



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่าย
การประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

โดย นางอริยาพร แก้วงาม

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ จันทรวิวัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ จันทรวิวัฒน์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันtha ฉัตรวัฒนา)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุวิมล ตุ่มทอง)

ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ
มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

นางอริยาพร แก้วงาม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2561
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นางอริยาพร แก้วงาม
ชื่อวิทยานิพนธ์ : ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัล
ตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์
ปีการศึกษา : 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) 2) ประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และงานประกันคุณภาพเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) มีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ คือ 1) ผู้ส่งมอบ (Suppliers) 2) มหาวิทยาลัยหรือผู้ผลิต (Manufacturer) 3) บัณฑิต (Products) 4) ผู้ใช้บัณฑิต (Customers) 5) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (Satisfaction) 6) ผลสะท้อนกลับ (Feedback) ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำมาใช้งานจริงได้

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 137 หน้า)

คำสำคัญ : ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน งานประกันคุณภาพแบบดิจิทัล เครือข่ายการประกันคุณภาพ
มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Mrs.Auttiyaporn Kaewngam
Thesis Title : Supply Chain Management System in Digital Quality Assurance for ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA)
Major Field : Information Technology and Communication for Education
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisor : Assistant Professor Dr.Pinanta Chatwattana
Co-Advisor : Associate Professor Dr.Pallop Piriyasurawong
Academic Year : 2018

Abstract

The purpose of this research is to: 1) design the supply chain management model, digital quality assurance work according to the ASEAN University Quality Assurance Network (AUN-QA) 2) assess the suitability of the supply chain management model, insurance Digital quality according to the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA). The sample group used in the research consisted of 5 experts in the field. Tea, information and communication technology for education And quality assurance of the ASEAN university network Data analysis using mean and standard deviation The research found that Supply chain management model, digital quality assurance according to the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA), consists of 6 components: 1) Suppliers 2) Universities or manufacturers (Manufacturer) 3) Graduate (Products) 4) Graduate users (Customers) 5) Satisfaction of graduate users (Satisfaction) 6) Feedback (Feedback) Which results from the experts agree with the supply chain management model, digital quality assurance according to the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) overall that is appropriate to a large extent Which shows that the supply chain management model, digital quality assurance according to the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA), can be further developed into a supply chain management system for digital quality assurance by the group ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) that is effective and can be used for real use.

(Total 137 Pages)

Keywords : Supply Chain Management, Quality Assurance, ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA)

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณา อย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะและตลอดจนให้ข้อคิดต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่งานวิจัยมาโดยตลอด จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ ได้ให้คำแนะนำ กำลังใจ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ จันทน์วิวัฒน์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.สุวิมล ตุ่มทอง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มี ความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ เสียสละในการการประเมิน และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบุพการีคุณแม่สำลี ทรงพระ คุณพ่ออุดร ทรงพระตลอดจนบุคคลในครอบครัว และเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท ทั้งรุ่น ที่ขาดไม่ได้เลยกำลังใจหลักจากครอบครัวนายสุรเชษฐ์ แก้วงาม ที่ได้สนับสนุนในด้านกำลังใจ และด้านทุนทรัพย์ แก่ผู้วิจัยเสมอมาจนประสบความสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

อธิยาพร แก้วงาม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ	4
1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	7
2.2 งานประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance)	10
2.3 งานประกันคุณภาพการศึกษาเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	15
2.4 สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	21
3.1 ออกแบบแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	21
3.2 พัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	30
3.3 ประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	31
บทที่ 4 ผลการวิจัย	33
4.1 แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	33
4.2 ผลการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	34
4.3 ผลการประเมินผลการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4-4 ผลการพัฒนากระบวนการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบ การจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัย อาเซียน (AUN-QA)	49
4-5 ผลการประเมินผลการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานเครือข่ายการประกันคุณภาพตามมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	51
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ	53
5.1 สรุปผลการวิจัย	53
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	54
5.3 ข้อเสนอแนะ	55
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก ก	63
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมิน (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมระบบการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	63
ภาคผนวก ข	75
คู่มือการใช้โปรแกรมระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัล ตามการประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	75
ภาคผนวก ค	93
รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตรปีการศึกษา 2558 เกณฑ์การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนดโดย สกอ.	93
ภาคผนวก ง	109
ระดับคะแนนตามแนวทาง AUN-QA	109
ภาคผนวก จ	119
ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร	119
ภาคผนวก ฉ	125
ผลงานทางวิชาการที่รับการตีพิมพ์	119
ประวัติผู้วิจัย	137

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 เกณฑ์คุณภาพที่ 1 : ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	23
3-2 เกณฑ์คุณภาพที่ 2 : ข้อกำหนดของหลักสูตร	24
3-3 เกณฑ์คุณภาพที่ 3 : โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร	24
3-4 เกณฑ์คุณภาพที่ 4 : กลยุทธ์การเรียนและการ	25
3-5 เกณฑ์คุณภาพที่ 5 : การประเมินผู้เรียน	25
3-6 เกณฑ์คุณภาพที่ 6 : คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ	26
3-7 เกณฑ์คุณภาพที่ 7 : คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน	26
3-8 เกณฑ์คุณภาพที่ 8 : คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน	27
3-9 เกณฑ์คุณภาพที่ 9 : สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน	28
3-10 เกณฑ์คุณภาพที่ 10 : การพัฒนาคุณภาพ	28
3-11 เกณฑ์คุณภาพที่ 11 : ผลผลิต	29
4-1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หลักสูตร (level_tb)	35
4-2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หัวข้อหลัก aun (aun_qa_main)	36
4-3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หัวข้อย่อย aun (aun_qa_submain)	36
4-4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หัวข้อย่อย aun (aun_qa_submain)	36
4-5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง รายละเอียดการประเมิน aun (base_system_tb)	37
4-6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ข้อมูลผู้เข้า	38
4-7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ (knowledge)	38
4-8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง (website)	39
4-9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง กิจกรรมเกี่ยวกับสาขา (activity_tb)	39
4-10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ภาพกิจกรรมเกี่ยวกับสาขา (activity_image_tb)	39
4-11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ภาพกิจกรรมเกี่ยวกับสาขารวม (activity_image_tb)	40
4-12 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพ แบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	40
4-13 ผลการประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ	46
4-14 ผลการประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยของมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต	
4-15 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยบัณฑิต	47
4-16 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยใช้บัณฑิต	48

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-17 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยความพึงพอใจใช้บัณฑิต	48
4-18 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผลสะท้อนกลับ	48
4-19 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพ แบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	48
4-20 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพ แบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	49

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย	5
3-1 แบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตาม เครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	22
4-1 แบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตาม เครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	33
4-2 Use Case Diagram	34
4-3 ER Diagram	35
4-4 หน้า Login	41
4-5 หน้าแรก	42
4-6 หน้าหลักสูตร	43
4-7 ผลลัพธ์การเรียกดูหลักสูตร	43
4-8 หน้ากิจกรรมเกี่ยวกับสาขาวิชา	44
4-9 หน้าข้อมูลการติดต่อ	44
4-10 หน้าความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ	44
4-11 หน้านโยบาย มจพ.	45
4-12 หน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	45
4-13 หน้าเกี่ยวกับเว็บไซต์	46

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ไทยแลนด์ 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาของประเทศไทย หรือ โมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล ที่เข้ามาบริหารประเทศบนวิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศในด้านต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จัดระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ สามารถรับมือกับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และรุนแรงในศตวรรษที่ 21 ได้ (บวร, 2561)

งานประกันคุณภาพการศึกษา คือ การประเมินผลและการติดตามตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละระดับและประเภทการศึกษา โดยมีกลไกในการควบคุมตรวจสอบระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาที่สถานศึกษาจัดขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชนว่าสถานศึกษานั้นสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและบรรลุเป้าประสงค์ของหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

งานประกันคุณภาพภายในเป็นการสร้างระบบและกลไกในการพัฒนา ติดตาม ตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของสถานศึกษาให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมายและระดับคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสถานศึกษาและหรือหน่วยงานต้นสังกัด โดยหน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษากำหนดให้มีระบบงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และให้ถือว่างานประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายในเสนอต่อสภาสถาบันหน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาและเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาและเพื่อรองรับงานประกันคุณภาพภายนอก (AUN-QA Guide Ver.3)

งานประกันคุณภาพการศึกษาของ มจพ. นับตั้งแต่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ประกาศนโยบายงานประกันคุณภาพการศึกษา เมื่อปี พ.ศ. 2539 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้ตระหนักและให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นอย่างมาก จึงได้ให้ความรู้ และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษามาโดยตลอด รวมทั้งวางรากฐานด้านงานประกันคุณภาพการศึกษา ด้วยการกำหนดนโยบาย และมาตรการงานประกันคุณภาพการศึกษา (คู่มือประกันคุณภาพ มจพ., 2558)

แนวคิดระบบการจัดการโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นกลยุทธ์หรือยุทธวิธีในการบริหารจัดการงานประกันคุณภาพ เพื่อจัดการกระบวนการทำงาน กิจกรรม และความสัมพันธ์ภายในองค์กร เริ่มตั้งแต่การวางแผน การจัดหาข้อมูลให้ถูกต้องในเวลาที่ต้องการ การใช้งานและการบำรุงรักษา การจำหน่ายหรือทำลาย โดยให้ความสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำไปใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตลอดกระบวนการความชาญฉลาดของเทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้เป็นอัตโนมัติมากขึ้น เพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี

อย่างเต็มศักยภาพ ไม่เพียงแค่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนองค์กรได้อย่างอัตโนมัติ หรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดระยะเวลาการทำงานและต้นทุนเท่านั้น แต่หัวใจสำคัญของการบริหารจัดการกระบวนการทำงานภายในองค์กรในยุคดิจิทัลนั้น ทำอย่างไรที่จะนำกลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาเชื่อมโยงกับประสบการณ์ทำงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานประกันคุณภาพให้มีกระบวนการทำงานที่เป็นหนึ่งเดียว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร

การรักษาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในระดับบัณฑิตวิทยาลัย ตามงานประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน AUN-QA เป็นเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน ที่เป็นความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาระหว่างประเทศสมาชิกสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน มีจุดมุ่งหมายในการจัดตั้งเพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางด้านการศึกษ อันเป็นกลไกสำคัญในการสร้างรากฐานให้กับสังคมและความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในภูมิภาค (AUN-QA Guide Ver.3)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนางานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามงานประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ที่ใช้ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานมาสนับสนุนการเรียนรู้การทำงานของผู้ปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน ส่งเสริมการทำงาน รองรับทำงานในด้านงานประกันคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเป็นการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงได้แก่บุคลากรด้านงานประกันคุณภาพ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 6 ภาควิชา สำหรับการประเมินระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา โดยมีสมมติฐานว่าผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการเรียนรู้ด้วยระบบนี้จะมีทักษะ การทำงาน ส่งเสริมการทำงาน รองรับทำงานในด้านงานประกันคุณภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพ โดยนำแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลมาบูรณาการร่วมกันเพื่อให้เกิดการไหลของงานประกันคุณภาพและข้อมูลที่ถูกต้องให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถาบันอุดมศึกษา โดยมุ่งเน้นสินทรัพย์ที่เป็นกระบวนการจัดการที่มีอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา เลือกใช้เครื่องมือมาช่วยงานประกันคุณภาพในการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ แบบดิจิทัลที่ใช้ตรวจสอบงานประกันคุณภาพที่ต้องการได้ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาจากทุกอุปกรณ์ เพื่อให้ง่ายในการควบคุมและตรวจสอบเอกสารงานประกันคุณภาพที่มีอยู่ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร ส่งผลให้กระบวนการทำงานและการบริหารงานภายในสถาบันอุดมศึกษาสอดคล้องกับหลักความเป็นไปได้ของ ตามงานประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.2.2 เพื่อออกแบบแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.2.3 เพื่อพัฒนาแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.2.4 เพื่อพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.2.5 เพื่อประเมินการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.3.2 ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

1.3.3 ผลการประเมินการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) อยู่ในระดับมาก

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อให้ได้ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ซึ่งได้กำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

1.4.1 งานวิจัยนี้เป็นกรพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2.1 ประชากร คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านงานประกันคุณภาพของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1.4.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านงานประกันคุณภาพของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 30 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.4.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.4.3.1 ตัวแปรต้น คือ ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.4.3.2 ตัวแปรตาม คือ การจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง (Supply Chain Management) การจัดการห่วงโซ่อุปทานเกี่ยวข้องกับกระบวนการประสานงานและร่วมมือกันตั้งแต่กระบวนการจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบไปยังผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า ผู้แทนจำหน่าย จนกระทั่งผู้บริโภค เราสามารถจำแนกห่วงโซ่อุปทาน ได้ 2 ประเภท

ได้แก่ ห่วงโซ่อุปทานที่เข้าสู่ผู้ผลิต และห่วงโซ่อุปทานที่เข้าสู่ลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับการขายในบพนี้ จะเน้นความสำคัญไปที่การปรับปรุงประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานที่เข้าสู่ผู้ผลิตซึ่งเป็นการแบ่งปันข้อมูลให้กับผู้จัดส่งวัตถุดิบ

1.5.2 งานประกันคุณภาพ (Quality Assurance) หมายถึง งานประกันคุณภาพการศึกษา คือ การประเมินผลและการติดตามตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละระดับและประเภทการศึกษา โดยมีกลไกในการควบคุมตรวจสอบระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาที่สถานศึกษาจัดขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชนว่าสถานศึกษานั้นสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและบรรลุเป้าประสงค์ของหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล

1.5.3 งานประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (Internal Quality Assurance) หมายถึง ระบบและกลไกในการพัฒนา ติดตามตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมายและระดับคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสถานศึกษา ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องมีการจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายในเสนอต่อสภาสถาบันหน่วยงานต้นสังกัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาและเปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาและเพื่อรองรับงานประกันคุณภาพภายนอก

1.5.4 เกณฑ์มาตรฐาน AUN-QA (Asean University Network Quality Assurance) รูปแบบงานประกันคุณภาพระดับโปรแกรมหรือระดับหลักสูตรเน้นที่การจัดการเรียนการสอนโดยพิจารณาคุณภาพภายใน 3 มิติ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต/ผลลัพธ์ โดยมีรูปแบบเริ่มจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่จะให้เกิดกับตัวผู้เรียน การแปลงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไปสู่โปรแกรมการศึกษาและวิธีที่จะทำให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ผ่านกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การประเมินคุณภาพระดับโปรแกรมการศึกษาของ AUN-QA และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและงานประกันคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อรองรับการเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียนได้

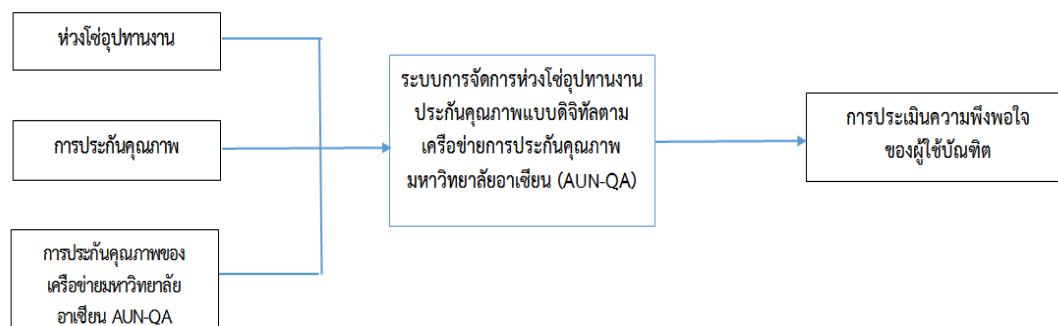
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ได้ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.6.2 ได้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1.6.3 ได้พัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) เพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์นำไปใช้ในงานประกันคุณภาพของระดับหลักสูตรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

1.7 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1-1 แสดงถึงกรอบแนวคิดการวิจัยนั้นที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ผู้วิจัยจึงขอสรุปประเด็นสำคัญที่จะช่วยให้ผู้วิจัยมีกระบวนการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานที่ชัดเจนต่อการวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแผนภาพกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี 2 ด้าน ได้แก่ กรอบประเด็นของตัวแปรต้น ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาของห่วงโซ่อุปทาน การประกันคุณภาพ และการประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) เพื่อพัฒนาเป็นระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) และกรอบของตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งได้แก่ สถานประกอบการ นายจ้างและเจ้าของกิจการ เป็นต้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน งานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามการประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ได้ศึกษา เอกสารและงานวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน
- 2.2 งานประกันคุณภาพการศึกษา
- 2.3 งานประกันคุณภาพการศึกษาเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 สรุปเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

คานาย (2554) กล่าวว่า การบริหารห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา จำเป็นต้องพิจารณาถึง องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างองค์กรต่าง ๆ มีเป้าหมายเด่นชัดในเรื่องของการลด ขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบ เพิ่มระดับการให้บริการนำไปสู่ประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการ ของลูกค้า โดยทั่วไปแล้ว ห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญ ๆ คือ

ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับหน่วยบริการ เช่น การผลิตบัณฑิตที่มี คุณภาพออกไปสู่สังคม เป็นต้น

หน่วยงาน (Manufacturers) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรสภาพวัตถุดิบที่ได้รับจาก ผู้ส่งมอบ ให้มีคุณค่าสูงขึ้น

ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Centers) หมายถึง จุดที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์ กระจายสินค้าหนึ่ง ๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายหน่วยงาน เช่น สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ จะมีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาจากหลายสถาบัน

หน่วยงานย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (Retailers or Customers) หมายถึง จุดปลายสุดของ ห่วงโซ่อุปทานซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่าง ๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่า และโดยที่ไม่มี การเพิ่มคุณค่า ให้กับสินค้าหรือบริการนั้นส่วนกิจกรรมหลักในห่วงโซ่อุปทานนั้นประกอบด้วย

Lambert, Cooper and Pagh (1998); Felea and Albastroiu (2013) ห่วงโซ่อุปทานเป็น เครือข่ายที่ซับซ้อนขององค์กรหรือหน่วยธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนของ สินค้า และ/หรือ บริการ เงิน และ สารสนเทศ ตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำ

Felea and Albastroiu (2013) เครือข่ายองค์กรธุรกิจเหล่านี้จะประกอบไปด้วยผู้ผลิต ผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ผู้ให้บริการ ขนส่ง ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ตลอดจนคนกลางอื่น ๆ รวมถึงลูกค้าด้วย

Verma and Boyer, (2010) องค์กรธุรกิจในช่วงโซ่อุปทานจะมีการทำงานร่วมกันเพื่อเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นสินค้าและส่งมอบให้กับลูกค้า โดยระหว่างองค์กร จะมีการเชื่อมโยงกันทั้งในด้านกายภาพ ด้านข้อมูลสารสนเทศ และการไหลเวียนของเงิน

Thich V. Nguyen (2017) การจัดการซัพพลายเชน หมายถึง “ระบบการประสานงานเชิงกลยุทธ์ของหน้าที่ทางธุรกิจแบบดั้งเดิมและยุทธวิธีในการทำหน้าที่ทางธุรกิจภายในบริษัท หนึ่ง ๆ และข้ามธุรกิจภายในห่วงโซ่อุปทานเพื่อวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพระยะยาวของแต่ละบริษัท

ศศิณฑา ทรัพย์ภพ และสำราญ (2559) การจัดการโลจิสติกส์ หมายถึง กระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมการทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูลและธุรกรรมทางการเงินที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ การรวบรวมและการกระจายสินค้า และบริการให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โดยคำนึงถึงความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ

Anna (2006) โซ่อุปทาน (Supply Chain) หรือเครือข่ายโลจิสติกส์ คือ การใช้ระบบของหน่วยงาน คน เทคโนโลยี กิจกรรม ข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากร มาประยุกต์เข้าด้วยกัน เพื่อการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือบริการ จากผู้จัดหาไปยังลูกค้า กิจกรรมของโซ่อุปทาน (Supply Chain) จะแปรสภาพทรัพยากรธรรมชาติ วัตถุดิบ และวัสดุอื่น ๆ ให้กลายเป็นสินค้าสำเร็จ แล้วส่งไปจนถึงลูกค้าคนสุดท้าย เรียกว่า ผู้บริโภค (End Customer) ในเชิงปรัชญาของโซ่อุปทาน (Supply Chain) นั้น วัสดุที่ถูกใช้แล้ว อาจจะถูกนำกลับมาใช้ใหม่ที่จุดไหนของโซ่อุปทาน (Supply Chain) ก็ได้ ถ้าวัสดุนั้นเป็นวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recyclable Materials) โซ่อุปทาน (Supply Chain) มีความเกี่ยวข้องกับโซ่คุณค่า (Value Chain)

โอภาส (2554) โซ่อุปทาน (Supply Chain) เป็นคำนิยามถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ขาย ปัจจัยการผลิต (Suppliers) ผู้ผลิต (Manufacturers) ผู้จัดจำหน่าย (Distributors) และร้านค้าปลีก (Retailers) โดยจะอำนวยความสะดวกตั้งแต่การแปลงรูปวัตถุดิบจนกระทั่งเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย กิจกรรมทางธุรกิจในทุก ๆ ด้านของโซ่อุปทานจะมีการประสานงานและโต้ตอบกันระหว่างผู้ขาย ปัจจัยการผลิต ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย คลังสินค้า และลูกค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการการไหลของวัตถุดิบสารสนเทศ เงิน และการบริการต่าง ๆ จากผู้ขายปัจจัยการผลิต ซึ่งเป็นผู้ป้อนวัตถุดิบผ่านเข้ามายังโรงงานและคลังสินค้า จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย

ชุตติเดช (2555) โซ่อุปทาน (Supply Chain) เป็นการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกัน ติดต่อประสานงานระหว่างกัน โดยมีความเป็นพันธมิตรต่อกันภายในห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่ผู้ผลิตวัตถุดิบ ผู้รวบรวมวัตถุดิบ ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภคขั้นสุดท้าย โดยแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการลดต้นทุนให้ต่ำและให้ผู้บริโภคขั้นสุดท้ายได้รับผลประโยชน์สูงสุด ซึ่งผลที่ได้รับจะสามารถทำให้ผู้ประกอบการตลอดสายได้ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ผลประกอบการดีขึ้น สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

สุดาสวรรค์ (2557) โซ่อุปทาน (Supply Chain) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการไหลของวัสดุ สินค้า สารสนเทศ เงิน และการบริการต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลและธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านองค์การที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค โดยเชื่อมโยงกระบวนการทุกขั้นตอนเข้าด้วยกันเป็นห่วงโซ่หรือเครือข่าย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตั้งแต่ธุรกิจต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

ให้เกิดการประสานงานอย่างต่อเนื่องและไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและเกิดการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

เสาวนิตย์ (2552) เป็นการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ในการเชื่อมโยงกระบวนการผลิต (องค์กร) เข้ากับกระบวนการทำงานของผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Supplier) และผู้จัดส่งวัตถุดิบของผู้จัดส่งวัตถุดิบ (Supplier's Supplier) โดยเป็นการร่วมมือกันทางธุรกิจ มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในการถ่ายทอดข้อมูลของกันและกันอย่างต่อเนื่อง และมีการประสานงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทุก ๆ ฝ่ายที่มาร่วมมือกันได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน

Mentzer และคณะ (2001) การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นแนวคิดที่มีผลต่อกระบวนการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันเชิงระบบที่เกิดจากการร่วมกันขององค์กรทางธุรกิจต่าง ๆ เพื่อร่วมกันสร้างยุทธศาสตร์และกลไกเพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการ การดำเนินงานบริหาร และกระบวนการบริหารจัดการแต่ละองค์กรให้ดีขึ้นในระยะยาวทั่วทั้งโซ่อุปทาน

David และคณะ (2006) แปลและเรียบเรียงโดยวลัยลักษณ์ อัครธีรวงศ์ และวัชรวิ จันทระประกายกุล การจัดการโซ่อุปทานเป็นวิธีการบูรณาการหน่วยงานต่าง ๆ ให้สามารถทำงานและแบ่งปันสารสนเทศร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เริ่มตั้งแต่ผู้จัดหาหรือซัพพลายเออร์ ผู้ผลิต คลังสินค้า และร้านค้าปลีก/ส่ง เพื่อให้การผลิตและกระจายสินค้าดำเนินไปอย่างถูกต้อง โดยเน้นปริมาณที่ถูกต้อง (Right Quantities) สถานที่ถูกต้อง (Right Place) และในเวลาที่ต้องการ (Right Time) โดยมีเป้าหมายในการลดค่าใช้จ่ายให้ มีต้นทุนต่ำที่สุดแต่สามารถตอบสนองความพึงพอใจต่อสินค้าและบริการให้ลูกค้าในระดับที่ต้องการได้

The Council of Supply Chain Management Professional (CSCMP) อ้างถึงใน แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของไทย ฉบับที่ 2 (2556-2560) การจัดการโซ่อุปทานนั้นเป็นการนำกลยุทธ์ วิธีการ แนวปฏิบัติ หรือทฤษฎี มาประยุกต์ใช้ในการจัดการ การส่งต่อ วัตถุดิบ สินค้า หรือบริการจากหน่วยงานหนึ่งภายในโซ่อุปทานไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ต้นทุนรวมในโซ่อุปทานต่ำที่สุด และได้รับวัตถุดิบ สินค้าหรือการบริการตามเวลาที่ต้องการ ทั้งยังมีการสร้างความร่วมมือกันในการแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดก็ตาม เพื่อให้ทราบถึงความต้องการอันเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการส่งต่อของวัตถุดิบ สินค้าหรือการบริการนี้ นำไปสู่การได้รับผลประโยชน์ร่วมกันของทุกฝ่ายด้วย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556)

กฤษฎ์ (2547) การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการวางแผน การปฏิบัติการ การติดตาม และประเมินผลของกิจกรรมในโซ่อุปทาน โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างคุณค่าในทุกขั้นตอนการผลิต ปรับอุปทานให้สอดคล้องกับอุปสงค์ ยกระดับงานให้เป็นสากล อาทิ ISO GMP เป็นต้น ซึ่งการจัดการโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพจะมีผลให้เกิดการไหลเวียนของสิ่งสำคัญสามสิ่งในการผลิต ได้แก่ การไหลเวียนของสินค้าและบริการ (Physical Flow) การไหลเวียนของข้อมูลสารสนเทศ (Information Flow) และการไหลเวียนของเงินทุน (Fund Flow) อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2553) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ กิจกรรมการจัดการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและมีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้า แล้วจัดส่งให้ลูกค้าด้วยต้นทุนต่ำที่สุดและระดับบริการ (Service Level) ที่ไว้วางใจได้มากที่สุด

เสาวนิตย์ (2552) การจัดการโซ่อุปทานเป็นกลยุทธ์ทางด้านการบริหารความสัมพันธ์ และการตอบสนองความต้องการระหว่างองค์กรทั้งภายในและภายนอก องค์กรกับผู้จัดหาวัตถุดิบและองค์กรกับลูกค้าซึ่งเป็นกลยุทธ์ระหว่างองค์กร โดยอาศัยการจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นกลยุทธ์การบริหารกิจกรรมภายในองค์กรให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากคำจำกัดความและความหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการโซ่อุปทานดังกล่าวมาแล้วข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การบริหารจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นการนำกลยุทธ์หรือยุทธวิธีมาใช้ในการบริหารจัดการกิจกรรมและความสัมพันธ์ภายในและนอกองค์กร เริ่มตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การจัดเก็บสินค้า การกระจายสินค้า ตลอดจนการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า หรือผู้บริโภค ให้ลูกค้าได้รับสินค้าจำนวนที่ถูกต้อง ส่งตรงตามสถานที่ที่ระบุ และในเวลาที่ต้องการ โดยให้ความสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำไปใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตลอดกระบวนการ

2.2 งานประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance)

2.2.1 ความหมายของงานประกันคุณภาพการศึกษา

ราชกิจจานุเบกษา (2561) ได้กล่าวไว้ว่า งานประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การประเมินผล และการติดตามตรวจสอบ คุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา แต่ละระดับ และประเภท การศึกษา โดยมีกลไกในการควบคุม ตรวจสอบระบบการบริหารคุณภาพการศึกษาที่สถานศึกษาจัดขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสาธารณชนว่าสถานศึกษานั้น สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา และบรรลุเป้าประสงค์ของหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่กำกับดูแล

คุณภาพการศึกษา หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตาม ปณิธานและภารกิจของการจัด การศึกษา ระดับอุดมศึกษาตามนโยบายการพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศ ตลอดจนปณิธานและภารกิจเฉพาะ ในการจัดการศึกษาของแต่ละสถาบัน

รัชชชัย (2557) ได้กล่าวไว้ว่า งานประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การจัดกระบวนการต่าง ๆ ได้แก่ การควบคุม การตรวจสอบ การประเมิน การรักษาและการพัฒนาคุณภาพของระบบ สถาบัน หรือ หลักสูตร เพื่อให้ผู้รับบริการโดยตรง และผู้รับบริการทางอ้อม มีความมั่นใจว่าผู้สำเร็จการศึกษา มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรกำหนด และสังคมคาดหวัง โดยงานประกันคุณภาพการศึกษาจะต้องมีการบูรณาการร่วมมือกันระหว่างบุคลากรและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียในสถาบันการศึกษา

วิพล (2561) ได้กล่าวไว้ว่า งานประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การดำเนินกิจกรรม และภารกิจต่าง ๆ ทั้งในด้านวิชาการ การบริหารและการจัดการ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการทางการศึกษาทั้งผู้รับบริการโดยตรง คือ ตัวผู้เรียน และผู้รับบริการทางอ้อม คือ สถานประกอบการ ประชาชน และสังคมโดยรวม ว่าการดำเนินงานของสถานศึกษาจะมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพหรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หลักประกันแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชน ได้มั่นใจว่าสถาบันนั้น ๆ สามารถให้ผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพ

สำนักงานประกันคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การประกันคุณภาพ การศึกษา หมายถึง การทำกิจกรรม หรือ การปฏิบัติภารกิจหลักอย่างมีระบบตามแบบแผนที่กำหนดไว้ โดยมีการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมิน คุณภาพจนทำให้เกิด ความมั่นใจในคุณภาพและมาตรฐานของดัชนีชี้วัด ระบบและกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลลัพธ์ ของการจัดการศึกษา

สำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การประกัน คุณภาพการศึกษา หมายถึง การทำกิจกรรมหรือการปฏิบัติภารกิจหลักอย่างเป็นระบบตามแบบแผน ที่กำหนดไว้ โดยมีการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินคุณภาพ จนทำให้เกิด ความมั่นใจในคุณภาพ และมาตรฐานของดัชนีชี้วัดระบบและกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลลัพธ์ ของการจัดการศึกษา

Kahveci et al. (2012) ได้กล่าวไว้ว่า การประกันคุณภาพการศึกษา คือ วิธีการแบบองค์รวม ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อที่จะให้บริการผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ ในมาตรฐานคุณภาพ ความสำเร็จของระบบประกันคุณภาพขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนของผู้บริหาร

Matei and Iwinska (2016) ได้กล่าวไว้ว่า การประกันคุณภาพการศึกษาสามารถใช้เพื่อ อธิบายถึงกิจกรรมและกลไกทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพทั้งในระดับระบบและระดับการเรียน การสอนในสถาบันอุดมศึกษา

Otara (2015) ได้กล่าวไว้ว่า การประกันคุณภาพการศึกษา คือ การจัดการอย่างเป็นระบบ และขั้นตอนการประเมินที่ใช้โดยสถาบันอุดมศึกษาเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน ตามวัตถุประสงค์และให้ผลสำเร็จในด้านคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพ

กล่าวโดยสรุป การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การประเมินและติดตามตรวจสอบ คุณภาพมาตรฐานการศึกษา โดยมีกลไกในการควบคุม ตรวจสอบระบบการบริหารคุณภาพการศึกษา เพื่อให้เกิดการพัฒนาและสร้างความเชื่อมั่นกับผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย โดยการประกันคุณภาพ การศึกษาจะต้องมีการร่วมมือกันระหว่างบุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสถาบันการศึกษา

2.2.2 ความจำเป็นของการประกันคุณภาพการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560)

2.2.2.1 คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาและบัณฑิตภายในประเทศที่มีแนวโน้มแตกต่างกันมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียแก่สังคมโดยรวมของประเทศในระยะยาว

2.2.2.2 ความท้าทายของโลกาภิวัตน์ต่อการอุดมศึกษา ทั้งในประเด็นการบริการ การศึกษาข้ามพรมแดน และการเคลื่อนย้ายนักศึกษาและบัณฑิต การประกอบอาชีพของบัณฑิต ในอนาคต อันเป็นผลจากการรวมตัวของ ประเทศในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งทั้งสองประเด็นต้องการ การรับประกันของคุณภาพการศึกษา

2.2.2.3 สถาบันอุดมศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องสร้างความมั่นใจแก่สังคมว่าสามารถ พัฒนาองค์ความรู้ และผลิตบัณฑิต ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศให้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันระดับสากล การพัฒนาภาคการผลิตจริง ทั้งอุตสาหกรรมและบริการ การพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ระดับท้องถิ่นและชุมชน

2.2.2.4 สถาบันอุดมศึกษาจะต้องให้ข้อมูลสาธารณะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ทั้งนักศึกษาผู้จ้างงานผู้ประกอบการรัฐบาลและประชาชนทั่วไป

2.2.2.5 สังคมต้องการระบบอุดมศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วม มีความโปร่งใส และมีความรับผิดชอบซึ่งตรวจสอบได้ตามหลักธรรมาภิบาล

2.2.2.6 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้ สถานศึกษาทุกแห่งจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในรวมถึงให้มี สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษาทำหน้าที่ประเมินคุณภาพภายนอก โดยการประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

2.2.2.7 คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ประกาศใช้มาตรฐานการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2549 เพื่อเป็นกลไกกำกับมาตรฐานระดับกระทรวง ระดับคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระดับหน่วยงาน โดยทุกหน่วยงานระดับอุดมศึกษาจะได้ใช้เป็นกรอบการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา

2.2.2.8 กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2552 และคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ประกาศแนวทางการปฏิบัติตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2552 เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขาวิชา

2.2.2.9 กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2554 เพื่อเป็นกลไกส่งเสริมและกำกับให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาให้มีมาตรฐานตามประเภทหรือกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา 4 กลุ่ม

2.2.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560)

2.2.3.1 เพื่อให้สถาบันได้มีการพัฒนามุ่งสู่วิสัยทัศน์ และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยระบบดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. และเป็นไปตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว มาตรฐานระดับชาติ และนานาชาติ

2.2.3.2 เพื่อตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานตั้งแต่ระดับหลักสูตร คณะวิชาหรือหน่วยงาน เทียบเท่า และสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม ตามระบบคุณภาพและกลไกที่สถาบันนั้น ๆ กำหนดขึ้น โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบคุณภาพต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้มาตรฐาน

2.2.3.3 เพื่อให้หลักสูตร คณะวิชาหรือหน่วยงานเทียบเท่า และสถาบันอุดมศึกษาทราบ สถานภาพของตนเองอันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพไปสู่เป้าหมาย (Targets) และเป้าประสงค์ (Goals) ที่ตั้งไว้ตามจุดเน้นของตนเอง

2.2.3.4 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนจุดแข็ง จุดที่ควรปรับปรุง ตลอดจนข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อนำไปปรับปรุงผลการดำเนินการในแต่ละระดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับขีดความสามารถของสถาบัน

2.2.3.5 เพื่อให้ข้อมูลสาธารณะที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้มั่นใจว่าสถาบันอุดมศึกษา สามารถสร้างผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามที่กำหนด

2.2.3.6 เพื่อให้หน่วยงานต้นสังกัดของสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

มีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น สำหรับการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการอุดมศึกษาในแนวทางที่เหมาะสม

2.2.4 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560)

หลักการสำคัญในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพศึกษามีดังต่อไปนี้

2.2.4.1 ส่งเสริมพันธกิจหลักและพันธกิจสนับสนุนของการอุดมศึกษาภายใต้ความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553

2.2.4.2 เป็นระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่ครอบคลุมปัจจัยนำเข้าและกระบวนการซึ่งสามารถส่งเสริมและนำไปสู่ผลลัพธ์ของการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.4.3 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา รอบใหม่ ประกอบด้วย การประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน โดยจะเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2557

2.2.4.3.1 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร มีการเน้นการ ตั้งแต่ การควบคุมคุณภาพ การติดตามตรวจสอบคุณภาพ และการพัฒนาคุณภาพ การพัฒนาตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินฯ จะมุ่งไปที่ระบบการประกันคุณภาพการศึกษามากกว่าการประเมินคุณภาพ เพื่อให้สามารถส่งเสริม สนับสนุน กำกับติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามที่กำหนด สะท้อนการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

2.2.4.3.2 ระบบการประกันคุณภาพภายในระดับคณะและระดับสถาบัน เป็นการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่คณะและสถาบันพัฒนาระบบประกันคุณภาพ โดยยึดหลักเสรีภาพทางวิชาการและควมมีอิสระในการดำเนินการของสถานศึกษา ซึ่งจะประเมินตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่คณะและสถาบันต้องการให้คณะและสถาบันพัฒนาตามศักยภาพและประเภทของกลุ่มสถาบัน ซึ่งเป็นการประเมินความเข้มแข็งทางวิชาการ

2.2.4.4 ให้อิสระกับสถาบันอุดมศึกษาในการออกแบบระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

2.2.4.5 เชื่อมโยงกับระบบคุณภาพอื่นที่กำหนดและเป็นนโยบายของ กกอ. โดยเฉพาะเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และการเชื่อมโยงกับการประกันคุณภาพภายนอกของ สมศ. เพื่อไม่ให้เป็นการทำงานซ้ำซ้อนเกินความจำเป็นหรือสร้างภาระการทำงานของหน่วยงาน

งานประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา หมายถึง การมีระบบและกลไกในการควบคุม ตรวจสอบ และประเมินการดำเนินงานในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพตามดัชนีบ่งชี้ที่กำหนด เพื่อเป็นหลักประกันแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชนได้มั่นใจว่าสถาบันนั้น ๆ สามารถให้ผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพ

งานประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance) หมายถึง การทำกิจกรรม หรือ การปฏิบัติการกิจหลักอย่างมีระบบตามแบบแผนที่กำหนดไว้ โดยมีการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Auditing) และการประเมิน คุณภาพ (Quality Assessment) จนทำให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพและมาตรฐานของดัชนี ชีววัด ระบบและกระบวนการผลิต ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา ประกอบด้วย การประกันคุณภาพภายใน และงานประกันคุณภาพภายนอก

งานประกันคุณภาพภายใน หมายถึง การประเมินผลและการติดตามตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา จากภายในโดยบุคลากรของสถานศึกษานั้นเอง หรือโดยหน่วยงานต้นสังกัดที่มีหน้าที่กำกับดูแลสถานศึกษานั้น

งานประกันคุณภาพภายนอก หมายถึง การประเมินผลและการติดตามตรวจสอบคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาจากภายนอกโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมิน คุณภาพ การศึกษา หรือบุคคล หรือหน่วยงานภายนอกที่สำนักงานดังกล่าวรับรองเพื่อเป็นการ ประกันคุณภาพ และให้มีการพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา ระบบและกลไก หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงกัน อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยบุคลากร ทรัพยากร กฎเกณฑ์ มาตรการ แนวปฏิบัติ และปัจจัยต่าง ๆ เป็น กลไกให้การดำเนินงานบรรลุ เป้าหมาย

การควบคุมคุณภาพการศึกษา หมายถึง การมีระบบและกลไกในแต่ละองค์ประกอบ คุณภาพ เพื่อกำกับการดำเนินงานของสถาบันให้ได้ผลตามดัชนีบ่งชี้คุณภาพที่กำหนด การตรวจสอบคุณภาพ การศึกษา หมายถึง กระบวนการในการศึกษาวิเคราะห์ว่าสถาบันมี ระบบ และกลไกควบคุมคุณภาพ และได้ปฏิบัติ ตลอดจนมีผลการปฏิบัติตามระบบ และกลไก ดังกล่าว

การประเมินคุณภาพการศึกษา หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของสถาบันว่า ส่งผลต่อคุณภาพตามดัชนีบ่งชี้

องค์ประกอบคุณภาพ หมายถึง ปัจจัยหลักในการดำเนินงานของสถาบันที่มีผลต่อ คุณภาพ การศึกษา

ดัชนีบ่งชี้คุณภาพ หมายถึง ตัวบ่งชี้ว่าการดำเนินงานในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพเป็นไป ตามเกณฑ์ และมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

ผลผลิตทางการศึกษา หมายถึง ผลการดำเนินตามภารกิจหลัก ประกอบด้วย การผลิต บัณฑิต การวิจัย การบริการทางวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภารกิจหลักอื่น ๆ ของ สถาบันอุดมศึกษา

มาตรฐานการศึกษา หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์และมาตรฐาน ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสถานศึกษาทุกแห่ง และเพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริม และกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผล และงานประกันคุณภาพทางการศึกษา

ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปกับปริมาณผลผลิตที่เกิด จากกระบวนการ กล่าวคือ ประสิทธิภาพแสดงถึงความสามารถในการผลิต และความคุ้มค่า ของการ ลงทุน

ประสิทธิผล หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของการทำงานกับเป้าหมาย หรือ วัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ประสิทธิภาพจะแสดงถึงความสามารถในการตอบสนองอย่างรวดเร็ว และทันเวลาเพื่อให้ได้ผลผลิต

การรับรองมาตรฐาน หมายถึง การให้การรับรองการทำการประเมินคุณภาพภายนอกของ ผู้ประเมินภายนอกที่มีคุณลักษณะ และคุณภาพที่พึงประสงค์ตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่สำนักงาน กำหนด

Murgatroyd and Morgan, (1994) งานประกันคุณภาพ หมายถึง งานประกันคุณภาพ การศึกษาว่าเป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานคุณภาพการศึกษาและกระบวนการ ประเมินตรวจสอบ ว่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

ปรีดี, สัญญา และวิทยา (2558) งานประกันคุณภาพภายใน หมายถึง แนวทางการประเมิน คุณภาพการศึกษาภายในตามภารกิจมหาวิทยาลัยคือการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และการบริหารจัดการ รูปแบบการประเมินแยกเป็น 3 ด้านคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Output) ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านผลผลิตจะมีแนวทางในการประเมินเหมือนกันคือ การประเมินจะระบุเกณฑ์มาตรฐานเป็นรูป ของร้อยละหรือค่าเฉลี่ย กำหนดเกณฑ์การประเมินเป็นคะแนนระหว่าง 1 ถึง 5 โดยที่แต่ละตัวบ่งชี้ จะกำหนดค่าร้อยละหรือค่าเฉลี่ยที่คิดเป็นคะแนนเต็ม 5 ไว้ ส่วนด้านกระบวนการการประเมินจะระบุ เกณฑ์มาตรฐานเป็นข้อ ๆ กำหนดเกณฑ์การประเมินตัวบ่งชี้เป็น 5 ระดับมีคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 ดังนั้น แนวทางในการประเมินก็จะแตกต่างกันถ้าสถาบันการศึกษาเข้าในกระบวนการประเมินนี้และเตรียมพร้อม ทั้งด้านการเขียนรายงาน และเอกสารก็จะสามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในและผ่านเกณฑ์ การประเมินต่อไป

2.3 งานประกันคุณภาพการศึกษาเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

Darmawati and Parno (2013) กล่าวว่าแนวคิดเรื่องการพัฒนาทางปัญญาของสังคมที่มีการศึกษา สร้างมาจากมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนมากยังคงว่างงานอยู่และพบว่ายากที่จะ หางานทำ กลายเป็นความท้าทายอย่างยิ่งสำหรับมหาวิทยาลัยในการเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับความต้องการมากขึ้นให้มีความจำเป็นสำหรับตนเอง

Hayati, Widiati, Suharmanto and Hidayati (2015) เกณฑ์ AUN-QA หมายถึง การปรับปรุงผล การเรียนรู้ตามเกณฑ์ AUN-QA เพื่อทราบถึงผลการเรียนควรรวมถึงความรู้และความเข้าใจทักษะทาง สติปัญญาทักษะการปฏิบัติและทักษะในการถ่ายทอดความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

Suharmanto, Hidayati and Zen (2013) เกณฑ์ AUN-QA หมายถึง การพัฒนาหลักสูตรตาม เกณฑ์ AUN-QA “แผนกต้องปฏิบัติตามซึ่งรวมถึงกลยุทธ์การเรียนการสอนและการประเมินผลตัวชี้วัด คุณภาพและวิธีการปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้มีแผนที่หลักสูตรแสดงสัดส่วนความสมดุลของเนื้อหาทักษะ และหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญพร้อมด้วยผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของพวกเขาและเพื่อใช้วิธีการสอนที่เกี่ยวข้องกับ วิธีการประเมินต่าง ๆ”

Rino (2012) กล่าวว่า การดำรงอยู่ของมหาวิทยาลัยเป็นทรัพย์สินของประเทศที่มีขนาดใหญ่มาก และมีบทบาทเชิงกลยุทธ์ความพยายามในการปรับปรุงคุณภาพและความสามารถในการแข่งขันของ ประเทศดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพยายามที่จะเสริมสร้างและเพิ่มบทบาทและบทบาทในอนาคต วิธีหนึ่งในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีคุณภาพของการเรียนการสอน ที่ตรงตามมาตรฐานมหาวิทยาลัยควรมีการเปลี่ยนแปลงที่สามารถเริ่มต้นได้จากการปรับปรุงของหลักสูตร ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา

กัญญา และอาจรี (2561) ระบบและเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาเครือข่ายมหาวิทยาลัย อาเซียน (AUN-QA) หมายถึง เป็นระบบงานประกันคุณภาพที่ไม่ได้กำหนดวิธีการในการดำเนินการให้แก่

หลักสูตร แต่มีสาระของเกณฑ์ที่ระบุแนวทางของการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามหลักการของการจัดการศึกษาโดยใช้ผลการเรียนรู้เป็นฐาน (OBE) และมุ่งผลักดันการใช้วงจรคุณภาพ (PDCA cycle) ในการดำเนินการจัดการศึกษาให้เป็นระบบและมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้ที่สนใจในระบบ (AUN-QA) ไปใช้ประโยชน์จึงต้องศึกษาและทำความเข้าใจหลักการและวิธีการจัดการศึกษาโดยใช้ผลการเรียนรู้เป็นฐาน และการใช้ประโยชน์ซึ่งวงจร PDCA นอกเหนือจากการทำความเข้าใจสาระของเกณฑ์ AUN-QA เพื่อให้สามารถออกแบบระบบ กลไก และ/หรือวิธีการจัดการศึกษาที่เฉพาะและเหมาะสมกับหลักสูตรของตนเอง โดยมีเป้าหมายหลักคือการดูแลและพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละหลักสูตร และสามารถตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ที่สำคัญในสาขาวิชาหรือสาขาอาชีพนั้น ๆ ซึ่งจัดเป็นความสำเร็จที่แท้จริงของการนำระบบ AUN-QA มาใช้ในงานประกันคุณภาพการศึกษา

2.4 สรุปเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามงานประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) พบว่า

งานประกันคุณภาพการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องมีการจัดทำรายงานประจำปี และสถานศึกษาทุกแห่งต้องจัดให้มีระบบงานประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประกอบด้วย งานประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

ชนกฤต และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่องระบบจัดเก็บเอกสารงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารงานประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบจัดเก็บเอกสารงานประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี พัฒนาขึ้นด้วย ภาษา HTML, PHP และใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL เครื่องมือที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบ ใช้แบบสอบถามตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ หาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ท่านอยู่ในระดับมากที่สุดได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.67 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.25 และหาค่าความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานระบบ จำนวน 10 ท่าน อยู่ในระดับมากที่สุดได้ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.88 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.12 ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบมีความเหมาะสมกับการใช้งานในมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี สามารถเก็บเอกสารนำไปใช้เป็นหลักฐานในงานประกันคุณภาพการศึกษาได้ทุกระดับ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจโดยรวมของระบบมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเกณฑ์ค่าเฉลี่ยการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบสารสนเทศและผู้ใช้งานระบบ จึงสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ สามารถใช้งานได้จริง ขอบเขตของการพัฒนาระบบระบบจัดเก็บเอกสารงานประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี พัฒนาระบบสารสนเทศ Web Application โดยใช้โปรแกรม appserv 2.5.10a เป็น web server ติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoftwindows 2003 R2 32bit ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP, HTML โปรแกรมที่ใช้เขียนภาษา ได้แก่ Editplus, Macromedia Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ให้มีความสามารถในการจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข อัปเดตไฟล์หลักฐานในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ แนวทางการพัฒนาโดยการ

สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และกลุ่มผู้ใช้งานระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศใช้หลักทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle :SDLC) และทำการหาประสิทธิภาพของระบบ โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบ จำนวน 3 ท่าน และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ จำนวน 10 ท่าน จากการศึกษาละพัฒนาระบบ จัดเก็บเอกสารงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ใช้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศแบบ Web Application พัฒนาด้วยภาษา PHP และ HTML ใช้ฐานข้อมูล MySQL ระบบสามารถใช้จัดเก็บเอกสารงานประกันคุณภาพการศึกษา และสามารถตัดลอก Link ไปใช้กับระบบ CHE QA ONLINE ได้ กลุ่มผู้ใช้งานระบบประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้งานระดับหลักสูตร ผู้ใช้งานระดับคณะ/สำนัก/มหาวิทยาลัย และผู้ดูแลระบบ การทดสอบระบบโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทดสอบใช้งานระบบในแต่ละกลุ่มและแต่ละระดับของการใช้งาน ผู้ใช้งานระบบแต่ละกลุ่มทดลองใช้งานแต่ละส่วนงานตามสิทธิ์ที่ได้รับการประเมินผลแบ่งออกเป็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบที่มีต่อระบบ ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบซอฟต์แวร์แบบ Back Box Testing สร้างแบบสอบถามตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับนำระดับคะแนนทั้งหมดมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งได้ผลดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ อยู่ในระดับ มากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.25 นำผลการประเมินในแต่ละด้านมาจัดเรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากที่สุดถึงค่าน้อยสุดดังนี้ 1) ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ค่าเฉลี่ย 4.93 2) ด้านความถูกต้องการทำงานของระบบค่าเฉลี่ย 4.89 3) ด้านความปลอดภัยของระบบค่าเฉลี่ย 4.67 4) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบค่าเฉลี่ย 4.52 5) ด้านความเร็วในการทำงานของระบบค่าเฉลี่ย 4.33

2. ผลการประเมินค่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ อยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยที่ 3.88 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.12 นำผลการประเมินในแต่ละด้าน เมื่อนำมาจัดเรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากที่สุดถึงค่าน้อยสุด ดังนี้ 1) ด้านความปลอดภัยของระบบค่าเฉลี่ย 4.052) ด้านความถูกต้องการทำงาน ของระบบค่าเฉลี่ย 3.90 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบค่าเฉลี่ย 3.88 4) ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานค่าเฉลี่ย 3.84 5) ด้านความเร็วในการทำงานของระบบค่าเฉลี่ย 3.78 ดังนั้นจาก ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบในแต่ละด้านและภาพรวม ทั้งหมดพบว่าค่าเฉลี่ยมากกว่า 3.50 ผ่านเกณฑ์ค่าเฉลี่ยการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบ สารสนเทศและผู้ใช้งานระบบสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและตอบสนองความพึงพอใจ ของผู้ใช้งานระบบ สามารถใช้งานได้จริง

Habib and Jungthirapanich (2009) ทำการศึกษาการวิจัย เรื่อง ห่วงโซ่อุปทานในการศึกษา ห่วงโซ่อุปทานงานวิจัย และการจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาห่วงโซ่อุปทานในเรื่อง การศึกษา ห่วงโซ่อุปทานในการวิจัย และการจัดการทางการศึกษาอันองค์ประกอบหลักของการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษาแบบบูรณาการ (SCM) สำหรับมหาวิทยาลัย งานวิจัยเชิงประจักษ์นี้ มองใน ภาพรวม การนำเข้าโดยรวม กระบวนการ และผลของห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา การจัดการ ด้านการศึกษา อธิบายองค์ประกอบในกระบวนการซึ่งอาจจัดได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับกลยุทธ์ ระดับการ วางแผน และระดับปฏิบัติการ การศึกษาวิจัยทำให้เกิดความเข้าใจมิติใหม่ในการจัดการด้านการศึกษาว่า

มีการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างไรเพื่อให้บรรลุผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย กรอบแนวคิดการวิจัยทำให้เกิดประโยชน์นานาประการรวมทั้งประโยชน์ทางด้านทรัพยากรบุคคลและประโยชน์ทางงานวิจัย ตลอดจนผู้บริโภค ได้แก่สังคม

Habib (2009) ทำการศึกษา เรื่อง งานวิจัยเชิงประจักษ์เรื่องรูปแบบ ITESCM (การจัดการห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษาระบบบูรณาการ) พบว่า ในอุตสาหกรรมบริการผู้ประกอบการมีความจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพงานบริการให้ดีขึ้นจากลูกค้า-ผู้ผลิต และ ลูกค้า-ผู้ผลิต การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (SCM) มีความสำคัญจำเป็นด้วยเหตุผลหลายประการ ได้แก่ การพัฒนาปฏิบัติการการจ้างหน่วยงานภายนอกที่ดีขึ้น การเพิ่มผลกำไร การเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า การสร้างผลที่มีคุณภาพ การรับมือกับปัญหาการแข่งขัน ทำให้แพร่หลายในระดับโลกในแง่โลกาภิวัตน์ เพิ่มความสำคัญของการค้าแบบ E-Commerce และความซับซ้อนของห่วงโซ่อุปทาน

วจนาร์ตน์ (2560) ได้ศึกษาเรื่องระบบบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการบริหารจัดการสินทรัพย์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา (2) ศึกษากระบวนการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา (3) สร้างแบบจำลองการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา (4) พัฒนาระบบบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา และ (5) ประเมินธรรมาภิบาลด้วยระบบบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการภายในองค์กรและงานพัสดุ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ 5 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย ผู้บริหาร บุคลากรสายวิชาการ และบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 50 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1. การบริหารจัดการสินทรัพย์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) กระบวนการบริหารจัดการสินทรัพย์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย การวางแผน การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งสินทรัพย์ การควบคุมและการบำรุงรักษา และการจำหน่าย และ (2) กรอบแนวคิดการบริหารจัดการสินทรัพย์เพื่อธรรมาภิบาลด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งสำหรับสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งและหลักธรรมาภิบาลซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล 3 ด้าน คือ หลักนิติธรรม หลักความโปร่งใส และหลักความคุ้มค่า 2. กระบวนการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์ ประกอบด้วย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก 4 ฝ่าย คือ ผู้จัดหาสินทรัพย์ ฝ่ายพัสดุของมหาวิทยาลัย ฝ่ายพัสดุของคณะ และหน่วยงานภายใน/สาขาวิชา (2) องค์กรรวมของกระบวนการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินทรัพย์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และโลจิสติกส์ และ (3) สารสนเทศที่ใช้สื่อสารระหว่าง پایเอ็นเอฟซีกับสมาร์ตโฟน แบ่งออกเป็น 19 รายการคือ การเบิกจ่ายสินทรัพย์ การยืมสินทรัพย์ ข้อมูลผู้ขายสินทรัพย์ รายละเอียดสินทรัพย์ จำนวนการใช้งาน จำนวนการซ่อมแซม จำนวนสินทรัพย์ ประเภทเงิน ปิงปประมาณ ระยะเวลาการซ่อมบำรุง รายการสินทรัพย์ วันที่ได้รับสินทรัพย์ วันที่เริ่มใช้งาน

วิธีการจัดหา สถานที่เก็บสินทรัพย์ สถานที่เก็บสินทรัพย์ (เดิม) หน่วยงานที่ดูแลสินทรัพย์ หน่วยงานที่ดูแลสินทรัพย์ (เดิม) และอายุการใช้งาน (ค่าเสื่อมราคา) แบบจำลองการบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 4 มิติ คือ มิติด้านการบริหารจัดการสินทรัพย์ มิติด้านการบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ มิติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนกลยุทธ์ และมิติด้านเสาหลักแห่ง ธรรมาภิบาล (4) ระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) องค์กรของระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์ และเสาหลักแห่งธรรมาภิบาล (2) สถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 7 ส่วนหลัก คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนหรือไอโอทีดีไวซ์ การตรวจสอบฮาร์ดแวร์ แบ็คเอนด์ สำนักงานใหญ่ของระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ ระบบการจัดการรายงาน และเว็บไซต์เวิร์กและดาต้าเบสเวิร์ก และ (3) ระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 6 โมดูลหลัก คือ ผู้ใช้งาน ลงทะเบียนสินทรัพย์ ควบคุมและบำรุงรักษาสินทรัพย์ ตรวจสอบสินทรัพย์ประจำปี จำหน่าย และป้ายเอ็นเอฟซี 5. การประเมินธรรมาภิบาลด้วยระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานสินทรัพย์ด้วยเทคโนโลยีเชื่อมโยงสรรพสิ่งเพื่อธรรมาภิบาลสำหรับสถาบันอุดมศึกษา มีความสอดคล้องต่อหลักธรรมาภิบาล อยู่ในระดับมากที่สุด

พิมลพรรณ และคณะ (2557) ได้ศึกษาเรื่องระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อค้นหารูปแบบการจัดการระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และ 3) เพื่อประเมินผลการนำไปใช้ประโยชน์ของระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรในภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร 1 คน และอาจารย์ 4 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ 2) ระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการ 3) แบบประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศและ 4) แบบสอบถาม การนำไปใช้ประโยชน์ ผลการวิจัย พบว่า 1) ไม่มีระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน การตัดยอดงบประมาณไม่ถูกต้องและค้นหายาก โดยต้องการให้มีระบบสารสนเทศที่มีความสามารถจัดการข้อมูล เชื่อมโยงและใช้ข้อมูลร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ค้นหาและรายงานข้อมูลได้ตามบทบาทความรับผิดชอบ 2) การพัฒนาระบบสารสนเทศฯ ใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ภาษาจาวาสคริปต์ (Java Script) และใช้ภาษามายเอชคิวแอล (MySQL) จัดการฐานข้อมูลซึ่งการพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การออกแบบฐานข้อมูล มีจำนวน 20 ตาราง (2) การออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์ โดยแบ่งเป็น 5 ระบบ คือ ระบบลงทะเบียนการใช้งานระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ระบบจัดการข้อมูลโครงการระบบรายงานงบประมาณ และระบบรายงานผลการดำเนินโครงการ (3) ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทุกด้าน

มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$) ทั้งด้านประมวลผล ($\bar{X} = 4.51$) ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.57$) ด้านความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.86$) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ($\bar{X} = 4.71$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาตรงตามความต้องการผู้ใช้งานจะมีความพึงพอใจและนำไปใช้ประโยชน์

คมสันต์ (2556) ได้ศึกษาการประเมินประสิทธิผลของงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการดำเนินงานของงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาด้านคุณภาพผู้เรียนและด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก และด้านการจัดการศึกษา ด้านอัตลักษณ์ของสถานศึกษา และด้านมาตรการส่งเสริมมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีเยี่ยม ส่วนผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากถึงดีเยี่ยม 2) ผลการประเมินคุณภาพภายในของสถานศึกษามาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียนมีผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา และวิชาศิลปะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ และผลการประเมินคุณภาพภายในของสถานศึกษามาตรฐานด้านการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ส่งผลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนผลการประเมินคุณภาพภายในของสถานศึกษามาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียนมีผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกรายวิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 3) ปัจจัยการใช้ข้อมูลเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาซึ่งเป็นมิติหนึ่งของวัฒนธรรมการประเมินของสถานศึกษามีผลทางบวกต่อผลงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาด้านคุณภาพผู้เรียน และด้านมาตรการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .0560

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย

ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอน ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

3.1 ออกแบบแบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

3.2 พัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

3.3 ประเมินผลการจัดการงานประกันคุณภาพโดยใช้ระบบการจัดการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

3.1 ออกแบบแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

ในการออกแบบแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำโดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 4 ขั้นตอนตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษานำหลักการ แนวคิดที่สอดคล้องกันมา กำหนดเป็นองค์ประกอบของแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) และศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลในสถานะการปัจจุบัน

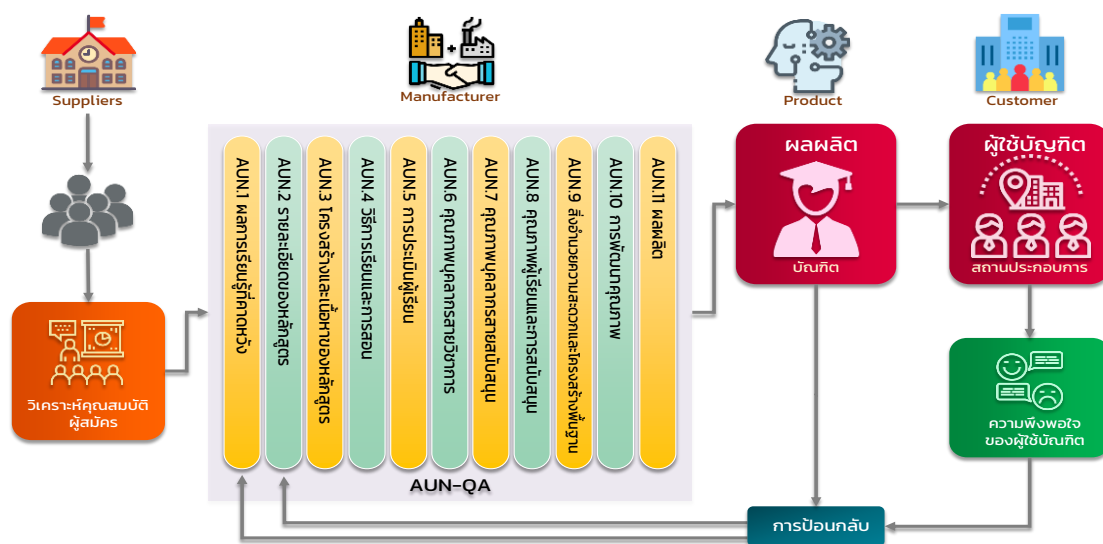
3.1.2 กำหนดกรอบแนวคิดแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

ระยะที่ 1 ศึกษาและสังเคราะห์กรอบแนวคิดของแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น โดยการนำข้อคำชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อการนำแนะของกรอบแนวคิดให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3.1.3 ออกแบบแบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแบบจำลองในลักษณะโครงร่างแบบจำลอง หลังจากนั้นนำเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อพิจารณาเบื้องต้นสำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบจำลองระบบการ

จัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ในขั้นตอนต่อไป

3.1.4 พัฒนาแบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 3-1 แบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

จากภาพที่ 3-1 แบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 11 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง บุคคลทั่วไป หรือนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรเอกชน หรือผู้สนใจอื่น ๆ โดยส่งนักศึกษาให้มารับบริการ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วมาสมัครเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยนั้น ๆ ผู้สมัครมาสมัครเรียนโดยผ่านระบบแบบดิจิทัล สามารถประมวลผล จัดเก็บข้อมูล เพื่อส่งสินค้าให้ได้มากที่สุด ประหยัดเวลาที่สุด และก่อให้เกิดกำไรสูงสุด

2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต การจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีให้ความรู้ในวิชาการและวิชาชีพมีคุณลักษณะตาม หลักสูตรที่กำหนดกระบวนการหลัก คือ การดำเนินงานและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมหาวิทยาลัยจะดำเนินงานจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามเกณฑ์ มาตรฐาน AUN-QA ซึ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ การวางแผน การรับสมัคร การคัดเลือกเพื่อเตรียมรับ นักศึกษาเข้าสู่กระบวนการเรียน การขึ้นทะเบียนนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์การสอน การเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายงานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา รายงาน ผลการประเมินการสอนของอาจารย์และรายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยแต่ละเกณฑ์ มาตรฐานมีรายละเอียด ดังนี้

1. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 1 : ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเป็นผู้สะท้อนคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรจึงควรยึด ผลสำเร็จของผู้เรียนเป็นหลัก การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนิสิตไว้ในหลักสูตรพึงนำ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมา ประกอบด้วยในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรพึงนำ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยมาพิจารณาให้ตรงกับ ความคาดหวังของหลักสูตร โดย คำนึงถึงการกระตุ้นสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการเรียนรู้ และสามารถทำให้ตนเองเกิดการ เรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงการรู้จักพัฒนาทักษะของตนเองทั้งด้านกระบวนการสารสนเทศ การฝึกฝน ปฏิบัติ และทันต่อวิทยาการใหม่ ๆ ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเหล่านี้ ควรถูกกำหนดเข้าไปในรายวิชา ต่าง ๆ ตั้งแต่วิชาพื้นฐานทั่วไปจนถึงรายวิชาที่มีความเฉพาะทาง หรือการสร้างทักษะเฉพาะ ตลอดจน วิชาที่เชื่อมโยงสู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ตารางที่ 3-1 เกณฑ์คุณภาพที่ 1 : ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes

1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
1.1	มีกระบวนการสร้าง ELOS ไว้ชัดเจนสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย
1.2	ELOS มีความเหมาะสมครอบคลุม ผลการเรียนรู้ลักษณะทั่วไป และลักษณะเฉพาะ
1.3	ELOS สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียอย่างชัดเจน

2. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 2 : รายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) ข้อกำหนดของหลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตรใน ระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา
- 2.2 ทักษะหลัก เช่น การสื่อสาร การคำนวณ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการเรียน เพื่อการเรียนรู้
- 2.3 ทักษะทางปัญญา เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจในกระบวนการต่าง ๆ
- 2.4 ทักษะเฉพาะทาง เช่น ทักษะด้านปฏิบัติการ ทักษะทางคลินิกหลักสูตรพึงกำหนด กระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการ บรรลุผลชัดเจน และ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายรับทราบได้

ตารางที่ 3-2 เกณฑ์คุณภาพที่ 2 : รายละเอียดของหลักสูตร Programme Specification

2	รายละเอียดของหลักสูตร
2.1	รายละเอียดของหลักสูตรมีความครอบคลุม ครบถ้วนและทันสมัย
2.2	รายละเอียดของรายวิชามีความครอบคลุม ครบถ้วนและทันสมัย
2.3	มีการเผยแพร่รายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงและรับรู้ได้

3. เกณฑ์คุณภาพที่ AUN-QA 3 : โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Program Structure and Content)

3.1 หลักสูตรมีความทันสมัย

3.2 ทุกรายวิชามีความเชื่อมโยงและเอื้อประโยชน์ให้แก่กันเพื่อนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3.3 มีโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

3.4 จำนวนรายวิชาในหลักสูตรมีส่วนที่เหมาะสมระหว่างรายวิชาทั่วไปหรือ พื้นฐานกับรายวิชาที่สร้างทักษะหรือความเฉพาะทางมีการจัดเรียงรายวิชาอย่างเป็นระบบจากรายวิชาพื้นฐานรายวิชาเฉพาะทางจนถึงรายวิชาบูรณาการ โครงการงาน หรือการศึกษาอิสระ และวิทยานิพนธ์

3.5 การจัดโครงสร้างหลักสูตรแสดงถึงทั้งความกว้างและความลึกเชิงวิชาการที่กระจายสู่รายวิชาในหลักสูตร

ตารางที่ 3-3 เกณฑ์คุณภาพที่ 3 : โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร Programme Structure and Content

3	โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
3.1	มีการออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนอง และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
3.2	แต่ละรายวิชาที่สนับสนุน ELOS ของหลักสูตร
3.3	โครงสร้างหลักสูตร มีการเรียงลำดับ อย่างเหมาะสม บูรณาการและทันสมัย

4. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 4 : กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Strategy)

4.1 คณาจารย์ในหลักสูตรร่วมกันพิจารณาและกำหนดกลยุทธ์ของการจัดการ เรียนการสอนที่ชัดเจนของหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ (Quality Learning) ของผู้เรียน

4.2 กลยุทธ์การเรียนการสอนควรมีหลากหลายตามลักษณะของรายวิชา ควรมุ่งเน้นที่ผู้เรียน เพื่อทำให้เกิดความตื่นตัว ความอยากเรียนรู้ มีความพร้อมที่จะเรียนและรับความรู้ใหม่ ๆ รู้จักการประสานความรู้เก่าและใหม่เพื่อประยุกต์ใช้รู้จักการแก้ปัญหา เรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีกระบวนการ ศึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน • อาจารย์ควรสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่น ร่วมมือกัน และฝึกความเป็นผู้ใฝ่รู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learners)

ตารางที่ 3-4 เกณฑ์คุณภาพที่ 4 : วิธีการเรียนและการสอน Teaching and Learning Approach

4	วิธีการเรียนและการสอน
4.1	มีการสื่อสาร แนวคิด ปรัชญาหลักสูตร/ปรัชญาการศึกษา กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ELOS ของหลักสูตร และการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน
4.2	มีการออกแบบวิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับ ELOS
4.3	มีวิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 5 : การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

5.1 การประเมินผู้เรียนจัดเป็นกลไกที่สำคัญในการจัดการศึกษา ผลลัพธ์การประเมินส่งผลโดยตรงต่ออนาคตของผู้เรียน หลักสูตรพึง มั่นใจได้ว่าผลลัพธ์จากการประเมินสะท้อนให้เห็นได้ ทั้งความสำเร็จ ของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนและความสำเร็จของผู้เรียน ตามผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง

5.2 หลักสูตรพึงพิจารณาความเหมาะสมของเกณฑ์และวิธีการประเมิน ของแต่ละรายวิชา และกำหนดล่วงหน้าก่อนการจัดการเรียนการสอน มีกระบวนการที่เหมาะสมให้ผู้เรียนสามารถ อรรถประโยชน์การประเมินได้

ตารางที่ 3-5 เกณฑ์คุณภาพที่ 5 : การประเมินผู้เรียน Student Assessment

5	การประเมินผู้เรียน
5.1	วิธีการวัดและประเมินทางการศึกษากับ ELOS มีความสอดคล้องและเหมาะสม ความสอดคล้องกับผลการเรียนที่คาดหวัง ความสอดคล้องเหมาะสมกับรายวิชา
5.2	วิธีการวัดและประเมินผู้เรียนมีความหลากหลาย มีรายละเอียดการประเมินกำหนดไว้ชัดเจน และสื่อสารสู่ผู้เรียน
5.3	มีวิธีประเมินที่สะท้อนความถูกต้อง เป็นไปตามเกณฑ์ใช้วิธีการที่หลากหลาย มีรายละเอียด การประเมินกำหนดไว้ชัดเจน และสื่อสารสู่ผู้เรียน
5.4	มีข้อมูลย้อนกลับจากผู้สอน ทันเวลา เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน
5.5	มีระบบอรรถประโยชน์ร้องทุกข์ผลการให้คะแนน

6. เกณฑ์คุณภาพที่ 6 : คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality) ผู้สอนมีความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร คุณภาพของผู้สอนขึ้นกับ

- 6.1 คุณวุฒิการศึกษาที่ตรงกับหลักสูตรที่สอน
- 6.2 ความเข้าใจ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ที่สอน
- 6.3 ทักษะในการถ่ายทอด ความรู้แก่ผู้เรียน
- 6.4 รวมทั้งมีจรรยาบรรณวิชาชีพ

6.5 สามารถนำผลการประเมินการสอนมาปรับปรุงพัฒนาการสอนอย่างต่อเนื่องโดยมีระบบบริหารงานบุคคลในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดคุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ

ตารางที่ 3-6 เกณฑ์คุณภาพที่ 6 : คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ Academic Staff Quality

6	คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ
6.1	มีการวางแผนและดำเนินการตามแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ
6.2	ภาระงานสอนของบุคลากรสายวิชาการเพียงพอต่อผู้เรียน
6.3	มีระบบการรับสมัครและคัดเลือกอาจารย์ การเลิกจ้าง การยกย่อง การเลื่อนตำแหน่ง
6.4	มีการกำหนดสมรรถนะบุคลากรสายวิชาการ และการประเมินสมรรถนะอย่างชัดเจน
6.5	มีการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ และดำเนินการตามความต้องการ
6.6	มีการประเมินผลการทำงาน การให้รางวัล เพื่อสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ
6.7	มีกิจกรรมวิจัยของบุคลากรสายวิชาการ

7. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 7 : คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality) บุคลากรสนับสนุนมีความสำคัญในการช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่บุคลากรสนับสนุนต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมตรงกับงาน มีความสามารถ และ มีจำนวนที่เพียงพอ

ตารางที่ 3-7 เกณฑ์คุณภาพที่ 7 : คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน Student staff Quality

7	คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน
7.1	มีการวางแผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ
7.2	มีเกณฑ์การคัดเลือก การเลิกจ้าง การยกย่องเชิดชู การเลื่อน ตำแหน่งสายสนับสนุนวิชาการ
7.3	มีการกำหนดสมรรถนะบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและการประเมินสมรรถนะอย่างชัดเจน
7.4	มีการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร สายสนับสนุน และดำเนินการตามความต้องการ
7.5	มีการประเมินผลการทำงาน การให้รางวัล ส่งเสริม การยกย่องบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ

8. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 8 : คุณภาพผู้เรียน (Student Quality)

8.1 คุณภาพผู้เรียนมีความสำคัญต่อคุณภาพของบัณฑิต หลักสูตรพึงให้ความสำคัญต่อคุณภาพผู้เรียนตั้งแต่ นโยบายในการรับเข้าศึกษา ต้องมีเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่ชัดเจน และมีการพิจารณาทบทวนอย่าง สม่าเสมอ

8.2 หลักสูตรพึงจัดทำข้อมูลของผู้ที่สมัครเข้าศึกษา ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในปีที่ 1 ของทุกปี และข้อมูลผู้เรียนทั้งหมดในหลักสูตรทุกชั้นปี เพื่อใช้กำหนดนโยบายการรับเข้าศึกษาในแต่ละปี

ตารางที่ 3-8 เกณฑ์คุณภาพที่ 8 : คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน Student Quality and Support

8	คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน
8.1	มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์การรับสมัครนักศึกษา การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ ทันสมัยและเหมาะสม
8.2	มีวิธีการและกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา และการประเมินผล
8.3	มีระบบกำกับ ติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน
8.4	มีระบบให้คำปรึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สนับสนุน ELOS และสมรรถนะนักศึกษา
8.5	มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

9. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 9 : การสนับสนุนและการให้คำปรึกษาผู้เรียน (Student Advice and Support)

9.1 หลักสูตรพึงให้คำแนะนำและสนับสนุนด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการของ ผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนมีสภาพแวดล้อมทั้งด้านกายภาพ สังคม และสภาวะจิตใจที่ดี มีการติดตามพัฒนาการของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม ระหว่างที่ศึกษาอยู่ มีบันทึกผลการติดตาม มีระบบการแจ้งผลสะท้อนกลับ ให้ผู้เรียน และหากจำเป็นควรมีวิธีการแก้ปัญหาหาก่อนจะสายเกินไป นับเป็น กระบวนการสำคัญต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเสริมสร้างคุณภาพ ของนิสิต

9.2 การให้คำแนะนำและสนับสนุน ควรครอบคลุมด้านวิชาการ ด้านการเงินและทุนการศึกษา ด้านหอพัก ด้านการบริการผู้เรียน ด้านการให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ด้านนันทนาการ และกีฬา ด้านสุขภาพและสุขอนามัย ด้านการจ้าง งานและการประกอบอาชีพ

ตารางที่ 3-9 เกณฑ์คุณภาพที่ 9 : สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน Facilities and Infrastructure

9	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน
9.1	มีอุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งาน
9.2	มีห้องสมุดและทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างเพียงพอและทันสมัย
9.3	มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างเพียงพอและทันสมัย
9.4	มีสิ่งสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ e-learning โครงสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนการสอนและการ
9.5	มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และเข้าถึงได้กับคนที่มีความต้องการพิเศษ

10. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 10 : สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นต่อการบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ควรจัดให้มี

- 10.1 ห้องเรียนพร้อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์
- 10.2 ห้องสมุดสารสนเทศ
- 10.3 เครื่องคอมพิวเตอร์
- 10.4 ห้องปฏิบัติการ
- 10.5 ตลอดจนการจัดการด้านมาตรฐานสภาพแวดล้อมและความปลอดภัย โดยคำนึงถึงความเพียงพอ เหมาะสม และทันสมัย

ตารางที่ 3-10 เกณฑ์คุณภาพที่ 10 : การพัฒนาคุณภาพ Quality Enhancement

10	การพัฒนาคุณภาพ
10.1	มีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มาจากความต้องการและข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
10.2	มีการประเมินทบทวนกระบวนการประเมินและความสอดคล้อง ELO และนำผลมาปรับปรุงต่อเนื่อง
10.4	มีการทบทวนกระบวนการเรียนการสอนและประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับ ELOS
10.5	มีการประเมินคุณภาพของสิ่งสนับสนุนและการบริการ
10.6	มีการประเมินและประสิทธิภาพ ระบบบกลไก ข้อมูลย้อนกลับของหลักสูตร

11. เกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ที่ 11 : งานประกันคุณภาพกระบวนการการเรียนและการสอน (Quality Assurance of Teaching and Learning Process) หลักสูตรพึงมีคณะกรรมการที่รับผิดชอบการดำเนินการ หลักสูตร ตั้งแต่การวางแผนดำเนินการ การกระตุ้น สนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติการตรวจสอบเพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วม

ตารางที่ 3-11 เกณฑ์คุณภาพที่ 11 : ผลผลิต Output

11	ผลผลิต
11.1	มีผลการวิเคราะห์อัตราสำเร็จการศึกษาและการลาออกของนักศึกษาในหลักสูตร
11.2	มีการกำหนดระยะเวลาของนักศึกษาในหลักสูตร
11.3	มีการติดตามภาวะการณ์มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษา
11.4	มีการควบคุมคุณภาพของกระบวนการทำวิจัยของบัณฑิตหรือโครงการระดับปริญญาตรี
11.5	มีผลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

1. ผลผลิต (Product) คือ บัณฑิตที่เป็นผลิตภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต สิ่งที่น่าเสนอแก่ตลาดเพื่อให้เกิดความสนใจ การซื้อ การใช้ หรือการบริโภค ซึ่งสามารถตอบสนองความจำเป็นและความต้องการได้ของผู้บริโภคได้

2. ผู้ใช้บัณฑิต (Customer) คือ ผู้ที่รับบัณฑิตที่ได้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ นายจ้าง เจ้าของกิจการ ผู้ประกอบการ ทำหน้าที่การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ได้แก่ มีคุณลักษณะพึงประสงค์ ประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ ทักษะทางปัญญา 3) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 4) ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศลูกค้าการศึกษา (Education Customers) หมายถึง บัณฑิตที่มีคุณสมบัติอันพึงประสงค์ครบพร้อมที่จะส่งออกไปทางตรงข้ามบัณฑิตจะถูกส่งออกไปยังปลายทางของลูกค้า

นำกรอบที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณา

สร้างแบบสอบถามการประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ในด้านความเหมาะสมต่าง ๆ ดังนี้

ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก

ความเหมาะสมของผู้ส่งมอบ

ความเหมาะสมของมหาวิทยาลัยหรือผู้ผลิต

ความเหมาะสมของบัณฑิต

ความเหมาะสมของผู้ใช้บัณฑิต

การประเมินแบบจำลองระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ในขั้นนี้ผู้วิจัยจะทำการประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นการประเมินแบบจำลองผ่านแบบประเมิน โดยแบบประเมินนี้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเกี่ยวกับความตรงตามเนื้อหาและความครอบคลุมของคำถามโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบและแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติดังนี้ 1) คุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก และ 2) มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี ที่เกี่ยวกับด้านการออกแบบการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) คือแบบประเมิน โดยมีข้อคำถาม จำนวน 47 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด มีจำนวน 41 ข้อ แบบประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) และ มีคำถามปลายเปิด จำนวน 5 ข้อ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะเพิ่มเติมได้ โดยมีเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ประกอบ (2542) ได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดของแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ของความคิดเห็น การพิจารณาค่าของความคิดเห็นจะเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (ประกอบ, 2542)

3.2 พัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

3.2.1 ทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ อาจารย์ ผู้ดูแลระบบ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบการออกแบบฐานข้อมูล ให้สอดคล้องกับงานปัจจุบัน

ศึกษาการพัฒนาการวิเคราะห์ออกแบบระบบเชิงวัตถุ UML และการประยุกต์สร้างยูสเคสไดอะแกรม Activity Diagram และแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Modeling) โดยรายละเอียดของเครื่องมือทั้งหมดที่กล่าวข้างต้นอยู่ในเนื้อหาบทที่ 4 หน้าที่

3.2.2 การพัฒนาระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา

การแบ่งผู้ใช้งานของงานประกันคุณภาพการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ผู้ใช้ระบบที่เป็นสาธารณะ บุคลากรดำเนินงานประกันคุณภาพ อาจารย์ และผู้ดูแลระบบ ซึ่งแต่ละผู้ใช้งาน (User) มีความสามารถในการเข้าใช้ระบบที่แตกต่างกันออกไป

1. ผู้ใช้ระบบ (สาธารณะ)

ผู้ต้องการใช้งานระบบ ผู้ใช้ต้องสมัครสมาชิกก่อนถึงจะสามารถเข้าใช้ระบบบริการงานประกันคุณภาพได้ โดยเลือกเมนู ลงทะเบียน ระบบจะเข้าสู่หน้าต่างการลงทะเบียน เพื่อให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่าง ๆ

2. บุคลากรด้านการประกันคุณภาพ

ผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่ต้องการใช้งานระบบ ผู้ใช้สามารถเข้าใช้ระบบการประกันคุณภาพได้ โดยเลือกเมนู ลงทะเบียนในอันดับแรก เข้าระบบจะเข้าสู่หน้าต่างการลงทะเบียนเพื่อให้ผู้ใช้

3.3 ประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

การทดสอบระบบเพื่อหาประสิทธิภาพ และประเมินผลการดำเนินงานของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ได้กำหนดรูปแบบการทดสอบและสถิติที่ใช้ในการทดสอบระบบ ดังนี้

3.2.3 ประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ที่ได้ทำการออกแบบไว้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบ ประชากร คือ บุคลากรทำงานดำเนินงานประกันคุณภาพ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สาขาวิชาละ 10 คน รวมจำนวนทั้งหมด 30 คน ประเมินใช้วิธี Black Box Testing เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานที่เกิดขึ้นกับระบบงาน แต่ละส่วน ซึ่งหลักการสำคัญ คือ การพิจารณาหรือสิ่งที่ต้องการ (Requirements) และปัจจัยนำเข้า (Input) ภายใต้สถานการณ์ (Event) ที่กำหนดไว้ว่าระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นสามารถให้ผลลัพธ์ (Output) ตรงตามความต้องการหรือไม่โดยไม่สนใจ

3.2.4 กระบวนการประเมินผลในการประเมินได้จัดทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ โดยแบ่งการทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม
2. ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม
3. ความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม

4. ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม

ผู้เชี่ยวชาญที่ทำแบบประเมินระบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญพัฒนาระบบ จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 5 คน ทำการทดสอบระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ผู้ประเมินระบบจะทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของการทดสอบตามแบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากนั้นนำผลที่ได้จากการทำแบบประเมินนำมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับใด

บทที่ 4 ผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) มีผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

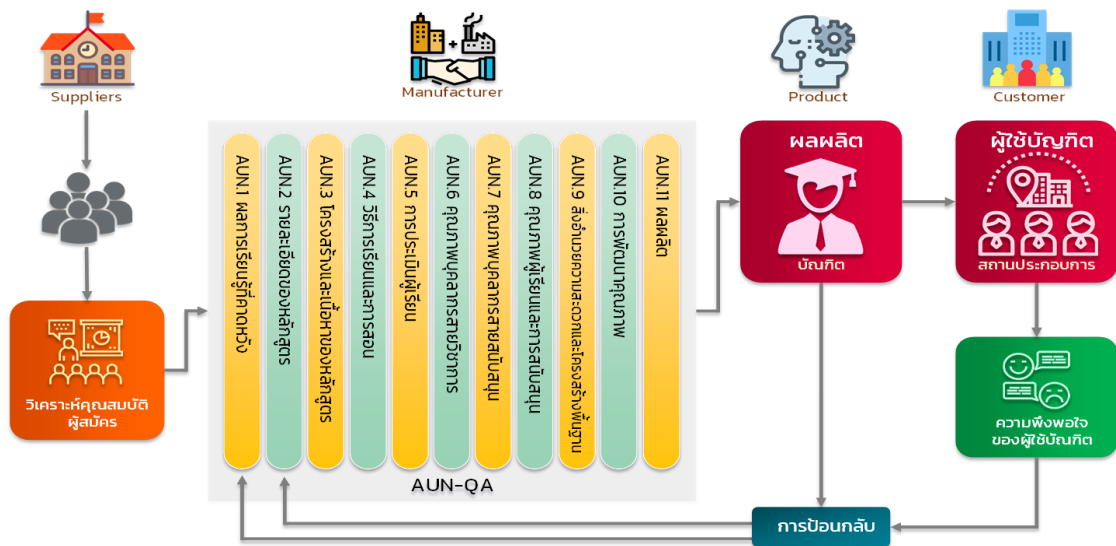
4.1 ผลการศึกษากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

4.2 แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

4.3 ผลการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

4.4 ผลการประเมินผลการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1. แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

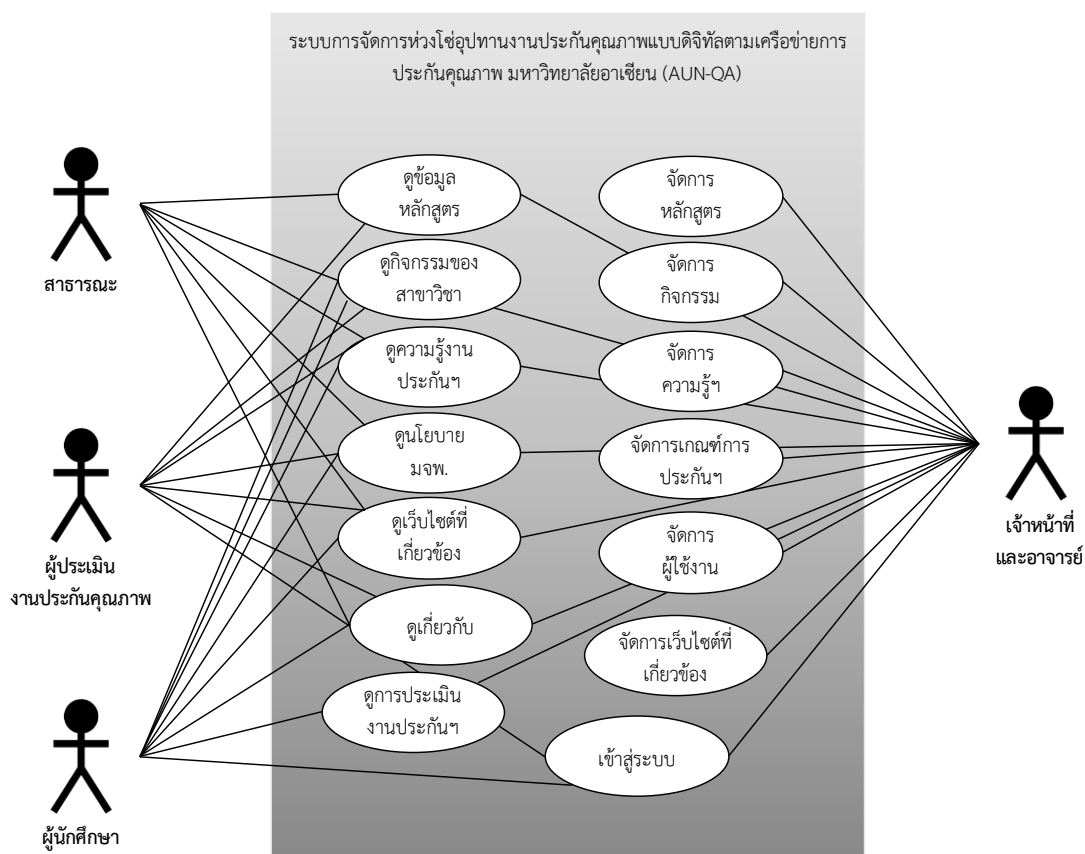


ภาพที่ 4-1 แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

4.3 ผลการพัฒนากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

1. Use Case Diagram

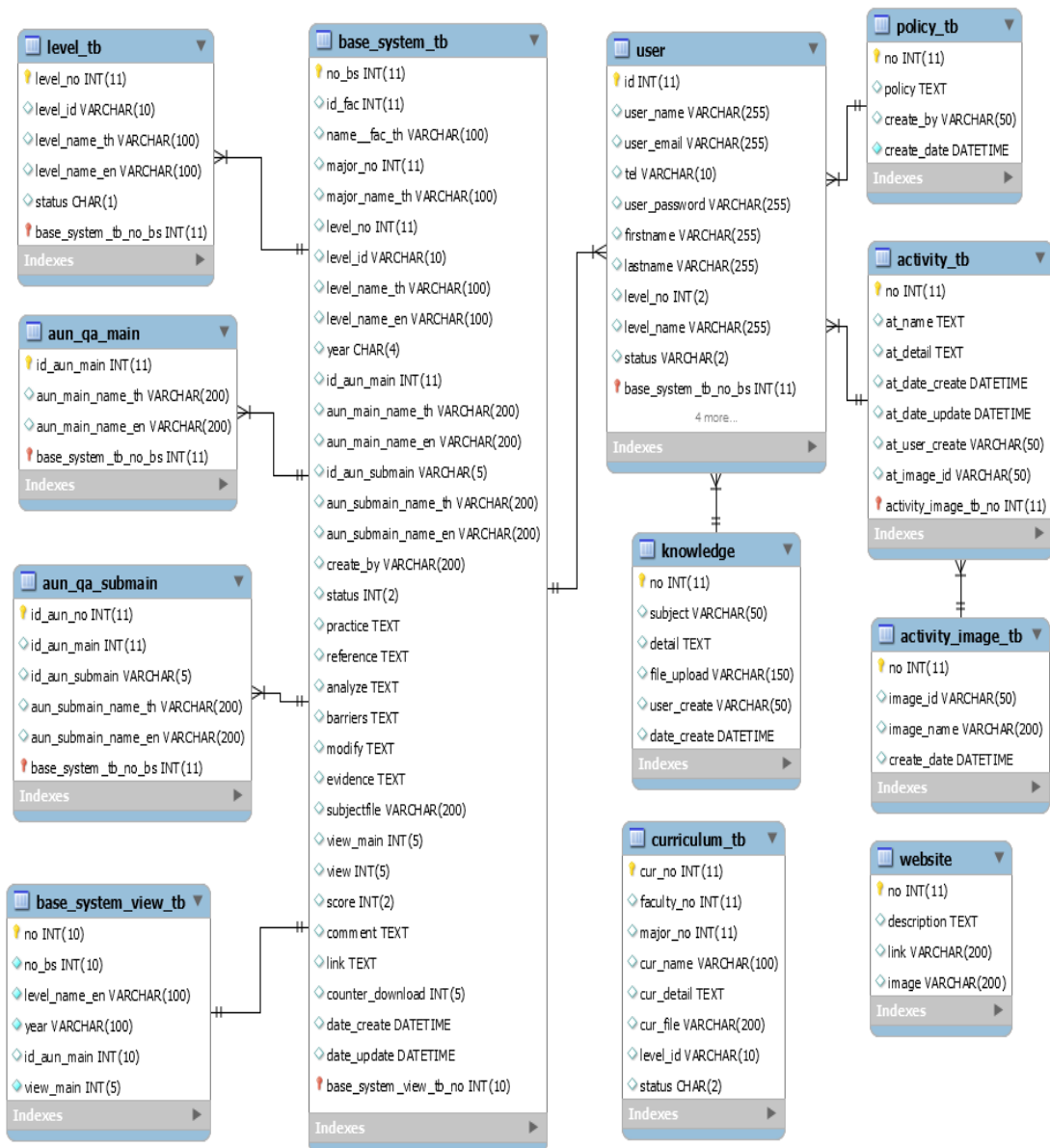
การพัฒนากระบวนการแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป นักศึกษา ผู้ประเมินการประกันคุณภาพ และผู้ดูแลระบบ ซึ่งความสามารถของผู้ใช้งานแต่ละระดับมีสิทธิแตกต่างกัน โดยในระบบจะแบ่งฟังก์ชันการทำงานดัง Use Case Diagram ต่อไปนี้



ภาพที่ 4-2 Use Case Diagram

2. ER Diagram

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบประกอบด้วยตารางทั้งหมด 11 ตาราง และเพื่อให้มองเห็นโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูลจะใช้ ER - Diagram เพื่ออธิบายว่าฐานข้อมูลประกอบด้วยตารางอะไรบ้าง และแต่ละตารางมีความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงกันอย่างไร ดังนี้



ภาพที่ 4-3 ER Diagram

Data Dictionary

Data Dictionary หรือพจนานุกรมข้อมูลใช้เพื่ออธิบายว่าแต่ละตารางประกอบด้วยข้อมูลอะไรบ้าง และข้อมูลแต่ละรายการนั้นเป็นข้อมูลชนิดใด ข้อมูลใดเป็นคีย์หลัก (Primary Key) หรือเป็นคีย์รอง (Foreign Key) เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หลักสูตร (Level_tb)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
Level_no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
Level_id	Varchar(10)	Yes			NULL	รหัสหลักสูตร
Level_name_th	Varchar(100)	Yes			NULL	หลักสูตร(ไทย)
Level_name_en	Varchar(100)	Yes			NULL	หลักสูตร(อังกฤษ)
status	Char(1)	Yes			NULL	สถานะหลักสูตร

ตารางที่ 4-2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หัวข้อหลัก aun (aun_qa_main)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
Id_aun_main	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่งหัวข้อหลัก
Aun_main_name_th	Varchar (200)	Yes			NULL	ชื่อหัวข้อหลัก (ไทย)
Aun_main_name_en	Varchar (200)	Yes			NULL	ชื่อหัวข้อหลัก (อังกฤษ)

ตารางที่ 4-3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หัวข้อย่อย aun (aun_qa_submain)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
Id_aun_no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
Id_aun_main	INT(11)	Yes			NULL	รันนิ่งหัวข้อหลัก
Id_aun_submain	Varchar(5)	Yes			NULL	ลำดับหัวข้อย่อย
Id_aun_submain_name_th	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อย่อย(ไทย)
Id_aun_submain_name_en	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อย่อย (อังกฤษ)

ตารางที่ 4-4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หัวข้อย่อย aun (aun_qa_submain)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
Id_aun_no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
Id_aun_main	INT(11)	Yes			NULL	รันนิ่งหัวข้อหลัก
Id_aun_submain	Varchar(5)	Yes			NULL	ลำดับหัวข้อย่อย
Id_aun_submain_name_th	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อย่อย(ไทย)
Id_aun_submain_name_en	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อย่อย(อังกฤษ)

ตารางที่ 4-5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง รายละเอียดการประเมิน aun (base_system_tb)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
No_bs	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
Level_no	INT(11)	Yes			NULL	รันนิ่งรหัสการศึกษา
Level_id	Varchar (10)	Yes			NULL	รหัสหลักสูตร
Level_name_th	Varcha r(100)	Yes			NULL	หลักสูตร (ไทย)
Level_name_en	Varchar (100)	Yes			NULL	หลักสูตร (อังกฤษ)
year	Char (4)	Yes			NULL	ปีที่ประเมิน
Id_aun_main	int(4)	Yes			NULL	รันนิ่งหัวข้อหลัก
Aun_main_name_th	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อหลัก(ไทย)
Aun_main_name_en	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อหลัก (อังกฤษ)
Id_aun_submain	Varchar(5)	Yes			NULL	ลำดับหัวข้อย่อย
Aun_submain_name_th	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อย่อย(ไทย)
Aun_submain_name_en	Varchar(200)	Yes			NULL	หัวข้อย่อย(อังกฤษ)
Create_by	Varchar(200)	Yes			NULL	ผู้ทำรายการ
status	Int(2)	Yes			0	สถานะการประเมิน
Practice	text	Yes			NULL	การปฏิบัติจริง
Reference	text	Yes			NULL	ข้อมูลอ้างอิง
Analyze	text	Yes			NULL	บทวิเคราะห์
Barriers	Text	Yes			NULL	ปัญหาและอุปสรรค
Modify	text	Yes			NULL	แนวทางแก้ไข
Evidence	text	Yes			NULL	หลักฐานเพิ่มเติม
Subjectfile	Varchar(200)	Yes			NULL	ไฟล์การประเมิน
View_main	Int(5)	Yes			0	จำนวนผู้เข้าชมหัวข้อหลัก

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
View	Int(5)	Yes			0	จำนวนผู้เข้าชม หัวข้อย่อย
Score	Int(2)	Yes			0	คะแนนประเมิน
Comment	text	Yes			NULL	รายการเอกสาร หลักฐาน
Link	text	Yes			NULL	รายการเอกสาร หลักฐานลิงอ้างอิง
Counter_down load	Int(5)	Yes			0	จำนวนผู้ดาวน์โหลด ไฟล์ประเมิน
Date_create	datetime	Yes			CURRENT_ TIMESTAM P	วันที่ทำรายการ
Date_update	datetime	Yes			CURRENT_ TIMESTAM P	วันที่ทำรายอัปเดต

ตารางที่ 4-6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง หลักสูตร (curriculum_tb)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
Cur_no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
Cur_name	varchar(100)	Yes			NULL	ชื่อหลักสูตร (ไทย)
Cur_detail	text	Yes			NULL	รายละเอียด หลักสูตร
Cur_file	Varchar(200)	Yes			NULL	ไฟล์เอกสาร หลักสูตร
Level_id	Varchar(10)	Yes			NULL	รหัส หลักสูตร
status	Char(2)	Yes			NULL	สถานะ

ตารางที่ 4-7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ (knowledge)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
subject	varchar(50)	Yes			NULL	หัวข้อ
detail	text	Yes			NULL	รายละเอียด
File_upload	Varchar(150)	Yes			NULL	ไฟล์เอกสาร
User_create	Varchar(50)	Yes			NULL	ผู้ทำรายการ
Date_create	datetime	Yes			CURRENT_TIMESTAMP	วันที่ทำรายการ

ตารางที่ 4-8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง (website)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
Description	text	Yes			NULL	คำอธิบายเว็บไซต์
link	Varchar(200)	Yes			NULL	ลิงก์เว็บไซต์
image	Varchar(200)	Yes			NULL	ภาพตัวอย่างเว็บไซต์

ตารางที่ 4-9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง กิจกรรมเกี่ยวกับสาขา (activity_tb)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
at_name	text	Yes			NULL	ชื่อกิจกรรม
at_detail	text	Yes			NULL	รายละเอียด
at_date_create	datetime	Yes			NULL	วันที่ทำรายการ
at_date_update	datetim	Yes			NULL	วันที่อัปเดตรายการ
at_user_create	varchar(50)	Yes			NULL	ผู้ทำรายการ
at_image_id	varchar(50)	Yes			NULL	คีย์ที่ใช้อ้างอิงถึงภาพ

ตารางที่ 4-10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ภาพกิจกรรมเกี่ยวกับสาขา (activity_image_tb)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
at_image_id	varchar(50)	Yes			NULL	คีย์ที่ใช้อ้างอิงถึงภาพ
image_name	varchar(200)	Yes			NULL	ชื่อภาพ
create_date	datetime	Yes			NULL	วันที่ทำรายการ

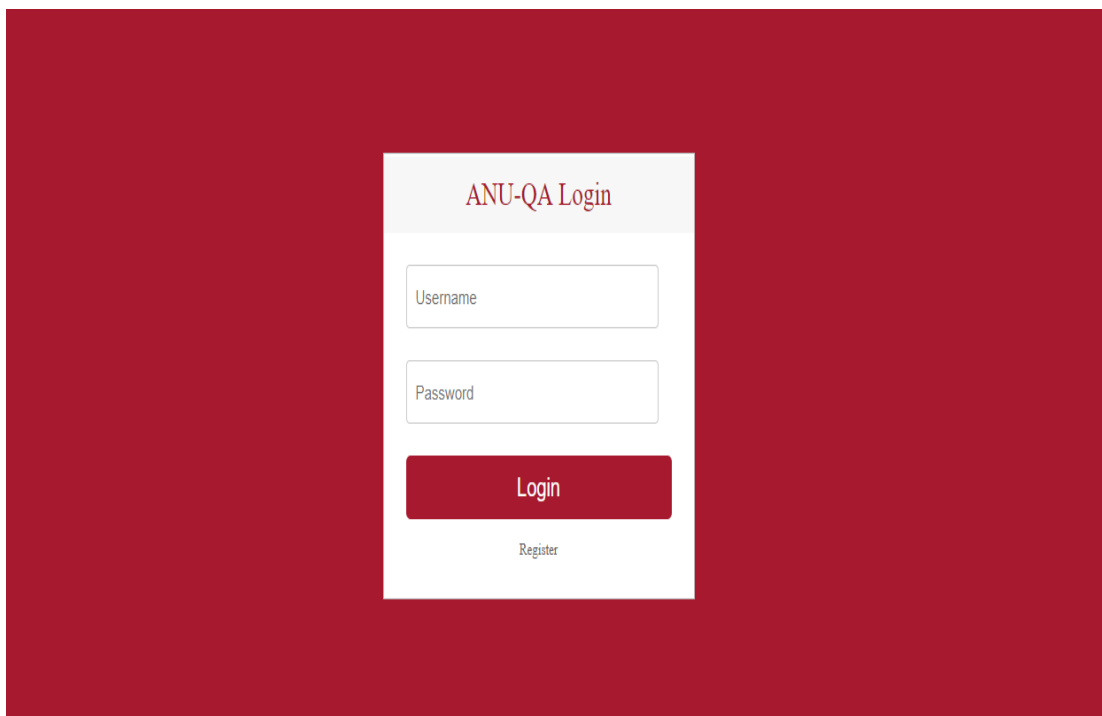
ตารางที่ 4-11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง ภาพกิจกรรมเกี่ยวกับสาขา (Activity_image_tb)

Name	Data Type	Nullable	PK	FK	Default	Comment
no	INT(11)	No	Yes		None	รันนิ่ง
No_bs	INT(10)	Yes			NULL	คีย์ที่ใช้รายการ
Level_name_en	varchar(100)	Yes			NULL	หลักสูตร
year	varchar(100)	Yes			NULL	ปีที่ทำการประเมิน
Id_aun_main	INT(10)	Yes			NULL	หัวข้อ aunqa
View_main	INT(5)	Yew			NULL	ยอดผู้เข้าชม

User Interface

User Interface หรือส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ หมายถึง สิ่งที่มีไว้ให้ผู้ใช้ใช้ในการกระทำกับระบบหรือสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นคอมพิวเตอร์ หรือระบบที่มีความซับซ้อนอื่น ๆ เพื่อให้สิ่ง ๆ นั้นทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ โดยผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) มีรายละเอียดดังนี้

1. หน้า Login



ANU-QA Login

Username

Password

Login

Register

ภาพที่ 4-4 หน้า Login

2. หน้าแรก

ICTKMUTNB โทรศัพท : +668 1457 8373 อีเมล : auttiyaporn@gmail.com Mon. - Sat: 08.00am - 16.00pm

หน้าแรก ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ นโยบาย มอว. การประเมินประกันคุณภาพ (AUN-QA) เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับ ภาษาอังกฤษ

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพ แบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

ASEAN University Network AUN-QA A Touch of Quality

หลักสูตร
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

หลักสูตรปริญญาโท
วิทยาลัยรัตนโกสินทร์ (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) วน. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) Master of Science (Information and Communication Technology for Education) MS. (Information and Communication Technology for Education)

หลักสูตรปริญญาเอก
วิทยาลัยรัตนโกสินทร์ (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) ป.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) Doctor of Philosophy (Information and Communication Technology for Education) Ph.D. (Information and Communication Technology for Education)

กิจกรรมเกี่ยวกับสาขา

กิจกรรมไหว้ครู 2560
กิจกรรมไหว้ครูจัดขึ้นเมื่อวันที่ 23 ...
Read More >

งานรับปริญญาปี 2560
ขอแสดงความยินดีกับบัณฑิตที่สำเร็จ...
Read More >

กิจกรรมเปิดเทอม
กิจกรรมเปิดเทอม ปีการศึกษา 2562...
Read More >

กิจกรรมอื่น ๆ >

ภาพที่ 4-5 หน้าแรก

หน้าแรกของระบบจะประกอบไปด้วย ข้อมูลหลักสูตร กิจกรรมของสาขาวิชา และข้อมูลการติดต่อของสาขาวิชา มีรายละเอียดดังนี้

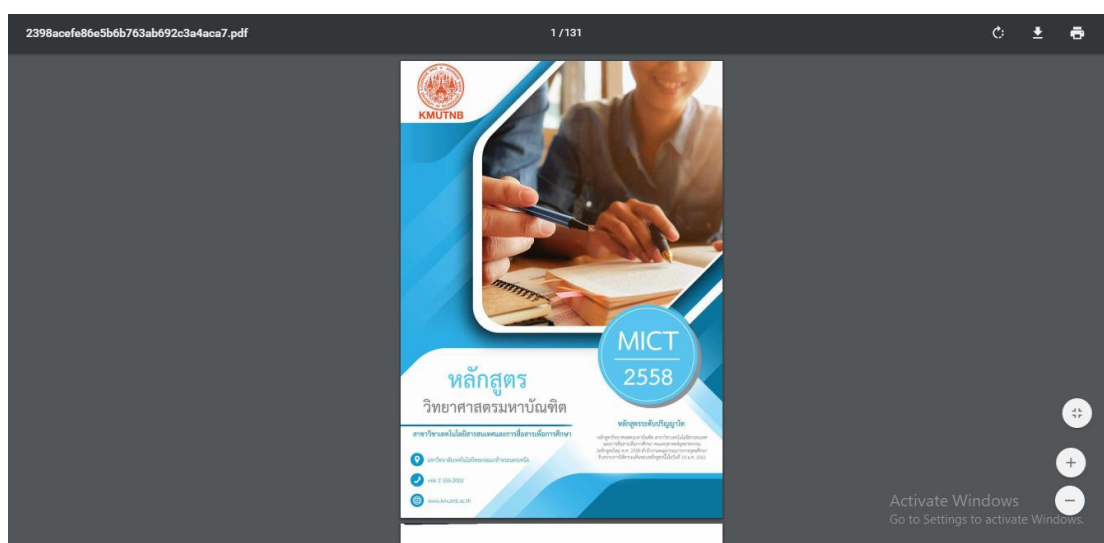
3. หลักสูตร

ส่วนของหลักสูตรจะเป็นส่วนการประชาสัมพันธ์ว่าสาขาวิชาเปิดหลักสูตรใดบ้าง ซึ่งในตอนนี้มี 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรปริญญาโทและหลักสูตรปริญญาเอก ดังนี้



ภาพที่ 4-6 หน้าหลักสูตร

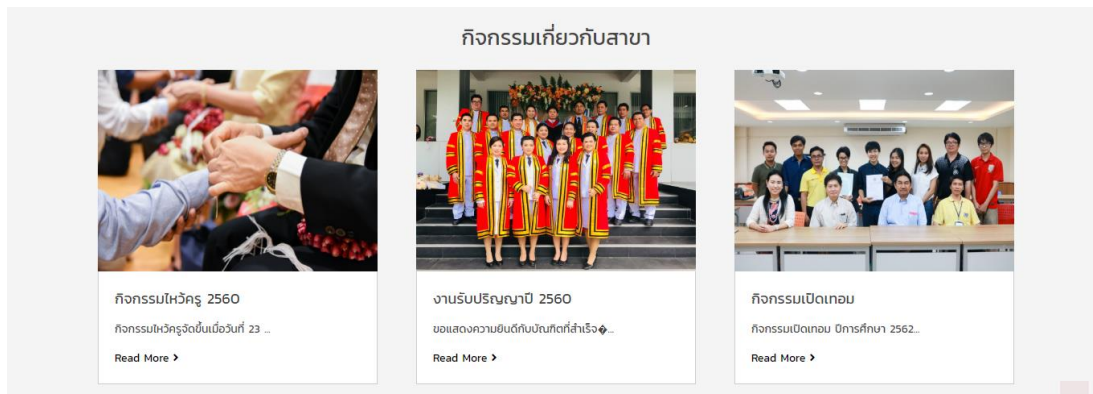
เมื่อกดเข้าไปดูหลักสูตรปริญญาโท หรือหลักสูตรปริญญาเอกระบบก็จะเปิดเอกสารหลักสูตรของหลักสูตรนั้นที่เราเรียกดูซึ่งมีผลลัพธ์ ดังนี้



ภาพที่ 4-7 ผลลัพธ์การเรียกดูหลักสูตร

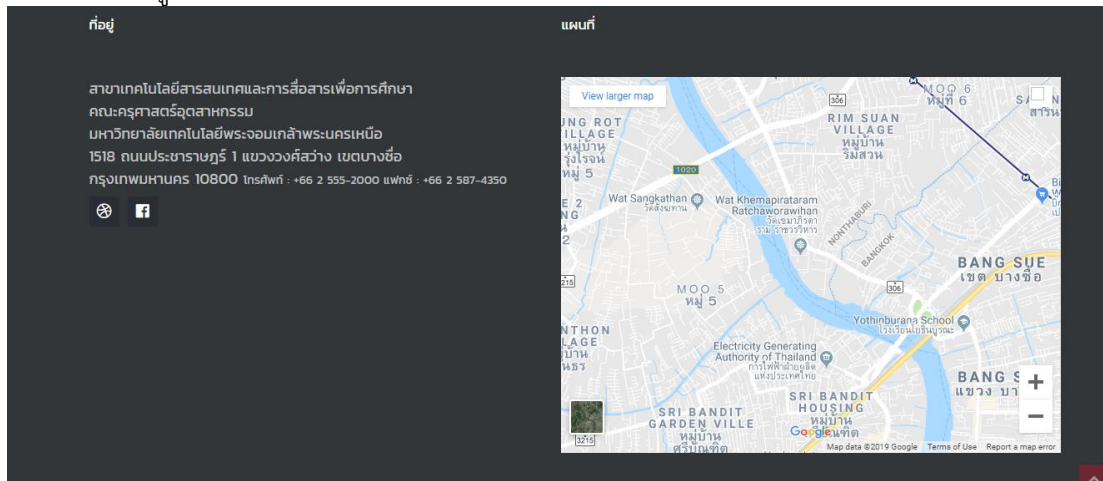
เมื่อคลิกเข้ามาดูรายละเอียดระบบจะเปิดเอกสารในแถบใหม่ โดยจะสามารถเปิดอ่านและดาวน์โหลดเอกสารได้ทั้ง 2 หลักสูตร

4. กิจกรรมเกี่ยวกับสาขาวิชา



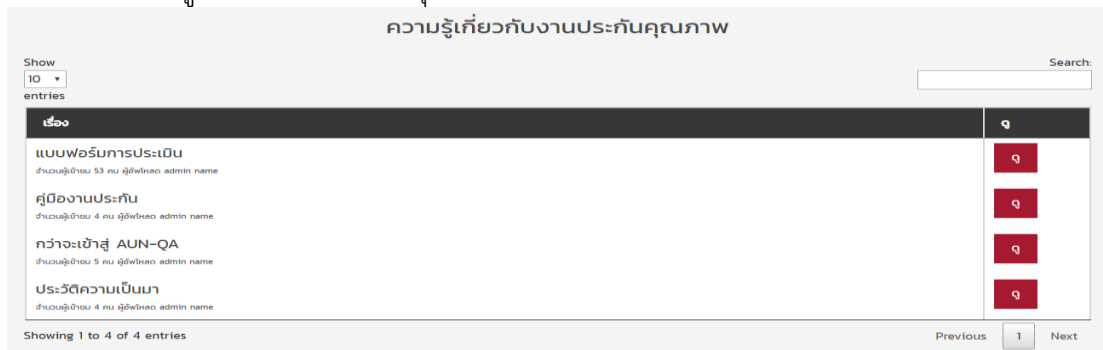
ภาพที่ 4-8 หน้ากิจกรรมเกี่ยวกับสาขาวิชา

5. ข้อมูลการติดต่อ



ภาพที่ 4-9 หน้าเว็บ

6. ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ



ภาพที่ 4-10 หน้าเว็บ


7. นโยบาย มจพ.

นโยบายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

นโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา

มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพการศึกษาให้ทุกส่วนงานใช้เป็นแบบปฏิบัติ ดังนี้ (ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง นโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2552)

1. จัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
2. ส่งเสริมให้นำระบบประกันคุณภาพการศึกษาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ตรงตามความต้องการต่อเนื่อง
3. พัฒนาศูนย์กลางให้มีความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง รวมทั้งส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้มีส่วนร่วม และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพภายในของส่วนงาน
5. จัดทำรายงานการประเมินตนเอง และรับการประเมินคุณภาพภายในจากคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งทุกปีการศึกษา พร้อมทั้งเผยแพร่สู่สาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก
6. ให้นำผลการประเมินคุณภาพภายในและภายนอกมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผล และมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น




ภาพที่ 4-11 หน้านโยบาย มจพ.


8. เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

หน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องนี้จะแสดงเว็บไซต์ที่คาดว่านักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ของสาขาวิชา หรือบุคคลที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์นี้ต้องการจะเข้าไป โดยจะแสดงดังนี้


เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง




สำนักหอสมุดกลาง มจพ.




เว็บไซต์ สาขาวิชา ICT




เฟสบุ๊ก สาขาวิชา ICT



เว็บไซต์คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม



เว็บไซต์มหาวิทยาลัย มจพ.



คลังปัญญาดิจิทัล สาขาวิชา ICT

ภาพที่ 4-12 หน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

จากภาพที่ 4-12 แสดงให้เห็นว่าตอนนี้เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องที่ผู้ดูแลระบบได้เพิ่มเข้ามาในหน้านี้ได้แก่ เว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง มจพ., เว็บไซต์ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (ICT), เฟสบุ๊กของสาขาวิชา, เว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และคลังปัญญาดิจิทัลของสาขาวิชา

9. เกี่ยวกับ

หน้าเกี่ยวกับเป็นหน้าที่บอกรายละเอียด ความเป็นมา วัตถุประสงค์ ของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)



ภาพที่ 4-13 หน้าเกี่ยวกับเว็บไซต์

รายละเอียดการใช้งานเว็บไซต์แสดงดัง ภาคผนวก ข หน้า 65

4.3 ผลการประเมินผลการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

ตารางที่ 4-1 ผลการประเมินความเหมาะสมของการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏดังตาราง ดังนี้

องค์ประกอบของการจัดการงานห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	ระดับความเหมาะสม		แปลความหมาย
	\bar{x}	S.D.	
1. Supplier (ผู้ส่งมอบ)	4.60	0.51	มากที่สุด
2. AUN-QA (มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต)	4.70	0.48	มากที่สุด
3. Product (บัณฑิต)	4.20	0.42	มาก
4. Customer (ผู้ใช้บัณฑิต)	4.50	0.52	มากที่สุด
5. Satisfaction (ความพึงพอใจ)	4.60	0.49	มากที่สุด
6. Feedback (ผลสะท้อนกลับ)	4.40	0.49	มาก
โดยภาพรวม	4.50	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-1 พบว่า ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักของแบบจำลองอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D =0.48) เมื่อพิจารณาความเห็นผู้เชี่ยวชาญ พบว่า Supplier (ผู้ส่งมอบ) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D =0.51) AUN-QA (มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D =0.48) Product (บัณฑิต) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.20$, S.D =0.42) และ Customer (ผู้ใช้บัณฑิต) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D =0.52) Satisfaction (ความพึงพอใจ) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D =0.49) Feedback (ผลสะท้อนกลับ) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.40$, S.D =0.49)

ตารางที่ 4-2 ผลการประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบผลการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. โรงเรียน	4.00	0.71	มาก
2. มหาวิทยาลัย	4.60	0.55	มากที่สุด
2. ครอบครั้ว	4.40	0.88	มาก
3. องค์กรภาครัฐและเอกชน	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.50	0.79	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-2 พบว่า ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักของแบบจำลองอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D =0.79) เมื่อพิจารณาความเห็นผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้ส่งมอบอยู่ใน ระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4-3 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยของมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. เกณฑ์การประเมินเครือข่ายงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)	4.50	0.52	มาก
เฉลี่ยรวม	4.50	0.52	มาก

จากตารางที่ 4-3 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต และการประเมินเกณฑ์การประเมินเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, S.D =0.52)

ตารางที่ 4-4 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยบัณฑิต

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต)	4.83	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.83	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยบัณฑิต และนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D =0.41)

ตารางที่ 4-5 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้ใช้บัณฑิต

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ผู้ใช้บัณฑิต	4.66	0.52	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.66	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$, S.D =0.52)

ตารางที่ 4-6 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หรือผู้ประกอบการ	4.40	0.50	มาก
เฉลี่ยรวม	4.40	0.50	มาก

จากตารางที่ 4-6 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D =0.50)

ตารางที่ 4-7 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผลสะท้อนกลับ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ผลสะท้อนกลับ	4.40	0.90	มาก
เฉลี่ยรวม	4.40	0.90	มาก

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผลสะท้อนกลับอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40, S.D = 0.90$)

4.3 ผลการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

ตารางที่ 4-8 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านที่ 1 ประเมินความสามารถของระบบว่าตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด (Functional Requirement)			
1. ความสามารถของระบบในการเรียกใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความสามารถในการเพิ่มข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความสามารถในการปรับปรุงข้อมูล	4.80	0.45	มากที่สุด
4. ความสามารถในการลบข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความสามารถในการนำเสนอข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ระบบมีความถูกต้องครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.97	0.07	มากที่สุด
ด้านที่ 2 ประเมินความถูกต้องของระบบว่าทำงานตามฟังก์ชันการทำงานของระบบมากน้อยเพียงใด (Functional)			
1. ความถูกต้องของการจัดประเภทข้อมูล	4.95	0.21	มากที่สุด
2. ความถูกต้องของการจัดเก็บข้อมูล	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของการค้นหาข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความถูกต้องของการเพิ่มข้อมูล	4.80	0.45	มากที่สุด
5. ความถูกต้องของการปรับปรุงข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความถูกต้องของการลบข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ความถูกต้องของการนำเสนอข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ความถูกต้องของการทำงานในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.95	0.11	มากที่สุด

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านที่ 3 ประเมินลักษณะของระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด (Usability)			
1. ความง่ายในการเรียกใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของภาพรวมหน้าจอระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ความชัดเจนของข้อความบนจอภาพ	4.80	0.45	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของรูปภาพประกอบ	4.80	0.45	มากที่สุด
7. ความสะดวกในการใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ความน่าสนใจในการใช้งานระบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.89	0.25	มากที่สุด
ด้านที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบ (Performance)			
1. ความรวดเร็วในการเรียกใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความรวดเร็วในการค้นหา	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ความรวดเร็วในการแสดงผล	4.80	0.45	มากที่สุด
4. ความรวดเร็วในการใช้งานภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.90	0.22	มากที่สุด
ด้านที่ 5 ประเมินระบบด้านการรักษาความปลอดภัย (Security)			
1. ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความปลอดภัยในการเพิ่มข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความปลอดภัยในการลบข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความปลอดภัยในการแก้ไขข้อมูล	4.80	0.45	มากที่สุด
5. ความปลอดภัยในการเข้าใช้งานแบบสอบถาม	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความปลอดภัยของระบบโดยรวม	4.80	0.45	มากที่สุด
รวม	4.93	0.15	มากที่สุด
ผลการประเมินเฉลี่ยรวม	4.92	0.16	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ด้านที่ 1 ประเมินความสามารถของระบบว่าตรงตามความต้องการ มากน้อยเพียงใด (Functional Requirement) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.97$, S.D =0.07) ด้านที่ 2 ประเมินความถูกต้องของระบบว่าทำงานตามฟังก์ชันการทำงานของระบบมากน้อยเพียงใด (Functional) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D =0.11) ด้านที่ 3 ประเมินลักษณะของระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด (Usability) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, S.D =0.25) ด้านที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบ (Performance) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D =0.22) ด้านที่ 5 ประเมินระบบด้านการรักษาความปลอดภัย (Security) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.93$, S.D =0.15)

4.4 ผลการประเมินผลการจัดการงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลด้วยระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

\bar{X} ผลการจัดการการใช้งานของผู้ใช้ระบบ โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย 23 มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยละ 10 คน โดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน่

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับความเหมาะสม
ด้านที่ 1 ประเมินความสามารถของระบบว่าตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด (Functional Requirement)	4.56	0.66	มาก
ด้านที่ 2 ประเมินความถูกต้องของระบบว่าทำงานตามฟังก์ชันการทำงานของระบบมากน้อยเพียงใด (Runctional)	3.93	0.89	มาก
ด้านที่ 3 ประเมินลักษณะของระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด (Usability)	4.18	0.78	มาก
ด้านที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบ (Performance)	4.20	0.82	มาก
ด้านที่ 5 ประเมินระบบด้านการรักษาความปลอดภัย (Security)	4.18	0.78	มาก
ผลการประเมินเฉลี่ยรวม	4.19	0.16	มาก

ด้านที่ 1 ประเมินความสามารถของระบบว่าตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด (Functional Requirement) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.56$, S.D =0.66) ด้านที่ 2 ประเมินความถูกต้องของระบบว่าทำงานตามฟังก์ชันการทำงานของระบบมากน้อยเพียงใด (Runctional) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$, S.D = 0.89) ด้านที่ 3 ประเมินลักษณะของระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด (Usability) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, S.D =0.78) ด้านที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบ (Performance) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D =0.82) ด้านที่ 5 ประเมินระบบด้านการรักษาความปลอดภัย (Security) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, S.D =0.78)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) เพื่อจัดเก็บข้อมูลประเมินงานประกันคุณภาพในระดับหลักสูตร ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) ออกแบบแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) 2) ประเมินแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) 3) พัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) 4) ประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) 5) ประเมินผลการจัดการระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ผู้ใช้งานระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 10 คน และผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 10 แห่ง รวมทั้งหมด จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบประเมินความเหมาะสมของแบบจำลอง 2) แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ 3) แบบประเมินผลการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) ออกแบบแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) แบ่งออกเป็น 6 มืองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ส่งมอบ มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต

บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ความพึงพอใจ และผลสะท้อนกลับ 2) ประเมินแบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทาน งานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบย่อย 1) องค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ 2) องค์ประกอบย่อยของ มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต 3) องค์ประกอบย่อยของบัณฑิต 4) องค์ประกอบย่อยของผู้ใช้บัณฑิต 5) องค์ประกอบย่อยของความพึงพอใจ 6) องค์ประกอบย่อยของผลสะท้อนกลับ 3) พัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) การพัฒนางานใช้วิธีการตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) แบ่งส่วนการทำงานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนของนักศึกษา 3) ส่วนของอาจารย์ และ 4) ส่วนของผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา ทำการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม 4) ด้านความรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม 5) ประเมินผลการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ทำการประเมิน 11 กิจกรรม ประกอบด้วย (AUN-QA 1- AUN-QA 11) AUN.1) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) AUN.2)รายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) AUN.3) โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content) AUN.4) วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach) AUN.5) การประเมินผู้เรียน (Student Assessment) AUN.6) คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality) AUN.7) คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality) AUN.8) คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support) AUN.9) สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) AUN.10) การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement) AUN.11) ผลผลิต (Output) ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.14 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.00

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า แบบจำลองการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ผ่านการประเมินความเหมาะสม โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คำนาย (2554) กล่าวว่า การบริหารห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา จำเป็นต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างองค์กรต่าง ๆ มีเป้าหมายเด่นชัดในเรื่องของการลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบ เพิ่มระดับการให้บริการนำไปสู่ประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ส่วนด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีดี, สัญญา และวิทยา (2558) การประกันคุณภาพภายใน หมายถึง แนวทางการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามภารกิจ มหาวิทยาลัยคือการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และการบริหาร การประเมินแยกเป็นจัดการ 3 ด้านคือ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Output) ด้านปัจจัยนำเข้าและด้านผลผลิตจะมีแนวทางในการประเมินเหมือนกันคือ การประเมินจะระบุเกณฑ์มาตรฐานเป็นรูปของร้อยละหรือค่าเฉลี่ย ดังนั้นแนวทางใน

การประเมินก็จะแตกต่างกันถ้าสถาบันการศึกษาเข้าในกระบวนการประเมินนี้และเตรียมพร้อมทั้งด้านการเขียนรายงาน และเอกสารก็จะสามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในและผ่านเกณฑ์การประเมินต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ American Society for Quality (2011) การประกันคุณภาพคือ “กิจกรรมที่วางแผนและเป็นระบบนำไปใช้ในระบบคุณภาพเพื่อให้ข้อกำหนดด้านคุณภาพสำหรับผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นเป็นจริง” โดยทั่วไปการประกันคุณภาพคือชุดของกิจกรรมที่องค์กรดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่าผลลัพธ์ของพวกเขาผ่านมาตรฐานที่มีอยู่ที่จัดขึ้นโดยลูกค้าของพวกเขาหรือสถาบันการควบคุมและรับรองอื่น ๆ ที่สำคัญ

ผลจากการประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) สามารถสรุปผลการประเมินได้ว่าการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ที่สังเคราะห์ขึ้นมีความเหมาะสม ประกอบด้วย

- องค์กรประกอบของผู้ส่งมอบ (Suppliers)
- มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University)
- บัณฑิต (Customers)
- ผู้ประกอบการ (Consumer)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

5.3.1.1 เป็นการนำระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) มาใช้เชื่อมโยงกันในระหว่างการทำงานในด้านงานประกันคุณภาพการศึกษาของเจ้าหน้าที่สาขาวิชา ควรได้รับการศึกษา ส่งเสริม และพัฒนาระบบเพิ่มเติมเพื่อการใช้งานระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานได้อย่างที่สมบูรณ์มากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ควรพัฒนาในส่วนที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริหารด้วยการจัดทำรายงานเพื่อใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ด้วยการนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ผลประกอบเป็นทางเลือกในการตัดสินใจที่จะพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทาน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กัญญาดา อนุวงศ์. (2560). “การประเมินระดับสถาบันด้วยเกณฑ์ AUN-QA.” เอกสารประกอบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนาาระบบประกันคุณภาพ CUPT-OA.
ณ โรงแรมแคนทารีฮิลล์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย.
- กัญญาดา อนุวงศ์. (2560). “AUN-QA Implementation and Gap Analysis.” เอกสารประกอบการอบรมพัฒนาาระบบประกันคุณภาพการศึกษา. ณ โรงแรมสุโกศล
จังหวัดกรุงเทพฯ. ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย.
- กนกพัชร์ วงศ์อินทร์อยู่, สมพล สุขเจริญพงษ์ และศานติ ดิฐสถาพรเจริญ. (2554) “การสร้างระบบฐานข้อมูลห่วงโซ่อุปทานปลาสวยงามเพื่อการส่งออก.” วารสารวิทยาการจัดการ.
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. ฉบับที่ 1 ปีที่ 1 : 54-66.
- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). [ออนไลน์]. “แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.” สารสนเทศและการสื่อสาร ระยะเวลา พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย.
สืบค้นวันที่ 22 กันยายน 2561, จาก [http:// www.mict.go.th](http://www.mict.go.th)
- คมสันต์ พิพัฒน์วุฒิกุล (2556). การประเมินประสิทธิผลของงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการวัดและการประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. : 105-113.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2555). “คู่มือพัฒนาความสามารถด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมและการเหมืองแร่.” พิมพ์ครั้งที่ 2. จำนวน 2,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.
- คู่มืองานประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558. [ออนไลน์]. “ความจำเป็นของงานประกันคุณภาพการศึกษา.” (สืบค้นวันที่ 22 กันยายน 2561) จาก
http://www.ubu.ac.th/web/files_up/09f2017112413242957.pdf
- เดือนฉาย ไชยบุตร และณัฐยา ตันตรานนท์. (2559). “การพัฒนาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติด้วยระบบการเรียนรู้ร่วมกันทางอิเล็กทรอนิกส์.”
ใน การประชุมสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ (2558). [ออนไลน์]. “เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ เล่ม ๑๓๒ ตอนพิเศษ ๒๙๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑๓
พฤศจิกายน ๒๕๕๘.” (สืบค้นเมื่อ 22 กันยายน 2561) จากสำนักงานประกันคุณภาพ
การศึกษาและสารสนเทศ (2560). [ออนไลน์]. ASEN University Network Quality
Assurance : AUN_QA . (สืบค้นวันที่ 22 กันยายน 2561). จาก
<http://www.ubu.ac.th/web/content.php?content=0900001682>
- ปรีดี, สัญญา และวิทยา (2558). “แนวทางการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของ
สถาบันอุดมศึกษา.” วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์. มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 86 ฉบับที่ 3
ปีที่ 2 กันยายน – ธันวาคม 2558.
- พิสิฐ เมธากัทธ. (2549). [วารสารออนไลน์]. “ระบบสารสนเทศเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา”
วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ. ฉบับที่ 3 ปีที่ 2 : 52-59.
- พิสิฐ เมธากัทธ. “ระบบสารสนเทศเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา” วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ.
[วารสารออนไลน์] 2549. ฉบับที่ 3 ปีที่ 2 : 52-59.
- (ร่าง) “เกณฑ์งานประกันคุณภาพหลักสูตรตามมาตรฐานของ AUN-QA.” (2561). [ออนไลน์]
สืบค้นวันที่ 23 กันยายน 2561, จาก https://archd.kmutnb.ac.th/news/_20150408198741538.pdf
- ราชกิจจานุเบกษา กฎกระทรวง. ว่าด้วย งานประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2561. เล่ม 135
ตอนที่ 11 ก วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561 : 3-5.
- วลัยลักษณ์ อัครีวงศ์ และวิชวี จันทระประกายกุล (แปล). (2549). “การจัดการและออกแบบโซ่
อุปทาน (Designing & Managing The Supply Chain).” กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์.
- วิมล สุขวิสัย. (2561). [ออนไลน์] งานประกันคุณภาพการศึกษา. [สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2561].
จาก http://ndsi.rtarf.mi.th/ndsi_qa/pdf/article%20qa/qa1.pdf
- แวมมยุรา คำสุข และคณะ (2560). “การจัดการโซ่อุปทาน ความสามารถด้านนวัตกรรม และ
องค์การแห่งการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์การผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
ในประเทศไทย.” วารสารธุรกิจปริทัศน์. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2560)
: 125-142.
- สำนักงานประกันคุณภาพ. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สืบค้นวันที่ 11 มิถุนายน 2562)
จาก https://www.eg.mahidol.ac.th/qa/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=102
- สุดาสวรรค์ งามมงคลวงศ์. (2557). “การพัฒนากระบวนการจัดการงานวิจัยและสร้างสรรค์อิงโซ่
อุปทานอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มผลิตบัณฑิตและพัฒนาศิลปะและ
วัฒนธรรมในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- สำนักงานประกันคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์. (2561). “นิยามและความหมายของงานประกันคุณภาพการศึกษา.” [ออนไลน์]. 2561. [สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2561]. จาก https://www.eg.mahidol.ac.th/qa/index.php?option=com_content&view=article&id=70
- อดิศร โคว์เนียงสร. (2558). ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานงานประกันคุณภาพภายในของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนุพล สิงขรเขตต์ และคณะ. (2560). [วารสารออนไลน์]. “ระบบควบคุมงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรออนไลน์ กรณีศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.” วารสารวิจัยและพัฒนา ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ฉบับที่ 1 ปีที่ 9 : 21-28.
- อรรถพล จันทรสมุทร. (2559). “ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา.” วารสารวิชาการ. ปี 36 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2559.
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา LOG2401 “การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน.”

ภาษาอังกฤษ

- Artaphon Chansamut and Pallop Piriyaawong (2014). “Conceptual Framework of Supply Chain Management -Information System for Curriculum Management Based on Thailand Qualifications Framework for Higher Education.” International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC). Vol. 5, No. 4, December 2014.
- ASEAN University Network. (2015). “Guide to ANU-QA Assessment at Programme Level Version 3.0. Bangkok.” Thailand : ASEAN University Network.
- Kahveci, T. C., Uygun, Ö., Yurtsever, U. and İlyas, S. (2012). [online]. “Quality assurance in higher education institutions using strategic information systems.” Procedia - Social and Behavioral Sciences. [cited 2018 Sep. 15]. Available from : URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812039523?via%3Dihub>
- Refnaldi, Fitrawati, and Aryuliva Adnan (2017). “From Need Analysis to ELT Study Program Learning Outcome Development : Meeting the Standards of the ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) Advances in Social Science, Education and Humanities.
- Supit Kongchai, Kajornsak Sanguansat and Nucharee Boonket (2017). “The Study of Implementing Information and Communications Technology (ICT) for Educational Quality Assurance : a Case Study of Buriram Rajabhat University Vol. 9 No. 1 January - June 2017.

- Thich V. Nguyen Nam C. Nguyen Ockie J.H. Bosch (2012). “Enhancing the competitive advantages of Vietnamese coffee through the exploration of causal loop modelling in the supply chain. Int. J. Logistics Systems and Management. Vol. 26, No. 1, 2017: 17-33. Web : AUN-QA Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level Ver.3 (October 2015) 27-10-61.
https://www.eqa.rmutt.ac.th/?page_id=4843
- Matei, L. and Iwinska, J. (2018). [online]. Quality Assurance in Higher Education : a Practical Handbook. [cited 15 Dec. 2018]. Available from : URL:
<https://elkanacenter.ceu.edu/sites/elkanacenter.ceu.edu/files/attachment/basicpage/57/qahandbook.pdf>
- Mishra, S. (2006). [online]. Quality Assurance in Higher Education: An Introduction. [cited 19 Nov 2018]. Available from : URL : http://www.dphu.org/uploads/attachements/books/books_4676_0.pdf
- Otara, A. (2014). “Internal Quality Assurance in Higher Education from Instructors Perspectives in Rwanda; a Mirage or Reality.” Journal of Education and Human Development. [serial online] 2014. [cited 2018 Oct. 9]. Available from : URL : http://jehdnet.com/journals/jehd/Vol_4_No_2_June_2015/20.pdf

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมิน (IOC) ของแบบประเมินความเหมาะสมระบบการจัดการ
ห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ
มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินโมเดลระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัล
ตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	สังกัด
1.	อาจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ เปรมสมิทธิ์	อาจารย์ประจำ	วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ	อาจารย์ประจำ ภาควิชาครุศาสตร์ เทคโนโลยี	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3.	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข	อาจารย์ประจำ ภาควิชาครุศาสตร์ เทคโนโลยี	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
4.	อาจารย์ ดร.กอบเกียรติ อุบลสระ	อาจารย์ประจำ	คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
5.	รศ.ดร.บัณฑิต สุขสวัสดิ์	รองคณบดีด้าน ประกันคุณภาพ	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ
6.	อาจารย์ ดร.ศศิธร ชูแก้ว	อาจารย์ประจำ ภาควิชาครุศาสตร์ เครื่องกล	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๓๒.๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ เตชะโกสิต อาจารย์ประจำโรงเรียนสาธิต
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางอริยาพร แก้วงาม นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๓๖.๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางเขน กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ศิริพร อ่วมเพียร รองคณบดีด้านวิชาการ
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางอธิยาพร แก้วงาม นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้นำมาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรณ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๗๒.๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ณัฐพล ธนเชวงสกุล ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางอริยาพร แก้วงาม นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๒.๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางเขน กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.จารุมน หนูคง รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สำนักวิชาการศึกษาทั่วไปและนวัตกรรม
การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นางอริยาพร แก้วงาม นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือเพื่อการวิจัย โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเพื่อให้ได้เครื่องมือเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ศูนย์บูรณาการวิชาชีพครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๗๒



แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ
เรื่อง ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกัน
คุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

ผู้วิจัย นางอริยาพร แก้วงาม

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยานิพนธ์เรื่อง ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่าย
 การประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินันทา ฉัตรวัฒนา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการวิจัย เรื่องระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)
2. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ
 - ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)
 แบ่งการประเมินออกเป็น 5 ด้าน
 - ด้านที่ 1 ประเมินความสามารถของระบบว่าตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด (functional requirement)
 - ด้านที่ 2 ประเมินความถูกต้องของระบบว่าทำงานตามฟังก์ชันการทำงานของระบบมากน้อยเพียงใด (functional)
 - ด้านที่ 3 ประเมินลักษณะของระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด (usability)
 - ด้านที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบ (performance)

ด้านที่ 5 ประเมินระบบด้านการรักษาความปลอดภัย (security)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. โปรดพิจารณาและตอบแบบประเมินทุกข้อตามความคิดเห็นและเป็นความจริงทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์และความถูกต้องของงานวิจัยผู้วิจัยถือว่าคำตอบของท่านเป็นข้อมูลที่มีค่าอย่างยิ่งและจะสงวนไว้เป็นความลับโดยจะนำเสนอในภาพรวมสำหรับการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน ที่กรุณาสละเวลาและให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมิน
ในครั้งนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หน้าคำตอบที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวของท่าน

1. ชื่อ-สกุล ผู้เชี่ยวชาญ

.....

2. อาชีพ/ตำแหน่ง

.....

3. สถานที่ทำงาน/สังกัด

.....

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> 2) ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> 3) ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> 4) ปริญญาเอก |

5. ประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง

- | | |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1) 1 – 3 ปี | <input type="checkbox"/> 2) 4 – 6 ปี |
| <input type="checkbox"/> 3) 7 – 10 ปี | <input type="checkbox"/> 4) มากกว่า 10 ปี |

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานการประกันคุณภาพแบบดิจิทัล ตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซี่ยน (AUN-QA)

ด้านที่ 1 ประเมินความสามารถของระบบว่าตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด (functional requirement)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1. ความสามารถของระบบในการเรียกใช้งาน						
2. ความสามารถในการเพิ่มข้อมูล						
3. ความสามารถในการปรับปรุงข้อมูล						
4. ความสามารถในการลบข้อมูล						
5. ความสามารถในการนำเสนอข้อมูล						
6. ระบบมีความถูกต้องครบถ้วน						Activate Windows Go to PC settings to activate

ด้านที่ 2 ประเมินความถูกต้องของระบบว่าทำงานตามฟังก์ชันการทำงานของระบบมากน้อยเพียงใด (functional)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1. ความถูกต้องของการจัดประเภทข้อมูล						
2. ความถูกต้องของการจัดเก็บข้อมูล						
3. ความถูกต้องของการค้นหาข้อมูล						
4. ความถูกต้องของการเพิ่มข้อมูล						
5. ความถูกต้องของการปรับปรุงข้อมูล						
6. ความถูกต้องของการลบข้อมูล						
7. ความถูกต้องของการนำเสนอข้อมูล						
8. ความถูกต้องของการทำงานในภาพรวม						

ด้านที่ 3 ประเมินลักษณะของระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด (usability)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1. ความง่ายในการเรียกใช้งานระบบ						
2. ความเหมาะสมของภาพรวมหน้าจอระบบ						
3. ความชัดเจนของข้อความบนจอภาพ						
4. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร						
5. ความเหมาะสมของสีตัวอักษร						
6. ความเหมาะสมของรูปภาพประกอบ						
7. ความสะดวกในการใช้งานระบบ						
8. ความน่าสนใจในการใช้งานระบบ						

ด้านที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบ (performance)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1. ความรวดเร็วในการเรียกใช้งานระบบ						
2. ความรวดเร็วในการค้นหา						
3. ความรวดเร็วในการแสดงผล						
4. ความรวดเร็วในการใช้งานภาพรวม						

ด้านที่ 5 ประเมินระบบด้านการรักษาความปลอดภัย (security)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					หมายเหตุ
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1. ความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล						Activate Windows Go to PC settings to activate Wi
2. ความปลอดภัยของระบบโดยรวม						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

Activate Windows

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรมระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัล
ตามเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)



อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผศ.ดร.พินนทา ฉัตรวัฒนา



นักศึกษา

อุธิยาพร แก้วงาม



อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รศ.ดร.พิชฌ พิริยะสุรวงศ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Activate Windows


ICTKMUTNB

โทรศัพท์ :
+668 1457 8373

อีเมล :
auttiyaporn@gmail.com

Mon. - Sat:
08.00am - 16.00pm


หน้าหลัก
ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ
นโยบาย บอจ.
การประเมินประกันคุณภาพ (AUN-QA)
เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
เกี่ยวกับ
- กองดี



สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพ

แบบดิจิทัลตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)



หลักสูตร

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา



หลักสูตรปริญญาโท

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) วน. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) Master of Science (Information and Communication Technology for Education) MS. (Information and Communication Technology for Education) .



หลักสูตรปริญญาเอก

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) ปส.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) Doctor of Philosophy (Information and Communication Technology for Education) Ph.D. (Information and Communication Technology for Education) .

กิจกรรมเกี่ยวกับสาขา



กิจกรรมไหว้ครู 2560

กิจกรรมไหว้ครูจัดขึ้นเมื่อวันที่ 23 ...

[Read More >](#)



งานรับปริญญาปี 2560

ขอแสดงความยินดีกับบัณฑิตที่สำเร็จ...

[Read More >](#)



กิจกรรมเปิดเทอม

กิจกรรมเปิดเทอม ปีการศึกษา 2562...

[Read More >](#)

[กิจกรรมอื่น ๆ >](#)

คู่มือการใช้งานระบบ

ระบบการจัดการห้องใช้อุปทานการประกันคุณภาพแบบดิจิทัล
ตามการประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)

จัดทำโดย

นางอริยาพร แก้วงาน

ลิขสิทธิ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ประวัติการเปลี่ยนแปลงเอกสาร

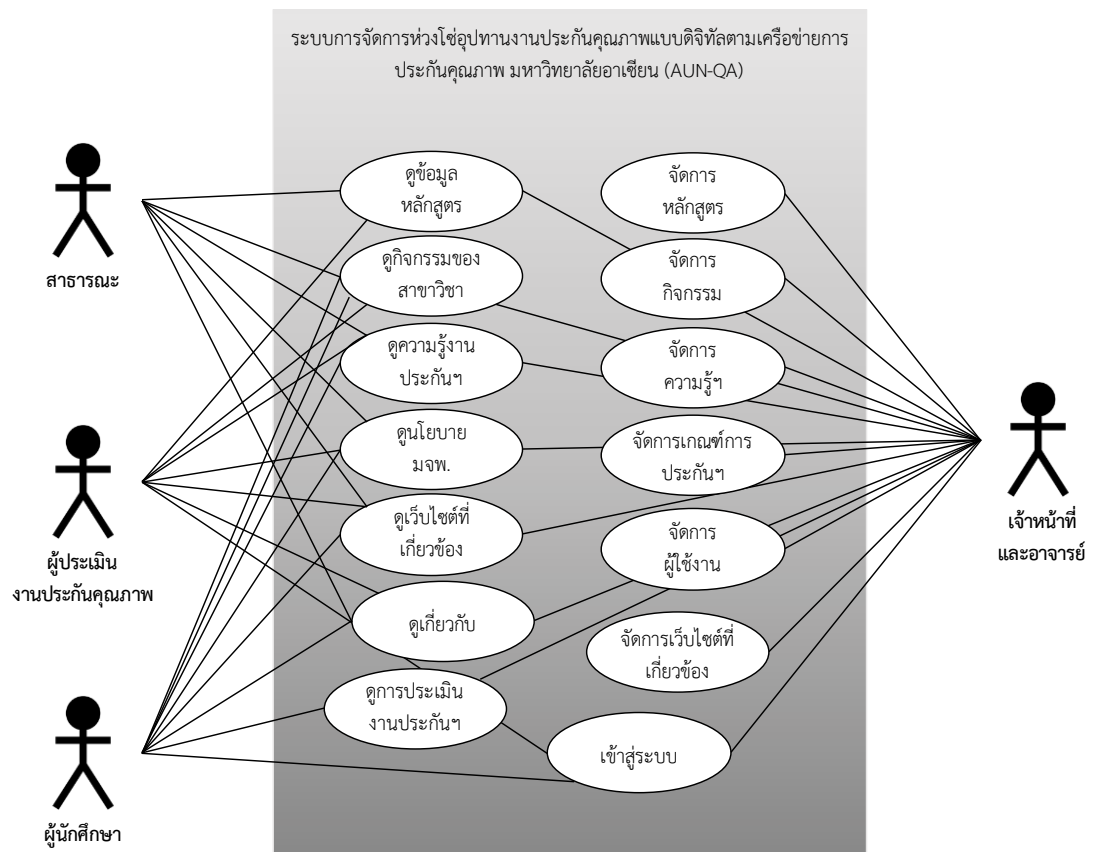
Version	Author	Update Date	Description
1.0	อธิยาพร แก้วงาม	16/1/2562	จัดทำเอกสาร

คำนำ

คู่มือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ได้ออกแบบกระบวนการการทำงานของงานประกันคุณภาพหลักสูตรตามกรอบ AUN-QA และในกระบวนการนั้นได้พัฒนาระบบเข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องกับระบบซึ่งได้แก่นักศึกษาของสาขาวิชา อาจารย์ ผู้ตรวจงานประกันคุณภาพ และบุคคลทั่วไป สามารถใช้งานระบบนี้ได้ ผู้วิจัยจึงจัดทำคู่มือเล่มนี้เพื่ออธิบายวิธีการใช้งานและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) โดยมีรายละเอียดดังหน้าถัดไป

1. ส่วนประกอบของระบบ

การพัฒนาระบบแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป นักศึกษา ผู้ประเมินงานประกันคุณภาพ และผู้ดูแลระบบ ซึ่งความสามารถของผู้ใช้งานแต่ละระดับมีสิทธิแตกต่างกัน โดยในระบบจะแบ่งฟังก์ชันการทำงานดัง Use Case Diagram ต่อไปนี้



ภาพที่ 1 Use Case Diagram

2. หน้าแรกของระบบ

The screenshot displays the website for ICTKMUTNB. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Quality Assurance System, About Us, Contact Us, and News. Below this is a header section with contact details: Phone: +668 1457 8373, Email: auttiyaporn@gmail.com, and Office Hours: Mon - Sat, 08:00am - 16:00pm. The main banner features the university logo and text in Thai: "ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพ" (Quality Assurance System) and "แบบดีที่ติดตามเครือข่ายการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)". Below the banner are logos for ASEAN University Network and AUN-QA. The "หลักสูตร" (Courses) section lists two programs: "หลักสูตรปริญญาโท" (Master's Program) and "หลักสูตรปริญญาเอก" (Doctoral Program), each with a brief description and a "Read More" link. The "กิจกรรมเกี่ยวกับสาขา" (Activities) section shows three cards: "กิจกรรมไหว้ครู 2560" (Teacher Appreciation 2560), "งานรับปริญญาปี 2560" (2560 Graduation Ceremony), and "กิจกรรมเปิดเทอม" (New Semester Activity).

ภาพที่ 2 หน้าแรก

หน้าแรกของระบบจะประกอบไปด้วย ข้อมูลหลักสูตร กิจกรรมของสาขาวิชา และข้อมูลการติดต่อของสาขาวิชา มีรายละเอียดดังนี้

2.1 หลักสูตร

ส่วนของหลักสูตรจะเป็นส่วนการประชาสัมพันธ์ว่าสาขาวิชาเปิดหลักสูตรใดบ้าง ซึ่งในที่นี่มี 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรปริญญาโทและหลักสูตรปริญญาเอก ดังนี้

หลักสูตร
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา



หลักสูตรปริญญาโท

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) วน. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) Master of Science (Information and Communication Technology for Education) M.S. (Information and Communication Technology for Education) .



หลักสูตรปริญญาเอก

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) Us.d. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา) Doctor of Philosophy (Information and Communication Technology for Education) Ph.D. (Information and Communication Technology for Education) .

ภาพที่ 3 หลักสูตร

เมื่อกดเข้าไปดูหลักสูตรปริญญาโท หรือหลักสูตรปริญญาเอกระบบก็จะเปิดเอกสารหลักสูตรของหลักสูตรนั้นที่เราเรียกดูซึ่งมีผลลัพธ์ ดังนี้

1 / 131





MICT
2558

หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

+66 2 555-2000

www.kmutnb.ac.th

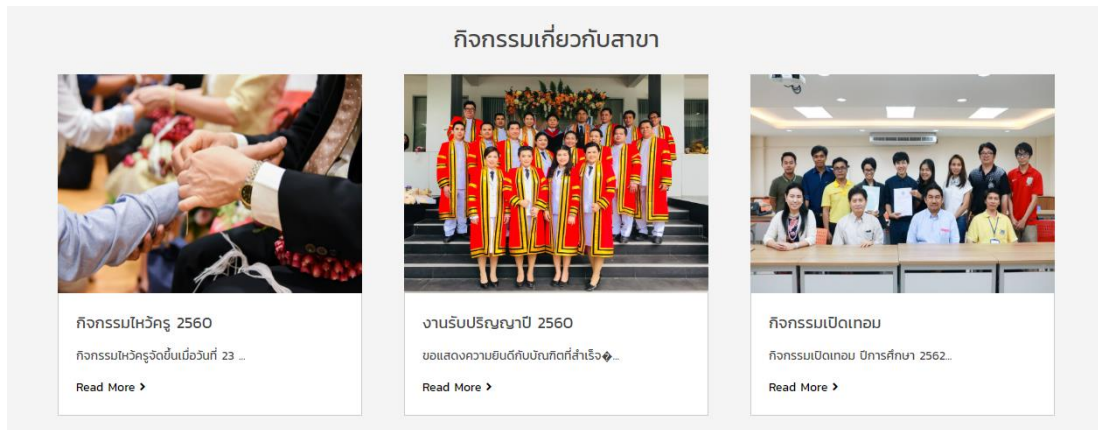
หลักสูตรระดับปริญญาโท

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558) สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (ฉบับแก้ไขปรับปรุง) (ค.ศ. 2561)

ภาพที่ 4 ผลลัพธ์การเรียกดูหลักสูตร

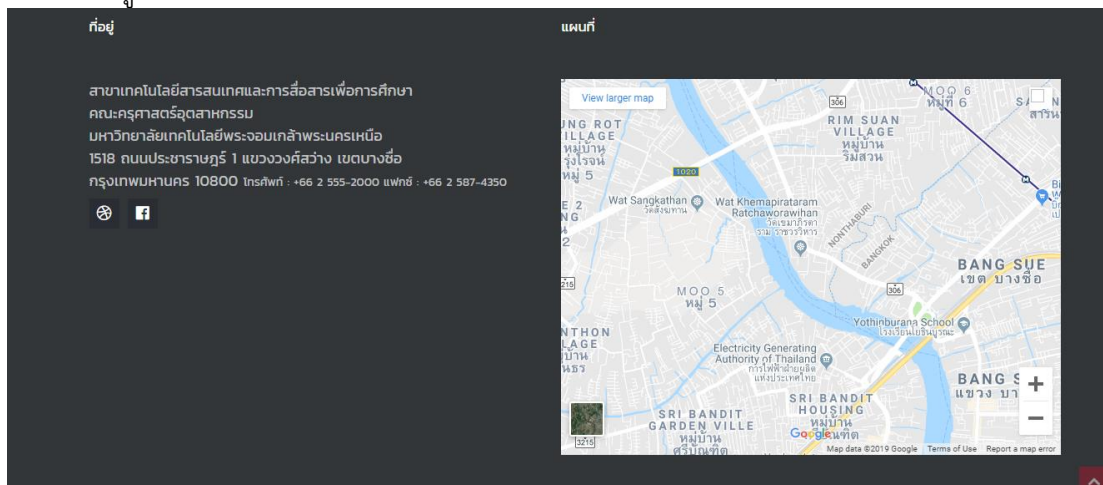
เมื่อคลิกเข้ามาดูรายละเอียดระบบจะเปิดเอกสารในแถบใหม่ โดยจะสามารถเปิดอ่านและดาวน์โหลดเอกสารได้ทั้ง 2 หลักสูตร

2.2 กิจกรรมเกี่ยวกับสาขาวิชา



ภาพที่ 5 กิจกรรมเกี่ยวกับสาขาวิชา

2.3 ข้อมูลการติดต่อ



ภาพที่ 6 ข้อมูลการติดต่อ

3. หน้าความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ

ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ	
Show 10 ▾ entries	Search: <input type="text"/>
เรื่อง	ก
แบบฟอร์มการประเมิน จำนวนผู้เข้าชม 52 คน ผู้ใช้: admin name	
คู่มืองานประกัน จำนวนผู้เข้าชม 4 คน ผู้ใช้: admin name	
กว่าจะเข้าสู่ AUN-QA จำนวนผู้เข้าชม 4 คน ผู้ใช้: admin name	
ประวัติความเป็นมา จำนวนผู้เข้าชม 4 คน ผู้ใช้: admin name	
Showing 1 to 4 of 4 entries	Previous 1 Next

ภาพที่ 7 หน้าข้อมูลเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ


4. หน้านโยบาย มจพ.

นโยบายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

นโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา

มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพการศึกษาให้ทุกส่วนงานใช้เป็นแบบปฏิบัติ ดังนี้ (ประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง นโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2552)

1. จัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
2. ส่งเสริมให้นำระบบประกันคุณภาพการศึกษาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
3. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง รวมทั้งส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้มีส่วนร่วม และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพภายในของส่วนงาน
5. จัดทำรายงานการประเมินตนเอง และรับการประเมินคุณภาพภายในจากคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งทุกปีการศึกษา พร้อมทั้งเผยแพร่สู่สาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก
6. ให้นำผลการประเมินคุณภาพภายในและภายนอกมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผล และมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น



ภาพที่ 8 หน้านโยบาย มจพ.

5. หน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

หน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องนี้จะแสดงเว็บไซต์ที่คาน่านักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ของสาขาวิชา หรือ บุคคลที่เข้ามายังเว็บไซต์นี้ต้องการจะเข้าไป โดยจะแสดงดังนี้



ภาพที่ 9 หน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

จากภาพหน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นว่าตอนนี้เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องที่ผู้ดูแลระบบได้เพิ่มเข้ามาในหน้านี้ ได้แก่ เว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง มจพ., เว็บไซต์ของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (ICT), เฟสบุ๊คของสาขาวิชา, เว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และคลังปัญญาดิจิทัลของสาขาวิชา

6. หน้าเกี่ยวกับ

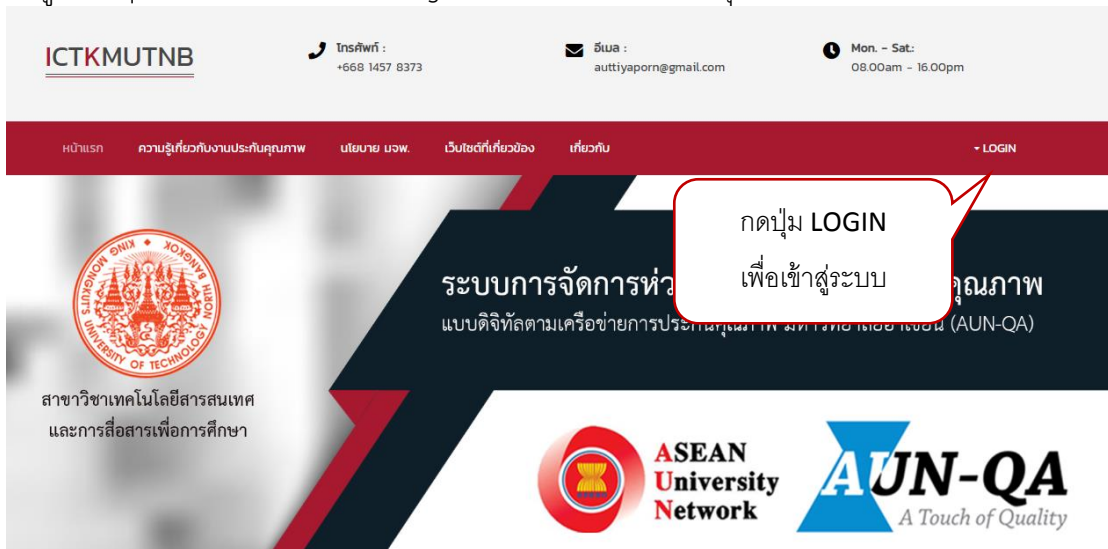
หน้าเกี่ยวกับเป็นหน้าที่บอกรายละเอียด ความเป็นมา วัตถุประสงค์ ของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่ายงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)



ภาพที่ 10 หน้าเกี่ยวกับเว็บไซต์

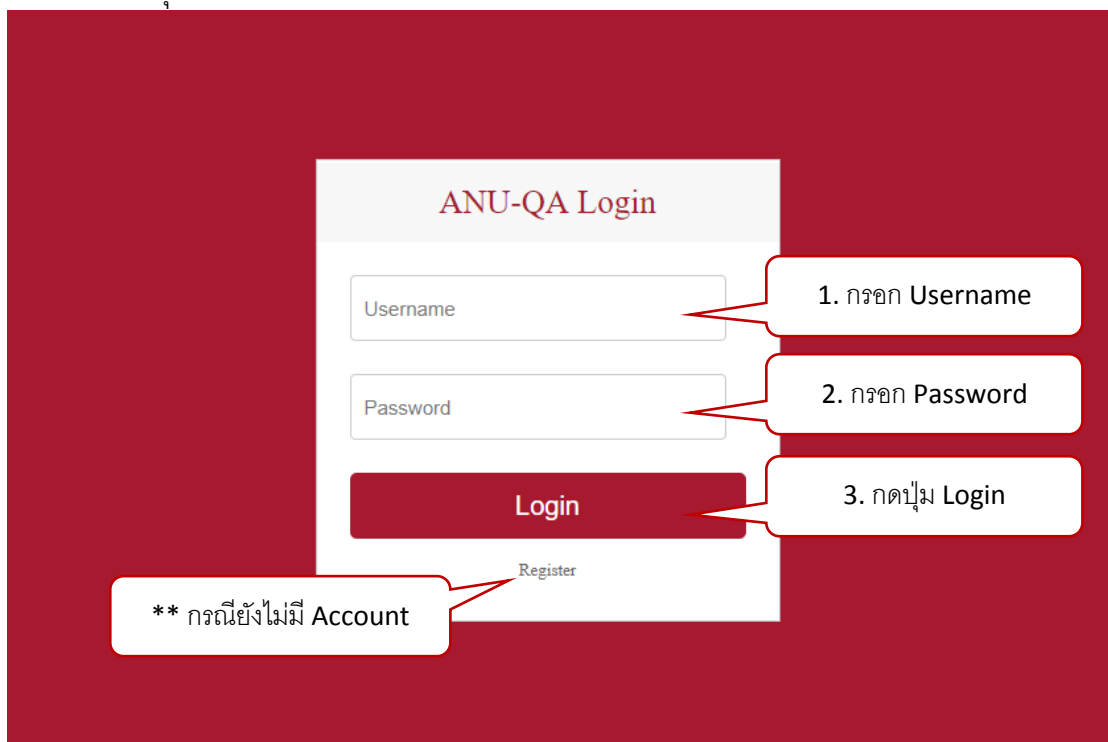
7. การเข้าสู่ระบบ

ในกรณีที่ผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ดูแลระบบ ผู้ประเมินงานประกัน หรืออาจารย์ จะเข้ามาจัดการข้อมูลต่าง ๆ หลังบ้าน จะต้องทำการ Log in ซึ่งสามารถทำได้โดยกดปุ่ม “LOGIN” ดังภาพต่อไปนี้



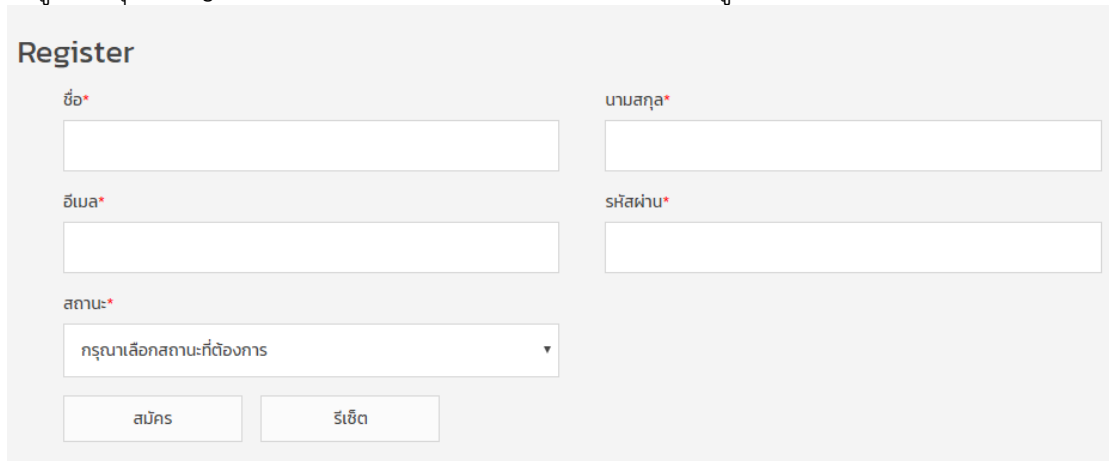
ภาพที่ 11 วิธีการเข้าสู่ระบบ

เมื่อกดปุ่ม LOGIN แล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอให้กรอก Username และ Password ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 12 หน้าเข้าสู่ระบบ

เมื่อกรอก Username และ Password เรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Login แต่กรณีที่ยังไม่มี Account ให้ผู้ใช้กดปุ่ม “Register” เมื่อกดแล้วจะพบกับหน้าจอให้กรอกข้อมูล ดังนี้

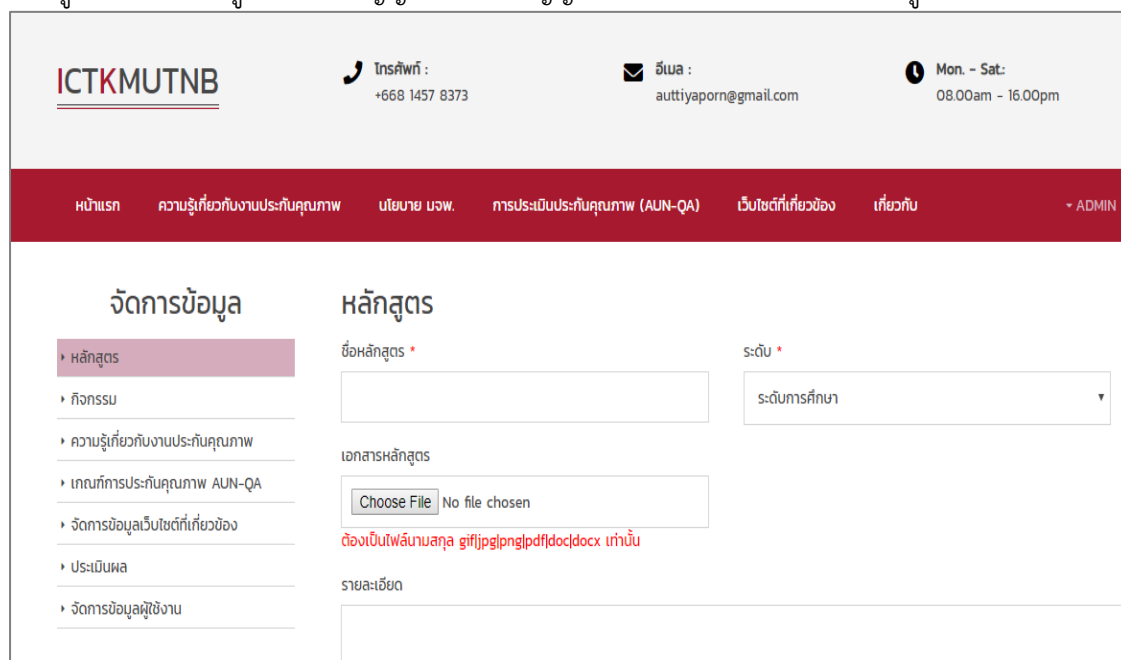


ภาพที่ 13 หน้า Register

เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม “สมัคร” และรอผลการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบ หากผู้ดูแลระบบอนุมัติสิทธิ์ให้แล้วผู้ใช้งานก็สามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้ตามสิทธิ์ที่ร้องขอ

8. การจัดการหลักสูตร

ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการหลักสูตรที่แสดงในบ้านได้โดยกรอกชื่อหลักสูตร เลือกระบบว่าหลักสูตรนั้นเป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอก เลือกไฟล์รายละเอียดหลักสูตร ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 14 หน้าจัดการหลักสูตร

9. การจัดการกิจกรรม

ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการกิจกรรมที่แสดงในหน้าบ้านได้ โดยกรอกชื่อกิจกรรม เลือกภาพกิจกรรม และกรอกรายละเอียดกิจกรรม ดังภาพต่อไปนี้

จัดการข้อมูล

- ▶ [หลักสุด](#)
- ▶ [กิจกรรม](#)
- ▶ [ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ](#)
- ▶ [เกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA](#)
- ▶ [จัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง](#)
- ▶ [ประเมินผล](#)
- ▶ [จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน](#)

กิจกรรม

กิจกรรม *

เลือกภาพกิจกรรม *

No file chosen

ภาพกิจกรรม

รายละเอียด

Show entries

10

Search:

กิจกรรม	
กิจกรรมไหว้ครู 2560 กิจกรรมไหว้ครูจัดขึ้นเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2560 มีนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมมากมาย	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
งานรับปริญญาปี 2560 ขอแสดงความยินดีกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะค	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
กิจกรรมเปิดเทอม กิจกรรมเปิดเทอม ปีการศึกษา 2562	<input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous Next

ภาพที่ 15 หน้าจัดการกิจกรรม

10. การจัดการความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ

การจัดการความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพสามารถ เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพต่อไปนี้

จัดการข้อมูล

- ▶ หลักสูตร
- ▶ กิจกรรม
- ▶ ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ
- ▶ เทคนิคการประกันคุณภาพ AUN-QA
- ▶ จัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
- ▶ ประเมินผล
- ▶ จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ

หัวข้อ *

เอกสาร *

No file chosen

**ต้องเป็นไฟล์นามสกุล gif|jpg|png|pdf|doc|docx เท่านั้น

รายละเอียด

Show

10 ▼

entries

Search:

หัวข้อ	รายละเอียด	
แบบฟอร์มการประเมิน	รายงานการประเมิน 2558	<input type="button" value="ไฟล์"/> <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
คู่มืองานประกัน	1 CUPT QA 2558-60	<input type="button" value="ไฟล์"/> <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>
คว่าจะเข้าสู่ AUN-QA	<p>คว่าจะเข้าสู่ AUN-QA มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network - AUN) และได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของ AUN มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกิจกรรมหนึ่งภายใต้เครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียนที่จัดขึ้นเพื่อรองรับการเปิดเสรีภาพด้านการศึกษา นั่นคือ การสร้างระบบการประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน (AUN Quality - AUN-QA) การประกันคุณภาพการศึกษาถือเป็นกลไกหนึ่งที่น่าจะใช้เป็นกลไกในการตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยตามที่กำหนดเอาไว้ในระดับอาเซียน ซึ่งการประกันคุณภาพการศึกษานั้นได้ดำเนินการใน 2 รูปแบบ คือ เครือข่ายการประกันคุณภาพการศึกษา ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) และ The ASEAN Quality Assurance Network (AQAN) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ระบบกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาและมาตรฐานการอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสมาชิกเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ ในการประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับอาเซียนนั้นจะเป็นการประเมินเพื่อรองรับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ซึ่งประโยชน์ของการประเมินดังกล่าวจะแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของหลักสูตรต่างๆของมหาวิทยาลัยให้มีความทัดเทียมในระดับนานาชาติ และเพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียนในปี 2558 ประกอบกับในปี 2558 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จะกำหนดให้มีการดำเนินการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรทั้งหมด ในถึงบประมาณ 2558 ที่ผ่าน มา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้เตรียมความพร้อมในระบบประกันคุณภาพการศึกษาที่ทัดเทียมประชาคมอาเซียนตามแนวทางของ AUN-QA และ สกอ.</p>	<input type="button" value="ไฟล์"/> <input type="button" value="แก้ไข"/> <input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 16 หน้าการจัดการความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ

11. การจัดการเกณฑ์งานประกันคุณภาพ AUN-QA

เมื่อผู้ประเมินงานคุณภาพหลักสูตรได้ทำการ Register และได้รับ Account เพื่อทำการประเมิน สามารถเข้ามาดำเนินการได้ โดยกดปุ่ม “แก้ไข” เพื่อทำการประเมินหลักสูตรที่ต้องการประเมิน ดังภาพต่อไปนี้

จัดการข้อมูล

- ▶ หลักสูตร
- ▶ กิจกรรม
- ▶ ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ
- ▶ เกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA
- ▶ จัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
- ▶ ประเมินผล
- ▶ จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA

หลักสูตร ปีที่ทำการประเมิน

หลักสูตร

ปีที่ทำการประเมิน

ค้นหา

สร้างแบบประเมิน

หลักสูตร	ปีที่ทำประเมิน		
MICT	2560	แก้ไข	ลบ
DICT	2560	แก้ไข	ลบ
DICT	2559	แก้ไข	ลบ
MICT	2556	แก้ไข	ลบ
MICT	2555	แก้ไข	ลบ

ภาพที่ 17 หน้าการจัดการเกณฑ์งานประกันคุณภาพ AUN-AQ

12. การจัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

การจัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องสามารถ เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลได้ ดังภาพต่อไปนี้

จัดการข้อมูล

- ▶ หลักสูตร
- ▶ กิจกรรม
- ▶ ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ
- ▶ เกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA
- ▶ จัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
- ▶ ประเมินผล
- ▶ จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

จัดการข้อมูล เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบาย *

ลิง *

เลือกภาพ *

Choose File

No file chosen

เพิ่ม

ล้างข้อมูล

description	ลิงค	ภาพ		
คลังปัญญาดีทิทล สาขา วิชา ICT	http://km.ict.fte.kmutnb.ac.th/	5797364a3c363a3d9413ac4676f8a54f.png	ลบ	แก้ไข
เว็บไซต์มหาวิทยาลัย มจพ.	https://www.kmutnb.ac.th/	ec4fa1a406f4ed3abbdffd3444afc840.png	ลบ	แก้ไข
เว็บไซต์คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม	http://www.fte.kmutnb.ac.th/	55b1decddcbcf83ca4fff895f4c596.png	ลบ	แก้ไข

ภาพที่ 18 หน้าจัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

13. การประเมินผลงานประกันคุณภาพ

เมื่อผู้ประเมินงานคุณภาพหลักสูตรได้ทำการ Register และได้รับ Account เพื่อทำการประเมิน สามารถเข้ามาดำเนินการได้ โดยกดปุ่ม “แก้ไข” เพื่อทำการประเมินหลักสูตรที่ต้องการประเมิน ดังภาพต่อไปนี้

The screenshot shows the 'จัดการข้อมูล' (Manage Information) section on the left and the 'เกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA' (AUN-QA Quality Assurance Criteria) section on the right. The right section includes a search bar with 'หลักสูตร' (Course) and 'ปีทำการประเมิน' (Evaluation Year) dropdowns, and a 'ค้นหา' (Search) button. Below is a table of courses to be evaluated:

หลักสูตร	ปีทำการประเมิน	
MICT	2560	ประเมิน
DICT	2560	ประเมิน
DICT	2559	ประเมิน
MICT	2556	ประเมิน
MICT	2555	ประเมิน

ภาพที่ 19 หน้าประเมินผลงานประกันคุณภาพขั้นตอนที่ 1

เมื่อเลือกหลักสูตรแล้ว จากนั้นก็ทำการเลือกหัวข้อที่ต้องการประเมิน และหากต้องการ Export รายงานเป็นไฟล์ PDF ก็สามารถทำได้โดยการกดปุ่ม “Export” ดังภาพต่อไปนี้

The screenshot shows the 'สร้างเกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA' (Create AUN-QA Quality Assurance Criteria) section. It includes a 'ชื่อผู้ประเมิน' (Evaluator Name) field, a 'หลักสูตร*' (Course*) dropdown set to 'MICT', and a 'ปีทำการประเมิน*' (Evaluation Year*) dropdown set to '2560'. Below is a table of evaluation criteria with an 'EXPORT' button:

ผลการประเมิน	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	EXPORT
11 มีกระบวนการสร้าง ELOS (กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) ไว้ชัดเจนสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย (AUN-QA 11) Twá		ประเมิน
12 ELOS มีความเหมาะสมครอบคลุมผลการเรียนรู้ลักษณะทั่วไป (Generic Learning Outcome) และลักษณะเฉพาะ (Specific Learning Outcome) (AUN-QA 12) Twá		ประเมิน
13 ELOS (ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) ของหลักสูตรตอบสนองความต้องการของ stakeholder (AUN-QA 13) Twá		ประเมิน

ภาพที่ 20 หน้าประเมินผลงานประกันคุณภาพขั้นตอนที่ 2

เมื่อกดเพื่อทำการประเมินระบบก็จะแสดงหน้าจอ ดังนี้

จัดการข้อมูล สร้างเกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA

หัวข้อที่ 1.1

หัวข้อที่ 1.1

มีกระบวนการสร้าง ELOS (กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) วิจัยเจเนสตลอดทั้งวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย (AUN-QA 1.1)

ชื่อผู้ประเมิน

อริยาพร แก้วงานุ

การปฏิบัติงานจริง

การปฏิบัติงานจริง

ข้อมูลอ้างอิง

ข้อมูลอ้างอิง

บทวิเคราะห์

บทวิเคราะห์

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรค

ภาพที่ 21 หน้าประเมินผลงานประกันคุณภาพขั้นตอนที่ 3

ตัวอย่างรายงานที่ Export จากระบบ

เกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA

AUN 1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง								
การประเมินตนเอง								
1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง Expected Learning Outcomes	คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1.1	- มีกระบวนการสร้าง ELOS (กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) ไว้ชัดเจนสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย - (AUN-QA 1.1)		√					
1.2	- ELOS มีความเหมาะสมครอบคลุมผลการเรียนรู้ลักษณะทั่วไป (Generic Learning Outcome) และลักษณะเฉพาะ (Specific Learning Outcome) - (AUN-QA 1.2)				√			
1.3	- ELOS (ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง) ของหลักสูตรตอบสนองความต้องการของ stakeholder - (AUN-QA 1.3)				√			

ภาพที่ 22 ตัวอย่างรายงานที่ Export จากระบบ

14. การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เมื่อผู้ใช้งานทำการ Register ข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อมีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูล จะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบก่อน ซึ่งสามารถเข้ามาจัดการได้ในหน้านี้

จัดการข้อมูล	อีเมล	ชื่อ-สกุล	สถานะผู้ใช้งาน	สถานะการใช้งาน	
▶ หลักสูตร	auttiyaporn@gmail.com	อริยาพร แก้วงาน	ผู้ดูแลระบบ	ปิดการใช้งาน	อนุมัติ
▶ กิจกรรม	student@gmail.com	student student	นักศึกษา	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
▶ ความรู้เกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ	auttiyaporn@gmail.com	อริยาพร แก้วงาน	ผู้ประเมิน	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
▶ เกณฑ์การประกันคุณภาพ AUN-QA	s5502041620044@email.kmutnb.ac.th	siwaporn linthaluek	นักศึกษา	ปิดการใช้งาน	อนุมัติ
▶ จัดการข้อมูลเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	supermanetest2@gmail.com	supermanetest2 supermanetest2	ผู้ดูแลระบบ	ปิดการใช้งาน	อนุมัติ
▶ ประเมินผล	supermanetest1@gmail.com	supermanetest1 supermanetest1	ผู้ประเมิน	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
▶ จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	assessor@gmail.com	assessor assessor	ผู้ประเมิน	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
	fda@gmail.com	กตสว2 กตสว2	ผู้ประเมิน	ปิดการใช้งาน	อนุมัติ
	fda@gmail.com	กตสว2 กตสว2	นักศึกษา	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
	fda@gmail.com	กตสว2 กตสว	นักศึกษา	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
	fda@gmail.com	กตสว1 สภา	นักศึกษา	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
	auttiyaporn@gmail.com	อริยาพร แก้วงาน	ผู้ดูแลระบบ	เปิดการใช้งาน	แก้ไข
	fda@gmail.com	กตสว ไม่จริง	อาจารย์	เปิดการใช้งาน	แก้ไข

ภาพที่ 23 หน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

ภาคผนวก ค

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตรปีการศึกษา 2558
เกณฑ์การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 1.1
การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

เกณฑ์การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร การกำกับมาตรฐานหลักสูตร
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

หลักสูตรที่ดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาคตามหลักสูตรนั้น
2. คุณสมบัตินของอาจารย์ประจำหลักสูตร	มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ผู้สอน
3. คุณสมบัตินของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน
4. คุณสมบัตินของอาจารย์ผู้สอน	1. อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ด้านการสอน และ 3. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
5. คุณสมบัตินของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	1. เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
6. คุณสมบัตินของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	1. เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา
7. คุณสมบัตินของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	1. อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	วารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันกรอง (peer review) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน คอ่ นักศึกษา 5 คน
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6)

สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
ที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

ปีการศึกษา 25__

หลักสูตร.....

สาขาวิชา.....

คณะ.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตร

คณะ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 25__

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
	ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ	

บทสรุปผู้บริหาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร..... ได้ประเมินคุณภาพของหลักสูตรตามแนวทางคุณภาพ 2 ส่วน ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มีตัวบ่งชี้ 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร ประกอบด้วยเกณฑ์ 11 เกณฑ์ (AUN.1 - AUN.11) สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร		
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ		
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)		
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		
7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี		

การดำเนินการตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 หลักสูตรดำเนินการได้ตามเกณฑ์การประเมินครบทุกข้อ (หรือ ดำเนินการได้ตามเกณฑ์.... ข้อ เกณฑ์ข้อที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคือ เกณฑ์ข้อ.....)

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน (ไม่ผ่าน) ตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

เกณฑ์	คะแนน						
	1	2	3	4	5	6	7
AUN.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)							
AUN.2 รายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification)							
AUN.3 โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)							
AUN.4 วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)							
AUN.5 การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)							
AUN.6 คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)							
AUN.7 คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)							
AUN.8 คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)							
AUN.9 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)							
AUN.10 การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)							
AUN.11 ผลผลิต (Output)							
ภาพรวม							

ผลการประเมินการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA หลักสูตร
..... ดำเนินการได้ครบถ้วน (ไม่ครบถ้วน) ตามข้อกำหนดของเกณฑ์ AUN-QA
โดยผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมเป็น

รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 25__

1.1 หลักสูตรที่รับการประเมิน

1.2 (ภาษาไทย)

1.3 (ภาษาอังกฤษ)

คณะ

วันที่ประเมิน

รายนามคณะกรรมการประเมิน

- | | | |
|----|-------|---------|
| 1. | | ประธาน |
| 2. | | กรรมการ |
| 3. | | กรรมการ |

ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับหลักสูตร

.....

.....

(ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญา วัตถุประสงค์ และจุดเน้นของการจัดการศึกษาของหลักสูตร ตลอดจนข้อมูลที่สำคัญอื่นๆ โดยย่อ)

ผลการประเมินการกำกับมาตรฐานหลักสูตร

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน มี 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีเกณฑ์การประเมินจำนวน 12 ข้อ เป็นการประเมินผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ ผลการประเมินเป็นดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินการ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร		
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ		
5. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)		
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ		
7. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)		
8. อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
9. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		
10. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา		
11. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา		
12. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี		

ผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หลักสูตรมีการดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานครบทุกข้อ (หรือ จำนวน ข้อ)

สรุปผลการประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร

() ผ่าน

() ไม่ผ่าน

การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

การประเมินคุณภาพหลักสูตรองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร เป็นการประเมินผลการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 11 เกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 7 ระดับ ตามรายละเอียดต่อไปนี้

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)							
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university							
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes							
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders							
	Overall							
2	รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)							
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date							
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date							
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders							
	Overall							
3	โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)							
3.1	The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes							
3.2	The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear							
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	Overall							
4	วิธีการเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)							
4.1	The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders							
4.2	Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes							
4.3	Teaching and learning activities enhance life-long learning							
	Overall							
5	การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)							
5.1	The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes							
5.2	The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students							
5.3	Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment							
5.4	Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning							
5.5	Students have ready access to appeal procedure							
	Overall							
6	คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff Quality)							
6.1	Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service							
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service							
6.3	Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated							
6.4	Competences of academic staff are identified and evaluated							
6.5	Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them							
6.6	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service							
6.7	The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement							
	Overall							
7	คุณภาพบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff Quality)							
7.1	Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service							
7.2	Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated							
7.3	Competences of support staff are identified and evaluated							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
7.4	Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them							
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service							
	Overall							
8	คุณภาพผู้เรียนและการสนับสนุน (Student Quality and Support)							
8.1	The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date							
8.2	The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated							
8.3	There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload							
8.4	Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability							
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being							
	Overall							
9	สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)							
9.1	The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research							
9.2	The library and its resources are adequate and							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	updated to support education and research							
9.3	The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research							
9.4	The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research							
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented							
	Overall							
10	การพัฒนาคุณภาพ (Quality Enhancement)							
10.1	Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development							
10.2	The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement							
10.3	The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment							
10.4	Research output is used to enhance teaching and learning							
10.5	Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement							
10.6	The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and							

Criteria		คะแนน						
		1	2	3	4	5	6	7
	enhancement							
	Overall							
11	ผลผลิต (Output)							
11.1	The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement							
11.2	The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement							
11.3	Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement							
11.4	The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement							
11.5	The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement							
	Overall							

ภาคผนวก ง

ระดับคะแนนตามแนวทาง AUN-QA นั้นมีตั้งแต่ค่าคะแนน 1 ถึง 7 ดังที่ได้กล่าวถึงข้างต้น โดย รายละเอียดและคำอธิบายค่าคะแนนมีดังต่อไปนี้

AUN-QA Guidebook

ระดับคะแนนตามแนวทาง AUN-QA นั้นมีตั้งแต่ค่าคะแนน 1 ถึง 7 ดังที่ได้กล่าวถึงข้างต้น โดยรายละเอียดและคำอธิบายค่าคะแนนมีดังต่อไปนี้

Score	Value Interpretation	Quality & Improvement Interpretation
1	Nothing (no documents, no plans, no evidence) present	Absolutely inadequate; immediate improvements must be made
2	This subject is in the planning stage	Inadequate, improvements necessary
3	Documents available, but no clear evidence that they are used	Inadequate, but minor improvements will make it adequate
4	Documents available and evidence that they are used	Adequate as expected (meeting the AUN-QA guidelines and criteria)
5	Clear evidence on the efficiency of the aspect	Better than adequate (exceeding the AUN-QA guidelines and criteria)
6	Example of best practices	Example of best practices
7	Excellent (world-class or leading practices)	Excellent (world-class or leading practices)

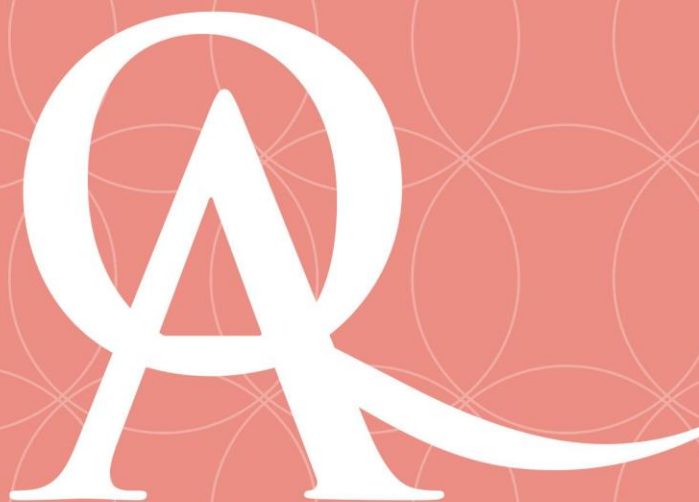


As weight is not allocated to each criterion, the overall opinion should be based on the achievement or fulfillment of the criterion as a whole. It should not be computed based on the average score of the statements under each criterion. **The overall score of the programme is computed based on the arithmetic average of the 15 criteria.**

จากภาพข้างต้นจะเห็นได้ว่า AUN-QA นั้น มีเกณฑ์การพิจารณาทั้งหมด 7 ระดับโดยมีคำอธิบายรายละเอียดของค่าคะแนนแต่ละระดับดังต่อไปนี้

- 1 หมายถึง หลักสูตรยังไม่มี การดำเนินการใดๆ ในเรื่องนั้นเลย (ไม่มีเอกสาร แผนงาน หรือหลักฐานการดำเนินการใดๆ)
- 2 หมายถึง หลักสูตรยังอยู่ในขั้นตอนการวางแผนเพื่อดำเนินการเรื่องนั้นๆ
- 3 หมายถึง หลักสูตรมีเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินการนั้น แต่ไม่มีหลักฐานชัดเจนว่าได้ดำเนินการจริงหรือไม่ได้ปฏิบัติตามจริงอย่างต่อเนื่อง
- 4 หมายถึง หลักสูตรมีเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินการนั้นและมีหลักฐานชัดเจนว่าได้ดำเนินการจริง
- 5 หมายถึง หลักสูตรมีหลักฐานชัดเจนว่าได้ดำเนินการเรื่องนั้นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6 หมายถึง หลักสูตรได้แสดงให้เห็นว่าเป็นตัวอย่างของการดำเนินการที่ดีหรือเป็นต้นแบบในด้านนั้นๆ
- 7 หมายถึง หลักสูตรได้แสดงให้เห็นว่าเป็นเลิศในการดำเนินการด้านนั้นๆ ในระดับนานาชาติหรือระดับโลก

โดยในระบบ AUN-QA นั้นคะแนนที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานได้แก่ค่าคะแนนรวมที่ 4 ขึ้นไป



ASEAN UNIVERSITY NETWORK
QUALITY ASSURANCE

GUIDE TO AUN-QA ASSESSMENT
AT PROGRAMME LEVEL
VERSION 3.0



ASEAN
University
Network



A Touch of Quality



Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level

Version 3.0

Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level is published by:

ASEAN University Network (AUN)
17th Floor, Jamjuree 10 Building
Chulalongkorn University
Phayathai Road, Bangkok
10330 Thailand

© ASEAN University Network

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording and/or otherwise without the prior written permission of the Executive Director, ASEAN University Network.

Version No. 3.0
Date of Publication: October 2015

Acknowledgements

The guidebook is prepared and edited by Mr. Johnson Ong Chee Bin, AUN-QA Expert with inputs from the members of AUN-QA Council and documentation review team as listed below.

- Assoc. Prof. Dr. Nantana Gajaseni, Executive Director, ASEAN University Network (Chairperson)
- Dr. Choltis Dhirathiti, Deputy Executive Director, ASEAN University Network
- Assoc. Prof. Dr. Titi Savitri Prihatiningsih, MA, MMedEd, PhD, Universitas Gadjah Mada, Indonesia
- Prof. Dr. Wan Ahmad Kamil Mahmood, Universiti Sains Malaysia, Malaysia
- Prof. Dr. Shahrir Abdullah, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
- Prof. Dr. Riza Atiq Abdullah bin O.K. Rahmat, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia
- Dr. Wyona C. Patalinghug, De La Salle University, Philippines
- Prof. Arnulfo P. Azcarraga, De La Salle University, Philippines
- Prof. Dr. Marilou G. Nicolas, University of the Philippines, Philippines
- Assoc. Prof. Dr. Tan Kay Chuan, National University of Singapore, Singapore
- Assoc. Prof. Dr. Damrong Thawesaengskulthai, Chulalongkorn University, Thailand
- Assoc. Prof. Dr. Parames Chutima, Chulalongkorn University, Thailand
- Dr. Chailerd Pichitpornchai, Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand
- Assoc. Prof. Chavalit Wongse-ek, Mahidol University, Thailand
- Assoc. Prof. Dr. Nguyen Quy Thanh, Vietnam National University-Hanoi, Viet Nam.

Foreword

AUN-QA Network is established as the ASEAN quality assurance network in higher education with the responsibility to promote quality assurance in higher education institutions, raise the quality of higher education, and collaborate with both regional and international bodies for the benefit of the ASEAN community.

Since the inception of the AUN-QA assessment at the programme level in 2007, more than 160 study programmes have been assessed by AUN-QA Network and AUN-QA members and associate members have benefited from the assessment.

In rising to the challenges of the ASEAN community, AUN-QA Network has to be bold and forward looking in advocating a harmonised framework for quality assurance in higher education within and outside ASEAN. To this end, AUN-QA Network has to ensure that its quality assurance framework and documentation remain relevant and current. This third version of the guidebook is the fruit of the documentation review by a team of experts from AUN-QA Network.

Lastly, I would like to acknowledge and express my sincere gratitude to Mr. Johnson Ong Chee Bin, AUN-QA Expert, for editing the guidebook, and to the members of the AUN-QA Council and the documentation review team for their contributions to the revision of the manual.



Assoc. Prof. Nantana Gajaseni, Ph.D.
Executive Director
ASEAN University Network

Preface

This guidebook is the third version of the **Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level**. It documents the revised criteria and the process of AUN-QA assessment at programme level and provides associated resources including templates and samples in the appendices.

The guidebook is divided into four main sections:

- 1. Introduction to AUN-QA Models.** This section gives an overview of the AUN-QA models.
- 2. AUN-QA Model for Programme Level.** This section describes the AUN-QA model and associated criteria for programme level.
- 3. Quality Assessment.** This section provides a step-by-step guide for conducting the AUN-QA assessment at programme level.
- 4. Appendices.** This section contains the additional resources including checklist, templates and sample reports.

1. Introduction to AUN-QA Models

1.1 Quality Assurance (QA) in Higher Education

Quality in higher education is not a simple one-dimensional notion about academic quality. In view of the varied needs and expectations of stakeholders, quality in higher education can be said to be a multi-dimensional concept.

The World Declaration on Higher Education for the Twenty First Century: Vision and Action (October 1998), Article 11, Qualitative Evaluation considers quality in higher education as "a multi-dimensional concept, which should embrace all its functions, and activities; teaching and academic programmes, research and scholarship, staffing, students, buildings, facilities, equipment, services to the community and the academic environment. Internal self-evaluation and external review, conducted openly by independent specialists, if possible with international expertise, are vital for enhancing quality."

To develop, implement, sustain and improve the level of quality in higher education, an institution needs to install a quality assurance system. The Regional Report of Asia and the Pacific (UNESCO, 2003b) defines quality assurance in higher education as "systematic management and assessment procedures to monitor performance of higher education institutions".

1.2 AUN-QA Models

ASEAN University Network (AUN) recognises the importance of quality in higher education, and the need to develop a holistic quality assurance system to raise academic standards and enhance education, research and service among its member universities. In 1998, it mooted the AUN-QA Network which led to the development of AUN-QA models. Since then, the network has been promoting, developing, and implementing quality assurance practices based on an empirical approach where quality assurance practices are tested, evaluated, improved and shared. The evolution of AUN-QA Network and its development in quality assurance are depicted in Figure 1.1.

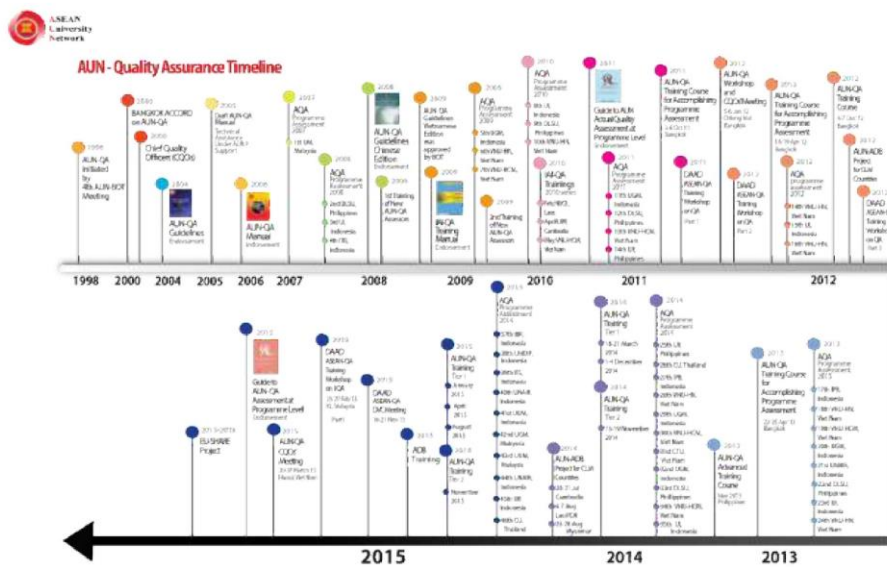


Figure 1.1 – Evolution of AUN-QA Network

The AUN-QA Models for higher education comprise strategic, systemic and tactical dimensions (see Figure 1.2) and are subjected to both internal and external QA assessment.



Figure 1.2 – AUN-QA Models for Higher Education

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

- ๒ -

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

- ๕ หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับมากที่สุด
 ๔ หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับมาก
 ๓ หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับปานกลาง
 ๒ หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับน้อย
 ๑ หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด ๕	มาก ๔	ปานกลาง ๓	น้อย ๒	น้อยที่สุด ๑
๑. หลักสูตร					
(๑) การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	/				
(๒) มีการจัดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรอย่างชัดเจน	/				
(๓) มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาอย่างชัดเจน	/				
(๔) หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	/				
(๕) วิชาเรียนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา	/				
๒. กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา					
(๑) การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา มีความเหมาะสม	/				
(๒) หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม	/				
(๓) กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม	/				
๓. อาจารย์ผู้สอน					
(๑) อาจารย์มีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	/				
(๒) อาจารย์สอน เนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	/				
(๓) อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	/				
(๔) อาจารย์ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	/				
(๕) อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม และจิตสำนึกในความเป็นครู	/				

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด ๕	มาก ๔	ปานกลาง ๓	น้อย ๒	น้อยที่สุด ๑
๔. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้					
(๑) ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา		/			
(๒) ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา		/			
(๓) ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา		/			
(๔) ห้องสมุดเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา		/			
(๕) สนามกีฬา ที่ออกกำลังกาย ที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	/				
๕. การจัดการเรียนการสอน					
(๑) การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้	/				
(๒) การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม	/				
(๓) วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิด ศาสตร์ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการ พัฒนาการเรียนรู้	/				
(๔) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียน การสอน	/				
(๕) มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางภาษา สากล	/				
(๖) มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทาง การเรียน	/				
๖. การวัดและประเมินผล					
(๑) วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และ กิจกรรมการเรียนการสอน		/			
(๒) การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ และข้อตกลง ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า		/			
(๓) การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม		/			
๗. การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา					
(๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	/				
(๒) ด้านความรู้	/				

ภาคผนวก ฉ

ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์

Supply Chain Management Model in Digital Quality Assurance for ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA)

Attiyaporn Kaewngam¹, Pinanta Chatwattana² & Pallop Piriyasurawong¹

¹Division of Information and Communication Technology for Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand

²Department of Electronics Engineering Technology, College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand

Correspondence: Attiyaporn Kaewngam, Division of Information and Communication Technology for Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Bangkok, Thailand. Tel: 66-814-578-373. E-mail: attiyaporn@gmail.com

Received: July 7, 2019 Accepted: July 26, 2019 Online Published: August 31, 2019

doi:10.5539/hes.v9n4p12

URL: <https://doi.org/10.5539/hes.v9n4p12>

Abstract

This research aims were to (1) design the supply chain management model in digital quality assurance for ASEAN quality assurance network (AUN-QA), and (2) assess the suitability of the supply chain management model. The sample group consisted of five experts in the field of information technology and communication for education and quality assurance of the ASEAN university network. Data analysis was the average mean and standard deviation. The research was found that (1) supply chain management model consists of six components: 1) Applicant, 2) University, 3) Graduate, 4) Employers, 5) Satisfaction, and 6) Feedback. (2) The results from experts agreement of the supply chain management model was a high level. It showed that the supply chain management model could be used to develop digital quality assurance for AUN-QA.

Keywords: Supply chain, digital quality assurance, ASEAN University Network Quality Assurance, AUN-QA

1. Introduction

The development of education under the framework of Thailand 4.0 policy into the 21st century. The Education administration is obligation content by undergraduates and encounters to generate a learning procedure designed for students under education within the 20-year strategic framework (2017-2036). Institutes and academies necessity design actions to provide the national strategic framework in six areas: 1) steadiness, 2) competitiveness, 3) investment in human resources, 4) opportunities, equality and social gap, 5) quality of life, and 6) public government. One of the policies that arranged the basis for long-term national expansion and it is the initial point for powerful into a nation-state that is stable, prosperous and sustainable.

King Mongkut's University of Technology North Bangkok is an educational institute that realizes the status of educational quality assurance in agreement with the policy of the Office of Higher Education Commission in 1996. In order to promote ideas about educational quality assurance which takes part in the foundation for educational quality assurance with policy formulation and educational quality assurance measures (Quality Assurance Guide, KMUTNB, 2015)

Quality assurance in educational institutes is developed to guarantee that all parties manage education take quality and preserve the standards (AUN-QA Ver.3). The Ministry of Education, therefore, has reformed the assessment model and educational quality assurance. To Improve standards and has fewer numbers of indicators, reliable and genuinely reproduce the superiority. It underlines the valuation interpretation of the condition, not complicated, and then launch the standard of the assessment model. It decreases the problem of data storing, as well as plummeting the groundwork of documents used in the assessment. After that, developing internal inspectors are standardized, respectful, and able to provide guidance and coaching to educational institutes to meet the straightforward educational standards that are recently in step, so there are not many guiding principles. For determining the quality of educational institutes will focus on accumulating quality data in synchronization with the circumstances of educational institutes. It does not increase the drain of assembly documents for educational institutes together with developing internal inspectors to be standardized, respectful, able to provide

guidance and coaching to educational institutes. Alter the assessment paradigm with the goal and evaluation, the development of assessment based on the framework of the institute. Educational standards of the institute are, therefore, the preliminary point for human capital development and it is the most important issue which the stakeholders should know. All departments, every person in the institute should distinguish and work in the accountability to accomplish the goal. It is the standard that educational institute controls and take part in the obligation of the educational management that occurs. Quality Assurance Office Faculty of Engineering. (2018).

The development of quality assurance is the whole thing for flexibility. With this flexibility, so it is requisite to rehearse information and assistance to spread over to access innovative technologies and modernizations. The researchers consequently comprehended the position of the challenges that will benefit the effort to perceive the procedure obviously. Supply chain management for educational quality assurance was ease of work which is well thought-out the achievement of progression the excellence of the work of the superlative quality assurance.

Internal quality assurance is the structure of a model and instrument for the expansion, monitoring, assessment of the procedure of educational institutes in agreement with the policy, goals and quality levels according to the morals conventional by educational institutions and formations. The agency and the educational institute required the quality assurance model within the educational institution and measured internal quality assurance as part of the educational administration procedure that must be carried out continuously. An annual report is an internal quality assessment report that is presented to the institute council, intervention, agency.

Moreover, related activities to contemplate and release to the public to principal to the progress of quality and educational standards and provision peripheral quality assurance ASEAN University Network. (Bureau of Standards and Higher Education, 2014).

The awareness of the supply chain management Model for quality assurance can be practical as a method or tactic for dealing with quality assurance. To accomplish work procedures, actions and affairs within the organization. It starts from planning, providing accurate information at the time of need, practicing and maintenance, distribution or destruction by giving priority to information exchange, data analysis and sharing in order to achieve productivity through the development. The nature of technology will be derived to play a role in changing work processes to be more computerized in order to style occupied custom of technology not only carrying digital technology to work but also be able to determine the organization inevitably. Increasing work proficiency, diminish work period, and costs are the heart of the progression organization in the digital age. Useful strategy and evidence technology are attaching with the work experience of staffs complicated in the supervision of quality assurance work with an incorporated work process. To increase work competence and generate additional value for the association to continue the quality and standard of education in higher education. It is very important at the progress level. The ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) is an ASEAN university network that is a collaboration of higher education institutes between member countries consisting of the National Association Of East Asia, South Chiang Mai or ASEAN with the aim of establishing to promote educational cooperation which is an essential mechanism for creating a foundation for society and regional unity. (AUN-QA Guide Ver.3).

From the status declared directly above; consequently, the researchers are concerned in emerging a supply chain management model in digital quality assurance for the ASEAN quality assurance network. The researchers understand the perception of supply chain management to spread on and sustenance digital quality assurance in order to realize the work's effectiveness vis-à-vis quality assurance. This prototypical will have an original for model expansion of supply chain management in digital quality assurance for the ASEAN university quality assurance network. This research aims to design the supply chain management model and assess the suitability of the supply chain management model in digital quality assurance for ASEAN quality assurance network (AUN-QA Guide Ver.3).

2. Literature Review

2.1 Supply Chain Management

Kham Nai (2011) said that education supply chain management needs to consider various elements. Which has a relationship between various organizations with a clear goal of reducing the operational process of the system Increase service levels leading to efficiency Meet the needs of customers In general, the supply chain consists of important points, namely 1. Suppliers mean those who send raw materials to service units such as producing quality graduates to society etc. 2. The unit (Manufacturer) means the person who is responsible for transforming the raw materials received from the supplier. To have higher value 3. Distribution Center (Distribution Centers) means the point that serves to distribute products to the consumer or the customer at the center. One product distribution may have products from many agencies, such as higher education institutions. There will be

graduates graduating from many institutions. 4. Retailers or customers means the end of the supply chain. Which is where the products or services must be used until the value is exhausted and without adding value to that product or service.

Douglas and Matias (2017). Supply Chain Management is the integration of key business processes from end user through original suppliers that provides products, services, and information that add value for customers and other stakeholders.

Felea and Albastroiu, (2013) suggested the business enterprise networks include manufacturers, raw material, suppliers, transportation, providers, wholesalers, retailers as well as other intermediaries including customers.

Verma and Boyer (2010) pointed out that business organizations in the supply chain will work together to turn raw materials into products and deliver to customers. between organizations which will be linked in both physical, data and money circulation.

2.2 Quality Assurance

Quality assurance is the process of determining the quality standards of education and the assessment process to meet the educational quality standards)Murgatroyd and Morgan, 1994(Internal quality assurance refers to guidelines for assessing the quality of education within the university mission, as graduate production including academic research, academic services, preservation of arts and culture, and management)Pridi, Sanya and Witthaya, 2015(Matei and Iwinska)2016 (recommended that educational quality assurance can be used to describe all activities and mechanisms which related to quality, both at the system level and the level of teaching in higher education institutions

2.3 Quality Assurance of ASEAN University Network (AUN-QA)

AUN-QA criteria define a curriculum development based on AUN-QA criteria indicating the department must follow teaching strategies and evaluation of quality indicators. To improve the program, it should have a course map showing the balance proportion of content, skills and courses along with expert that expected to learning outcomes and to use teaching approaches interrelated to innumerable assessment methods (Suharmanto, Hidayati and Zen. 2013)

AUN-QA criteria are the presence of a university that is a property of a vast country, and it has a strategic plan in efforts to improve the quality and competitiveness of the country. Consequently, it is necessary to attempt the strength and increase the role as well as a role in the future. One way to progress the quality of education, it needs to produce graduates with quality of teaching and learning that meets university standards which should be changed. They can start with the improvement of the curriculum in each educational program (Rino. 2012)

The quality assurance Model and criteria for the ASEAN University Network (AUN-QA) are being a quality assurance Model that does not define the technique of action for the course.

3. Research Framework

The conceptual framework of the research on supply chain management in digital quality assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA), as shown in figure 1.



Figure 1. Research Framework

graduates graduating from many institutions. 4. Retailers or customers means the end of the supply chain. Which is where the products or services must be used until the value is exhausted and without adding value to that product or service.

Douglas and Matias (2017). Supply Chain Management is the integration of key business processes from end user through original suppliers that provides products, services, and information that add value for customers and other stakeholders.

Felea and Albastroiu, (2013) suggested the business enterprise networks include manufacturers, raw material, suppliers, transportation, providers, wholesalers, retailers as well as other intermediaries including customers.

Verma and Boyer (2010) pointed out that business organizations in the supply chain will work together to turn raw materials into products and deliver to customers. between organizations which will be linked in both physical, data and money circulation.

2.2 Quality Assurance

Quality assurance is the process of determining the quality standards of education and the assessment process to meet the educational quality standards)Murgatroyd and Morgan, 1994(Internal quality assurance refers to guidelines for assessing the quality of education within the university mission, as graduate production including academic research, academic services, preservation of arts and culture, and management)Pridi, Sanya and Witthaya, 2015(Matei and Iwinska)2016 (recommended that educational quality assurance can be used to describe all activities and mechanisms which related to quality, both at the system level and the level of teaching in higher education institutions

2.3 Quality Assurance of ASEAN University Network (AUN-QA)

AUN-QA criteria define a curriculum development based on AUN-QA criteria indicating the department must follow teaching strategies and evaluation of quality indicators. To improve the program, it should have a course map showing the balance proportion of content, skills and courses along with expert that expected to learning outcomes and to use teaching approaches interrelated to innumerable assessment methods (Suharmanto, Hidayati and Zen. 2013)

AUN-QA criteria are the presence of a university that is a property of a vast country, and it has a strategic plan in efforts to improve the quality and competitiveness of the country. Consequently, it is necessary to attempt the strength and increase the role as well as a role in the future. One way to progress the quality of education, it needs to produce graduates with quality of teaching and learning that meets university standards which should be changed. They can start with the improvement of the curriculum in each educational program (Rino. 2012)

The quality assurance Model and criteria for the ASEAN University Network (AUN-QA) are being a quality assurance Model that does not define the technique of action for the course.

3. Research Framework

The conceptual framework of the research on supply chain management in digital quality assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA), as shown in figure 1.

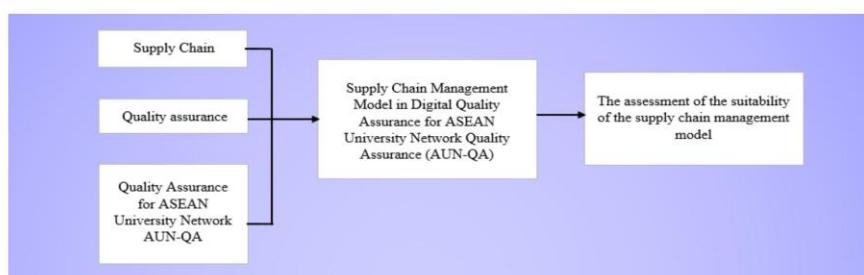


Figure 1. Research Framework

4. Research Methodology

4.1 Population Consists of experts in Information and Communication Technology for Education and Quality Assurance, ASEAN University Network (AUN-QA)

4.2 Samples are Five Experts with Three Years' Experience in the Field of Experience in Information and Communication Technology for Education and Quality Assurance, ASEAN University Network (AUN-QA)

4.3 Variables

4.3.1 Independent Variables are Supply Chain, Quality Assurance and Quality Assurance for ASEAN University Network.

4.3.2 Dependent Variables are the Supply Chain Management Model in Digital Quality Assurance for the ASEAN Quality Assurance network (AUN-QA).

5. Methodology

5.1 The First Phase is the design of Supply Chain Management Models in Digital Quality Assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA). This Phase Consists of the Following Steps

- 1) To analyse and synthesize related documents and research to the components of the supply chain management model in digital quality assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA).
- 2) To design the supply chain management model in digital quality assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) using data collected from studies and analysis of relevant documents and research.
- 3) To propose the models to consultants and experts for consideration by in-depth interviews.
- 4) To create tools for assessing the suitability of models

5.2 The Second Phase of this Research is to Evaluate the Model as the Following Steps

- 1) To propose a model of supply chain management in digital quality assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) for advisors.
- 2) To modify the model from the advice of the advisor.
- 3) To propose the models to experts in the field of information and communication technology for education and quality assurance of the ASEAN University Network (AUN-QA) for five persons.
- 4) To analyse the suitability of the supply chain management model in digital quality assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) using the arithmetic mean and standard deviation as the following criteria:

4.51-5.00 at highest of appropriate suitability

3.51-4.50 at a high of appropriate suitability

2.51-3.50 at moderately of appropriate suitability

1.51-2.50 at a low of appropriate suitability

0.00-1.50 at lowest of appropriate suitability

6. Results

6.1 The Supply Chain Management Model in Digital Quality Assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) Comprises Six Components as Followings

Element 1. Applicant are those who have graduated or graduated from school, universities in public and private sectors They are from public and private organizations or family and others who want to apply to study at the graduate level in order to receive the applicant analysis service by applying via a digital Model.

Element 2. University is the person who produces quality graduates under the quality assurance of education. To creating quality management service standards of educational institutions, it had to continuously improve the quality of learners. Moreover, it builds the confidence for service recipients directly and indirectly, including learners, parents, and indirect service recipients, such as institutions, individuals, and society. The production process for the quality assurance process AUN-QA comprise eleven steps as followings:

AUN-QA.1 (Expected Learning Outcomes)

1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university

1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes

1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders

AUN-QA.2 Program Specification

2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date

2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date

2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders

AUN-QA.3 Program Structure and Content

3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes

3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear

3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date

AUN-QA.4 Teaching and Learning Approach

4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders

4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning

AUN-QA.5 Student Assessment

5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes

5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students

5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment

5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning

5.5 Students have ready access to appeal procedure

AUN-QA.6 Academic Staff Quality

6.1 Academic staff planning (considering succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement) is carried out to fulfil the needs for education, research and service

6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service

6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated

6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them

6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement

AUN-QA.7 Support Staff Quality

7.1 Support staff planning (at the library, laboratory, IT facility and student services) is carried out to fulfil the needs for education, research and service

7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated

7.3 Competences of support staff are identified and evaluated

7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them

7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service

AUN-QA.8 Student Quality and Support

- 8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date
- 8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated
- 8.3 There is an adequate monitoring Model for student progress, academic performance, and workload
- 8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability
- 8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being

AUN-QA.9 Facilities and Infrastructure

- 9.1 The teaching and learning facilities and equipment (lecture halls, classrooms, project rooms, etc.) are adequate and updated to support education and research
- 9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research
- 9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research
- 9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research
- 9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented.

AUN-QA.10 Quality Enhancement

- 10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development
- 10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement
- 10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment
- 10.4 Research output is used to enhance teaching and learning
- 10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement
- 10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are Model atic and subjected to evaluation and enhancement.

AUN-QA.11 Output

- 11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement
- 11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement
- 11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement
- 11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement
- 11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement

Elements 3 Graduate is the quality graduated students who have passed the education for the criteria of the complete curriculum and get graduated.

Elements 4 Employers define as business owners or entrepreneurs who evaluate the satisfaction of graduate students in terms of qualifications and characteristics of desirable graduate students.

Elements 5 Satisfaction refer to an important factor in doing any prosperous work. To generate satisfaction for the business owner or entrepreneur, the evaluation of satisfaction in the products and services with the customers or to evaluate the satisfaction of graduates in terms of qualifications are assigned.

Elements 6 Feedback is the Information obtained from satisfaction analysis with the relationship between productivity and customers which will be feedback to expected learning outcomes and curriculum details for the development and improvement of the learning process are much better (as shown in Figure 2).

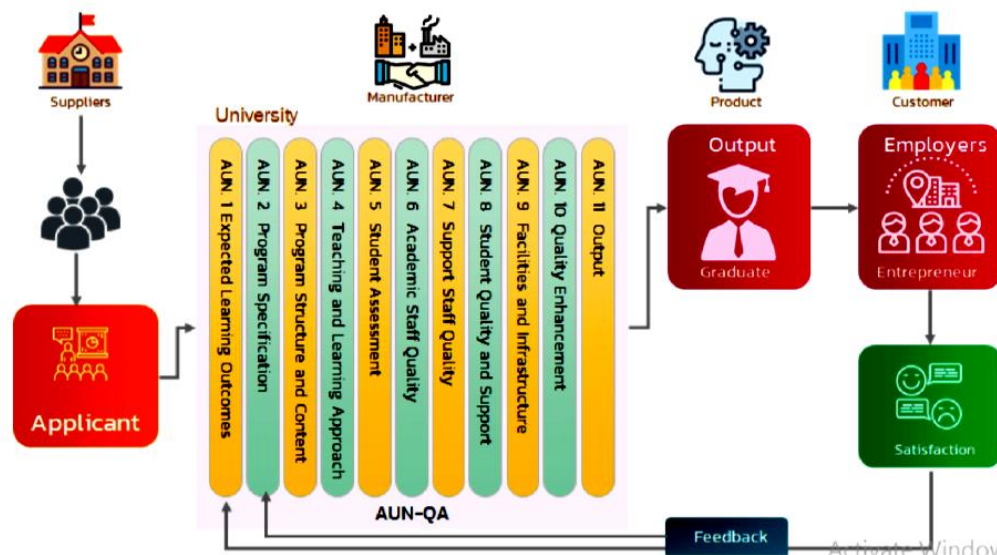


Figure 2. Supply Chain Management Model in Digital Quality Assurance for ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA)

6.2

The evaluation of the suitability model shows that all five experts are consistent in evaluating the overall suitability of the model at a high level (average = 4.50, SD = 0.48). In terms of suitability of Applicant is at the highest level (average = 4.60, SD = 0.51). University is at the highest level (average = 4.70, SD = 0.48). The Graduate is at a high level (average = 4.20, SD = 0.42). The Employers are at a high level (average = 4.50, SD = 0.52). The satisfaction is at the highest level (average = 4.60, S.D. = 0.49). The feedback is at a high level (average = 4.40, S.D. = 0.49) as shown in the table 1.

Table 1. The assessment of the suitability of the supply chain management model in digital quality assurance for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA)

Items	Evaluation		Suitability
	\bar{X}	S.D.	
Applicant	4.60	0.51	Highest
University	4.70	0.48	Highest
Graduate	4.20	0.42	High
Employers	4.50	0.52	High
Satisfaction	4.60	0.49	Highest
Feedback	4.40	0.49	High
Total	4.50	0.48	High

7. Conclusion and Recommendation

The research found that the model of digital quality assurance management for the ASEAN Quality Assurance Network (AUN-QA) was evaluated by a group of experts at a high level. As Khum Nai's (2011) indicated that supply chain management in education need to consider the various elements that are related between different organizations with a clear goal of reducing the operational process of the model and increase service levels leading to efficiency by meeting the needs of customers. The quality assurance of education as Pridi, Sanya, and Wittaya (2015) recommended that the internal quality assurance is the guidelines for assessing the quality of education within the mission of university including producing graduate students, researches, academic services, preservation of arts and culture and management. The evaluation forms divided into three areas: input, processes, and outputs. The input and output that would guidelines for evaluation are the same. The assessment will specify

the standard criteria as a percentage or arithmetic mean. Therefore, the guidelines for assessment will be different if the educational institute enters this assessment process and prepares both for writing reports. Even though documents will be able to improve the quality of private education and pass the evaluation criteria related to the American Society for Quality (2011). Quality assurance is a planned and Model atic activity applied in the quality Model to ensure quality requirements for that product or service are valid. In general, quality assurance is a set of activities that the organization performs to ensure that their results meet the standards that are addressed by customers or other essential controllers and certification institutes.

Acknowledgement

This research is supported by research grants. College King Mongkut's University of Technology King Mongkut's University of North Bangkok.

References

- American Society for Quality. (2011). *Quality Assurance and Quality Control*. Retrieved from <http://asq.org/learn-about-quality/quality-assurance-quality-control/overview/overview.html>
- Artaphon, C., & Pallop, P. (2014). Conceptual Framework of Supply Chain Management -Information Model for Curriculum ManagementBased on Thailand Qualifications Framework for Higher EducationInternational. *Journal of Managing Value and Supply Chains (JMVSC)*, 5(4), 33-45. <https://doi.org/10.5121/ijmvsc.2014.5403>
- ASEAN University Network. (2015). *Guide to ANU-QA Assessment at Programme Level Version 3.0*. Bangkok, Thailand: ASEAN University Network.
- Bureau of Standards and Higher Education (2014). *Internal Quality Assurance Guide Tertiary level Academic Bangkok* : Office of the Higher Education Commission.
- Douglas, M. L., & Matias, G. E. (2017). Issues in Supply Chain Management: Progress and potential. *Industrial Marketing Management*, 62, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.12.002>
- Jamshed, K., Anees, J. A., Nordiana, M. N., & Syed, F. H. S. (2019). Regional Cooperation in Higher Education: Can It Lead ASEAN toward Harmonization?. *Southeast Asian Studies*, 8(1), 81-98.
- Khum, N. A. S. (2012). *Manual for developing logistics and industrial capabilities for mining*. 2nd edition, (2,000) copies. Bangkok: Focus Media and Publishing Company Limited.
- Mahmoud, Al-Odeh (2016). Supply Chain Information Models Technologies and Management Strategies in Northern Minnesota. *Journal of Supply Chain Management Model*, 5(2), 22-37. <https://doi.org/10.21863/jscms/2016.5.2.028>
- Mihai Felea and Irina Albăstroiu (2013). Defining the Concept of Supply Chain Management and its Relevance to Romanian Academics and Practitioners. *Amfiteatru Economic*, 15(33), 74-88.
- Quality Assurance Office Faculty of Engineering. (2018). *Definition and meaning of educational quality assurance*. Retrieved from https://www.eg.mahidol.ac.th/qa/index.php?option=com_content_viewarticle&id=70
- Refnaldi, F., & Aryuliva, A. (2017). *From Need Analysis to ELT Study Program Learning Outcome Development: Meeting the Standards of the ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA)*. *Advances in Social Science, Education and Humanities*.
- Refnaldi, F., & Aryuliva, A. (2017). From Need Analysis to ELT Study Program Learning Outcome Development: Meeting the Standards of the ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA). *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 148, 12-19.
- Suharmanto, M. H., & Evynurul, L. Z. (2013). Improving the Teaching and Learning Quality by Developing Aun-Qa Based Course Outlines Bahasa Dan Seni. *41(2)*, 248-257.
- Supit Kongchai, Kajornsak Sanguansat and Nucharee Boonket (2017). *The Study of Implementing Information and Communications Technology (ICT) for Educational Quality Assurance: a Case Study of Buriram Rajabhat University* Vol. 9 No. 1 January - June 2017.
- Thich, V. N., Nam, C. N. & Ockie, J. H. B. (2017). Identifying key success factors in supply chain management for increasing the competitive advantages of Vietnamese coffee. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 27(5), 438-461. <https://doi.org/10.1108/CR-10-2016-0066>
- Verma, R., & Boyer, K. (2010). *Operations and Supply Chain Management: World Class Theory and Practice*. London: South-Western Cengage Learning.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the journal.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นางอริยาพร แก้วงาม
 ชื่อวิทยานิพนธ์ : ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานงานประกันคุณภาพแบบดิจิทัลตามเครือข่าย
 การประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA)
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ประวัติ

ประวัติส่วนตัว เกิดเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2522 ภูมิลำเนาเดิมบ้านแสนสุข ตำบลชะวิก
 อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2552 ระดับปริญญาตรี หลักสูตรการบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.)
 เอกการบริหารจัดการ สาขาวิชาการจัดการทั่วไป คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน ปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
 ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีและสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 เพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานที่ติดต่อ 25/105 ม.4 หมู่บ้านพฤษภาวิไล 63/1 ซอยวัดสังฆทาน ถนนนครินทร์
 ตำบลบางไผ่ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000