงพอใจการใช้ระบบ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ระบบตอบสนองต่อการประกันคุณภาพการศึกษา	3.55	.55	มาก
การให้บริการข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว	3.44	.50	มาก
ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล	4.08	.73	มาก
ความครบถ้วนเพียงพอของข้อมูล	4.11	.57	มาก
ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล	4.44	.50	มากที่สุด
ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการ	3.97	.69	มาก
ความเป็นศูนย์กลางของข้อมูล	3.97	.69	มาก
ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน/สั่งการ	4.44	.50	มากที่สุด
ความสะดวกต่อการค้นหาข้อมูล	3.66	.71	มาก
ความสะดวกต่อการเข้าใช้งานระบบ	3.55	.50	มาก
ขั้นตอนการใช้งานชัดเจนเข้าใจง่าย	4.00	.00	มาก
การเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้ง่าย	3.77	.68	มาก
ระบบรองรับการประชุม	4.11	.57	มาก
คู่มือและระเบียบปฏิบัติชัดเจน	3.66	.47	มาก
การออกรายงานที่เหมาะสม	4.44	.50	มากที่สุด
ระบบความปลอดภัยของข้อมูลที่เหมาะสม	4.00	.71	มาก
รวม	3.94	0.18	มาก

จากตารางที่ 4.21 พบว่าความพึงพอใจการใช้ระบบของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.94$, S.D.= 0.18) จำแนกเป็นรายด้าน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด 3 รายการ คือ ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ($\bar{X}=4.44$, S.D.= 0.50) รองลงมา ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน/สั่งการ ($\bar{X}=4.44$, S.D.= 0.50) การออกรายงานที่เหมาะสม ($\bar{X}=4.44$, S.D.= 0.50) ตามลำดับ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากมี 13 รายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะเรื่องการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ผู้วิจัยขอแนะนำ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

5.1.1.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

5.1.1.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น

5.1.2 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น ผู้บริหาร อาจารย์และกลุ่มผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ จำนวน 40 คน

5.1.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจเป็นผู้บริหาร อาจารย์ และกลุ่มผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตาราง Krejcie & Morgan และใช้การสุ่มอย่างง่ายได้มาจำนวน 36 คน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินสมรรถนะระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 5 คน

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

5.1.4.1 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

5.1.4.2 แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจจากกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.5.1 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัย สัมภาษณ์ด้วยตนเอง

5.1.5.2 การสอบถาม ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและขอรับคืนด้วยตนเอง

5.1.5.3 เมื่อให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ระบบแล้วหลังจากนั้นผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและขอรับคืนด้วยตนเองเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจ

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจระบบที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

5.1.7.1 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้รูปแบบวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล DBLC ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) 2) การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design) 3) การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading) 4) การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation) 5) การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Database Operation) 6) การบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นระบบที่รองรับการประกันคุณภาพการศึกษา 2) เป็นระบบที่ประกอบด้วยฟังก์ชันสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา เช่น e-Document, e-Evaluate, e-News & Web-Board 3) สามารถจัดเก็บข้อมูลที่สามารถติดต่อกับผู้ใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และใช้งานง่าย 4) มีระบบจำแนกการใช้งานตามลำดับชั้นและผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามฟังก์ชันที่กำหนด 5) สามารถทำการบันทึกเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลของผู้ใช้ระบบได้อย่างถูกต้อง 6) สามารถให้บริการความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ 7) สามารถส่งออกข้อมูลจำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัด 8) มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยใช้รหัสผ่าน และ 9) สามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตได้ เจ้าของข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นมี URL คือ <http://www.phongsak.info/qa/qa/> ประเภทของผู้เข้าถึงข้อมูลจะมี 4 ประเภท ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ดูแลระบบที่สามารถเข้าถึงข้อมูลทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากทุกรายการ ได้แก่ ความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้ระบบ ในด้านการบันทึก/แก้ไขข้อมูล ด้านการสืบค้นข้อมูล ด้านการออกรายงาน ด้านการติดต่อกับผู้ใช้รวมถึงผู้ดูแลระบบ ด้านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ด้านคู่มือการใช้งานข้อมูล และด้านลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูล

5.1.7.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด 3 รายการคือ ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ความสะดวกในการติดต่อประสานงานสั่งการ และการออกรายงานที่เหมาะสม

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ อภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 การออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

การออกแบบและพัฒนาระบบดำเนินการ โดยยึดหลักตามวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล DBLC เป็นการพัฒนาระบบร่วมกัน (Joint Application Design : JAD) ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และผู้ใช้งานทั่วไป ต้องการระบบฐานข้อมูลหรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่มีคุณสมบัติดังนี้

5.2.1.1 เป็นระบบที่รองรับการประกันคุณภาพการศึกษา

5.2.1.2 เป็นระบบที่ประกอบด้วยฟังก์ชันสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา เช่น e-Document, e-Evaluate, e-News & Web-Board

5.2.1.3 สามารถจัดเก็บข้อมูลที่สามารถติดต่อกับผู้ใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และใช้งานง่าย

5.2.1.4 มีระบบจำแนกการใช้งานตามลำดับชั้นและผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามฟังก์ชันที่กำหนด

5.2.1.5 สามารถทำการบันทึกเพิ่มเติม แก้ไข และลบข้อมูลของผู้ใช้ระบบได้อย่างถูกต้อง

5.2.1.6 สามารถให้บริการความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ

5.2.1.7 สามารถส่งออกข้อมูลจำแนกตามมาตรฐานและตัวชี้วัด

5.2.1.8 มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยใช้รหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1.9 สามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตได้

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและเว็บไซต์ของ VBAC- Assurance สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาได้พัฒนาโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป PHP และ MySQL บนระบบปฏิบัติการ Windows 2007 sever ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Brian Ferry (2006 : 200-214) และ Bargelis (2007 : 378-386) ที่ได้ใช้โปรแกรมนี้เช่นกันในการสร้างระบบฐานข้อมูลและประสบผลสำเร็จในด้านการแก้ไขและปรับปรุงสมรรถนะของระบบได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ระบบมีความทันสมัยตลอดเวลา โดยการวิจัยครั้งนี้เน้นการออกแบบฐานข้อมูลเป็นหลัก ตามรูปแบบของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Life Cycle : DBLC) เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design) การสร้างและนำข้อมูลเข้า (Implementation and Loading) การทดสอบและประเมินผลฐานข้อมูล (Database Testing and Evaluation) การนำฐานข้อมูลไปใช้งาน (Database Operation) และการบำรุงรักษาและปรับปรุงฐานข้อมูล (Maintenance and Evolution) นอกจากนี้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ เป็นระบบที่มีการควบคุมระบบ โดยมีผู้ควบคุมดูแลและดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระบบงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบมีประโยชน์อย่างแท้จริงและเพื่อให้ระบบมีความทันสมัยอยู่เสมอ สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Jill Fresen (2005 : abstract) ที่ศึกษาเรื่องคุณภาพในการส่งเสริมและการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ที่มหาวิทยาลัยปริโตเรีย ประเทศแอฟริกาใต้ (University of Pretoria, South Africa) พบว่าควรมีการพัฒนาทางด้าน e-Learning โดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลักซึ่งต้องวิจัยและพัฒนาระบบอยู่เสมอเพื่อให้ได้รูปแบบของ e-Learning ที่มีคุณภาพ มีการบูรณาการและหารูปแบบการจัดการที่มีคุณภาพ รวมถึงการมีกระบวนการใช้และพัฒนาเครื่องมืออย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบ e-Learning และการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพและพึงประสงค์เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามเพื่อให้ระบบที่ใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจมีคุณภาพอยู่เสมอ รวมถึงรองรับการสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับบุคลากรและอาจารย์ ทั้งนี้การทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประโยชน์และความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นควรมีการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาระบบฐานข้อมูลและเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง

สำหรับการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ให้ประสบผลสำเร็จได้นั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยสนับสนุนและรูปแบบของระบบเครือข่ายที่มีลักษณะดังนี้

1. การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา และการมีนโยบายหรือกลยุทธ์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pelgrum (2001) และ Heap (2004 : 241-250) ที่พบว่ากลยุทธ์การจัดการศึกษาต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารเป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การสร้างแรงจูงใจและการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์เร่งด่วนทางด้านเทคโนโลยีของฝ่ายบริหารเพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรได้ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ หรือทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ (User Participation) มากที่สุด

3. การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการนำส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronically Transfer Technology) แบบผสมผสานผ่านระบบเครือข่ายความเร็วสูง และการรองรับระบบการเชื่อมโยงด้วยเทคโนโลยีไร้สาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Auli Keskinen (1999) และ Rabee Reffat (2007) ที่ได้วิเคราะห์ว่าการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานจะต้องมีกลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบเครือข่ายความเร็วสูงที่สามารถรองรับการบริหารจัดการในอนาคตได้

4. การสร้างแบบจำลองในอนาคตสำหรับการปรับปรุงระบบให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dearbhail (2000 : 1-7), Nunez Lopez (2003) และ Lone Dirckinck-Holmfeld (2009) ที่กล่าวสรุปในการวิจัยว่าการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์จะเป็นเรื่องที่สำคัญมากต่อการพัฒนาการศึกษาทางวิศวกรรม รวมถึงการใช้เป็นกลไกสำคัญในการประกันคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

5.2.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

เมื่อนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจไปทดสอบการใช้งานและประเมินความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร อาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป พบว่าการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ เนื่องจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ก่อนการนำไปทดสอบการใช้งานผู้วิจัยได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทดลองใช้และขอสัมภาษณ์เพื่อรับคำแนะนำข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะมาปรับปรุงสมรรถนะของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ในด้านความชัดเจน ความครบถ้วน ความทันสมัย ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลในระบบก่อนการแปลงเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนวิธีการสืบค้นข้อมูลให้มีรูปแบบการใช้งานที่ง่าย ได้ข้อมูลครอบคลุมตามความต้องการและถูกต้องเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ จึงทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อประสิทธิภาพของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจึงอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเรือง นิยมหอม (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา และมีการประเมินประสิทธิภาพระบบการเรียนการสอนว่ามีความเหมาะสม ซึ่งการประเมินประสิทธิภาพของระบบจะช่วยให้ระบบมีความสมบูรณ์ขึ้น

5.2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

เมื่อนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจไปทดสอบการใช้งานและประเมินความพึงพอใจระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร อาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา และกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจที่พัฒนาขึ้นนั้น ในขั้นตอนการออกแบบระบบผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ตลอดจนแนวทางการพัฒนา ก่อนตามขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามรูปแบบของวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล DBLC ในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลความต้องการเหล่านั้นมาพิจารณาจัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามความต้องการ ซึ่งเมื่อนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาทดลองใช้จึงพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากแต่ไม่ถึงระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างยังไม่คุ้นเคยกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อน ทำให้การใช้งานไม่คล่องตัว ซึ่งต้องใช้เวลาในการศึกษาจากคู่มือการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญ โดย คู่มือการใช้งานจะต้องชัดเจน เข้าใจง่าย นอกจากนี้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต้องตอบสนองต่อการประกันคุณภาพการศึกษาและสามารถให้บริการข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นจึงสามารถนำไปใช้กับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจได้เป็นอย่างดี

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ควรพัฒนาฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติมในส่วนงานของโรงเรียน เช่น การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษามากขึ้น

5.3.1.2 ควรพัฒนาระบบให้สาขาวิชาต่าง ๆ ได้มีส่วนร่วมในการควบคุมแก้ไขเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ได้ เพื่อให้รองรับการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในส่วนย่อยของสาขาวิชานั้น โดยเป็นระบบที่ง่ายต่อการเข้าถึงและการกำกับดูแลให้ระบบมีเสถียรภาพอย่างยั่งยืน

5.3.1.3 ควรพัฒนาระบบให้มีสมรรถนะที่ดีขึ้นในส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้ และปรับปรุงแก้ไขฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบันตามแผนงานของคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจนและสามารถตรวจสอบผลการดำเนินงานได้ในทางปฏิบัติ

5.3.1.4 การนำไปใช้กับการบริหารงานอื่น ๆ ควรเลือกเฉพาะฟังก์ชันที่จำเป็นและเหมาะสมกับคุณลักษณะขององค์กรนั้นหรืออาจจะใช้แหล่งทรัพยากรภายนอก (Outsourcing) เสริมก็ได้ เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรทำการวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลในส่วนงานย่อยอื่น ๆ เช่น ระบบการบริหารจัดการการศึกษา การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการรายงานผลตามรูปแบบมาตรฐาน

5.3.2.2 ควรทำการวิจัยและพัฒนาระบบฐานข้อมูลในรูปแบบใหม่ที่ทำให้มีการดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่ายแบบผสมผสาน (Hybrid System) และการสร้างระบบไอทีที่สามารถรองรับระบบฐานข้อมูลชนิดอื่นหรือการพัฒนาไปสู่การจัดการศึกษาไร้สาย (Mobile Education)

5.3.2.3 ควรทำการวิจัยเพื่อสร้างระบบการใช้งานที่ทุกภาคส่วนขององค์กรมีส่วนร่วมในการเข้าถึง เช่น ระบบไอทีเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง (Executive Decision Support ICT System) รวมถึงระบบไอทีเพื่อการบริหารเชิงบูรณาการ (ICT System for Integrated Management)

5.3.2.4 ควรวิจัยเพื่อจัดทำเป็นระบบดาต้าแวร์เฮาส์ (Data Warehouse) ที่สามารถรองรับการเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และการทำรายงานการประเมินตนเองที่มีคุณภาพ

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. 2546. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กิดานันท์ มลิทอง. 2540. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ทรูอดุทธาหะ. 2542. คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ :

ดวงกมลสมัย.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2540. ระบบการประเมินคุณภาพและมาตรฐาน

การศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : ชวนพิมพ์.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.สำนักงาน. 2545. แนวทางการประกันคุณภาพภายใน

สถานศึกษา : เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี.

คณะกรรมการการอุดมศึกษา.สำนักงาน. 2550. คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2539.ระบบสารสนเทศกับการบริหาร. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยี

อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ครรชิต มาลัยวงศ์. ทัศนไอที. 2540. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

ครรชิต มาลัยวงศ์. บทบาท CIO. 2541. เอกสารประกอบการสัมมนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537. มติที่ 3 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : แผนกวิชา

โสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชุมพล ศฤงคารศิริ. 2539. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ณัฐพล ชุมวรฐายี. 2545. บันไดสู่การประกันคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : บั๊กพอथ.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. 2540.ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

นพมาศสิริ วงศ์บา. พันเอก. 2549. แนวทางการจัดการศึกษาวิทยาลัยการทัพบก

สถาบัน วิชาการทหารบกชั้นสูง. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล หลักสูตรหลักประจำชุดที่ 51

วิทยาลัยการทัพบก สถาบันวิชาการทหารบกชั้นสูง.

นพมาศสิริ วงศ์บา. พันเอก. 2551. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในวิทยาลัยการทัพบก.

คู่มือนิพนธ์ การจัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

บัณฑิต จามรภูติ. 2543. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server 7. กรุงเทพฯ : บริษัท

ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บุญเชิด ภิญโญอนันต์พงษ์. 2526. “การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ.” กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อดิศำเนา
- บุญเรือง เนียมหอม. 2540. การพัฒนาการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุษบา สุธีธร. 2549. บนเส้นทางนวัตกรรมทางการศึกษา e-Learning. วารสาร กทช. NTC Annual Review คณะกรรมการกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ.
- ปีเตอร์ นอร์ตัน. 2545. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. แปลจาก INTRODUCTION TO COMPUTERS. โดย ฉัญฉฐา ฉัตรสกุลพนิต และคณะ. กรุงเทพฯ : แมคกรอฮิล.
- พงศ์เทพ จิระโร. 2546. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสำหรับการศึกษาเฉพาะทางของ กองทัพเรือ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พลฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. 2545. การประกันคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานปฏิรูป การศึกษา.
- ไพบุลย์ เปานิล. 2543. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการศึกษา สถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์การศึกษา ดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, ปรมเสวรี พงษ์กรกัมพล, คชาวุธ เสี่ยงพลี และสุทธรรมา น้อยผาง. 2549 ระบบ จัดการฐานข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. การ ประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกับการวิจัย ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 7 มิถุนายน.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. 2551. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับการบริหารสั่งการและ การติดตามงาน บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) : กรณีศึกษาส่วนบริการลูกค้าร้อยละ. การประชุมเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 11. มหาวิทยาลัยราชภัฏ วไลยอลงกรณ์.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. 2547. นาโนเทคโนโลยี...ความท้าทายใหม่สำหรับประเทศไทย. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปีที่ 2 ฉบับพิเศษ.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. 2549. วารสารอิเล็กทรอนิกส์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 2.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. 2552. การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการบริหาร จัดการมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดุษฎีนิพนธ์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มนิรัตน์ บุญล้ำ. 2541. **ระบบฐานข้อมูล**. ภูเก็ต : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เย็น กุ์วรรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. 2546. **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- รวีวรรณ แทนอิสสระ. 2543. **ฐานข้อมูลและการออกแบบ : Database and Design**. กรุงเทพฯ : Third Wave Education.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538. **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิชุดา รัตน์เพียร. 2542. **การเรียนการสอนผ่านเว็บ : ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย**. วารสารครุศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. มี.ค-เม.ย
- วิโรจน์ สารรัตน์. 2545. **การบริหาร : หลักการ ทฤษฎี ประเด็นทางการศึกษาและบทวิเคราะห์องค์การทางการศึกษาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- วีระ สุภากิจ. 2539. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติในโรงเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542. **ระบบฐานข้อมูล (Database System)**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. 2549. **ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้**. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์. 2540. **การเผยแพร่สารสนเทศผ่าน WWW ขององค์กรประเทศไทย : สถานภาพและข้อเสนอแนะ**. วารสาร Nectec. มี.ค-เม.ย
- สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์. 2542. **ระบบฐานข้อมูล : Database System**. พิมพ์ครั้งที่ 4.ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมคิด พรหมจ้อย และสุพักตร์ พิบูลย์. 2544. **การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา**. นนทบุรี : สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2542. **มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2543. **รัตนประทีป**. กรุงเทพฯ : บริษัทด้านสุขของการพิมพ์ จำกัด.
- สิปปนนท์ เกตุทัต. **แนวความคิดในการประกันคุณภาพทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์**. 2538. เอกสารประกอบการบรรยายในพิธีเปิดการสัมมนา เรื่องแนวความคิดในการประกันคุณภาพทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ ณ โรงเรียนเซนต์จอห์น 15 มิถุนายน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543. นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544. หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. 2547. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์การใช้ไอซีทีสถาบันอุดมศึกษาของต่างประเทศ รูปแบบของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2545. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2550 ของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : บริษัท ธนาเพรส แอนด์กราฟิก จำกัด.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. 2543. การประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ฟีนีქซ์พับลิชชิง.
- อุดมศิลป์ โพธิ์พรม, ประสงค์ ประณีตพลกรัง, เปรื่อง กิจรัตน์ภร และชุลนพวงศ์ ไทยอุบลรัตน์. 2549. การศึกษาเชิงประจักษ์การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยหลักการ Balanced Scorecard เพื่อนำเสนอตัวแบบยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับมหาวิทยาลัยภาครัฐในประเทศไทย.
- โอวาท พูลศิริ. 2541. การผลิตวัสดุเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อำรุง จันทวานิช และไพบุลย์ แจ่มพงษ์. 2542. การศึกษา : แนวทางการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการ, 9, หน้า 2 – 12.

- Andrew J. Dubrin and R. Duane Ireland. 1993. **Management and Organization**. 2nd Edition. College Division South-Western Publishing Co Cincinnati Ohio.
- Auli Keskinen. 1999. **On Development of Utilisation of Information and Communications Technology in Decision Making of Administrations**. Dissertation. Finland.
- Brakels J., and Others. 2002. **Implementing ICT in Education Faculty-Wide**. European Journal of Engineering Education. Taylor and Francis Ltd. Vol. 27. No. 1. pp. 63-76.
- Dearbhail Mc Kibben., and Others. 2000. **Reflections on the Impact of ICT on Teacher Education**. eircom Learning, Dublin. Ireland.
- Frazier, A. 1997. **A roadmap for quality transformation in education**. Boca Raton : St. Lucie Press.
- Fred R. McFadden, Jeffrey A. Hoffer and Mary B. Prescott. 1999. **Modern Database Management**. 5th edition. Addison-Wesley.
- Green, D. Quality assurance in Western Europe : Trends, practices and issues. 1993. **Quality Assurance in Education**. 3, pp. 4-14.
- Heap N., and Others. 2004. **An Overview of ICT-Based Assessment for Engineering Education**. European Journal of Engineering Education, Vol. 29, No. 2, pp. 241-250, June.
- Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley and Kevin C. Dittman. 2000. **Systems Analysis and Design Methods**. 5th edition. McGraw-Hill.
- Jill W. Fresen and Lesley G. Bold. 2005. **Caught in the Web of Quality**. International Journal of Educational Development, ELSEVIER,
- Lone Dirckinck-Holmfeld. 2009. **Innovation of Problem Based Learning Through ICT : Linking Local and Global Experiences**. International Journal of Education and Development using ICT, Vol. 5, No. 1,
- Murgatroyd, S., and Morgan, C. 1994. **Total quality management and the school**. Buckingham : The Open University Press.
- Norton P. and Sprague D. 2002. **Technology for Teaching**. Massachusetts : Pearson Education Company. pp. 154-158.
- Nunez Lopez. 2006. **Emerging Trends in ICT in Engineering and Computing Education**. <<http://www.cdte.nus.edu.sg/link/jul2003/news4.htm>> March 20.

- Pelgrum W.J. 2001. **ICT and Education in Scandinavian Countries : the results from an international comparative survey.** International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning (IJCEELL). Vol. 11. No. 4/5/6. pp. 391-402.
- Rabee Reffat. 2007. **Revitalizing Architectural Design Studio Teaching Using ICT.** International Journal of Education and Development using ICT. Vol. 3. No. 1.
- Thomas G. Cumming and Christopher G. Worley. 1997. **Organization Development and Change.** 6th Edition. South-Western College Publishing.
- Ulla Gjørting and Leo Hojsholt-Poulsen. 2001. **ICT in education - an overview of the situation in Denmark.** International Journal of Continuing Engineering Education and Lifelong Learning (IJCEELL). Vol. 11. No. 4/5/6.
- Vickery Brain and Vickery Alina. 1992. **Information of Business Processing with MIS.** London : Bowker – Saur.
- Willy Meeus. 2000. **The Digital Portfolio : An Innovative concept for Dissertation in Teacher Education.** ALERT Conference. Cyprus.
- Zorkoezy Peter. 1984. **Information Technology : An Introduction.** New York. Van Nostrand Reinhold



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ความต้องการและแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา

โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

- | | | |
|-------------------|-------------|---|
| 1. ดร.ประวิทย์ | สินประสงค์ | ผู้อำนวยการ โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ |
| 2. ดร.สุชญา | จงสุทธนามณี | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ |
| 3. นางจำเนียร | สมัครการ | หัวหน้าสำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา
โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ |
| 4. ผศ.อุมาวรรณ | วาทกิจ | ผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการ
และเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |
| 5. พ.ต.วีระศักดิ์ | จิตร โคตร | หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
วิทยาลัยการทัพบก |

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

- | | | |
|-------------------|-------------------|---|
| 1. ดร.พงษ์ศักดิ์ | ผกามาศ | หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |
| 2. พล.ตรี ศ.วินัย | คำทวี | ผู้ทรงคุณวุฒิคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |
| 3. คุณชุมพล | อัครพงษ์ | หัวหน้าแผนกแผนทีระบบไฟฟ้า
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 ภาค 2
จังหวัดอุดรธานี |
| 4. พ.อ.หญิงอภิรา | นิลรัตน์ ณ อยุธยา | ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารทหาร
กรมการสื่อสารทหาร
กองบัญชาการกองทัพไทย |
| 5. จสอ.ฐานันดร | สำราญสุข | เจ้าหน้าที่สารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกองทัพบก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทดลองใช้ระบบและให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์
เพื่อปรับปรุงสมรรถนะระบบ ประกอบด้วย

- | | | |
|-------------------|------------------|--|
| 1. ดร.พงษ์ศักดิ์ | ผกามาศ | หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |
| 2. คุณชุมพล | อักรพงษ์ | หัวหน้าแผนกแผนทีระบบไฟฟ้า
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 ภาค 2
จังหวัดอุดรธานี |
| 3. พ.อ.หญิงอภิรา | นิรัตน์ ณ อยุธยา | ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารทหาร กรมการสื่อสารทหาร
กองบัญชาการกองทัพไทย |
| 4. พ.ต.วีระศักดิ์ | จิตร โคตร | หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
วิทยาลัยการทัพบก |
| 5. จสอ.ฐานันดร | สำราญสุข | เจ้าหน้าที่สารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกองทัพบก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

ตารางแสดงค่าดัชนี IOC

1. ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) และความต้องการสำหรับส่วนงานประกันคุณภาพการศึกษา ของผู้บริหาร
2. ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) และความต้องการสำหรับส่วนงานประกันคุณภาพการศึกษา ของผู้เชี่ยวชาญ
3. ค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
4. ค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามเพื่อประเมินความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
5. ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อการทดสอบและประเมินการใช้งานระบบ

ตารางที่ ข.1 ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
(Information Technology : IT) และความต้องการสำหรับส่วนงาน
ประกันคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	1	2	3	4	5		
1. กรรณอริบายโครงสร้างการบริหารงานประกันคุณภาพการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. ระบบการสั่งการหรือการบริหารจัดการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นแบบใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการประกันคุณภาพการศึกษาและแนวทางแก้ไข	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. ยุทธศาสตร์การนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. แนวทางในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านประกันคุณภาพการศึกษาและข้อเสนอแนะ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ความต้องการด้านปัจจัยหลักในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานประกันคุณภาพการศึกษาเป็นแบบใด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. ให้ผู้บริหารโรงเรียนพิจารณากรอบแนวคิดและแสดงความคิดเห็น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.2 ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์เพื่อศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(Information Technology : IT) และความต้องการสำหรับส่วนงาน

ประกันคุณภาพการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	1	2	3	4	5		
1. แนวทางในการออกแบบและใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. รูปแบบของการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบสำนักงานเพื่อบริการบุคลากรและนักศึกษาสำหรับงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. ยุทธศาสตร์ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. โปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการ โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางแก้ไข							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. ข้อเสนอแนะในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8. ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพิจารณากรอบแนวคิดและแสดงความคิดเห็น							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 ค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบ

เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่					รวม	IOC = ΣX/N
	1	2	3	4	5		
การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ							
1. การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน/แผนกวิชา							
1. ระบบอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ระบบฐานข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. อื่นๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. วัตถุประสงค์ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ							
1. ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. ใช้ในการแสดงข้อมูลมาตรฐานและตัวบ่งชี้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ใช้ในงานทะเบียนและวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. ใช้ตรวจสอบพัสดุ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ สิ้นเปลือง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. ใช้ในหลักสูตร การจัดชั้นเรียน และ ตารางสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ใช้ในการเก็บข้อมูลงบประมาณ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. ใช้ในการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8. ใช้ในโครงการพัฒนาบุคลากร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9. ใช้ในการหาความรู้เพิ่มเติมในวิชาชีพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 (ต่อ)

ข้อความ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	1	2	3	4	5		
3. ความต้องการใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ							
1. งานจัดเก็บเอกสารด้วยแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. งานนัดหมายผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. งานนัดหมายการประชุม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. งานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. การสนทนาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. ประเภทของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา							
1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. บัญชีข้อมูล (Data List)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ฐานข้อมูล (Database)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. แฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Texts)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. โปรแกรมประยุกต์ (Application Package)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	คนที่						
	1	2	3	4	5		
แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา							
1. องค์ประกอบของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา							
1. คอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. เครือข่ายคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. อุปกรณ์สื่อสาร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ช่องทางการสื่อสาร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. อินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8. เทคโนโลยีไร้สาย (Wireless)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน							
1. กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8
2. เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ใช้และบริหารจัดการซอฟต์แวร์ให้ถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. มีเทคโนโลยีในการบริหารข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. เทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ทันสมัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ระบบงานสามารถเชื่อมโยงกับความสามารถขององค์กร	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8
7. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					รวม	IOC = ΣX/N
	คนที่						
	1	2	3	4	5		
3. ฟังก์ชันของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนที่สอดคล้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา							
1. ฝ่ายวิชาการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. ฝ่ายธุรการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ฝ่ายทะเบียนและวัดผล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. ฝ่ายกิจการนักศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. ฝ่ายปกครอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ฝ่ายแนะแนวและประชาสัมพันธ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. ฟังก์ชันของการสร้างระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการประกันคุณภาพ							
1. คู่มือการปฏิบัติงาน (Quality Manual) หรือ e-QM	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. งานที่ทำ (Work Procedure) หรือ e-WP	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ฟอร์มต่าง ๆ และรายงานการประเมิน (Forms and Report) หรือ e-FR	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. เอกสารสนับสนุน (Supporting Document) หรือ e-SD	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. การประชุม (Debate) หรือ e-DB	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	1	2	3	4	5		
5. รูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา							
1. การเข้าสู่ระบบที่แบ่งตามประเภทของผู้ใช้งาน (User)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. การแสดงและแก้ไขข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. การแสดงเอกสารที่เกี่ยวข้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. การประมวลผลและแสดงรายงานข้อมูลที่ถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. การแสดงรายงานสำหรับผู้บริหาร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ตามระดับการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. มีคู่มือการใช้งานและการ download ข้อมูลไปใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8. ฟังก์ชันที่รองรับการประเมินคุณภาพภายใน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
9. การเชื่อมโยงไปสู่ฐานข้อมูลหลักของโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
10. อื่น ๆ (ระบุ)	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข. 4 ค่าดัชนี IOC ของแบบสอบถามเพื่อประเมินความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพและ
ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ
การประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	1	2	3	4	5		
1. การบันทึก/แก้ไขข้อมูล							
1.1 การบันทึกข้อมูลครอบคลุมตาม ความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.2 การบันทึกข้อมูลในแต่ละส่วนรายละเอียด ครบถ้วนตามความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.3 ขั้นตอนบันทึกข้อมูลทำได้ง่ายสะดวก และรวดเร็ว	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.4 การเรียงลำดับของการบันทึกข้อมูล สอดคล้องกับงานที่ทำ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.5 รูปแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.6 การแก้ไขข้อมูลทุกส่วนทำได้ง่ายและ มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.7 การแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้ อย่างครบถ้วนตรงตามความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.8 การแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.9 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข. 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่					รวม	IOC = ΣX/N
	1	2	3	4	5		
2. การสืบค้นข้อมูล							
2.1 การกำหนดรูปแบบฟอร์มแสดงผล การสืบค้นข้อมูลมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2 การสืบค้นข้อมูลครอบคลุมความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.3 การสืบค้นในแต่ละส่วนปรากฏข้อมูล ถูกต้องและครบถ้วน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.4 การกำหนดเงื่อนไขในการสืบค้นข้อมูล ทำได้ง่ายและสะดวก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.5 การสืบค้นข้อมูลทำได้ง่าย สะดวกและ รวดเร็ว	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. การออกรายงาน							
3.1 ขั้นตอนในการพิมพ์รายงานมีความสะดวก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.2 การพิมพ์รายงานในแต่ละส่วนมีความถูกต้อง และครบถ้วน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.3 ผลการพิมพ์รายงานได้ข้อมูลตรงตามความ ต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.4 รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือ เครื่องพิมพ์มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.5 รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือ เครื่องพิมพ์มีความสวยงาม ตรงตามความ ต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข. 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	คนที่						
	1	2	3	4	5		
4. การติดต่อกับผู้ใช้รวมถึงผู้ดูแลระบบ							
4.1 การออกแบบบนหน้าจอมีความสวยงาม เหมาะสำหรับงานประกันคุณภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.2 การเรียงลำดับเมนูตรงตามความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.3 เมนูคำสั่งครอบคลุมตามความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.4 ภาษาที่ใช้ในการกำหนดคำสั่งเมนูมีความ ชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.5 สีพื้นของหน้าจอ มีความชัดเจน สวยงาม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.6 รูปแบบ ขนาด และสีของตัวอักษรที่ใช้ใน เมนูมีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.7 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล							
5.1 การกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ตรงตามความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.2 ข้อมูลในฐานะข้อมูลมีความปลอดภัย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.3 มีระบบการป้องกันการใช้งานข้อมูลและ การสำรองเพิ่มข้อมูลอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข. 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	1	2	3	4	5		
6. คู่มือการใช้ฐานข้อมูล							
6.1 คู่มือมีเนื้อหาครอบคลุมการใช้งานระบบ และสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.2 การเรียงลำดับเนื้อหาของคู่มือมีความ ชัดเจนและ เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.3 ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่ายและชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.4 ภาพประกอบในคู่มือมีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
6.5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7. ลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูล							
7.1 ระบบฐานข้อมูลนี้ช่วยทำให้การทำงาน สะดวก รวดเร็วและถูกต้อง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.2 ระบบฐานข้อมูลนี้ใช้งานง่าย รองรับการ ทำงานของผู้ใช้ทุกระดับ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.3 ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสอดคล้องกับ ความต้องการในการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.4 ระบบฐานข้อมูลนี้ช่วยลดความผิดพลาด ของข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
7.5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข. 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่					รวม	IOC = ΣX/N
	1	2	3	4	5		
8. ความพึงพอใจในการใช้ระบบ							
8.1 ระบบตอบสนองต่องานประกันคุณภาพ การศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.2 การให้บริการข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.3 ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.4 ความครบถ้วนเพียงพอของข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.5 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.6 ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.7 เป็นศูนย์กลางของข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.8 ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน/ สั่งการ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.9 สะดวกต่อการค้นหาข้อมูล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.10 สะดวกต่อการเข้าใช้งานระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.11 ขั้นตอนการใช้งานชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.12 การเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้ง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.13 รองรับการประชุม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.14 คู่มือและระเบียบปฏิบัติชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.15 การออกรายงานที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.16 ระบบความปลอดภัยของข้อมูลที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
8.17 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข. 5 ค่าดัชนี IOC ของแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อการทดสอบและประเมิน
การใช้งานระบบ

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิคนที่					รวม	IOC = $\Sigma X/N$
	1	2	3	4	5		
1. โครงสร้างการทำงานของระบบสอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. รูปแบบของการบริหารและการบริการข้อมูลของระบบ VBAC- Assurance							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3. ความเหมาะสมของฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์ภายในระบบ							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4. ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ VBAC- Assurance							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
5. การจัดระดับการใช้งานฐานข้อมูลและการควบคุมดูแลระบบ							
	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide)

เรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

Title The Development of the Information Technology System for Quality Assurance the Viboon Business School.

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหาร โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

คำชี้แจง

วัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์นี้เพื่อศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) และความต้องการสำหรับส่วนงานประกันคุณภาพการศึกษา แบบสัมภาษณ์นี้จะมีประเด็นที่สัมภาษณ์ 6 ประเด็นหลัก คือ

1. โครงสร้างการบริหารงานประกันคุณภาพการศึกษา
2. ระบบการสั่งการหรือการบริหารจัดการด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา
3. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา
4. ยุทธศาสตร์การนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา
5. ความต้องการด้านปัจจัยหลักในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานประกันคุณภาพการศึกษา
6. แนวทางในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการประกันคุณภาพการศึกษาและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide)

เรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

Title The Development of the Information Technology System for Quality Assurance the Viboon Business School.

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง

วัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์นี้เพื่อการศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) และความต้องการสำหรับส่วนงานประกันคุณภาพการศึกษา แบบสัมภาษณ์นี้จะมีประเด็นที่สัมภาษณ์ 7 ประเด็นหลัก คือ

1. แนวทางในการออกแบบและใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา
2. การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา
3. รูปแบบของการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบสำนักงานเพื่อบริการบุคลากรและนักศึกษาสำหรับงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา
4. ยุทธศาสตร์ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษา
5. โปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล
6. ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการ โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและแนวทางแก้ไข
7. ข้อเสนอแนะในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการด้านการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา
โรงเรียนวิบูลย์ บริหารธุรกิจ

Title Development of Information Technology System for
Quality Assurance at Viboon Business Administration College

ผู้ตอบแบบสอบถาม : ผู้บริหาร อาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา
และผู้ใช้งานทั่วไปโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามนี้เพื่อศึกษาความต้องการใช้และแนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ คำตอบทั้งหมดจะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงระบบที่ได้พัฒนาขึ้นจริง ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียดและตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทุกอย่างจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับและใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น มิได้มีผลเสียหายต่อผู้ตอบ แต่ประการใดและผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือการตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์มา ณ โอกาสนี้
2. แบบสอบถามทั้งหมดมี 3 ส่วน ดังนี้
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ความต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
 - ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาระบบ VBAC- Assurance สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
3. โปรดขีดเครื่องหมายถูก (✓) ลงใน ที่เลือกและกรอกข้อมูลให้สมบูรณ์
4. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ฝ่ายที่สังกัด

- ชุรการ
- ปกครอง
- วิชาการ
- กิจการนักศึกษา
- ทะเบียนและวัดผล
- เนาะแนวและประชาสัมพันธ์

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

- หัวหน้าฝ่าย
- หัวหน้าแผนกวิชา
- บุคลากรสนับสนุน
- อาจารย์ประจำ

3. วุฒิการศึกษา

- ปวส.
- ปริญญาตรี
- ปริญญาโท
- ปริญญาเอก

4. งานที่รับผิดชอบ

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- งานบริหาร
- งานวิชาการ
- งานปกครอง
- งานประกันคุณภาพ
- งานกิจการนักศึกษา
- งานเนาะแนว
- งานสนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ความต้องการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา
ของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน/แผนกวิชา

- 1. ระบบอินเทอร์เน็ต
- 2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ
- 3. ระบบฐานข้อมูล
- 4. อื่นๆ

2. วัตถุประสงค์ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1. ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน
- 2. ใช้ในการแสดงข้อมูลมาตรฐานและตัวบ่งชี้
- 3. ใช้ในงานทะเบียนและวัดผล
- 4. ใช้ตรวจสอบพัสดุ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์สิ้นเปลือง
- 5. ใช้ในหลักสูตร การจัดชั้นเรียน และตารางสอน
- 6. ใช้ในการเก็บข้อมูลงบประมาณ
- 7. ใช้ในการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา
- 8. ใช้ในโครงการพัฒนาบุคลากร
- 9. ใช้ในการหาความรู้เพิ่มเติมในวิชาชีพ
- 10. อื่น ๆ (ระบุ).....

3. ความต้องการใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

- 1. งานจัดเก็บเอกสารด้วยแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์
- 2. งานนัดหมายผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน
- 3. งานนัดหมายการประชุม
- 4. งานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- 5. การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)
- 6. การสนทนาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 7. อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา

- 1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)
- 2. บัญชีข้อมูล (Data List)
- 3. ฐานข้อมูล (Database)
- 4. แฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Texts)
- 5. โปรแกรมประยุกต์ (Application Package)
- 6. อื่น ๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตจากโรงเรียน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 แนวทางการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. องค์ประกอบของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา
 - 1. คอมพิวเตอร์
 - 2. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - 3. เครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - 4. การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
 - 5. อุปกรณ์สื่อสาร
 - 6. ช่องทางการสื่อสาร
 - 7. อินเทอร์เน็ต
 - 8. เทคโนโลยีไร้สาย (Wireless)
 - 9. อื่น ๆ (ระบุ).....
2. กลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน
 - 1. กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ
 - 2. เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ที่เหมาะสม
 - 3. ใช้งานและบริหารจัดการซอฟต์แวร์ให้ถูกต้อง
 - 4. มีเทคโนโลยีในการบริหารข้อมูล
 - 5. เทคโนโลยีโทรคมนาคมที่ทันสมัย
 - 6. ระบบงานสามารถเชื่อมโยงกับความสามารถขององค์กร
 - 7. อื่น ๆ (ระบุ).....
3. ฟังก์ชันของระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนที่สอดคล้องกับงานประกันคุณภาพการศึกษา
 - 1. ฝ่ายวิชาการ
 - 2. ฝ่ายธุรการ
 - 3. ฝ่ายทะเบียนและวัดผล
 - 4. ฝ่ายกิจการนักศึกษา
 - 5. ฝ่ายปกครอง
 - 6. ฝ่ายแนะแนวและประชาสัมพันธ์
 - 7. อื่น ๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฟังก์ชันของการสร้างระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการประกันคุณภาพ
- 1. คู่มือการปฏิบัติงาน (Quality Manual) หรือ e-QM
 - 2. งานที่ทำ (Work Procedure) หรือ e-WP
 - 3. φόรึมต่าง ๆ และรายงานการประเมิน (Forms and Report) หรือ e-FR
 - 4. เอกสารสนับสนุน (Supporting Document) หรือ e-SD
 - 5. การประชุม (Debate) หรือ e-DB
 - 6. อื่น ๆ (ระบุ).....
5. รูปแบบการใช้งานระบบฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา
- 1. การเข้าสู่ระบบที่แบ่งตามประเภทของผู้ใช้งาน (User)
 - 2. การแสดงและแก้ไขข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set)
 - 3. การแสดงเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 4. การประมวลผลและแสดงรายงานข้อมูลที่ต้องการ
 - 5. การแสดงรายงานสำหรับผู้บริหาร
 - 6. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ตามระดับการใช้งาน
 - 7. มีคู่มือการใช้งานและการ download ข้อมูลไปใช้งาน
 - 8. ฟังก์ชันที่รองรับการประเมินคุณภาพภายใน
 - 9. การเชื่อมโยงไปสู่ฐานข้อมูลหลักของโรงเรียน
 - 10. อื่น ๆ (ระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา
โรงเรียนวิบูลย์ บริหารธุรกิจ

Title Development of Information Technology System for
Quality Assurance at Viboon Business Administration College

ผู้ตอบแบบสอบถาม : ผู้บริหาร อาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา
และผู้ใช้งานทั่วไป โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

คำชี้แจง

1. วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามนี้เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น คำตอบทั้งหมดจะเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงระบบที่ได้พัฒนาขึ้นจริง ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียดและตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ข้อมูลทุกอย่างจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับและใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น มิได้มีผลเสียหายต่อผู้ตอบแต่ประการใดและผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์มา ณ โอกาสนี้
2. แบบสอบถามทั้งหมดมี 2 ส่วน ดังนี้
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพและสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
3. โปรดขีดเครื่องหมายถูก (✓) ลงใน ที่เลือกและกรอกข้อมูลให้สมบูรณ์
4. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ฝ่ายที่สังกัด

- ชุรการ
- ปกครอง
- วิชาการ
- กิจกรรมนักศึกษา
- ทะเบียนและวัดผล
- แผนและประชาสัมพันธ์

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

- หัวหน้าฝ่าย อาจารย์ประจำ
- หัวหน้าแผนกวิชา
- บุคลากรสนับสนุน

3. วุฒิการศึกษา

- ปวส. ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

4. งานที่รับผิดชอบ

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- งานบริหาร
- งานวิชาการ
- งานปกครอง
- งานประกันคุณภาพ
- งานกิจกรรมนักศึกษา
- งานแผนและ
- งานสนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระดับประสิทธิภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. การออกรายงาน					
3.1 ขั้นตอนในการพิมพ์รายงานมีความสะดวก					
3.2 การพิมพ์รายงานในแต่ละส่วนมีความถูกต้องและครบถ้วน					
3.3 ผลการพิมพ์รายงาน ได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ					
3.4 รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
3.5 รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือเครื่องพิมพ์ มีความสวยงาม ตรงตามความต้องการ					
3.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ					
.....					
.....					
4. การติดต่อกับผู้ใช้รวมถึงผู้ดูแลระบบ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.1 การออกแบบบนหน้าจอมีความสวยงาม เหมาะสำหรับงานประกันคุณภาพ					
4.2 การเรียงลำดับเมนูตรงตามความต้องการ					
4.3 เมนูคำสั่งครอบคลุมตามความต้องการ					
4.4 ภาษาที่ใช้ในการกำหนดคำสั่งเมนูมีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
4.5 สีพื้นของหน้าจอ มีความชัดเจน สวยงาม					
4.6 รูปแบบ ขนาด และสีของตัวอักษรที่ใช้ในเมนูมีความชัดเจน					
4.7 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ					
.....					
.....					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระดับประสิทธิภาพ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5. ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล					
5.1 การกำหนดระดับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลตรงตามความต้องการ					
5.2 ข้อมูลในฐานข้อมูลมีความปลอดภัย					
5.3 มีระบบการป้องกันการใช้งานข้อมูลและการสำรองเพิ่มข้อมูลอย่างเหมาะสม					
5.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ					
.....					
.....					
6. คู่มือการใช้งานข้อมูล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6.1 คู่มือมีเนื้อหาครอบคลุมการใช้งานระบบและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี					
6.2 การเรียงลำดับเนื้อหาของคู่มือมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
6.3 ภาษาที่ใช้ในคู่มือเข้าใจง่ายและชัดเจน					
6.4 ภาพประกอบในคู่มือมีความชัดเจน					
6.5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ					
.....					
.....					
7. ลักษณะโดยรวมของระบบฐานข้อมูล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7.1 ระบบฐานข้อมูลนี้ช่วยให้การทำงานสะดวก รวดเร็วและถูกต้อง					
7.2 ระบบฐานข้อมูลนี้ใช้งานง่าย รองรับการทำงานของผู้ใช้ทุกระดับ					
7.3 ระบบฐานข้อมูลนี้มีความสอดคล้องกับความต้องการในการทำงาน					
7.4 ระบบฐานข้อมูลนี้ช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูล					
7.5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ					
.....					
.....					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. ความพึงพอใจในการใช้ระบบ					
8.1 ระบบตอบสนองต่องานประกันคุณภาพการศึกษา					
8.2 การให้บริการข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว					
8.3 ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล					
8.4 ความครบถ้วนเพียงพอของข้อมูล					
8.5 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล					
8.6 ข้อมูลสารสนเทศตรงตามความต้องการ					
8.7 เป็นศูนย์กลางของข้อมูล					
8.8 ความสะดวกในการติดต่อประสานงาน/สั่งการ					
8.9 สะดวกต่อการค้นหาข้อมูล					
8.10 สะดวกต่อการเข้าใช้งานระบบ					
8.11 ขั้นตอนการใช้งานชัดเจนเข้าใจง่าย					
8.12 การเปลี่ยนแปลงข้อมูลทำได้ง่าย					
8.13 รองรับการประชุม					
8.14 คู่มือและระเบียบปฏิบัติชัดเจน					
8.15 การออกรายงานที่เหมาะสม					
8.16 ระบบความปลอดภัยของข้อมูลที่เหมาะสม					
8.17 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ					
.....					
.....					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide)

เรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา
โรงเรียนวิบูลย์ บริหารธุรกิจ

Title Development of Information Technology System for
Quality Assurance at Viboon Business Administration College

ผู้ให้สัมภาษณ์ : ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง

วัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์นี้เพื่อทดสอบและประเมินการใช้งานระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ (VBAC- Assurance) แบบสัมภาษณ์นี้จะมีประเด็นสัมภาษณ์ 2 ประเด็นหลัก คือ

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบ VBAC- Assurance สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ระบบ VBAC- Assurance สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ระบบ VBAC- Assurance โดยเข้าไปที่

<http://www.phongsak.info/qa/qa/> และแสดงความคิดเห็น

ข้อ 1. รูปแบบเว็บไซต์ของระบบ

.....

ข้อ 2. โครงสร้างการทำงานของระบบสอดคล้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3. รูปแบบของการบริหารและการบริการข้อมูลของระบบ VBAC- Assurance

.....

ข้อ 4. ความเหมาะสมของฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์ภายในระบบ

.....

ข้อ 5. ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ VBAC- Assurance

.....

ข้อ 6. การจัดระดับการใช้งานฐานข้อมูลและการควบคุมดูแลระบบ

.....

ข้อ 7. ประสิทธิภาพและความคิดเห็นต่อระบบ VBAC- Assurance ในประเด็นต่อไปนี้

1. การบันทึก/แก้ไขข้อมูล

.....

2. วิธีการสืบค้นข้อมูล

.....

3. การออกรายงาน

.....

4. การติดต่อกับผู้ใช้งานถึงผู้ดูแลระบบ

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

.....

.....

6. คู่มือการใช้งานข้อมูล

.....

.....

7. ลักษณะโดยรวมของฐานข้อมูล

.....

.....

ข้อ 8. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบ VBAC- Assurance

.....

.....

.....

.....

.....

-ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง-





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งาน

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับ
การประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ

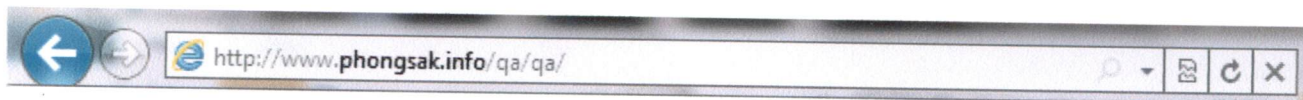
*Information Technology System for
Quality Assurance at Viboon Business Administration College*



พ.อ.หญิง นพมาศสิริ วงศ์บา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งาน โปรแกรมนี้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานผ่านระบบ Internet โดยใช้โปรแกรมประเภท Internet Browser เช่น MS Internet Explorer, Google chrome, FireFox เป็นต้น ผู้ที่ต้องการเข้ามาใช้งานหรือเข้ามาหาข้อมูลสามารถเข้าใช้งานได้โดยมี Link ในการเข้าใช้งานดังนี้ <http://www.phongsak.info/qa/qa/>



คุณสมบัติของระบบ VBAC-Assurance

- Apache 2.0.59 โปรแกรมประเภท Web Server ทำหน้าที่ให้คอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติเป็น Web Server คือเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นสามารถให้บริการต่างๆทางด้านเว็บเพจได้ สามารถนำมาใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ เพื่อให้คุณสมบัติเหมาะสมกับความต้องการใช้งาน
- PHP 4.4.7 เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยม เป็น โปรแกรมประเภท Freeware มีความสามารถในการประมวลผล ได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย และง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรมบน Website
- MySQL 5.0.45 เป็น โปรแกรมสำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลบน Server
- phpMyAdmin-2.10.2 ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL

ส่วนประกอบหน้าจอหลักของระบบ

คลิกเพื่อลงทะเบียนใช้งาน

เข้าสู่ระบบ
 ชื่อผู้ใช้ :
 รหัสผ่าน :
 [ตกลง] [ลงทะเบียน] [ลืมรหัสผ่าน]

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ประกันคุณภาพสถาบัน

- มาตรฐานและตัวบ่งชี้
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)
- อื่นๆ

Links

- หน่วยงานต่างๆ
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- เรียบอร์ด
- อื่นๆ

Link ต่างๆ ที่ผู้เข้าเยี่ยมชมสามารถเข้าใช้งานได้

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์ป้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการใช้งาน : ผู้ใช้งานทั่วไป

สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปที่ไม่ได้ลงทะเบียน

ผู้ใช้งานที่เข้ามาเยี่ยมชมหรือ ไม่ได้ลงทะเบียน สามารถหาข้อมูลในเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับระบบประกันคุณภาพได้ รวมทั้งระบบอื่นๆ ที่ Admin กำหนดให้เข้าถึงประกอบด้วย Link ต่างๆ ดังรูป

ประกันคุณภาพสถาบัน

- มาตรฐานและตัวบ่งชี้
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)
- อื่นๆ

Links

- หน่วยงานต่างๆ
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- เว็บไซต์
- อื่นๆ

เมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลด้านใดสามารถคลิก Link เพื่อเข้าสู่ข้อมูลแต่ละกลุ่มได้

การลงทะเบียนของผู้ใช้งาน

ในการลงทะเบียนผู้ใช้งานต้องกรอกข้อมูลตามข้อกำหนดของระบบ ซึ่งเมื่อลงทะเบียนไปแล้วระบบจะกำหนดให้เป็นระดับผู้ใช้งานทั่วไป และระหว่างนี้จะอยู่ในช่วงที่รอพิจารณาจาก Admin เพื่อที่จะกำหนดสิทธิการใช้งานตามกลุ่มต่างๆ ได้แก่ Admin หรือผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบงานประกัน และผู้ใช้งานทั่วไป เมื่อ Admin ได้ทำการปรับเปลี่ยนระดับผู้ใช้แล้ว ผู้ใช้งานจะสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามสิทธิของระบบที่กำหนดให้

เพื่อลงทะเบียนให้คลิกปุ่ม ลงทะเบียนดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกปุ่มลงทะเบียนระบบจะแสดงหน้าจอดังรูป

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

รหัสพนักงาน : *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 6 หลัก

ตำแหน่ง : ชื่อ : *ต้องใส่ นามสกุล : *ต้องใส่

ตำแหน่ง : สาขา : ปวช. วิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานี

e-mail : Tel :

รหัสผู้ใช้ : *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

รหัสผ่าน : *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ยืนยันรหัสผ่าน : *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ตกลง

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์บาศ

ตัวอย่างการลงทะเบียน ให้ผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและไม่ซ้ำกับผู้อื่น ซึ่งระบบจะคอยตรวจสอบให้เมื่อเข้าสู่ระบบจะแสดงข้อมูลให้ทราบ

Quality Assurance Database
ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ



+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

หน้าแรก
ลงทะเบียนการใช้งาน
เงื่อนไข คำแนะนำข้อกำหนดเงื่อนไข

รหัสพนักงาน : 888881 *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 6 หลัก

ตำแหน่ง : ชื่อ : ทวีป *ต้องใส่ นามสกุล : ผู้ใช้งานทั่วไป *ต้องใส่

ตำแหน่ง : ผู้ใช้งานทั่วไป สาขา : ปวช. วิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยีสุราษฎร์ธานี

e-mail : test01@hotmail.com Tel :

รหัสผู้ใช้ : 888881 *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

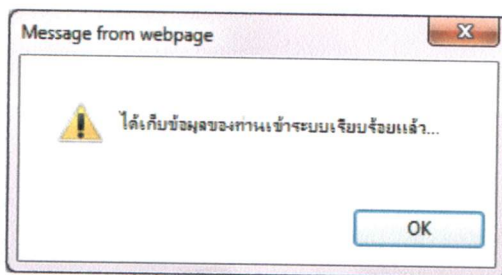
รหัสผ่าน : ●●●● *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ยืนยันรหัสผ่าน : ●●●● *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

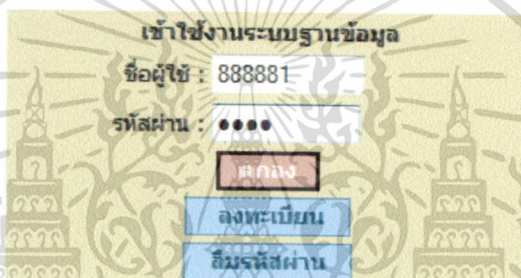
ตกลง

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์บาศ

ตัวอย่าง รหัสผู้ใช้งาน 888881 เพื่อลงทะเบียน รหัสผ่านที่กรอกไว้คือ 1234 แต่ระบบจะทำการซ่อนรหัสไว้ทำให้แสดงเป็นจุดสีดำ เมื่อลงทะเบียนเสร็จจะแสดงข้อความตอบรับจากระบบดังแสดงในรูปหน้าถัดไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หลังจากนั้นให้คลิกที่เมนูหน้าแรก เพื่อเข้าใช้งานและผู้ใช้สามารถใส่ Username และ Password ที่กำหนดไว้แล้วเข้าระบบเพื่อเข้าไปใช้งานในระดับ ผู้ใช้งานทั่วไป จนกว่า Admin จะกำหนดระดับผู้ใช้งานให้ได้ตามเงื่อนไข (**สำหรับ การกำหนดระดับการใช้งานของ Admin ให้ดูที่เอกสารของ Admin)



เมื่อระบุชื่อผู้ใช้งานถูกต้องและรหัสผ่านถูกต้องระบบจะอนุญาตให้เข้าสู่การทำงาน ดังแสดงหน้าจอดังรูป

Quality Assurance Database

ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ

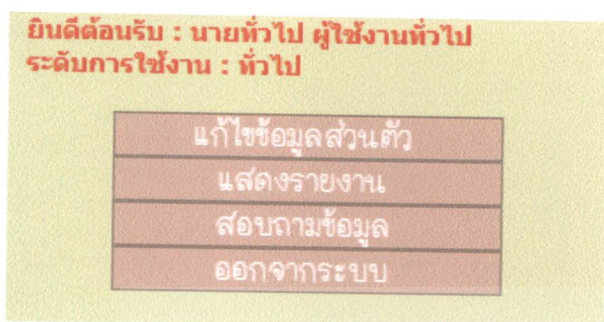
+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

<p>ยินดีต้อนรับ : นายทั่วไป ผู้ใช้งานทั่วไป ระดับการใช้งาน : ทั่วไป</p> <div style="text-align: center;"> <p>แก้ไขข้อมูลส่วนตัว</p> <p>แสดงรายงาน</p> <p>สอบถามข้อมูล</p> <p>ออกจากระบบ</p> </div>	<p>ประกันคุณภาพสถาบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานและตัวบ่งชี้ - เอกสารที่เกี่ยวข้อง - ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้) - อื่นๆ <p>Links</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานต่างๆ - ข่าวประชาสัมพันธ์ - เรียบอร์ด - อื่นๆ
---	--

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตาม Line ด้านขวาได้แก่



1. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ++

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ยินดีต้อนรับ : นายทั่วไป ผู้ใช้งานทั่วไป
ระดับการใช้งาน : ทั่วไป

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
แสดงรายงาน
สอบถามข้อมูล
ออกจากระบบ

รหัสพนักงาน : 868881 ชื่อ : ทั่วไป นามสกุล : ผู้ใช้งานทั่วไป

ตำแหน่ง : สาขา :

อีเมล : Tel :

รหัสผู้ใช้ : 888881

รหัสผ่านใหม่ : *ต้องมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ยืนยันรหัสผ่าน : *ต้องมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

* หากไม่ใส่ช่องรหัสผ่านใหม่ หมายถึง ระบบจะใช้รหัสเดิม

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์บง

ผู้ใช้งานสามารถที่จะแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ตามช่องสีขาวเท่านั้นเมื่อแก้ไขเสร็จคลิกปุ่ม

2. แสดงรายงาน สามารถแสดงรายงานของข้อบ่งชี้ที่ 1-20

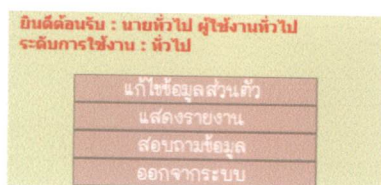
++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ++

แก้ไขฐานข้อมูล

คลิก	ความหมาย
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 1	- ข้อบ่งชี้ที่ 1 ร้อยละของผู้เรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดตามชั้นปี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 2	- ข้อบ่งชี้ที่ 2 ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาชีพอย่างมีระบบ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 3	- ข้อบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 4	- ข้อบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 5	- ข้อบ่งชี้ที่ 5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ฝังงในวิชาชีพ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 6	- ข้อบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 7	- ข้อบ่งชี้ที่ 7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 8	- ข้อบ่งชี้ที่ 8 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ใ้งานทำในสถานประกอบการ การประกอบอาชีพอิสระหรือศึกษาค่อภายใน 1 ปี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 9	- ข้อบ่งชี้ที่ 9 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 10	- ข้อบ่งชี้ที่ 10 ระดับคุณภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะของสถานศึกษาที่มีการพัฒนาตามความต้องการของตลาดแรงงาน
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 11	- ข้อบ่งชี้ที่ 11 ระดับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สอบถามข้อมูล เป็นการส่งข้อความ ไปยังผู้ดูแลระบบ



+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++



ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์บา

เมื่อต้องการส่งให้คลิกปุ่ม ต่อไป เพื่อไปยังหน้าจอถัดไป

4. ออกจากระบบ คลิกเมื่อต้องการออกจากระบบ แต่ระบบจะกำหนดให้มีเวลาในการทำงาน 3 นาทีถ้าไม่มีการใช้งานจะออกจากระบบอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการเข้าใช้งานจากคนอื่นเมื่อลืมออกจากระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับการใช้งาน : ระดับผู้บริหาร username : 333332 password:1234

เข้าใช้งานระบบฐานข้อมูล

ชื่อผู้ใช้ :

รหัสผ่าน :

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร

ประกันคุณภาพสถาบัน

- มาตรฐานและตัวบ่งชี้
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)
- อื่นๆ

Links

- หน่วยงานต่างๆ
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- เว็บบอร์ด
- อื่นๆ

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

เมนูที่เกี่ยวข้อง

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

รหัสพนักงาน : 333333

ตำแหน่ง : นาย ชื่อ : ผู้บริหาร นามสกุล : ระบบประกัน

ตำแหน่ง : ผู้บริหาร สาขา : ปวช. วิทยาลัยกรรม คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

e-mail : test_manage@hotmail.co Tel : 0897667766

รหัสผู้ใช้ : 333332

รหัสผ่านใหม่ : *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ยืนยันรหัสผ่าน : *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

* หากไม่ใส่ช่องรหัสผ่านใหม่ หมายถึง ระบบจะใช้รหัสเดิม

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

ใช้ในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานให้เป็นปัจจุบันเมื่อแก้ไขเสร็จให้คลิก ตกลง เพื่อเป็นการจัดเก็บข้อมูล
เมนูแสดงรายงานจากระบบ

ออกแบบมาเพื่อให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกแต่จะไม่เป็นผู้แก้ไขโดยตรง
ผู้บริหารสามารถที่จะส่งข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมไปยัง Admin หรือ เจ้าหน้าที่ให้ดำเนินการ
ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

**ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร**

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

แสดงรายงานจากระบบ

แจ้งตรวจสอบข้อมูล

ออกจากระบบ

คลิก	ความหมาย
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 1	ตัวบ่งชี้ที่ 1 ร้อยละของผู้เรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดตามชั้นปี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 2	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพอย่างมีระบบ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 3	ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 4	ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 5	ตัวบ่งชี้ที่ 5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 6	ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 7	ตัวบ่งชี้ที่ 7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 8	ตัวบ่งชี้ที่ 8 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำในสถานประกอบการ การประกอบอาชีพอิสระ หรือศึกษาต่อภายใน 1 ปี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 9	ตัวบ่งชี้ที่ 9 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 10	ตัวบ่งชี้ที่ 10 ระดับคุณภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะของสถานศึกษาที่มีการพัฒนาตามความต้องการของตลาดแรงงาน
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 11	ตัวบ่งชี้ที่ 11 ระดับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการฝึกทักษะวิชาชีพมีการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติ เติบโตตามศักยภาพและพึงพอใจต่อคุณภาพการสอน
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 12	ตัวบ่งชี้ที่ 12 ร้อยละของงบประมาณที่สถานศึกษาจัดซื้อวัสดุฝึก อุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม
คลิกที่ 12	คลิกที่ 12 ระดับความเหมาะสมและเพียงพอของงบประมาณเงินอุดหนุนแต่ละสาขาวิชา

คลิกที่ จัดการข้อบ่งชี้ที่ 3

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

**ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร**

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

แสดงรายงานจากระบบ

แจ้งตรวจสอบข้อมูล

ออกจากระบบ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ข้อมูล	คลิก
ปี 2010	ดู excel

[ย้อนกลับ](#)

[ย้อนกลับ](#)

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.เพนทศิริ วงศ์มา

จะเห็นข้อมูลตามปีที่มีการบันทึก จัดเก็บ ถึงปีปัจจุบัน ผู้บริหารจะแสดงข้อมูลแต่ละตัวชี้บ่งชี้ที่มีการจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลและ Export ออกไปใช้งานในรูปแบบของ Excel

เมื่อคลิก “ดู”

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

**ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร**

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

แสดงรายงานจากระบบ

แจ้งตรวจสอบข้อมูล

ออกจากระบบ

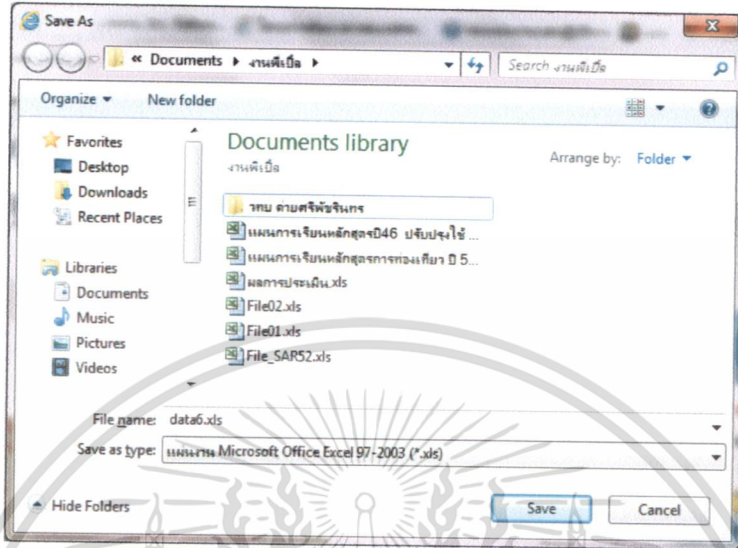
ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

แสดงข้อมูล
ประจำปี : 2010

หลักสูตรประเภทวิชา	สาขาวิชา	สาขางาน	จำนวนผู้เรียน									รวมทุกชั้นปี		
			ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 3			ผู้เรียนทั้งหมด	ทักษะไทย-ต่างประเทศ	คิดเป็นร้อยละ
			ผู้เรียนทั้งหมด	ทักษะไทย-ต่างประเทศ	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	ผู้เรียนทั้งหมด	ทักษะไทย-ต่างประเทศ	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	ผู้เรียนทั้งหมด	ทักษะไทย-ต่างประเทศ	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
ปวช.	พาณิชยกรรม	การบัญชี	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การขาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปวส.	บริหารธุรกิจ	การท่องเที่ยว	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การตลาด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม ปวช.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
รวม ปวส.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ระบบจะแสดงข้อมูลพร้อมทั้งฐานข้อมูลในฐานข้อมูลตามรูปแบบตัวชี้วัดข้อที่ 3 คลิกย้อนกลับเพื่อไปหน้าจอก่อนหน้าว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปุ่ม excel ในกรณีที่ต้องการ Export ไปยัง MS Excel เพื่อนำไปใช้ในการทำรายงานซึ่งระบบจะให้ทำการบันทึกในรูปแบบไฟล์ Excel ดังรูป



ตัวอย่างไฟล์ที่ export ในรูป MS Excel

ปีพ.ศ.	สาขาวิชา	สาขาวิชา	ปีเรียนทั้งหมด	ทักษะไทย-ต่างประเทศ	ดีเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	นักเรียนทั้งหมด	ทักษะไทย-ต่างประเทศ	ดีเป็นร้อยละ
2553	พาณิชยกรรม	การบัญชี	5	5	100	3	0	0	
2553	พาณิชยกรรม	การช่าง	0	0	0	1	0	0	
2553	พาณิชยกรรม	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	1	0	0	
2553	พาณิชยกรรม	การท่องเที่ยว	0	0	0	1	0	0	
2553	พาณิชยกรรม	รวม ปวช.	5	5	100	3	0	0	
2553	บริหารธุรกิจ	การบัญชี	0	0	0	1	0	0	
2553	บริหารธุรกิจ	การตลาด	0	0	0	1	0	0	
2553	บริหารธุรกิจ	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	1	0	0	
2553	บริหารธุรกิจ	การท่องเที่ยว	0	0	0	1	0	0	
2553	บริหารธุรกิจ	รวม ปวส.	0	0	0	1	0	0	
2553	บริหารธุรกิจ	รวม ปวช. และ ปวส.	5	5	100	3	0	0	

เมนูแจ้งตรวจสอบข้อมูล

สร้างขึ้นมาเพื่อรองรับการส่งข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ดำเนินการตามนโยบายหรือตามที่ผู้บริหารแต่ละท่านต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร

- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- แสดงรายงานจากระบบ
- แจ้งตรวจสอบข้อมูล
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

+++Download+++

ชื่อรายการ: รับ-ส่งข้อมูล

ไฟล์แนบ:

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์มา

คลิก **ต่อไป** จะได้น้ำจอตงรูป

ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร

- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- แสดงรายงานจากระบบ
- แจ้งตรวจสอบข้อมูล
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ชื่อรายการ : รับ-ส่งข้อมูล

รหัส	ชื่อเรื่อง [กดส่ง]	ไฟล์แนบ	คลิก
===ยังไม่มีข้อมูลในระบบ===			

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์มา

เมื่อผู้บริหารต้องการส่งข้อมูลให้คลิก **สร้างใหม่**

ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร

- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- แสดงรายงานจากระบบ
- แจ้งตรวจสอบข้อมูล
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ชื่อรายการ : รับ-ส่งข้อมูล

+++สร้างข้อมูล+++

ชื่อเรื่อง : ทดสอบแจ้งให้ดำเนินการ *ต้องใส่

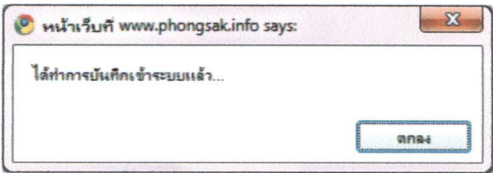
รายละเอียด : จากผู้บริหารถึงเจ้าหน้าที่

ไฟล์แนบ : hold it against me txt

ผู้รับ : นายสมศักดิ์ นารัก (เจ้าหน้าที่) *ต้องใส่

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์มา

ให้ผู้บริหารทำการกำหนดชื่อเรื่อง,รายละเอียด, เมื่อต้องการส่งไฟล์ด้วยให้คลิก **เลือกไฟล์** เพื่อระบุไฟล์ที่ต้องการส่งไปด้วย ในส่วนของผู้รับระบบจะเลือกผู้รับขึ้นมาจากระบบทั้งหมดให้ผู้บริหารคลิกเลือกจากลิสต์รายชื่อ ตัวอย่างเลือกส่งให้ นายทดสอบ เจ้าหน้าที่ แล้วคลิกตกลง



เมื่อคลิกตกลงระบบจะกลับมายังหน้าจอตงนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ระดับการใช้งาน : ผู้บริหาร

- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- แสดงรายงานจากระบบ
- แจ้งตรวจสอบข้อมูล
- ออกจากระบบ

ชื่อรายการ : รับ-ส่งข้อมูล

รหัส	ชื่อเรื่อง [กล่องส่ง]	ไฟล์แนบ	คลิก
00000021	ทดสอบแจ้งให้ดำเนินการ [สถานะ : ยังไม่เปิดรับ]	ดู	แก้ไข ลบ

[ย้อนกลับ](#) [สร้างใหม่](#)
[ย้อนกลับ](#) [สร้างใหม่](#)

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

จากรูปผู้บริหารสามารถคลิกดูข้อมูลประวัติต่างๆ ที่ผู้บริหารส่งไปยังเจ้าหน้าที่พร้อมทั้งทราบสถานะว่าค่าเปิดอ่านหรือยังพร้อมทั้งแก้ไขข้อมูลหรือลบออกจากระบบได้

จากตัวอย่างข้อความนี้ส่งไปยังเจ้าหน้าที่ ซึ่งเมื่อเรา login ด้วย username ของเจ้าหน้าที่ ในส่วนของเมนู download c เลือกรับ-ส่งข้อมูล ดังรูป

ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- แก้ไขฐานข้อมูล
- download
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

+++Download+++

ชื่อรายการ	คลิก
มาตรฐานและตัวบ่งชี้	ดู
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ดู
ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)	ดู
หน่วยงานต่างๆ	ดู
ข่าวประชาสัมพันธ์	ดู
รับ-ส่งข้อมูล	ดู

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

จะมีรายการและสถานะของข้อความแสดงดังรูป

ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- แก้ไขฐานข้อมูล
- download
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ชื่อรายการ : รับ-ส่งข้อมูล

รหัส	ชื่อเรื่อง [กล่องรับ]	ไฟล์แนบ	คลิก
00000021	ทดสอบแจ้งให้ดำเนินการ [สถานะ : ยังไม่เปิดรับ]	ดู	-

[ย้อนกลับ](#)
[ย้อนกลับ](#)

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

ให้ User เจ้าหน้าที่คลิก ดู เพื่อแสดงรายละเอียดจากผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ชื่อรายการ : รับ-ส่งข้อมูล

บันทึกลองรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
แก้ไขฐานข้อมูล
download
ออกจากระบบ

รหัสข้อมูล : 00000021
วันเดือนปีที่สร้าง : 2011-03-03
ชื่อเรื่อง : ทดสอบแจ้งให้ดำเนินการ
รายละเอียด : จากผู้บริหารถึงเจ้าหน้าที่
ไฟล์แนบ : 2011-03-03-hold it against me.txt
ผู้ส่ง : นายผู้บริหาร ระบบประกัน
ผู้รับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
สถานะ : ได้เปิดรับแล้ว

ย้อนกลับ

ย้อนกลับ

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์มา

ระบบจะแสดงข้อมูลพร้อมทั้งไฟล์ที่แนบมา (ตัวอย่าง ไฟล์แถบสีฟ้าเข้ม) เจ้าหน้าที่สามารถคลิกเปิดและระบบจะเปลี่ยนสถานะข้อความว่า ได้เปิดรับแล้วเพื่อแจ้งไปยังผู้บริหารทราบต่อไป ซึ่งจากระบบดังกล่าวเจ้าหน้าที่ไม่จำเป็นต้องตอบกลับในระบบเพราะสามารถนำข้อมูลจากผู้บริหารมาปรับแก้ ตรวจสอบ และนำขึ้นแสดงผลเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูลระบบประกันคุณภาพ

ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ (Admin)

ระดับ Admin username : 0000 password: 0000

เข้าใช้งานระบบฐานข้อมูล

ชื่อผู้ใช้ :

รหัสผ่าน :

ยินดีต้อนรับ : MrAdmin Admin
ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

-
-
-
-
-

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ประกันคุณภาพสถาบัน

- มาตรฐานและตัวบ่งชี้
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)
- อื่นๆ

Links

- หน่วยงานต่างๆ
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- เว็บไซต์
- อื่นๆ

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์บา

เมนูที่เกี่ยวข้อง

แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

ยินดีต้อนรับ : MrAdmin Admin
ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

-
-
-
-
-

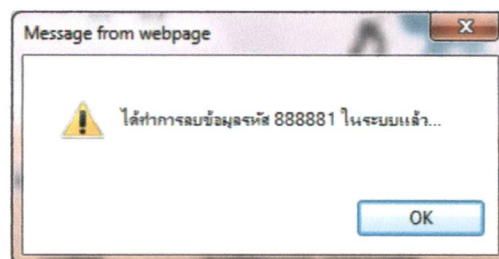
+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

รหัสพนักงาน		ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ		สถานะ		คลิก	
รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สถานะ	คลิก	คลิก	คลิก
888881	นายทวีป ผู้ใช้งานทั่วไป	นายทวีป	ผู้ใช้งานทั่วไป	ทั่วไป	<input type="button" value="E"/>	<input type="button" value="D"/>	
123456	นายPhongsak Phakamach	นายPhongsak	Phakamach	ผู้บริหาร	<input type="button" value="E"/>	<input type="button" value="D"/>	
222222	นายสมดี นวริศ	นายสมดี	นวริศ	เจ้าหน้าที่	<input type="button" value="E"/>	<input type="button" value="D"/>	
002222	นายชื่อแรก นามสกุลแรก	นายชื่อแรก	นามสกุลแรก	ผู้บริหาร	<input type="button" value="E"/>	<input type="button" value="D"/>	

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์บา

ใช้ในการจัดการกับผู้ใช้งานในระบบ ได้แก่การแสดงสถานะ ทบ และแก้ไขระดับผู้ใช้งาน

การลบ ให้คลิกปุ่ม ระบบจะแสดงข้อความ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจจะทำการแสดงจำนวนผู้ใช้งานใหม่ดังรูป

ยินดีต้อนรับ : MrAdmin Admin
ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

- แก้ไขข้อมูลผู้ใช้
- แก้ไขฐานข้อมูล
- download
- จัดการข้อมูลสาขาวิชา
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ			
รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	สถานะ	คลิก
123456	นายPhongsek Phakamach	ผู้บริหาร	E D
222222	นายสมดี นารัก	เจ้าหน้าที่	E D
002222	นายเชอแรก นามสกุลแรก	ผู้บริหาร	E D

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศสิริ วงศ์มา

การแก้ไขระดับผู้ใช้งานให้คลิกปุ่ม **E** หลังชื่อผู้ใช้งาน

ยินดีต้อนรับ : MrAdmin Admin
ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

- แก้ไขข้อมูลผู้ใช้
- แก้ไขฐานข้อมูล
- download
- จัดการข้อมูลสาขาวิชา
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

แก้ไขสถานะข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

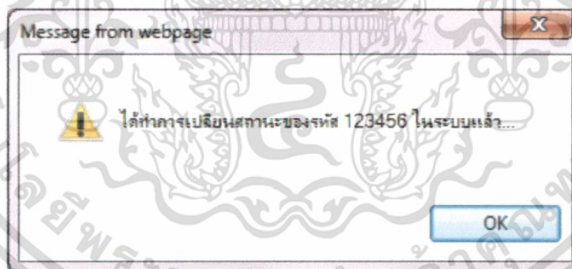
รหัสพนักงาน : 123456
ชื่อ-สกุล : นายPhongsek Phakamach
สถานะเดิม : ผู้บริหาร

สถานะที่ต้องการเปลี่ยน : **ทำไป**

ทำไป
เจ้าหน้าที่
ผู้ดูแลระบบ

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศสิริ วงศ์มา

Admin ให้คลิกเลือกสถานะของผู้ใช้งานแล้วคลิกปุ่มตกลง เพื่อบันทึกข้อมูล ผู้ใช้งานจะมี 4 ระดับแต่ใน List ที่ให้มาจะไม่รวมระดับปัจจุบันของผู้ใช้งาน เช่นในตัวอย่างผู้ใช้งานระดับเดิม ผู้บริหาร Admin จึงกำหนดระดับใหม่ให้ เป็นได้ 3 ส่วนดัง List ในรูป เมื่อกดปุ่ม ตกลง จะมีข้อความยืนยัน



เมนูแก้ไขฐานข้อมูล

เป็นเมนูสำหรับแสดงตัวบ่งชี้ การแสดง Export ไปยัง Excel การแก้ไขข้อมูล ตัวอย่างหน้าจอ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : MrAdmin Admin
ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

- แก้ไขข้อมูลผู้ใช้
- แก้ไขฐานข้อมูล
- download
- จัดการข้อมูลสาขาวิชา
- ออกจากระบบ

แก้ไขฐานข้อมูล	
คลิก	ความหมาย
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 1	ตัวบ่งชี้ที่ 1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดตามชั้นปี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 2	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาชีพอย่างมีระบบ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 3	ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านภาษาฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 4	ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 5	ตัวบ่งชี้ที่ 5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามในวิชาชีพ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 6	ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 7	ตัวบ่งชี้ที่ 7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 8	ตัวบ่งชี้ที่ 8 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ดำเนินงานในสถานประกอบการ การประกอบอาชีพอิสระหรือศึกษาต่อภายใน 1 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ภายนอกได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง

คลิกที่ จัดการข้อบังคับที่ 6

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา

ข้อมูล	คลิก
ปี 2010	<input type="button" value="ดู"/> <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/> <input type="button" value="excel"/>

จะเห็นข้อมูลตามปีที่มีการบันทึก จัดเก็บ ถึงปีปัจจุบัน เมื่อต้องการจัดการด้านใดให้คลิกปุ่มนั้นๆ

เมื่อคลิก “ดู”

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา

แสดงข้อมูล
ประจำปี : 2010

หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สายงาน	จำนวนผู้เรียน			ผลการประเมิน
			แรกเข้า	สำเร็จการศึกษา	คิดเป็นร้อยละ	
ปวช.						
พาณิชย์กรรม		การบัญชี	36	27	75.00	3
		การขาย	27	15	55.56	1
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	81	72	88.89	3
อุตสาหกรรม		การท่องเที่ยว	11	5	45.45	1
		รวม ปวช.	155	119	76.77	3
ปวส.						
บริหารธุรกิจ		การบัญชี	77	55	71.43	2
		การตลาด	77	67	87.01	3
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	108	89	82.41	3
อุตสาหกรรม		การท่องเที่ยว	12	11	91.67	3
		รวม ปวส.	274	222	81.02	3
		รวม ปวช. และ ปวส.	429	341	79.49	3

เกณฑ์การประเมิน

- ระดับคุณภาพ 3 (ดี) หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา มากกว่าร้อยละ 74
- ระดับคุณภาพ 2 (พอใช้) หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ร้อยละ 60-74
- ระดับคุณภาพ 1 (ปรับปรุง) หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา น้อยกว่าร้อยละ 60

ระบบจะแสดงข้อมูลพร้อมทั้งฐานข้อมูลในฐานข้อมูลตามรูปแบบตัวชี้วัดข้อที่ 6 คลิกย้อนกลับเพื่อไปหน้าจอก่อนหน้า เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลคลิก “แก้ไข”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา
แก้ไขข้อมูล
ประจำปี : 2010 ▼

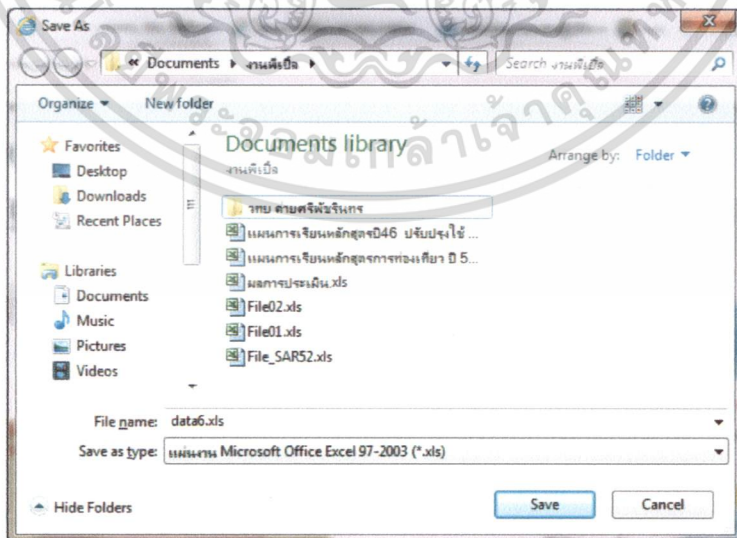
หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สาขางาน	จำนวนผู้เรียน			
			แรกเข้า	สำเร็จการศึกษา	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
ปวช.		การบัญชี	36	27	75.00	3
		การขาย	27	15	55.56	1
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	81	72	88.89	3
อุตสาหกรรม		การท่องเที่ยว	11	5	45.45	1
		รวม ปวช.	155	119	76.77	3
ปวส.		การบัญชี	77	55	71.43	2
		การตลาด	77	67	87.01	3
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	108	89	82.41	3
		การท่องเที่ยว	12	11	91.67	3
		รวม ปวส.	274	222	81.02	3
		รวม ปวช. และ ปวส.	429	341	79.49	3

ตกลง

เกณฑ์การประเมิน
ระดับคุณภาพ 3 (ดี)

หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา มากกว่าร้อยละ 74

Admin สามารถแก้ไขได้ในช่องสีขาว และระบบจะคำนวณค่าใหม่ให้เป็นปัจจุบันตามค่าที่กรอก เมื่อทำการแก้ไขเสร็จให้คลิกปุ่ม ตกลง เพื่อทำการบันทึกข้อมูล
ถ้าต้องการลบให้คลิก ลบ เพื่อลบออกจากฐานข้อมูล
ปุ่ม excel ในกรณีที่ต้องการ Export ไปยัง MS Excel เพื่อนำไปใช้ในการทำรายงานซึ่งระบบจะให้ทำการบันทึกในรูปแบบไฟล์ Excel ดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างไฟล์ที่ Export ในรูป MS Excel

หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สาขางาน	แรกเข้า	สำเร็จการศึกษา	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
ประจำปี : 2010						
แสดงข้อมูล						
ปวช.						
พาณิชย์กรรม		การบัญชี	36	27	75	3
		การขาย	27	15	55.56	1
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	81	72	88.89	3
		การท่องเที่ยว	11	5	45.45	1
		รวม ปวช.	155	119	76.77	3
ปวส.						
บริหารธุรกิจ		การบัญชี	77	55	71.43	2
		การตลาด	77	67	87.01	3
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	108	89	82.41	3
		การท่องเที่ยว	12	11	91.67	3
		รวม ปวส.	274	222	81.02	3
		รวม ปวช. และ ปวส.	429	341	79.49	3

การสร้างข้อมูลใหม่ ให้คลิก สร้างใหม่ ดังรูป

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา

ข้อมูล	คลิก
ปี 2010	ดู แก้ไข ลบ excel

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะได้หน้าจอดังรูป

ย้อนกลับ

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา
สร้างข้อมูล

ประจำปี : 2011 ▾

หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สาขางาน	จำนวนผู้เรียน			
			แรกเข้า	สำเร็จการศึกษา	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
ปวช.						
พาณิชยกรรม		การบัญชี	77	7	9.09	1
		การขาย	88	0	0.00	1
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	7	8	114.29	3
อุตสาหกรรม		การท่องเที่ยว	0	0	NaN	1
รวม ปวช.			172	15	8.72	1
ปวส.						
บริหารธุรกิจ		การบัญชี	0	0	NaN	1
		การตลาด	0	0	NaN	1
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	NaN	1
อุตสาหกรรม		การท่องเที่ยว	0	0	NaN	1
รวม ปวส.			0	0	NaN	1
รวม ปวช. และ ปวส.			172	15	8.72	1

คลิก

โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเลือกปีที่ต้องการสร้าง เช่น 2011

2. กรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบในช่องสีขาว ระบบจะทำการคำนวณและประเมินผลให้อัตโนมัติ และทำการจัดเก็บลงฐานข้อมูลเมื่อคลิกตกลง และถ้าต้องการยกเลิกให้คลิกปุ่มย้อนกลับ
เมื่อสร้างเสร็จจะแสดงข้อมูลดังรูป ซึ่งจะมีข้อมูลปี 2011 ขึ้นมา

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา

ย้อนกลับ **สร้างใหม่**

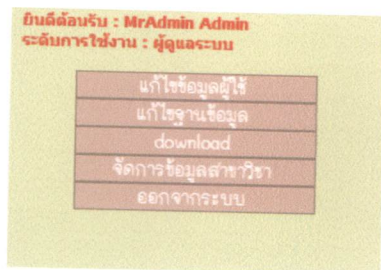
ข้อมูล	คลิก
ปี 2011	ดู แก้ไข ลบ excel
ปี 2010	ดู แก้ไข ลบ excel

ย้อนกลับ **สร้างใหม่**

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์ษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนู Download



+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

+++Download+++	
ชื่อรายการ	คลิก
มาตรฐานและตัวบ่งชี้	ต่อไป
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ต่อไป
ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)	ต่อไป
หน่วยงานต่างๆ	ต่อไป
ข่าวประชาสัมพันธ์	ต่อไป
รับ-ส่งข้อมูล	ต่อไป

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศสิริ วงศ์ขำ

ใช้งานเพื่อการแก้ไข Link ต่างๆ ที่จะปรากฏในหน้าแรก ในการ Upload ข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เข้าเยี่ยมชมสามารถอ่านหรือเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่ Admin กำหนด ตัวอย่าง การจัดการการแสดงผลข้อมูลสำคัญ(ที่เผยแพร่ได้)

ชื่อรายการ	คลิก
มาตรฐานและตัวบ่งชี้	ต่อไป
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ต่อไป
ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)	ต่อไป
หน่วยงานต่างๆ	ต่อไป
ข่าวประชาสัมพันธ์	ต่อไป
รับ-ส่งข้อมูล	ต่อไป

ให้คลิกปุ่ม [ต่อไป](#) หลังข้อมูลสำคัญ ดังรูปด้านบน
จะแสดงหน้าจอดังรูป

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ชื่อรายการ : ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)

รหัส	ชื่อเรื่อง	ไฟล์แนบ	คลิก	
00000015	test	ดู	แก้ไข	ลบ

Admin สามารถ แสดงตัวอย่างของข้อความโดยคลิก [ดู](#)

แก้ไขข้อความต่างๆ โดยคลิก [แก้ไข](#)

ลบข้อความคลิก [ลบ](#)

ต้องการสร้างข้อความใหม่ คลิก [สร้างใหม่](#) จะได้ดังรูป ทำการกรอกข้อความตามต้องการและ

แนบไฟล์ที่ต้องการเผยแพร่ เมื่อเสร็จแล้วคลิกปุ่ม ตกลง ระบบจะแสดงข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยินดีต้อนรับ : MrAdmin Admin
ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

- แก้ไขข้อมูลผู้ใช้
- แก้ไขฐานข้อมูล
- download
- จัดการข้อมูลสาขาวิชา
- ออกจากระบบ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ชื่อรายการ : ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)

ย้อนกลับ

+++สร้างข้อมูล+++

ชื่อเรื่อง : ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1 *ต้องใส่

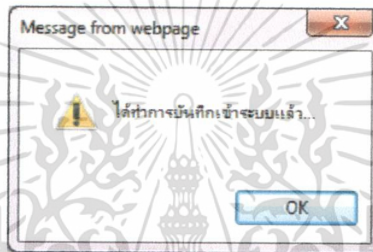
รายละเอียด : ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1 เพื่อใช้งานในการทดสอบระบบการแสดงผล

ไฟล์แนบ : C:\Users\Acer\Documents\งานที่พี่ลา\school.doc *ต้องใส่

ย้อนกลับ

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศสิริ วงศ์มา

ระบบจะแสดงข้อความ



ตัวอย่าง หน้าจอก่อนที่จะสร้างเข้าสู่ระบบ

ชื่อรายการ : ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)

รหัส	วันที่สร้าง	ชื่อเรื่อง	รายละเอียด	ไฟล์แนบ
00000015	2011-02-04	test	ข้อมูลสำคัญ	

หลังจากสร้างข้อความตัวอย่างแล้ว

ชื่อรายการ : ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)

รหัส	วันที่สร้าง	ชื่อเรื่อง	รายละเอียด	ไฟล์แนบ
00000019	2011-02-19	ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1	ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1 เพื่อใช้งานในการทดสอบระบบการแสดงผล	2011-02-19-school.doc
00000015	2011-02-04	test	ข้อมูลสำคัญ	

ผู้ใช้งานสามารถแสดงไฟล์แนบได้โดยคลิกข้อความได้ ไฟล์แนบ ด้านขวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติให้คงไว้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หมายเหตุ สำหรับการจัดการอื่นๆ จะมีรูปแบบเดียวกันเพื่อให้ Admin สะดวกในการใช้งานในส่วนนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูลระบบประกันคุณภาพ

ระดับการใช้งาน : อาจารย์และผู้รับผิดชอบงานประกัน(ระดับเจ้าหน้าที่)

ระดับเจ้าหน้าที่ username : 333331 password:1234

เข้าใช้งานระบบฐานข้อมูล

ชื่อผู้ใช้ :

รหัสผ่าน :

ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ประกันคุณภาพสถาบัน

- มาตรฐานและตัวบ่งชี้
- เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)
- อื่นๆ

Links

- หน่วยงานต่างๆ
- ข่าวประชาสัมพันธ์
- เรียบอร์ด
- อื่นๆ

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศสิริ วงศ์มา

เมนูที่เกี่ยวข้อง

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

รหัสพนักงาน : 333331

ตำแหน่ง : นาย

ชื่อ : ทดสอบ

นามสกุล : เจ้าหน้าที่

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ทั่วไป

สาขา : ปรัชญา คณะมนุษยศาสตร์

e-mail : test_office@hotmail.com

Tel : 0833333333

รหัสผู้ใช้ : 333331

รหัสผ่านใหม่ :

*ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ยืนยันรหัสผ่าน :

*ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

* หากไม่ใส่ช่องรหัสผ่านใหม่ หมายถึง ระบบจะใช้รหัสเดิม

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศสิริ วงศ์มา

ใช้ในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานให้เป็นปัจจุบันเมื่อแก้ไขเสร็จให้คลิก ตกลง เพื่อเป็นการจัดเก็บข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนูแก้ไขฐานข้อมูล

เป็นเมนูสำหรับแสดงตัวชี้บ่ง , การแสดง , Export ไปยัง Excel , การแก้ไขข้อมูล ตัวอย่างหน้าจอ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
แก้ไขฐานข้อมูล
download
ออกจากระบบ

คลิก	ความหมาย
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 1	ตัวบ่งชี้ที่ 1 ร้อยละของผู้เรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดตามชั้นปี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 2	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาชีพอย่างมีระบบ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 3	ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 4	ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 5	ตัวบ่งชี้ที่ 5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามในวิชาชีพ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 6	ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาประจำปี การศึกษา
จัดการข้อบ่งชี้ที่ 7	ตัวบ่งชี้ที่ 7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ตัวอย่าง

คลิกที่ จัดการข้อบ่งชี้ที่ 4 จะเห็นข้อมูลข้อบ่งชี้ที่ 4ตามปีที่มีการบันทึก จัดเก็บ ถึงปีปัจจุบัน เมื่อต้องการจัดการด้านใดให้คลิกปุ่มนั้นๆ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
แก้ไขฐานข้อมูล
download
ออกจากระบบ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ข้อมูล คลิก

ปี 2010

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.แทนาศสิริ วงศ์ตา

เมื่อคลิก “ดู”

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้า
หน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
แก้ไขฐานข้อมูล
download
ออกจากระบบ

ย้อนกลับ

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม และแสดงข้อมูล ประจำปี : 2010

หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขา วิชา	สาขางาน	จำนวนผู้เรียน											
			อันดับที่ 1			อันดับที่ 2			อันดับที่ 3			รวมทั้งสิ้นปี		
			ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่เข้าความรู้ใบใช้	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่เข้าความรู้ใบใช้	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่เข้าความรู้ใบใช้	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
ปวช. พาณิชย์กร วม	การบัญชี	การบัญชี	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การขาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อุตสาหกรรม	การห้องเรียน	การห้องเรียน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		รวม ปวช.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปวส. บริหารธุรกิจ	การบัญชี	การบัญชี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การตลาด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อุตสาหกรรม	การห้องเรียน	การห้องเรียน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		รวม ปวส.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม ปวช. และ ปวส.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ระบบจะแสดงข้อมูลพร้อมทั้งฐานข้อมูลในฐานข้อมูลตามรูปแบบตัวชี้วัดข้อที่ 4 คลิกย้อนกลับเพื่อไปหน้าจอก่อนหน้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลคลิก “แก้ไข”

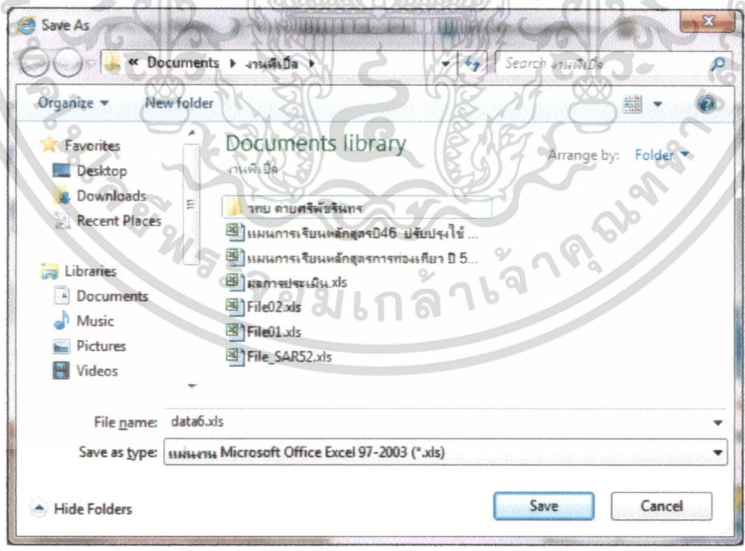
+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

- ยินดีต้อนรับ : นายพลสม เจ้าหน้าดี
- ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่
- แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- แก้ไขฐานข้อมูล
- download
- ออกจากระบบ

ยินดีต้อนรับ
 จำนวนที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
 แก้ไขข้อมูล
 ประจำปี : 2010

หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขา วิชา	สายงาน	จำนวนผู้เรียน															
			ชั้นปีที่ 1				ชั้นปีที่ 2				ชั้นปีที่ 3				รวมทุกชั้นปี			
			ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่เข้า ความรู้อื่น	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่เข้า ความรู้อื่น	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่เข้า ความรู้อื่น	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่เข้า ความรู้อื่น	คิดเป็นร้อยละ	ผลการประเมิน
ปวช.																		
พาณิชยกรรม		การบัญชี	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การขาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อุตสาหกรรม		การทองเหลือง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		รวม ปวช.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ปวส.																		
บริหารธุรกิจ		การบัญชี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การตลาด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อุตสาหกรรม		การทองเหลือง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		รวม ปวส.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

เจ้าหน้าที่ สามารถแก้ไข ได้ในช่องสีขา และระบบจะคำนวณค่าใหม่ให้เป็นปัจจุบันตามค่าที่กรอก เมื่อทำการแก้ไขเสร็จให้คลิกปุ่ม ตกลง เพื่อทำการบันทึกข้อมูล
 ถ้าต้องการลบให้คลิก ลบ เพื่อลบออกจากฐานข้อมูล
 ปุ่ม excel ในกรณีที่ต้องการ Export ไปยัง MS Excel เพื่อนำไปใช้ในการทำรายงานซึ่งระบบจะให้ทำการบันทึกในรูปแบบไฟล์ Excel ดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างไฟล์ที่ export ในรูป MS Excel

ปี 2010

หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สาขางาน	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
			ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้	คิดเป็นร้อยละ	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้	คิดเป็นร้อยละ
ปวช. พาณิชยกรรม	การบัญชี	การบัญชี	0	0	0	1	0	0
		การขาย	0	0	0	1	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	1	0	0
		การท่องเที่ยว	0	0	0	1	0	0
รวม ปวช.			0	0	0	1	0	0
ปวส. บริหารธุรกิจ	การบัญชี	การบัญชี	0	0	0	1	0	0
		การตลาด	0	0	0	1	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	1	0	0
		การท่องเที่ยว	0	0	0	1	0	0
รวม ปวส.			0	0	0	1	0	0
รวม ปวช. และ ปวส.			0	0	0	1	0	0

การสร้างข้อมูลใหม่ ให้คลิกตามรูป

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ข้อมูล คลิก

ปี 2011	ดู	แก้ไข	ลบ	excel
ปี 2010	ดู	แก้ไข	ลบ	excel

ปุ่ม: **สร้างใหม่** (circled), **ย้อนกลับ**, **สร้างใหม่**

จะได้หน้าจอดังรูป

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ปี 2011

หลักสูตร/ ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สาขางาน	จำนวนผู้เรียน											
			ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 3			รวมทุกชั้นปี		
			ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้	คิดเป็นร้อยละ	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้	คิดเป็นร้อยละ	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้	คิดเป็นร้อยละ	ผู้เรียนทั้งหมด	ผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้	คิดเป็นร้อยละ
ปวช. พาณิชยกรรม	การบัญชี	การบัญชี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การขาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การท่องเที่ยว	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม ปวช.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ปวส. บริหารธุรกิจ	การบัญชี	การบัญชี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การตลาด	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		การท่องเที่ยว	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม ปวส.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางโรงเรียนได้

โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเลือกปีที่ต้องการสร้าง เช่น 2011
2. กรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบในช่องสีขาว ระบบทำการคำนวณและประเมินผลให้อัตโนมัติ และทำการจัดเก็บลงฐานข้อมูลเมื่อคลิก ตกลง และถ้าต้องการยกเลิกให้คลิก ปุ่มย้อนกลับ
เมื่อสร้างเสร็จจะแสดงข้อมูลดังรูป ซึ่งจะมีข้อมูลปี 2011 ขึ้นมา

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถในการใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ข้อมูล	คลิก			
ปี 2011	ดู	แก้ไข	ลบ	excel
ปี 2010	ดู	แก้ไข	ลบ	excel

ย้อนกลับ

สร้างใหม่

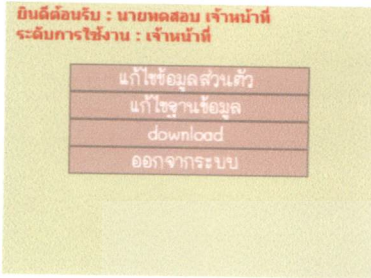
ย้อนกลับ

สร้างใหม่

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศสิริ วงศ์บา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนู Download



+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

+++Download+++

ชื่อรายการ	คลิก
มาตรฐานและตัวบ่งชี้	ต่อไป
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ต่อไป
ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)	ต่อไป
หน่วยงานต่างๆ	ต่อไป
ข่าวประชาสัมพันธ์	ต่อไป
รับ-ส่งข้อมูล	ต่อไป

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์บา

ใช้งานเพื่อการแก้ไข Link ต่างๆ ที่จะปรากฏในหน้าแรก ในการกร Upload ข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เข้าเยี่ยมชมสามารถอ่านหรือเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้ตามที่เจ้าหน้าที่ได้ถูกกำหนดให้สร้าง จะใช้วิธีการเดียวกันกับ Admin ในการกำหนด ตัวอย่าง การจัดการการแสดงผลข้อมูลสำคัญ(ที่เผยแพร่ได้)

ชื่อรายการ	คลิก
มาตรฐานและตัวบ่งชี้	ต่อไป
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ต่อไป
ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)	ต่อไป
หน่วยงานต่างๆ	ต่อไป
ข่าวประชาสัมพันธ์	ต่อไป
รับ-ส่งข้อมูล	ต่อไป

ให้คลิกปุ่ม ต่อไป หลังข้อมูลสำคัญ ดังรูปด้านบน

จะแสดงหน้าจอดังรูป

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ชื่อรายการ : ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)

รหัส	ชื่อเรื่อง	ไฟล์แนบ	คลิก
00000015	test	ดู	แก้ไข ลบ

[ย้อนกลับ](#)
[สร้างใหม่](#)

Admin สามารถ แสดงตัวอย่างของข้อความโดยคลิก [ดู](#)

แก้ไขข้อความต่างๆ โดยคลิก [แก้ไข](#)

ลบข้อความคลิก [ลบ](#)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการสร้างข้อความใหม่ คลิก **สร้างใหม่** จะได้คั้งรูป ทำการกรอกข้อความตามต้องการและแนบไฟล์ที่ต้องการเผยแพร่ เมื่อเสร็จแล้วคลิกปุ่ม ตกลง ระบบจะแสดงข้อความ

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : MrAdmin Admin
ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ

ชื่อรายการ : **ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)** ย้อนกลับ

+++สร้างข้อมูล+++

ชื่อเรื่อง : ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1 *ต้องใส่

รายละเอียด : ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1 เพื่อใช้งานในการทดสอบระบบการแสดงผล

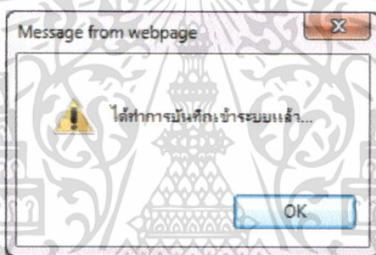
ไฟล์แนบ : C:\Users\Acer\Documents\งานเพื่อสื่อ\school.doc Browse...

ตกลง

ย้อนกลับ

ระบบจะแสดงข้อความ

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนาศิริ วงศ์มา



ตัวอย่าง หน้าจอก่อนที่จะสร้างเข้าสู่ระบบ

ชื่อรายการ : ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)					
รหัส	วันที่สร้าง	ชื่อเรื่อง	รายละเอียด	ไฟล์แนบ	
00000015	2011-02-04	test	ข้อมูลสำคัญ		

ปิดหน้าต่าง

หลังจากสร้างข้อความตัวอย่างแล้ว

ชื่อรายการ : ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้)					
รหัส	วันที่สร้าง	ชื่อเรื่อง	รายละเอียด	ไฟล์แนบ	
00000019	2011-02-19	ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1	ทดสอบสร้าง ข้อมูลสำคัญ ครั้งที่ 1 เพื่อใช้งานในการทดสอบระบบการแสดงผล	2011-02-19-school.doc	
00000015	2011-02-04	test	ข้อมูลสำคัญ		

ปิดหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานสามารถแสดงไฟล์แนบได้โดยคลิกข้อความได้ ไฟล์แนบ ด้านขวา

หมายเหตุ สำหรับการจัดการอื่นๆ จะมีรูปแบบเดียวกันเพื่อให้ เจ้าหน้าที่ สะดวกในการใช้งานในส่วนนี้

ในส่วนของการ รับ- ส่งข้อมูล จะเป็นข้อความที่ผู้ใช้งานระดับอื่นๆ ส่งให้เจ้าหน้าที่เพื่อแก้ไขหรือตรวจสอบ จากภาพด้านล่างยังไม่มีข้อความเข้ามาหาผู้ใช้งาน

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

**ยินดีต้อนรับ : นายทดสอบ เจ้าหน้าที่
ระดับการใช้งาน : เจ้าหน้าที่**

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
แก้ไขฐานข้อมูล
download
ออกจากระบบ

ชื่อรายการ : รับ-ส่งข้อมูล

รหัส	ชื่อเรื่อง [กดส่งรับ]	ไฟล์แนบ	คลิก
===ยังไม่มีข้อมูลในระบบ===			

ย้อนกลับ
ย้อนกลับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User ที่ใช้ในการทดสอบโปรแกรม

วิธีการใช้งานให้ดูคู่มือประกอบโดยใช้ user ดังต่อไปนี้

1. 333331 เจ้าหน้าที่ทั่วไป รหัสผ่าน 1234 หน้าจอตอนที่สมัคร

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

หน้าแรก
ลงทะเบียนการใช้งาน
เงื่อนไข คำแนะนำข้อกำหนดเงื่อนไข

รหัสพนักงาน : 333331 *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 6 หลัก
 ตำแหน่ง : นาย ชื่อ : ทดสอบ *ต้องใส่ นามสกุล : เจ้าหน้าที่ *ต้องใส่
 ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่ทั่วไป สาขา : ภาช. วนิชยกรรม คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 e-mail : test_office@hotmail.com Tel : 0833333333

รหัสผู้ใช้ : 333331 *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก
 รหัสผ่าน : ๑๑๑๑ *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก
 ยืนยันรหัสผ่าน : ๑๑๑๑ *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.พนมาศศิริ วงศ์บัว

- ให้ Login ที่หน้าแรกด้วย user นี้จะเข้าในส่วนของการใช้งานในโหมดเจ้าหน้าที่

2. 333332 ผู้บริหาร รหัสผ่าน 1234 หน้าจอในการสมัคร

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

หน้าแรก
ลงทะเบียนการใช้งาน
เงื่อนไข คำแนะนำข้อกำหนดเงื่อนไข

รหัสพนักงาน : 333333 *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 6 หลัก
 ตำแหน่ง : นาย ชื่อ : ผู้บริหาร *ต้องใส่ นามสกุล : ระบบประกัน *ต้องใส่
 ตำแหน่ง : ผู้บริหาร สาขา : ภาช. วนิชยกรรม คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 e-mail : test_manage@hotmail.co Tel : 0897667766

รหัสผู้ใช้ : 333332 *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก
 รหัสผ่าน : **** *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก
 ยืนยันรหัสผ่าน : **** *ต้องใส่ และมีได้ไม่เกิน 8 หลัก

ตกลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. 333339 ระดับ Admin Password 1234

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นางสาวนพมาศศิริ วงศ์มา ระดับการใช้งาน : ผู้ดูแลระบบ	ประกันคุณภาพสถาบัน - มาตรฐานและตัวบ่งชี้ - เอกสารที่เกี่ยวข้อง - ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้) - อื่นๆ					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>แก้ไขข้อมูลผู้ใช้</td></tr> <tr><td>แก้ไขฐานข้อมูล</td></tr> <tr><td>download</td></tr> <tr><td>จัดการข้อมูลสาขาวิชา</td></tr> <tr><td>ออกจากระบบ</td></tr> </table>	แก้ไขข้อมูลผู้ใช้	แก้ไขฐานข้อมูล	download	จัดการข้อมูลสาขาวิชา	ออกจากระบบ	Links - หน่วยงานต่างๆ - ข่าวประชาสัมพันธ์ - เว็บบอร์ด - อื่นๆ
แก้ไขข้อมูลผู้ใช้						
แก้ไขฐานข้อมูล						
download						
จัดการข้อมูลสาขาวิชา						
ออกจากระบบ						

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

4. 333334 ระดับผู้ใช้งานทั่วไป รหัสผ่าน 1234

+++ฐานข้อมูลประกันคุณภาพ+++

ยินดีต้อนรับ : นายผู้ใช้งานทั่วไป ทวีไป ระดับการใช้งาน : ทั่วไป	ประกันคุณภาพสถาบัน - มาตรฐานและตัวบ่งชี้ - เอกสารที่เกี่ยวข้อง - ข้อมูลสำคัญ (ที่เผยแพร่ได้) - อื่นๆ				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>แก้ไขข้อมูลส่วนตัว</td></tr> <tr><td>แก้ไขรายวิชา</td></tr> <tr><td>ส่งออกข้อมูล</td></tr> <tr><td>ออกจากระบบ</td></tr> </table>	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	แก้ไขรายวิชา	ส่งออกข้อมูล	ออกจากระบบ	Links - หน่วยงานต่างๆ - ข่าวประชาสัมพันธ์ - เว็บบอร์ด - อื่นๆ
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว					
แก้ไขรายวิชา					
ส่งออกข้อมูล					
ออกจากระบบ					

ออกแบบและพัฒนาโดย : พ.อ.หญิง ดร.นพมาศศิริ วงศ์มา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศร 0524.04/ 3216



คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนจตุรพักตรพิมาน เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

20 กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ดร.พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์บาน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ” โดยมี ดร.สมชาย หมั่นสาธิต เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะกรรมการอำนวยการพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์บาน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

W. พิภพ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 3216



คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๐ กันยายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน คุณชุมพล อัครพงษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์พานิช นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ” โดยมี คร.สมชาย หมื่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และศ.ดร.ศิริรัตน์ เทีชรแสงศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะกรรมการอุดมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจสอบและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์พานิช มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะ ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

W. Wini

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 3216



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๐ กันยายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.อุมาวรรณ วาทกิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์พานักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาลัยเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ” โดยมี ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์พานักศึกษา มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูริย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศร 0524.04/ 3216



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

20 กันยายน 2553

เรื่อง ขอร้องเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ธีรยุทธ คุณะโคตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์บานักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการ
ประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ ” โดยมี ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์และผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็น
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการ
ตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์บาน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่าง
อย่างอิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศษ 0524.04/ 3216

คณะกรรมการ
 ๒๐ กันยายน ๒๕๕๓

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ ตีธา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย พันเอกหญิงนพมาศสิริ วงศ์บาน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการ
 ประกันคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ” โดยมี ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์และผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็น
 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการ
 ตรวจสอบและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ พันเอกหญิงนพมาศสิริ วงศ์บาน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะ ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
 อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

W. พงษ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศบ 0524.04/ 3216

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๐ กันยายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน รศ.สุคนธ์ อางฤทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์บาน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากระบวนเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ” โดยมี ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และศศ.ดร.ศิริรัตน์ เกียรติแสงศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะกรรมการอำนวยการพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ พันเอกหญิงนพมาศศิริ วงศ์บาน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.04/ 3216



คณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

20 กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน ศ.พลตรีวินัย คำทวี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

ด้วย พันเอกหญิงนพมาศสิริ วงศ์บาน นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนวิบูลย์บริหารธุรกิจ” โดยมี ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะกรรมการอุดมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ พันเอกหญิงนพมาศสิริ วงศ์บาน มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ พิมพ์ดี)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	พันเอกหญิง นพมาศศิริ วงศ์บา
วัน เดือน ปีเกิด	3 กุมภาพันธ์ 2502
สถานที่เกิด	พิษณุโลก
ที่อยู่	132/135 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขต พญาไท กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	<p>พ.ศ. 2523 การศึกษาระดับประกาศนียบัตรพยาบาลผดุงครรภ์ และอนามย์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก</p> <p>พ.ศ. 2530 การศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการบริหาร โรงเรียน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม</p> <p>พ.ศ. 2541 การศึกษาระดับปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต สาขาสูงศึกษา ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p> <p>พ.ศ. 2552 การศึกษาระดับปริญญาเอก การจัดการดุขฎิบัณฑิต สาขาการจัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต</p>
ประวัติการทำงาน	
ปัจจุบัน	<p>ตำแหน่ง อาจารย์หัวหน้ากองวิชาการ วิทยาลัยการทัพบก</p> <p>ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยการทัพบก</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้