

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

นายอรรถพล จันทน์สมุด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2559
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นายอรรถพล จันทร์สมุด
ชื่อวิทยานิพนธ์ : ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการ
หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์
ปีการศึกษา : 2559

บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2) ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 3) พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 4) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5) ประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ ได้แก่ อาจารย์ จำนวน 30 คน นักศึกษา สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น จำนวน 10 คน สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา จำนวน 10 คน และสาขาวิชาเทคโนโลยีเสื้อผ้าและแพตเทิร์น จำนวน 10 คน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ และผู้ประกอบการ จำนวน 10 แห่ง รวมทั้งหมด จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบประเมินความเหมาะสมของแบบจำลอง 2) แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ 3) แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตร สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) ออกแบบแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ส่งมอบ มหาวิทยาลัย ผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้ทางการศึกษา และผู้บริโภค 2) ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประเมินความ

เหมาะสมขององค์ประกอบย่อย 1) องค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ 2) องค์ประกอบย่อยของมหาวิทยาลัย ผู้ผลิตบัณฑิต 3) องค์ประกอบย่อยของลูกค้ำการศึกษา 4) องค์ประกอบย่อยของผู้บริโภคผลการ ประเมิน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.14 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.00 3) พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การพัฒนางานใช้วิธีการตามวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle) แบ่งส่วนการทำงานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนของ ผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนของนักศึกษา 3) ส่วนของอาจารย์ 4) ส่วนของผู้ใช้บัณฑิต (4) ประเมิน ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ใช้วิธีทดสอบแบบแบล็คบ็อก (Black Box Testing) ทำการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม 2) ด้าน ความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม ผลจากการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ได้คะแนนเฉลี่ย 8.63 ตามเกณฑ์คะแนนเต็ม 10 5) ประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบ สารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ ทำการประเมิน 11 กิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรมผู้ส่งมอบกิจกรรมมหาวิทยาลัย ผู้ผลิตบัณฑิต กิจกรรมลูกค้ำการศึกษา กิจกรรมผู้บริโภค ผลการประเมินการจัดการหลักสูตร โดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นภาพรวมอยู่ในระดับดี คะแนน เฉลี่ย 4.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 219 หน้า)

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทาน การจัดการหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Mr.Artaphon Chansamut
Thesis Title : Supply Chain Management Information System for Curriculum Management Based on National Qualifications Framework for Higher Education
Major Field : Curriculum Research and Development
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisor : Assistant Professor Dr.Pallop Piriyasurawong
Academic Year : 2016

Abstract

This research study on supply chain management-information system for curriculum management based on national qualification framework for higher education aims, 1) to design the supply chain management-information system model for curriculum management based on national qualification framework for higher education, 2) to evaluate the supply chain management-information system model for curriculum management based on national qualification framework for higher education, 3) to develop the supply chain management-information system for curriculum management based on national qualification framework for higher education, 4) to study the efficiency development of supply chain management-information system for curriculum management based on national qualifications framework for higher Education, and 5) to evaluate the curriculum management results of supply chain management-information system for curriculum management based on national qualification framework for higher education. A group of users of supply chain management-information system for curriculum management based on national qualification framework for higher education namely, with 70 subjects: 30 lectures, 10 students in fashion design, 10 students in home economics education, and 10 student in pattern and garment technology of the faculty of home economics technology, Rajamangala University of Technology Krungthep and 10 entrepreneurs. The research instruments were 1) Evaluation forms to assess appropriateness of the model, 2) Evaluation forms to assess of the efficiency evaluation, and 3) Evaluation forms to assess of the curriculum management results. Statistics employed for data analysis were mean and standard deviation.

The research procedures included 5 phases: 1) to design the supply chain management-information system model for curriculum management based on national qualifications framework for higher education, comprises four main components, namely, Suppliers, University (Manufacturer),

Education Customers, and Consumers. 2) to evaluate the supply chain management-information system model for curriculum management based on national qualification framework for higher education, The evaluation of appropriateness for sub-components were as follows: 1) sub-components of the Supplier; 2) sub-components of the University; 3) sub-components of the Education Customers 4) sub-components of the Consumer. The evaluation result the supply chain management-information system operation, shows the overall rating mean of 4.14 with standard deviation of 1.00; 3) to develop the supply chain management-information system for curriculum management based on national qualification framework for higher education. The System Development Life Cycle method was used for the system development. This system was separated into 4 groups 1) Administrator main menu 2) Student home menu 3) Lectures home menu 4) Entrepreneurs home menu 4) to study the efficiency development of supply chain management-information system for curriculum management based on national qualifications framework for higher Education. The Black Box Testing evaluation included tests as follows: 1) System Requirement Test; 2) System Requirement Test; 3) Usability Test; 4) Security Test, shows the average score was 8.63 out of 10 scale; and 5) to evaluate the curriculum management result of supply chain management-information system for curriculum management based on national qualifications framework for higher education, comprised 11 activities, namely, activities of suppliers, activities of university (Manufacturer), activities of education customers and activities of consumer. The curriculum management result of experts revealed overall opinions at a good level. ($\bar{X} = 4.01$,S.D.= 0.52).

(Total 219 pages)

Keywords : Information System, Supply Chain Management, Curriculum Management
Based on National Qualifications Framework for Higher Education

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำ กำลังใจ และข้อคิดเห็นต่างๆ ของการวิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.เกียรติคุณ นิพนธ์ ศุขปรีดี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ รองศาสตราจารย์ ดร. ณมน จีรังสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรณพิรุณ คณาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ร้าไพ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจสอบ ประเมิน และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์

ทำยนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ธารินทร์ จันทร์สมุด และคุณพ่อประเสริฐ จันทร์สมุด ที่ได้สนับสนุนในด้านกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา อีกทั้งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

อรรถพล จันทร์สมุด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมุติฐานการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 แผนการดำเนินงาน	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ	6
1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน	9
2.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	11
2.3 การบริหารห่วงโซ่อุปทานการศึกษา	14
2.4 สารสนเทศกับการบริหารห่วงโซ่อุปทานการศึกษา	15
2.5 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	19
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	51
3.1 ออกแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการ หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	51
3.2 ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการ จัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	52
3.3 พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	53
3.4 พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	95

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 ประเมินผลการจัดการหลักสูตรระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	96
บทที่ 4 ผลการวิจัย	99
4.1 แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการ หลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	99
4.2 ผลการประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	104
4.3 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร ตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	106
4.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	108
4.5 ผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	111
บทที่ 5 สรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	121
5.1 สรุปผลการวิจัย	121
5.2 การอภิปรายผล	123
5.3 ข้อเสนอแนะ	125
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก ก	131
คู่มือการติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อ การจัดการหลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	132
ภาคผนวก ข	137
คู่มือการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	138
ภาคผนวก ค	171
แบบประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	172

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง	183
แบบประเมินผู้ใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการ หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	184
ภาคผนวก จ	189
แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหาร ห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	190
ภาคผนวก ฉ	201
ผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือรับรองขอความอนุเคราะห์ ประวัติผู้วิจัย	201
	219

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตร และมาตรฐานผลการเรียนรู้	34
3-1	ความสัมพันธ์แบบ one-to-many	79
3-2	เพิ่มข้อมูลผู้ใช้	80
3-3	เพิ่มข้อมูลอำเภอ	80
3-4	เพิ่มข้อมูลคณะ	81
3-5	เพิ่มข้อมูลนักศึกษาเต็มเวลา	81
3-6	เพิ่มข้อมูลสาขา	82
3-7	เพิ่มข้อมูลไปรษณีย์	82
3-8	เพิ่มข้อมูลจังหวัด	82
3-9	เพิ่มข้อมูลการลงทะเบียน	83
3-10	เพิ่มข้อมูลคะแนน	83
3-11	เพิ่มข้อมูลนักศึกษา	83
3-12	เพิ่มข้อมูลภาวการณ์มีงานทำ	85
3-13	เพิ่มข้อมูลอาจารย์	85
3-14	เพิ่มข้อมูลการปกครอง	86
3-15	เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	86
3-16	เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร	87
3-17	เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามประเมินการสอนของอาจารย์	88
3-18	เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามประเมินตนเอง	89
4-1	ผู้ส่งมอบแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	101
4-2	มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิตแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	101
4-3	ลูกค้าการศึกษาแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	103
4-4	ผู้บริโภคนแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	103
4-5	ความเหมาะสมองค์ประกอบหลัก	105
4-6	ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ	105
4-7	ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต	105
4-8	ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยลูกค้าการศึกษา	106
4-9	ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้บริโภค	106
4-10	ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	109

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-11	ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม	109
4-12	ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม	110
4-13	ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	111
4-14	การประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหาร ห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	120
ค-1	ผู้ส่งมอบแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	175
ค-2	มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิตแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับ กิจกรรมต่าง ๆ	175
ค-3	ลูกค้าการศึกษาแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	178
ค-4	ผู้บริโภคนแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	179
ค-5	แบบประเมินองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบของแบบจำลองระบบ สารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	180
ค-6	แบบประเมินองค์ประกอบย่อยของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหาร ห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ	181
ง-1	การประเมินความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	186
ง-2	การประเมินความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม	186
ง-3	การประเมินความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม	187
ง-4	การประเมินความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	187
จ-1	ผู้ส่งมอบแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	195
จ-2	มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิตแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับ กิจกรรมต่าง ๆ	195
จ-3	ลูกค้าการศึกษา แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	197
จ-4	ผู้บริโภค แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ	197
จ-5	แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหาร	199
ฉ-1	ผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือรับรองขอความอนุเคราะห์	216

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	กรอบแนวคิดระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	8
2-1	เพิ่มข้อมูล คอลัมน์ และเรคคอร์ด	12
2-2	ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง	13
2-3	ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม	13
2-4	ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม	14
2-5	ความสัมพันธ์กับการไหลของสารสนเทศ และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	18
2-6	โครงสร้างของระดับคุณวุฒิในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	22
3-1	การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	53
3-2	การวิเคราะห์ระบบงานใหม่	54
3-3	แผนภาพบริบทของระบบระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	55
3-4	Use Case Diagram ของระบบระบบสารสนเทศโดยใช้การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	56
3-5	Activity Diagram การเข้าสู่ระบบ	58
3-6	Activity Diagram ลงทะเบียนอาจารย์	59
3-7	Activity Diagram ลงทะเบียนคณะ	60
3-8	Activity Diagram ลงทะเบียนสาขาวิชา	61
3-9	Activity Diagram ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ	62
3-10	Activity Diagram ลงทะเบียนผลการสอบ	63
3-11	Activity Diagram ลงทะเบียนผลการสอบของนักศึกษาที่สอบผ่าน	64
3-12	Activity Diagram นักศึกษาลงทะเบียนนักศึกษา	65
3-13	Activity Diagram ลงทะเบียนรายชื่อนักศึกษา	66
3-14	Activity Diagram ลงทะเบียนรายวิชา	67
3-15	Activity Diagram ลงทะเบียนผลการเรียนของนักศึกษา	68
3-16	Activity Diagram ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผู้สอน	69
3-17	Activity Diagram ลงทะเบียนบัณฑิต	70
3-18	Activity Diagram ลงทะเบียนภาวะการณ์มีงานทำ	71
3-19	Activity Diagram ลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร	72

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3-20	Activity Diagram ลงทะเบียนความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	73
3-21	Activity Diagram นักศึกษาเต็มเวลา	74
3-22	Data Flow Diagram ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานแห่งชาติ	75
3-23	E-R Diagram ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานแห่งชาติ	77
3-24	การเข้าสู่โปรแกรมที่ติดตั้ง	92
3-25	หน้าจอหลักโปรแกรม	93
3-26	ไดอะล็อกเข้าระบบ	94
3-27	หน้าจอผู้ใช้งานโปรแกรม	94
4-1	แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	100
4-2	หน้าจอผู้ดูแลระบบ	107
4-3	หน้าจออาจารย์	107
4-4	หน้าจอนักศึกษา	108
4-5	รายงานผลการจัดการหลักสูตร	112
4-6	รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ	112
4-7	รายงานจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา	113
4-8	รายงานจำนวนบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษาและตามคณะ/หน่วยงาน	113
4-9	จำนวนรายวิชา	114
4-10	แบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน	114
4-11	สรุปรายงานความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน	115
4-12	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ก่อนกำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนด	115
4-13	จำนวนนักศึกษาที่ทำงานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา	116
4-14	แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร	116
4-15	รายงานสรุปประเมินหลักสูตร	117
4-16	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	117
4-17	จำนวนนักศึกษาทำงาน ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ สาเหตุอื่น ๆ	118

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-18 แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	118
4-19 รายงานสรุปแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	119
4-20 ข้อมูลรายได้ของบัณฑิตที่มีงานทำ	119
ก-1 หน้าจอ Appserv-win32-2.5.10	132
ก-2 กด Run	132
ก-3 กด Next	132
ก-4 กด I Agree	133
ก-5 กด Next	133
ก-6 กด Next	133
ก-7 Appserv	134
ก-8 การใส่ข้อมูลและกด Next	134
ก-9 การใส่ชื่อ และรหัสผ่าน	135
ก-10 การติดตั้ง	135
ก-11 การทำงานของโปรแกรม	135
ก-12 การติดตั้งสมบูรณ์	136
ก-13 การทดสอบการทำงานของโปรแกรม	136
ก-14 เมนูติดตั้งโปรแกรม Appserv	136
ข-1 การเข้าสู่โปรแกรมที่ติดตั้ง	138
ข-2 หน้าจอหลักโปรแกรม	139
ข-3 ไดอะล็อกเข้าระบบ	140
ข-4 ผู้ใช้โปรแกรม	140
ข-5 แสดงการลงทะเบียนอาจารย์	142
ข-6 แสดงการเพิ่มข้อมูลอาจารย์	142
ข-7 เมนูการเพิ่มคณะ	143
ข-8 แสดงการเพิ่มคณะ	143
ข-9 แสดงการเพิ่มสาขาวิชา	144
ข-10 แสดงการเพิ่มรายวิชา	144
ข-11 แสดงการเพิ่มรายชื่อวิชา	145
ข-12 แสดงการเพิ่มรายวิชา	145
ข-13 เมนูผู้เข้าสอบ	146

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข-14 แสดงรายชื่อผู้เข้าสอบ	146
ข-15 แสดงการเพิ่มรายชื่อผู้เข้าสอบ	147
ข-16 แสดงการบันทึกคะแนนรวมผลสอบของผู้เข้าสอบ	148
ข-17 แสดงการคัดเลือกผู้สอบผ่านการเป็นนักศึกษา	148
ข-18 แสดงการลงทะเบียนเป็นนักศึกษา	149
ข-19 แสดงรายชื่อนักศึกษา	150
ข-20 ข้อมูลการกรอกชื่อ รหัสของนักศึกษาและรหัสผ่าน	150
ข-21 ข้อมูลการเลือกรายวิชา	151
ข-22 ข้อมูลการรายวิชา	152
ข-23 ข้อมูลการอนุมัติผลการลงทะเบียนเรียน	153
ข-24 ข้อมูลการบันทึกผลการเรียน	154
ข-25 ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา	154
ข-26 ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจนักศึกษาต่อผู้สอน	155
ข-27 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน	156
ข-28 ข้อมูลการขึ้นทะเบียนบัณฑิต	157
ข-29 ข้อมูลการขึ้นทะเบียนภาวการณ์มีงานทำ	157
ข-30 ข้อมูลการประเมินผลของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร	158
ข-31 แบบประเมินผลของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร	158
ข-32 ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	159
ข-33 แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	159
ข-34 ข้อมูลการลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา	160
ข-35 ลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา	161
ข-36 รายงานผลการจัดการหลักสูตร	161
ข-37 รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ	162
ข-38 รายงานจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่อจำนวนอาจารย์	162
ข-39 รายงานบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษา และตามคณะ/ หน่วยงาน	163
ข-40 รายงานจำนวนรายวิชา	163
ข-41 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผู้สอน	164
ข-42 สรุปรายงานความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน	164

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ข-43	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนด ของหลักสูตร	165
ข-44	จำนวนนักศึกษาที่ทำงานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา	165
ข-45	แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร	166
ข-46	รายงานสรุปผลการประเมินหลักสูตร	167
ข-47	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	168
ข-48	รายงานจำนวนนักศึกษาทำงาน ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น	168
ข-49	แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	169
ข-50	รายงานสรุปแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	169
ข-51	ข้อมูลรายได้ของบัณฑิตมีงานทำ	170
ค-1	แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการ หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	174
จ-1	ผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	194

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญปัญหา

กระบวนการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมตามกระแสโลกาภิวัตน์ ควรจะคำนึงถึงการประหยัด การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่า กระบวนการบริหารทางวิชาการจะต้องมีประสิทธิภาพเพื่อให้การจัดการศึกษามีคุณภาพได้ผลผลิตตามเป้าหมายเป็นที่พึงพอใจ ควรอย่างยิ่งที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษาอย่างสมบูรณ์ และมีการพัฒนาระบบสารสนเทศตลอดเวลาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลรวมทั้งการให้บริการ และการแลกเปลี่ยนสารสนเทศซึ่งกันและกันเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการจัดการศึกษาและเพื่อการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพการนำระบบห่วงโซ่อุปทานมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สถาบัน นอกจากนี้การจัดการศึกษาควรได้รับความร่วมมือจากภาครัฐและเอกชนมีการสร้างเครือข่ายระบบสารสนเทศในองค์กร และเครือข่ายซึ่งสามารถสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วก็จะทำให้การจัดการศึกษาเป็นที่พึงปรารถนาของสถาบันได้ การศึกษา คือ การสร้างคน คน คือ ทรัพยากรของประเทศ ประเทศจะพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าได้จะต้องประกอบไปด้วยทรัพยากรที่มีคุณภาพในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มุ่งพัฒนาทรัพยากรบุคคลของตน โดยเฉพาะในด้านการศึกษา คือ ให้พลเมืองมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึงตามศักยภาพของตนเอง แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2574) ข้อ 3 แนวโน้มการดำเนินงานของกระทรวงศึกษาธิการในอนาคตในข้อ 3.5 ว่า “การยกระดับระบบการสื่อสารและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษานำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้การบริการทางวิชาการสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึงรวมทั้งมีระบบฐานข้อมูลที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ”

แผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ได้กำหนดแนวนโยบายและการบริหารมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 12 (2560-2564) ในด้านการบริหารบุคคลกำหนดให้ทุกหน่วยงานได้นำระบบสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานและกำหนดให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยกรอกข้อมูลการปฏิบัติงานให้เป็นปัจจุบันเชื่อมโยงกับการประเมินผลของการปฏิบัติงานในด้านการพัฒนางานวิชาการและงานวิจัยมีการพัฒนาอาจารย์เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับนักศึกษาใหม่ให้อาจารย์นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การสอนแบบ e-learning สร้างเครือข่ายระบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ(สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559) เจตนารมณ์ที่สำคัญของมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษา คือต้องการอบรมให้นักศึกษาเป็นคนเก่ง คนดี ให้มีความเป็นเลิศทางด้านต่าง ๆ เช่น วิชาการ ความสามารถใน

วิชาชีพ มีทักษะในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความกระตือรือร้นในการประกอบสัมมาอาชีพ

การนำระบบห่วงโซ่อุปทานมาใช้ในการจัดการศึกษาซึ่งเรียกว่าห่วงโซ่อุปทานทางการศึกษา การนำระบบนี้มาใช้ ควรคำนึง ถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างองค์กรโดย ความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทานจะรวมเป็นการจัดการ เน้นความสัมพันธ์ของกิจกรรมรวม ในเป็นรูปแบบโซ่ เป้าหมายเด่นชัดในเรื่อง ระบบห่วงโซ่อุปทานทางการศึกษา คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค

การศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานนำไปสู่ข้อสรุปที่ว่าเป็นการจัดการแบบบูรณาการโดย เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ตั้งแต่ต้นน้ำ คือ ผู้ส่งมอบ ไปจนถึงปลายน้ำ คือ ผู้บริโภคชั้นสุดท้าย ตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน และทุก ๆ หน่วยงาน โดยผู้ผลิตการศึกษาหรือลูกค้าการศึกษาด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสมาชิกภายในห่วงโซ่อุปทานเพื่อให้ลูกค้าการศึกษา มีความพอใจสูงสุดโดยทั่วไปแล้ว ห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ ๆ คือ

1. ผู้ส่งมอบ หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบ ให้กับผู้ให้บริการ เช่น นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย หรือนักเรียนที่ได้โควตาพิเศษ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในกลุ่มนี้จะไปสมัครเข้าศึกษา มหาวิทยาลัย เป็นต้น

2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University) หมายถึงผู้ผลิตบัณฑิตมีกระบวนการหลัก คือ การพัฒนาบัณฑิต และการประเมินผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมหาวิทยาลัยจะดำเนินงานและทำการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ 1 ถึง มคอ 7) ของแต่ละกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การคัดเลือก การรับสมัคร เพื่อเตรียมรับนักศึกษาเข้าสู่กระบวนการเรียน เช่น การขึ้นทะเบียนนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์การสอน การเรียนรู้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายงานผลการเรียนรู้ รายงานผลการประเมินการสอนอาจารย์ และรายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ฯลฯ เป็นต้น

3. ลูกค้าการศึกษา (Education Customers) หมายถึง วัสดุผู้สำเร็จการศึกษาหรือนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา เป็นต้น

4. ผู้บริโภค (Consumer) หมายถึง กิจกรรมปลายทางของห่วงโซ่อุปทาน เป็นจุดที่สินค้าจะถูกใช้ เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับประเทศ ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต หรือผู้ประกอบการ เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ท้ายสุดจะเพิ่มมูลค่าของห่วงโซ่อุปทานด้วยการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ (Habib and Jungthirapanich, 2008, 2009, 2010)

ระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain System) เริ่มต้นจาก ผู้ส่งมอบ ส่งวัตถุดิบหรือนักศึกษาเข้าศึกษามหาวิทยาลัยหรือผู้ผลิตบัณฑิต จากนั้นวัตถุดิบหรือนักศึกษาจะถูกนำมาผลิตหรือเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากนั้น ทำการรายงานผลผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อออกสู่อุตสาหกรรม

สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องเพิ่มศักยภาพของตนเองในการผลิตบัณฑิตให้บรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้เพื่อจัดการในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างแพร่หลายและนับวันจะมากยิ่งขึ้นอันเนื่องมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้การบริหารห่วงโซ่อุปทานเป็นฐานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาของสถาบันได้

ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะจัดทำระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อทำการพัฒนาระบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามความต้องการขององค์กรที่จะสามารถแข่งขันกันได้ใน การประกอบสัมมาอาชีพทั้งตนเองตลอดจนองค์กรต่าง ๆ ได้อย่างมีทักษะและมีประสิทธิภาพบรรลุจุดประสงค์ตามเป้าหมายของสถาบัน

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 ออกแบบแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.2.2 ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.2.3 พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.2.4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.2.5 ประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผลการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้กำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

1.4.1 งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติใช้ในสถาบันอุดมศึกษา

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.2.1 ตัวแปรต้น

1.4.2.1.1 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.4.2.2 ตัวแปรตาม

1.4.2.2.1 การจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.4.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.3.1 ประชากร คือ อาจารย์ นักศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพและผู้ประกอบการซึ่งเป็นนายจ้างของนักศึกษา

1.4.3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ จำนวน 30 คน นักศึกษา สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น จำนวน 10 คน สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา จำนวน 10 คน และสาขาวิชาเทคโนโลยีเสื้อผ้าและแพตเทิร์น จำนวน 10 คน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพและผู้ประกอบการ จำนวน 10 แห่ง โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รวมทั้งหมด จำนวน 70 คน

1.5 แผนการดำเนินงาน

1.5.1 ศึกษาการจัดเก็บข้อมูล ปัจจุบัน และระบบการบริหารจัดการข้อมูลหลักสูตรจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

1.5.2 ศึกษารูปแบบมาตรฐานกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.5.3 ทำการออกแบบระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผู้วิจัยดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดสอบระบบ

1.5.4 ทำการทดสอบระบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้แก่ ผู้ที่มีความรู้ และมีประสบการณ์ในงานห่วงโซ่อุปทาน ผู้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.5.1 แบบประเมินความเหมาะสมของแบบจำลอง

1.5.5.2 แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

1.5.5.3 แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตรกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.5.5.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

1.5.5.4.1 Windows Xp

1.5.5.4.2 Enterprise Architect

1.5.5.4.3 Editplus 3

1.5.5.4.4 Php ,Mysql

1.5.5.4.5 Appserv-win32-2.5.10

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง ระบบการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อช่วยการตัดสินใจ และดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีการเชื่อมต่อกับสมาชิกในสถานศึกษา นอกจากนี้ยังขึ้นกับ ผู้ผลิตการศึกษา และลูกค้าการศึกษา การไหลของสารสนเทศในรูปแบบห่วงโซ่อุปทานเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่น จะทำให้ตอบสนองความต้องการของห่วงโซ่อุปทานได้รวดเร็วขึ้น เวลาลดลง สร้างคุณค่ามากขึ้น ตรงต่อเวลา เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อลูกค้าการไหลของทรัพยากรศึกษานานกับการไหลของเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ผู้ส่งมอบ มหาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้าการศึกษา ผู้บริโภค ตามแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1.6.1.1 ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียน วิทยาลัย ครอบครัวยุติการภาครัฐและเอกชนหรืออื่น ๆ โดยส่งนักเรียนให้กับผู้ให้บริการ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในกลุ่มนี้จะไปสมัครเข้าศึกษามหาวิทยาลัยโดยสมัครเรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผล จัดเก็บข้อมูล ได้เป็นระบบ

1.6.1.2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิตจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพมีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนด กระบวนการหลัก คือ การดำเนินงานและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมหาวิทยาลัยจะดำเนินงานจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ 1 ถึง มคอ 7) ซึ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ การวางแผน การรับสมัคร การคัดเลือกเพื่อเตรียมรับนักศึกษาเข้าสู่กระบวนการเรียน การขึ้นทะเบียนนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์การสอน การเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายงานผลการเรียนรู้ รายงานผลการประเมินการสอน อาจารย์และรายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

1.6.1.3 ลูกค้าการศึกษา (Education Customers) หมายถึง บัณฑิตที่มีคุณสมบัติอันพึงประสงค์ครบพร้อมที่จะส่งออกไปทางตรงข้ามบัณฑิตจะถูกส่งออกไปยังปลายทางของลูกค้า

1.6.1.4 ผู้บริโภค (Consumer) คือ ผู้รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ นายจ้างผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ทำหน้าที่ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตได้ ที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ ประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ ทักษะทางปัญญา 3) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 4) ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.6.2 การจัดการหลักสูตร หมายถึง การดำเนินงานและการประเมินผล ที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษาที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตร จุดมุ่งหมายหลักเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้กับผู้เรียนบนหลักของการเรียนรู้ที่คำนึงถึงชีวิตและความเป็นจริง

1.6.3 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (National Qualifications Framework for Higher Education, TQF : HEd) หมายถึง กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยระดับคุณวุฒิ ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น การแบ่งสายวิชามาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ การเปิดโอกาสในเทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.7.1 ได้ระบบสารสนเทศในการจัดการหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ

1.7.2 เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร

1.7.3 ป้องกันการสูญหาย ของข้อมูล นักศึกษา อาจารย์ การประเมินการสอนของอาจารย์

1.7.4 เพิ่มขีดความสามารถในการตัดสินใจ การทำงานเชิงรุก น่าเชื่อถือ

1.7.5 เป็นแนวทางในการประยุกต์นำไปใช้การจัดการหลักสูตรและพัฒนาต่อขึ้นไปอีกได้

1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งปัจจัยที่จะนำมาใช้พิจารณาเพื่อดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.8.1 การวิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสาร

การวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร ห่วงโซ่อุปทาน ระบบสารสนเทศและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

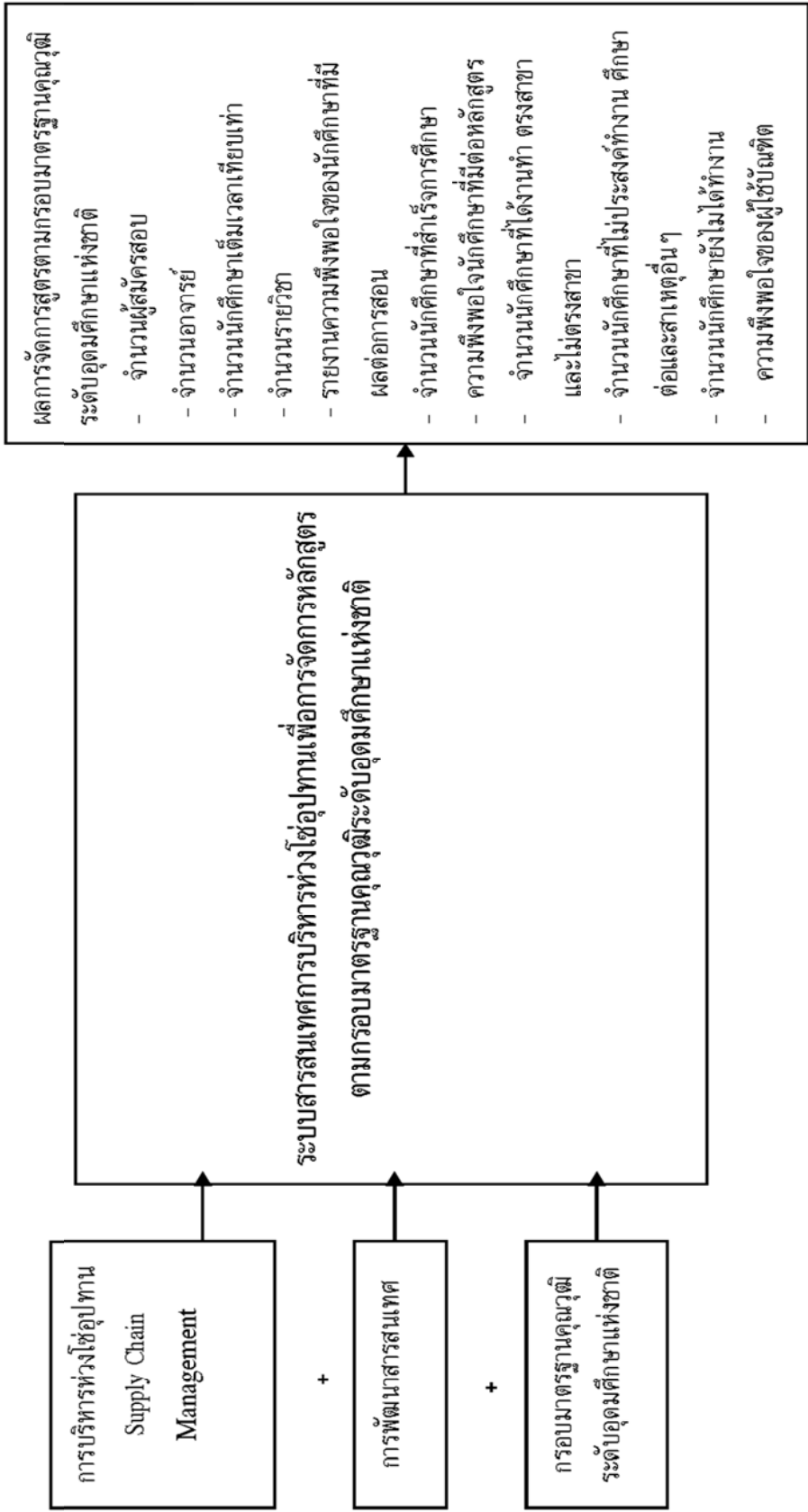
1.8.2 พัฒนาระบบสารสนเทศ

ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle :SDLC) จะได้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1.8.3 ผลการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สามารถประมวลผลจัดเก็บข้อมูล อาจารย์ นักศึกษา รายวิชา คะแนน นักศึกษาสำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รายงานนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด เช่น จำนวนผู้สมัครสอบ จำนวนอาจารย์ จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ารายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร จำนวนนักศึกษาที่ได้
งานทำ ตรงสาขาและไม่ตรงสาขา จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น ๆ
จำนวนนักศึกษายังไม่ได้ทำงาน ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ประเมินผลได้ทันเวลาและสามารถ
ตอบสนองความน่าเชื่อถือ รวมถึงการใช้ประกอบการตัดสินใจ



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการวิจัยระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติผู้วิจัยได้ศึกษาดาราศาสตร์ เอกสารบทความวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ดังต่อไปนี้

- 2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน
- 2.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล
- 2.3 การบริหารห่วงโซ่อุปทานการศึกษา
- 2.4 สารสนเทศกับการบริหารห่วงโซ่อุปทานการศึกษา
- 2.5 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน

2.1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศ

ชุมพล (2538) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการเป็นระบบที่รวม (Integrate) ผู้ใช้ และเครื่อง (User Machine) เข้าไว้ด้วยกัน มีวัตถุประสงค์ในการจัดหารสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน (Operation) การจัดการ (Management) และการตัดสินใจ (Decision Making) ในองค์กรโดยระบบสารสนเทศจะใช้ประโยชน์จากฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กระบวนการที่ทำด้วยมือ ตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์ การวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจตลอดจนฐานข้อมูล

เทพศักดิ์ และคณะ (2541) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบงานที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อรวบรวมข้อมูลการจัดทำสารสนเทศและการสนับสนุนสารสนเทศแก่บุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ต้องการใช้

ดังนั้น ระบบสารสนเทศ จึงเป็นระบบที่มีการรวบรวมข้อมูลที่เก็บไว้ในแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในและภายนอกองค์กร แล้วนำมาประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารและพนักงานในองค์กร

2.1.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ

ณัฐพันธ์ และไพบูลย์ (2546) กล่าวว่า ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ แบ่งขั้นตอนของการพัฒนาออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1.2.1 การสำรวจเบื้องต้น (Preliminary Investigation) ผู้พัฒนาระบบจะต้องสำรวจหาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบงาน ได้แก่ ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันความเป็นไปได้ของการพัฒนาทางเทคนิค ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและระบบที่ต้องการ โดยข้อมูลที่ได้นี้จะนำเสนอให้กับผู้บริหารของหน่วยงาน เพื่อตัดสินใจว่าองค์กรควรจะให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือไม่และระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้นควรจะเป็นลักษณะเช่นไร

2.1.2.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirement Analysis) เป็นการทำความเข้าใจในทุกแง่มุมของเรื่องที่ศึกษาอยู่ โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้พัฒนาระบบสารสนเทศสามารถใช้ในการพูดคุย การออกแบบสอบถาม การสังเกต การศึกษาจากคู่มือเอกสาร รายงานต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมรายละเอียดที่เกี่ยวกับกระบวนการทำงานขององค์กรและศึกษาหาข้อมูลการใช้งานในแต่ละด้านของระบบใหม่ ข้อเด่นและข้อจำกัดของวิธีการทำงานในปัจจุบัน โดยการทำการงานสรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการเพื่อเสนอต่อฝ่ายบริหาร สำหรับการตัดสินใจในการพัฒนาระบบ

2.1.2.3 การออกแบบระบบ (System Design) ทีมงานพัฒนาระบบสารสนเทศจะออกแบบรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นการป้อนข้อมูลการประมวลผลการแสดงผลการเก็บรักษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ สิ่งสำคัญของการออกแบบระบบคือ ระบบจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

2.1.2.4 การจัดหาอุปกรณ์ของระบบ (System Acquisition) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการพิจารณาถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และบริการต่าง ๆ ที่จำเป็น ทีมงานพัฒนาระบบสารสนเทศจะต้องเป็นผู้จัดหาสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวมา โดยเปิดให้มีการยื่นข้อเสนอจากผู้ขายอุปกรณ์ต่าง ๆ พิจารณาข้อเสนอของผู้ขายแต่ละราย เพื่อนำอุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบเดิมมาติดตั้งและพัฒนาเป็นระบบใหม่

2.1.2.5 การติดตั้งระบบและการบำรุงรักษา (System Implementation And Maintenance) ขั้นตอนนี้จะมีการติดตั้งระบบใหม่เพื่อใช้งานจริง ทีมงานพัฒนาระบบจะคอยควบคุมและดูแลการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบใหม่ รวมทั้งการทดสอบการใช้งานของระบบใหม่ว่าสามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการและตรงตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรและผู้ใช้ระบบต้องการหรือไม่ นอกจากนี้ผู้ใช้ระบบต้องได้รับการฝึกอบรมให้สามารถใช้งานระบบได้หลังจากนั้นผู้พัฒนาระบบจะต้องมีหน้าที่ในการประเมินผลของระบบ และมีหน้าที่ในการบำรุงดูแลรักษาระบบให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งต้องมีการปรับปรุงระบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ระบบอย่างสม่ำเสมอ

2.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

2.2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบการจัดการฐานข้อมูล

วิเชียร (2547) กล่าวว่า ฐานข้อมูล หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันถูกนำมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ การจัดเก็บข้อมูลจะมีประสิทธิภาพได้ก็ต่อเมื่อมีวิธีการจัดการข้อมูลที่ดี และการค้นคืนข้อมูลต้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เช่น มีการเรียงลำดับตามตัวอักษร เป็นต้น โดยทั่วไปเมื่อข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้น การสร้างฐานข้อมูลจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาทำงาน เพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูล และใช้ข้อมูลเหล่านี้ร่วมกัน ค้นหาได้รวดเร็ว การวิเคราะห์ระบบ ก็คือการหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่า คือ อะไรหรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบระบบก็ คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง

2.2.2 ความหมายของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ดวงแก้ว (2539) ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ที่จะนำมาใช้ในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกัน

ระบบฐานข้อมูล จึงนับเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้จะสามารถจัดการกับข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ทั้งการเพิ่มข้อมูล การแก้ไข การลบ ตลอดจนการเรียกดูข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล

2.2.3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

กิตติ และจำลอง (2546) กล่าวว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นฐานข้อมูลที่นิยมกันมากในปัจจุบันซึ่งสามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระดับ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง (Table) ซึ่งภายในตารางจะแบ่งแยกออกเป็นแถว (Row) คอลัมน์ (Column) แต่ละตารางจะมีจำนวนแถวได้หลายแถวและจำนวนคอลัมน์ได้หลายคอลัมน์ แถวสามารถเรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่า ระเบียบหรือเรคคอร์ด (Record) คอลัมน์สามารถเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เซตข้อมูลหรือฟิลด์ (Field)



ภาพที่ 2-1 แฟ้มข้อมูล คอลัมน์ และเรคคอร์ด (วิเชียร, 2547)

2.2.3.1 คำศัพท์ที่ใช้ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

2.2.3.1.1 เอ็นติตี้ (Entity) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่เป็นประเภทเดียวกัน ที่เป็นสมาชิกของเอ็นติตี้นั้นหรือ หมายถึง ชื่อของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่อยู่ใช้งานฐานข้อมูลจะต้องเกี่ยวข้องกัน

2.2.3.1.2 ความสัมพันธ์ (Relationship) ความสัมพันธ์ หมายถึง คำกริยา ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นติตี้สองเอ็นติตี้ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นติตี้พนักงานและเอ็นติตี้แผนกมีความสัมพันธ์กันในด้าน “ทำงานสังกัดอยู่” นั่น คือ พนักงานแต่ละคนทำงานอยู่ในสังกัดแผนกใดแผนกหนึ่ง

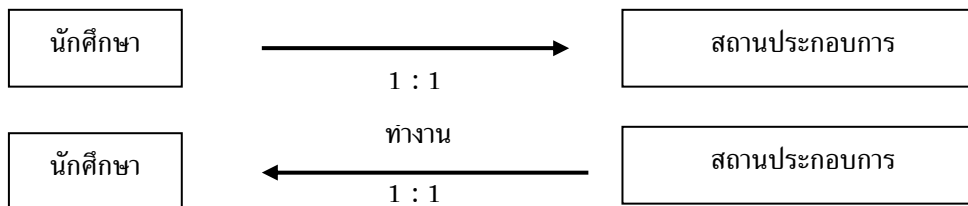
2.2.3.1.3 คีย์หลัก (Primary Key : PK) เป็นฟิลด์ที่มีคุณสมบัติของข้อมูล เป็นเอกลักษณ์ไม่ซ้ำซ้อน หรือ ฟิลด์หรือกลุ่มฟิลด์ที่ไม่มีข้อมูลซ้ำกันเลย (Uniqueness) ซึ่งฟิลด์นั้นสามารถเจาะจงใช้เรคคอร์ดข้อมูลเรคคอร์ดใดเรคคอร์ดหนึ่งได้

2.2.3.1.4 คีย์นอก (Foreign Key: FK) เป็นฟิลด์ในตารางหนึ่ง ที่ใช้อ้างถึงฟิลด์เดียวกันในอีกตารางหนึ่งโดยฟิลด์ที่ถูกอ้างถึงในตารางนั้น มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลัก ดังนั้นฟิลด์ที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์นอกจึงมีประโยชน์ในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง

2.2.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นติตี้

ความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นติตี้ ภายในฐานข้อมูลมีอยู่ 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

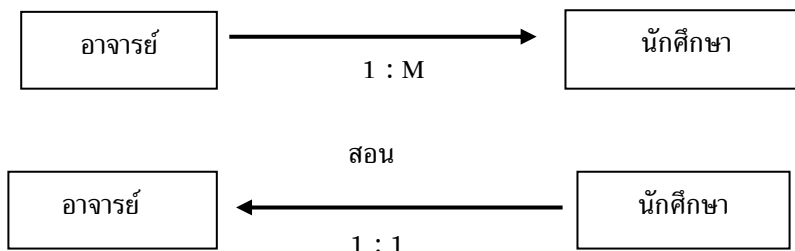
2.2.3.2.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-To-One Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอ็นติตี้หนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอ็นติตี้หนึ่งในลักษณะหนึ่งต่อหนึ่ง ตัวอย่างดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (วิเชียร, 2547)

จากภาพที่ 2-2 แสดงถึง นักศึกษา 1 คน สามารถฝึกงานสถานประกอบการได้ 1 แห่ง ความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอ็นติตึ้นักศึกษาไปสู่เอ็นติตึ้นสถานประกอบการจึงเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 :1) ขณะเดียวกันสถานประกอบการแต่ละแห่งจะรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาเข้าทำงานได้ ตำแหน่งเดียว

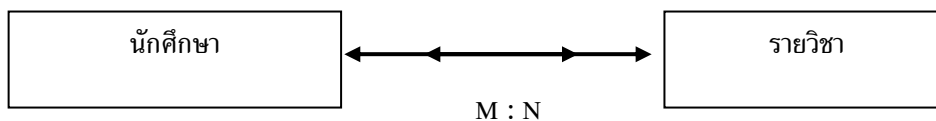
2.2.3.2.2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-To-Many Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอ็นติตึ้นหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลาย ๆ ข้อมูลในอีกเอ็นติตึ้นหนึ่ง ตัวอย่างดังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (วิเชียร, 2547)

จากภาพที่ 2-3 ความสัมพันธ์ของข้อมูลเอ็นติตึ้นจังหวัดไปยังข้อมูลของเอ็นติตึ้น เป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M) ซึ่งหมายความว่า อาจารย์ 1 คน สามารถสอนนักศึกษาได้หลายคน และอาจารย์ 1 คน เป็นที่ปรึกษาแผนงานปัญหาพิเศษ ให้กับนักศึกษาได้คนเดียว

2.2.3.2.3 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-To-Many Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอ็นติตึ้นหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลาย ๆ ข้อมูลในอีก เอ็นติตึ้นหนึ่ง ตัวอย่างดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (วิเชียร, 2547)

จากภาพที่ 2-4 ความสัมพันธ์ของข้อมูลเอ็นติตึ้นักศึกษาแต่ละคนสามารถ ลงทะเบียนได้มากกว่าหนึ่งรายวิชา ชนิดความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอ็นติตึ้นักศึกษาไปยังเอ็นติตึ้นจึงเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม ในขณะที่แต่ละรายวิชา จะมีนักศึกษาลงทะเบียนหลายคน ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอ็นติตึ้นักศึกษาไปยังเอ็นติตึ้นรายวิชาจึงเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม เช่นกัน ดังนั้น ความสัมพันธ์ของเอ็นติตึ้นทั้งสองจึงเป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M : N)

2.3 การบริหารห่วงโซ่อุปทานการศึกษา

ค่านาย (2554) กล่าวว่า การบริหารห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา จำเป็นต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างองค์กรต่าง ๆ มีเป้าหมายเด่นชัดในเรื่องของการลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบ เพิ่มระดับการให้บริการนำไปสู่ประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยทั่วไปแล้ว ห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญ ๆ คือ

2.3.1 ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับหน่วยบริการ เช่น การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกไปสู่สังคม เป็นต้น

2.3.2 หน่วยงาน (Manufacturers) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรสภาพวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบ ให้มีคุณค่าสูงขึ้น

2.3.3 ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Centers) หมายถึง จุดที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์ กระจายสินค้าหนึ่ง ๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายหน่วยงาน เช่น สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ จะมีบัณฑิตสำเร็จการศึกษาจากหลายสถาบัน

2.3.4 หน่วยงานย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (Retailers or Customers) หมายถึง จุดปลายสุดของห่วงโซ่อุปทานซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่าง ๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่า และโดยที่ไม่มี การเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้นส่วนกิจกรรมหลักในห่วงโซ่อุปทานนั้นประกอบด้วย

2.3.4.1 การจัดหา (Procurement) : หมายถึง การจัดหาวัตถุดิบหรือวัสดุที่ป้อนเข้าไปยังจุดต่าง ๆ ในสายของห่วงโซ่อุปทาน จากตัวอย่างข้างต้นหากสถาบันการศึกษาได้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพต่ำ ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องมือเครื่องอุปกรณ์การสอนที่ทันสมัย ก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพและต้นทุน ฉะนั้นการจัดหาถือเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพและต้นทุนการผลิต

2.3.4.2 การผลิต (Operation) : หมายถึง กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของสินค้า ได้แก่ กิจกรรมงานที่เกี่ยวกับการผลิตบัณฑิต การทำวิจัย

2.3.4.3 การกระจายสินค้า (Distribution) : หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมพร้อมที่จะส่งไปสู่สังคม ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษา และงานวิจัย ออกสู่สังคม

2.3.4.4 การตลาด (Marketing) : หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเชิญชวนลูกค้าเพื่อส่งมอบผู้สำเร็จการศึกษา หรืองานวิจัยออกสู่สังคม

2.4 สารสนเทศกับการบริหารห่วงโซ่อุปทานการศึกษา

ค่านาย (2555) กล่าวว่า สารสนเทศกับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การจัดการกระบวนการดำเนินงานทั้งหมด ที่มีผลโดยตรงต่อการสร้างความพอใจสำหรับลูกค้า โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการจัดวางแผน การจัดหา การผลิต การจัดส่ง คู่กับเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการที่เกี่ยวข้องทั้งหมดนี้จะต้องถูก จัดระบบ ให้ประสานกันอย่างคล่อง ตัวและไปในทิศทางที่สร้างความพอใจสูงสุดให้ลูกค้า และยังสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร การจัดการห่วงโซ่อุปทานและสารสนเทศ ด้านการศึกษา จึงจำเป็นต้องพิจารณา ถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน จึงได้ได้กล่าวถึงพันธกิจ 4 ด้าน คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัยและพัฒนา การบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม

2.4.1 การผลิตบัณฑิต

บัณฑิต คือ ผู้มีความรู้ ความสามารถในศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งพร้อมที่จะปฏิบัติงานโดยมีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ความรู้ นั้น การผลิตบัณฑิตเกี่ยวข้องกับหลักสูตรซึ่งเป็นแผนการจัดวิชาความรู้อย่างเป็นระบบ เหมาะสมกับระดับปริญญา และเพียงพอต่อการปฏิบัติงานในตลาดแรงงาน คณาจารย์คือกลุ่มผู้ร่วมสร้างและบริหารหลักสูตร หล่อหลอมให้นักศึกษาเป็นบัณฑิตตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การเรียนการสอนต้องเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบ เช่น ระบบการศึกษาคุณสมบัติของนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การวัดประเมินผลการศึกษา การรักษาสภาพนักศึกษา ระยะเวลาการศึกษา การสำเร็จการศึกษา ฯลฯ

2.4.2 การวิจัยและพัฒนา

เป็นการศึกษา ค้นคว้าอย่างมีระบบ เพื่อนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการหรือการประยุกต์ใช้ มีการบันทึกเป็นเอกสารตามรูปแบบของการวิจัย เช่น มีการตั้งสมมุติฐาน มีการกำหนดปัญหาที่ชัดเจน สมเหตุสมผล มีวัตถุประสงค์ชัดเจน มีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ตีความ และสรุปผลการวิจัยที่สามารถให้คำตอบตรงตามวัตถุประสงค์ การส่งเสริมงานวิจัยของมหาวิทยาลัยต้องประกอบด้วย การมีนโยบายด้านการวิจัย มีหลักเกณฑ์สนับสนุนการวิจัย การรับทุนวิจัยจากแหล่งภายนอก การดูแลด้านสิทธิบัตร และทรัพย์สินทางปัญญา และการสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย รวมทั้งมีการยกย่องผู้มีผลงานวิชาการ และการจัดหา โปรไฟล์ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

2.4.3 การบริการทางวิชาการ

การบริการวิชาการ มี 2 ลักษณะ คือ การบริการวิชาการแก่สังคมแบบให้เปล่าและการบริการวิชาการแบบมีรายได้

2.4.4 การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ส่วนใหญ่เป็นการจัดพิธีการทางศาสนาที่ให้นักศึกษาและบุคลากรเข้าร่วม นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมแบบอื่นๆ เช่น การจัดสร้างถาวรวัตถุ การทอดกฐินพระราชทาน การทอดผ้าป่าสามัคคี สถาบันการศึกษาสามารถนำรูปแบบระบบสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทานการศึกษามหาบูรณาการเพื่อการจัดการศึกษาเนื่องจากเป็นการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอนเริ่มตั้งแต่การวางแผนการปฏิบัติงาน การผลิตบัณฑิตการวิจัยและพัฒนา การบูรณาการทางวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมนักศึกษา ความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อสอดคล้องกับงบประมาณของสถาบันการศึกษาซึ่งทุกฝ่ายมีกิจกรรมร่วมกันและมีเป้าหมายอย่างเดียวกันคือผลผลิตที่มีคุณภาพ สถาบันการศึกษาเป็นที่ยอมรับของสังคม

หากสถาบันการศึกษาจะบริหารจัดการในองค์กรให้มีความเข้มแข็งหรือเกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ต้องเตรียมจัดการองค์กรให้มีความพร้อมตามระบบห่วงโซ่อุปทาน คือ

1. วางแผนการจัดการศึกษาในระยะยาวให้ชัดเจนปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้
2. จัดระเบียบ วางแผนเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารให้สามารถ ติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว
3. จัดระเบียบ วางแผนเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารให้สามารถ ติดต่อ สื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว
4. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มรูปแบบ
5. วางแผนร่วมกับหน่วยงานเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชนให้สามารถร่วมมือกันได้
6. จัดให้มีความพร้อมทางด้านวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนรวมทั้งห้องปฏิบัติการ อาคาร สถานที่บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอน

สภาห่วงโซ่อุปทาน (2555) กล่าวว่า “กิจกรรมพื้นฐานได้แสดงให้เห็นกิจกรรมหลัก 4 อย่าง คือ การวางแผน การจัดหา การผลิตและการจัดส่ง กิจกรรมดังกล่าว จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เพื่อสร้างมูลค่าให้กับปัจจัยการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่ การวิเคราะห์ในระดับ กลวิธีห่วงโซ่อุปทานการศึกษา กลยุทธ์การใช้สารสนเทศ เพื่อตัดสินใจ ได้โดยอ้างอิงจากเป้าหมายหลักขององค์กร คือ การผลิตบัณฑิต และการทำวิจัยให้มีประโยชน์สูงสุดเพื่อสังคม” เพื่อให้ผลผลิตเป็นไปตามความต้องการเป็นการส่งผลให้สถาบันการศึกษาจัดการศึกษาได้อย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีความเข้มแข็งเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อ และสถาบันการศึกษาเป็นที่ยอมรับของสังคมรูปแบบของห่วงโซ่อุปทาน สำหรับจัดหลักสูตรการเรียนการสอนโดยอาศัยกลยุทธ์ของห่วงโซ่อุปทาน 4 ด้าน

1. การวางแผน (Planing)

สถาบันอุดมศึกษามีการวางแผนการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ มีวิสัยทัศน์ (Vision) เป้าหมาย (Goal) ทิศทางในการจัดการศึกษา (School Base Management) งานประกันคุณภาพ การศึกษา งานด้านการบริการ งานด้านวิชาการ งานด้านกิจการทั่วไป ควรมีการวางแผน ในแต่ละฝ่าย ผนวกกับการนำระบบสารสนเทศมาใช้ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปทุกฝ่ายขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน เช่น การจัดทำหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ให้ก้าวทันไปกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจ มีการกำหนดไว้ในแผนอย่างชัดเจนสอดคล้องกับการวางแผนในการพัฒนา อาคาร สถานที่ ตลอดจนงบประมาณซึ่งสามารถ พยากรณ์ จำนวนนักศึกษา อาจารย์ หลักสูตรได้ สำหรับแต่ละช่วงเวลาที่อยู่ในแผนและมีคำตอบที่ชัดเจน

2. การจัดหา (Sourcing)

สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบนำระบบสารสนเทศดำเนินการเป็นขั้นตอนเพื่อจัดหาวัตถุดิบซึ่งคือ นักศึกษา ประชาสัมพันธ์ ให้บุคคลทั่วไปได้รับทราบ เพื่อให้ทุกคนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร เข้าสู่กระบวนการเข้าสู่กระบวนการจัดหา เช่น การศึกษารายละเอียด หลักสูตรสาขาวิชาการต่าง ๆ ในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับความพร้อมของสถาบัน ที่รองรับการแข่งขัน หรือ การบริหารการจัดการในองค์กร จะต้องมีการจัดหาวัตถุดิบ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมทั้ง อาคาร สถานที่ ห้องสมุด สื่อการสอน เครื่องมือทดลองห้องปฏิบัติการ เครือข่ายสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน มาประกอบ ซึ่งสอดคล้องในห่วงโซ่อุปทาน การศึกษา

3. การผลิต (Manufacturing)

ในส่วนนี้จะครอบคลุมถึงการดำเนินงานตามแผนงานหรือโครงการที่วางไว้ที่จำเป็นต่อการพัฒนา การบริหารการจัดการองค์กรไปสู่เชิงรุก รวมถึงการสร้างบัณฑิตตามสาขาวิชาต่าง ๆ และงานวิจัยที่มีคุณภาพ มีการวิเคราะห์วิจัยผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต และการอบรมนักวิจัย นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ วัตถุประสงค์ให้ไปเป็นไปตามตัวบ่งชี้ของทิศทางการจัดการศึกษา เป็น การประกันคุณภาพทางการศึกษาปฏิบัติการนำระบบสารสนเทศมาบูรณาการมาใช้ทุกขั้นตอน รวมทั้งสถานประกอบการที่อยู่ในเครือข่ายของสถาบันกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้จัดอยู่ในขั้นตอน การผลิต

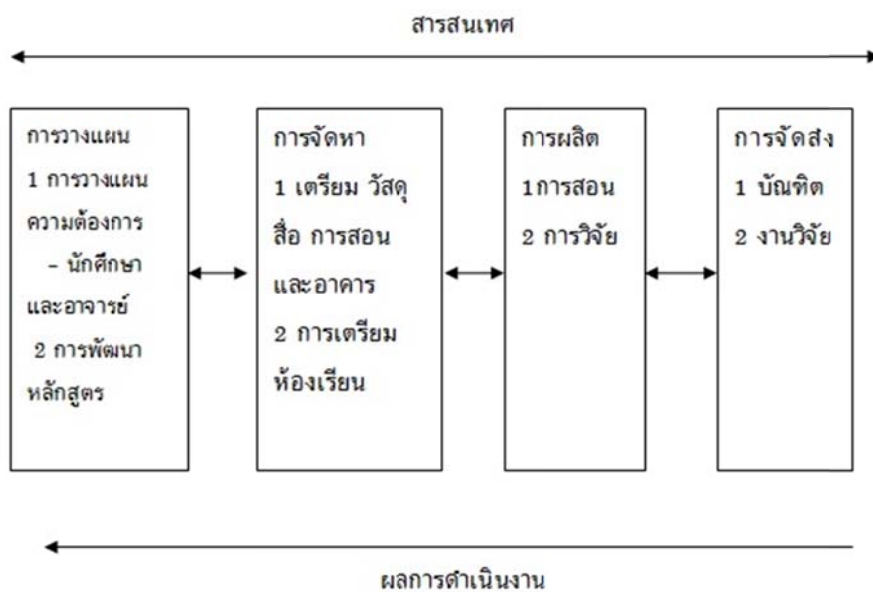
4. การจัดส่ง (Deliver)

กลยุทธ์ห่วงโซ่อุปทานการศึกษา (Strategy Supply Chain Education) การดำเนินงานตาม ขั้นตอนทีวางไว้อย่างเป็นระบบในระดับนี้จะประกอบไปด้วย การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ งานวิจัย ที่มีคุณภาพ การประกาศเกียรติคุณ

การดำเนินงานตามระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงและสอดคล้องกับการวางแผนที่กำหนดไว้ในระบบห่วงโซ่อุปทานการศึกษา เพิ่มมูลค่าให้กับองค์กร และนอกจากนี้อาจมีกิจกรรมให้นักศึกษาไปฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ การส่งนักศึกษาทำวิจัยร่วมกับอาจารย์หรือจัด

กิจกรรมให้นักศึกษาแข่งขันผลิตผลงานให้มีทักษะในวิชาชีพให้เป็นไปตามความต้องการของ
 บริโภคซึ่งหมายถึงสถานประกอบการและผู้ปกครองนั่นเอง สำหรับการบริหารสารสนเทศในห้วง
 ไซ่อุปทาน สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
 เป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพและพัฒนาเครือข่ายของพื้นฐานที่นำไปใช้ในการตัดสินใจ
 เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สารสนเทศเพื่อตัดสินใจที่ดีที่สุด ในห้วงไซ่อุปทาน

แนวคิดการบริหารห้วงไซ่อุปทานเป็นวิธีการสร้างเพื่อลูกค้า เป็นห้วงไซ่คุณค่าองค์กร
 ที่เติบโตต้องสังเคราะห์กิจกรรมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมพื้นฐาน เริ่มจากการ การวางแผน การ
 จัดหา การผลิต การจัดส่ง ส่วนกิจกรรมที่ช่วยสนับสนุน เอื้ออำนวยประโยชน์ตัดสินใจระยะสั้น
 คือ การนำสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อตัดสินใจในทางเลือกที่ดี
 ที่สุด เป็นตัวผลักดันไซ่ทั้งหมด ตลอดจนวิเคราะห์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลอย่างมากต่อสังคม
 กิจการ เช่น การส่งข้อมูลที่ต้องการรักษาข้อมูล และเครือข่ายของห้วงไซ่มูลค่าซึ่งเป็นกุญแจ
 แห่งความสำเร็จในห้วงไซ่อุปทานห้วงไซ่อุปทานในวงการธุรกิจที่ใช้กันแต่ก็สามารถนำมา
 ประยุกต์ใช้ ในการจัดการศึกษาซึ่งสารสนเทศจะเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงแต่ละขั้นตอนอย่าง
 เป็นระบบเหมือนห้วงไซ่อุปทานการศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 ความสัมพันธ์กับการไหลของสารสนเทศ และการจัดการห้วงไซ่อุปทาน

2.5 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2552) กล่าวว่า กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (National Qualifications Framework for Higher Education, TQF: HEd) เป็นกรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยระดับคุณวุฒิ ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น การแบ่งสายวิชามาตรฐาน ผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ การเปิดโอกาสในเทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตรวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

2.5.1 หลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.5.1.1 ยึดหลักความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545 ตลอดจนมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษา โดยมุ่งให้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการนำแนวนโยบายในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษา ได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาหลักสูตรการปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนของอาจารย์ การเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้มั่นใจว่า บัณฑิตจะบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวังได้จริง

2.5.1.2 มุ่งเน้นที่มาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (Learning Outcomes) ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำเชิงคุณภาพ เพื่อประกันคุณภาพบัณฑิตและสื่อสารให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและมั่นใจถึงกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยเริ่มที่ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา คือ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังไว้ก่อนหลังจากนั้นจึงพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้บัณฑิตบรรลุถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้นั้นอย่างสอดคล้องและส่งเสริมกันอย่างเป็นระบบ

2.5.1.3 มุ่งที่จะประมวลกฎเกณฑ์และประกาศต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการไว้แล้วเข้าด้วยกัน และเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งจะสามารถอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องได้เข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับความหมายและความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาของคุณวุฒิหรือปริญญาในระดับต่าง ๆ

2.5.1.4 มุ่งให้คุณวุฒิหรือปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาใด ๆ ของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับและเทียบเคียงกันได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาจะช่วยกำหนดความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาในทุกชั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยเปิดโอกาสให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดหลักสูตร ตลอดจน

กระบวนการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย โดยมีหัวใจถึงผลผลิตสุดท้ายของการจัดการศึกษา คือ คุณภาพของบัณฑิตซึ่งจะมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุขและภาคภูมิใจเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นคนดีของสังคม ช่วยเพิ่มความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศไทย

2.5.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.5.2.1 เพื่อเป็นกลไกหรือเครื่องมือในการนำแนวนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการนำไปเป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตรกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.5.2.2 เพื่อกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้ชัดเจนโดยกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังในแต่ละคุณวุฒิ/ปริญญาของสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ และเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาได้ใช้เป็นหลัก และเป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษา เช่น การพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนวิธีการเรียนรู้ ตลอดจนกระบวนการวัดและการประเมินผลนักศึกษา

2.5.2.3 เพื่อเชื่อมโยงระดับต่าง ๆ ของคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษาให้เป็นระบบเพื่อบุคคลจะได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและหลากหลายตามหลักการศึกษาดลอดชีวิต มีความชัดเจนและโปร่งใส สามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานคุณวุฒิในระดับต่าง ๆ กับนานาชาติได้

2.5.2.4 เพื่อช่วยให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพในสถาบันอุดมศึกษาและเป็นกลไกในการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง และใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับผู้ประเมินของการประกันคุณภาพภายนอกเกี่ยวกับคุณภาพบัณฑิต และการจัดการเรียนการสอน

2.5.2.5 เพื่อเป็นกรอบของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ นักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ประกอบการ ชุมชน สังคมและสถาบันอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับความหมายของคุณวุฒิ คุณธรรม จริยธรรม ความสามารถ ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะในการทำงาน รวมทั้งคุณลักษณะอื่น ๆ ที่คาดว่าบัณฑิตจะพึงมี

2.5.2.6 เพื่อประโยชน์ในการเทียบเคียงมาตรฐานคุณวุฒิระหว่างสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศในการย้ายโอนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา การลงทะเบียนข้ามสถาบัน และการรับรองคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

2.5.2.7 เพื่อให้มีการกำกับดูแลคุณภาพการผลิตบัณฑิตกันเองของแต่ละสาขา/สาขาวิชา

2.5.2.8 เพื่อนำไปสู่การลดขั้นตอน/ระเบียบ (Deregulation) การดำเนินการให้กับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเข้มแข็ง

2.5.3 โครงสร้างและองค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.5.3.1 ระดับคุณวุฒิ (Levels of Qualifications) ระดับของคุณวุฒิแสดงถึงการเพิ่มขึ้นของระดับสติปัญญาที่ต้องการและความซับซ้อนของการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากนี้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติยังกำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาระดับแรกเข้าหลังจากสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย เพราะเป็นพื้นฐานความรู้ ความสามารถที่สำคัญในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาเริ่มต้นที่ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี) และสิ้นสุดที่ระดับที่ 6 ปริญญาเอก ดังนี้

ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)

ระดับที่ 2 ปริญญาตรี

ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

ระดับที่ 4 ปริญญาโท

ระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

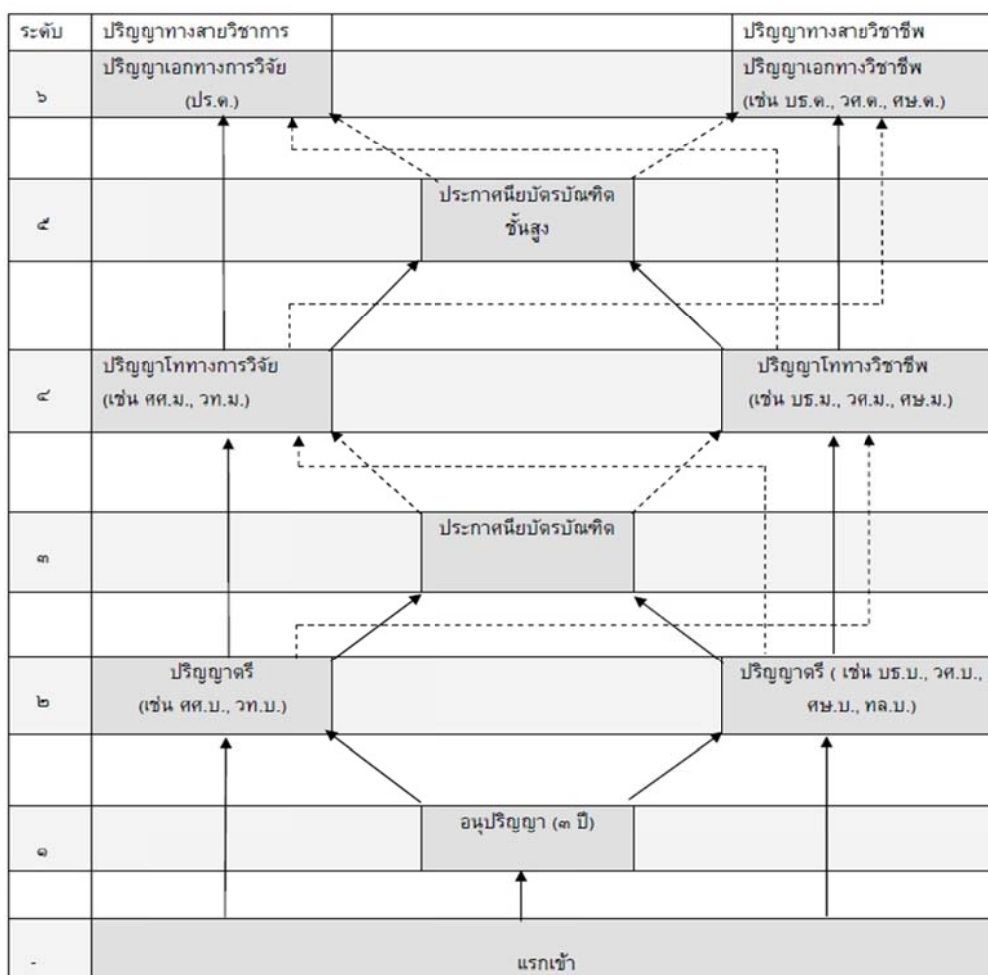
ระดับที่ 6 ปริญญาเอก

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์การเข้าศึกษาต่อของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาซึ่งอาจขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยสะสมหรือเงื่อนไขอื่นเพื่อให้มั่นใจว่าผู้สมัครเข้าศึกษาต่อจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นและซับซ้อนยิ่งขึ้น

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ แบ่งสายวิชาเป็น 2 สาย ได้แก่ สายวิชาการ เน้นศาสตร์บริสุทธิ์ทางด้านศิลปศาสตร์หรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งศึกษาสาระและวิธีการของศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ เป็นหลักไม่ได้สัมพันธ์โดยตรงกับการประกอบอาชีพ และสายวิชาชีพซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาในลักษณะของศาสตร์เชิงประยุกต์ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้และทักษะระดับสูงซึ่งจำเป็นต่อการประกอบอาชีพ และนำไปสู่การปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ

การเรียนในสายวิชาการควรจะพัฒนาความสามารถที่สำคัญทั้งในการทำงานและการดำรงชีพในชีวิตประจำวันส่วนหลักสูตรสายวิชาชีพควรเกี่ยวข้องกับความเข้าใจ การวิจัยและความรู้ทางทฤษฎีในสาขา/สาขาวิชาและสาขา/สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง และพัฒนาความสามารถในการคิดและการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ อย่างไรก็ตามหลักสูตรทั้งสองสายดังกล่าวมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ซึ่งควรสะท้อนให้เห็นในรายละเอียดของเนื้อหาสาระสำคัญและในชื่อปริญญา ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาหนึ่งสามารถเปลี่ยนไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้นในอีกสาขาวิชาหนึ่งได้ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาอาจจะกำหนดเงื่อนไขบางประการของการเข้าศึกษาได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นเพียงพอสำหรับการศึกษาต่อในระดับนั้น ๆ และบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรนั้น ๆ คาดหวังโครงสร้างของระดับคุณวุฒิในกรอบมาตรฐาน

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติซึ่งเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งสู่อีกระดับหนึ่งที่สูงขึ้น
 ดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 โครงสร้างของระดับคุณวุฒิในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หมายเหตุ : เส้นทึบ ----- แสดงถึง เส้นทางการศึกษาต่อระหว่างระดับคุณวุฒิ
 เส้นประ ----- แสดงถึง เส้นทางที่เป็นไปได้ในการศึกษาต่อระหว่างระดับ
 คุณวุฒิและสายวิชา แต่อาจต้องศึกษาเพิ่มเติมในการเปลี่ยน
 เส้นทางการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษามีพื้นฐานความรู้และ
 ทักษะที่จำเป็นเพียงพอสำหรับการศึกษาต่อในระดับนั้น ๆ

2.5.3.2 การเรียนรู้ และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมี อย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

2.5.3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

2.5.3.2.2 ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

2.5.3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่าง ๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

2.5.3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มการแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง

2.5.3.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ และสถิติความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านนี้ บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกายภาพสูง เช่นการเดินร่ว ดนตรี การวาดภาพ การแกะสลัก พลศึกษา การแพทย์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงต้องเพิ่มการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of Psychomotor Skill)

มาตรฐานผลการเรียนรู้ คือ ข้อกำหนดเฉพาะซึ่งเป็นผลที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาขึ้นจากการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่ได้รับการพัฒนาระหว่างการศึกษา จากการเรียนและการเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่สถาบันอุดมศึกษาจัดให้ทั้งใน และนอกหลักสูตรและแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถจากการเรียนรู้เหล่านั้นได้อย่างเป็นที่เชื่อถือเมื่อเรียนจบในรายวิชาหรือหลักสูตรนั้นแล้ว

มาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้น เป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตทุกคนในทุกระดับคุณวุฒิ โดยแต่ละด้านจะมีระดับความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เมื่อระดับคุณวุฒิสูงขึ้น ทักษะและความรู้จะเป็นการสะสมจากระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าสู่ระดับที่สูงขึ้น ดังนั้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ของระดับคุณวุฒิใดคุณวุฒิหนึ่งจะรวมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันของระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าด้วย

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ใช้กับนักศึกษาทุกคน แม้ว่าบางสาขา/สาขาวิชานักศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาเป็นการเฉพาะ เช่น จรรยาบรรณของแพทย์นักบัญชี และนักกฎหมาย เป็นต้น

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญา จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับสาขา/สาขาวิชาที่เรียนซึ่งต้องระบุรายละเอียดของความรู้และทักษะของสาขา/สาขาวิชาที่เหมาะสมกับระดับคุณวุฒิไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมุ่งหวังให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาใด ต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านเหล่านี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งหวังให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาใดต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านนี้ แต่สำหรับนักศึกษาที่เรียนในสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับมาตรฐานผลการเรียนรู้จะต้องเน้นให้มีความชำนาญมากกว่านักศึกษาสาขา/สาขาวิชาอื่น ๆ เช่น นักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมีความชำนาญและทักษะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.3 มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของแต่ละระดับคุณวุฒิ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับแรกเข้า (สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิมีแนวคิดพื้นฐานว่านักเรียนที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะเพียงพอที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพพื้นฐานในที่นี้รวมถึงความรู้ความสามารถในสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ และประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางปัญญาเหล่านั้นเข้ากับสาขา/สาขาวิชาที่จะเรียนในสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ ซึ่งนักเรียนบางคนอาจมีพื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับสาขาวิชาที่เข้าเรียนไม่เพียงพอ ต้องเสริมความรู้พื้นฐานเพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนมีทักษะที่จำเป็นทางภาษา ทักษะทางการเรียน และพื้นฐานทางวิชาการเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้สำเร็จ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ควรจะต้องมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ดังนี้

2.5.3.3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความเข้าใจและซาบซึ้งในค่านิยมของไทยและระบบของคุณธรรม จริยธรรมสามารถปฏิบัติตนได้อย่างกลมกลืนกับความเชื่อและค่านิยมส่วนตัวด้วยความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน และสังคมไทย มีความสามารถในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาซึ่งเป็นการขัดแย้งทางค่านิยม สามารถสรุปผลการโต้แย้งและยอมรับผิดชอบต่อการตัดสินใจที่ได้ทำลงไป

2.5.3.3.2 ด้านความรู้ มีความเข้าใจอย่างครอบคลุมถึงความรู้ และทักษะที่สำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่ม ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมกลุ่มพัฒนาบุคลิกภาพ (สุขศึกษาและพลานามัย) ศิลปะดนตรี การงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาษาต่างประเทศ มีการเพิ่มเติมองค์ความรู้ในกลุ่มสาระ/สาขาวิชาที่เลือกเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาหรือในระดับอุดมศึกษา

2.5.3.3.3 ด้านทักษะทางปัญญา มีความเข้าใจในแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่สำคัญในวิชาที่ศึกษา มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการวิเคราะห์ข้อโต้แย้งและปัญหาใหม่ ๆ ในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนและในชีวิตประจำวัน ตระหนักในประเด็นปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และการมีปฏิสัมพันธ์กับประเทศอื่น ๆ สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้จากการศึกษาเล่าเรียนมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาเหล่านั้น

2.5.3.3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีความรับผิดชอบในการเรียนและความประพฤติของตนเอง สามารถที่จะริเริ่มและพัฒนาการเรียนรู้อาชีพและการพัฒนาลักษณะอื่น ๆ ของตนเองได้โดยมีการแนะนำบ้างเล็กน้อย สามารถที่จะไว้วางใจให้ทำงานได้อย่างอิสระและทำงานที่มอบหมายให้แล้วเสร็จ โดยอาศัยการแนะนำปรึกษาแต่เพียงเล็กน้อย สามารถทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อจุดมุ่งหมายร่วมกัน

2.5.3.3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ตลอดจนใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาในการศึกษาในการทำงาน และในสภาพแวดล้อมของสังคมสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในการพูดและเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี) อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนหรือของกลุ่ม ตระหนักและประพฤติปฏิบัติได้อย่างสอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับและจรรยาบรรณวิชาชีพ โดยขอคำปรึกษาเมื่อจำเป็น สามารถระบุและประเมินผลกระทบจากการกระทำของตนที่มีต่อผู้อื่นใน

สถานการณ์ที่อาจนำไปสู่ข้อขัดแย้งทางค่านิยมหรือความสำคัญก่อนหลังก็สามารถอธิบายลักษณะของความขัดแย้งนั้นได้อย่างชัดเจน และสามารถตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมทำได้

2. ด้านความรู้ มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขอบข่ายและลักษณะของสาขาวิชาที่เรียน และรู้สึกในความรู้บางส่วนในสาขา รวมถึงทฤษฎี แนวคิด และหลักการที่สำคัญ มีความเข้าใจในปัญหาและงานวิจัยใหม่ ๆ สำหรับหลักสูตรที่มีการเตรียมนักศึกษาเพื่อประกอบวิชาชีพหรือผู้ช่วยนักวิชาชีพ นักศึกษาจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติทางวิชาชีพ ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดทางเทคนิคและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพ

3. ด้านทักษะทางปัญญา สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางเทคนิคและข้อมูลการวิจัย และใช้ในการปฏิบัติโดยอาศัยคำแนะนำเพียงเล็กน้อย สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการทำงานในการวิเคราะห์ปัญหา ประเมินทางเลือก และเสนอแนะวิธีในการแก้ไขรวมถึงสามารถอธิบายผลกระทบของการตัดสินใจ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สามารถคิดและแสดงออกได้อย่างเสรี มีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ในกลุ่มทำงานที่มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีภาวะผู้นำในกลุ่มขนาดเล็ก และความรับผิดชอบในภาระที่ได้รับมอบหมายสามารถค้นหาข้อบกพร่องในความรู้และทักษะของตนเอง มีการวางแผนและดำเนินการเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้เทคนิคทางสถิติและเทคนิคคณิตศาสตร์พื้นฐานในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวิเคราะห์ปัญหา ค้นคว้าหาข้อมูล และการจัดทำคำแนะนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน การอภิปราย เพื่อนำเสนอ ผลการวิเคราะห์และสรุปผลอย่างกระชับในรูปแบบที่ถูกต้อง

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็น ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก เป็นต้น

2. ด้านความรู้ มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนัก รู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ จะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

3. ด้านทักษะทางปัญญา สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไข

ปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาก็ได้

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในกลุ่มที่มีสถานการณ์ไม่ชัดเจน และต้องการนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการดำเนินการ แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการความสนใจและกล่าวถึงปัญหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง รวมทั้งวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อศึกษาปัญหาและข้อโต้แย้งแล้ว สามารถระบุเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์ใช้อย่าง สร้างสรรค์ในการแปลความหมายและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับปัญหาและกลุ่มผู้ฟัง ที่แตกต่างกัน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสมเป็นประจำในการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสาร และความคิด

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิตอย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม และทางวิชาชีพ โดยใช้การวินิจฉัยทางค่านิยมทางศีลธรรม ทางความรู้สึกของผู้อื่น ทางค่านิยมพื้นฐานและทางจรรยาบรรณวิชาชีพแสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมระดับสูงในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางค่านิยมและความสำคัญก่อนหลัง แสดงออกซึ่งความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอโดยคำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างเป้าหมายและจุดประสงค์ส่วนตัวและส่วนรวม เป็นแบบอย่างและเป็นผู้นำในการทำงานทั้งในระดับครอบครัวและชุมชน

2. ด้านความรู้ มีความรู้ระดับสูงทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในวิชาการหรือวิชาชีพ ตลอดจนมีความรู้ในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กัน มีความรู้เกี่ยวกับงานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานวิชาชีพ ตลอดจนผลกระทบของความก้าวหน้าต่อทฤษฎีและการปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ

3. ด้านทักษะทางปัญญา สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติเพื่อศึกษาประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อน สามารถระบุแหล่งข้อมูลหรือเทคนิคการวิเคราะห์เพิ่มเติมตามที่ต้องการและคำนึงถึงสถานการณ์จริงที่แตกต่างกันในการวิเคราะห์ประเด็น สรุปผลและการจัดทำข้อเสนอในการแก้ไขปัญหาหรือกลยุทธ์ในการปฏิบัติ

4. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ที่หลากหลายอย่างชาญฉลาดในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในการพูด การเขียนรวมทั้งการใช้เทคโนโลยี การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ มีการประเมินความสำเร็จของการสื่อสารต่อกลุ่มบุคคลต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 4 ปริญญาโท อย่างน้อยต้องเป็น ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น และเมื่อไม่มีข้อมูลทางจรรยาบรรณวิชาชีพ หรือไม่มีระเบียบข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ก็สามารถวินิจฉัยอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรมและชัดเจนมีหลักฐาน และตอบสนองปัญหาเหล่านั้นตามหลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม ให้ข้อสรุปของปัญหาด้วยความไวต่อความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

2. ด้านความรู้ มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพนั้นอย่างลึกซึ้งในวิชาหรือกลุ่มวิชาเฉพาะในระดับแนวหน้า มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ตลอดถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ด้านทักษะทางปัญญา ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหาสามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทายสามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการใช้นวัตกรรมวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเองสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพรวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรชั้นสูง อย่างน้อยต้องเป็น ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในเชิงวิชาการและวิชาชีพได้ ในกรณีที่ปัญหาใดมีกฎ ระเบียบ หรือข้อมูลทางจรรยาบรรณในการปฏิบัติไม่เพียงพอก็สามารถวินิจฉัยได้อย่างเที่ยงตรงและยุติธรรมบนพื้นฐานของค่านิยมและหลักการที่ดี แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ริเริ่มการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมผู้อื่นอย่างจริงจังในการใช้วิจารณญาณที่ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรมเพื่อแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น แสดงภาวะผู้นำในการส่งเสริมความมีคุณธรรม จริยธรรมทั้งในที่ทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

2. ด้านความรู้ มีความรู้อย่างลึกซึ้งและทันสมัยเกี่ยวกับการพัฒนาทั้งในระดับชาติและนานาชาติในสาขาวิชาเฉพาะของตนเองและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีผลกระทบต่อสาขาวิชาตระหนักถึงการดำเนินการวิจัยในปัจจุบันและทฤษฎีที่จะเกิดขึ้น และสามารถขยายขอบเขตของแนวคิดซึ่งจะมีผลต่อความเชื่อมั่นในการตัดสินใจอย่างมืออาชีพ มีความรู้และความเข้าใจในกฎระเบียบและจรรยาบรรณทางวิชาชีพอย่างลึกซึ้งในสาขาวิชา

3. ด้านทักษะทางปัญญา สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ซับซ้อนและใช้ความรู้ทางการวิจัยและการปฏิบัติล่าสุดในการพัฒนาและใช้วิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละกรณีสามารถริเริ่มและวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเข้มข้นโดยรวบรวมและประเมินคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งต่าง ๆ ตามความเหมาะสม สามารถติดตามผลที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งแปลความหมาย และแปลงผลที่เกิดขึ้นนี้ให้เป็นความรู้ทั่วไปที่จะช่วยพัฒนาการปฏิบัติงานในวิชาชีพใช้ทักษะทางปัญญาอย่างสม่ำเสมอเมื่อต้องปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาชีพ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเป็นอิสระ และสามารถริเริ่มกิจกรรมทางวิชาชีพในสาขาวิชาของตน รับผิดชอบกิจกรรมของตนเองได้อย่างเต็มที่ มีการประเมินผลและปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการประเมินวัตถุประสงค์ในการทำงานและวางแผนสำหรับการปรับปรุง ปฏิบัติต่อผู้อื่นและผู้ร่วมงานในการสนับสนุนการพัฒนาตนเองและวิชาชีพสร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกความเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 6 ปริญาเอก อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพ ในกรณีที่ไม่มีการยาบรณวิชาหรือไม่มีระเบียบข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ก็สามารถใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรมด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและค่านิยมอันดีงาม แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่จะได้รับผลกระทบเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไขสนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรมจริยธรรมในการจัดการกับความขัดแย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในที่ทำงาน และในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

2. ด้านความรู้ สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎีหลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา รวมถึงประเด็นปัญหาสำคัญที่จะเกิดขึ้นรู้เทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด สำหรับหลักสูตรในสาขาวิชาชีพ จะต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า

3. ด้านทักษะทางปัญญา สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์และพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการใหม่ ๆ สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษา

ในชั้นสูงสามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพสามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.3.4 ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ

จากมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละคุณวุฒิในข้อ 2.5.3.3 จะนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ ซึ่งมีลักษณะ วัตถุประสงค์แตกต่างกัน หลักสูตรของแต่ละคุณวุฒิควรมีลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

2.5.3.4.1 หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี หลักสูตรระดับปริญญาตรีต้องออกแบบมาเพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาอย่างกว้าง ๆ เน้นให้รู้สึกในบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์การพัฒนาและผลการวิจัยล่าสุด นักศึกษาควรตระหนักถึงความรู้และทฤษฎีในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ปริญญาตรีเป็นคุณวุฒิขั้นพื้นฐานสำหรับการเข้าสู่อาชีพในสาขาต่าง ๆ ที่ใช้ทักษะความชำนาญสูงและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นหลักสูตรจะต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ และพื้นฐานความรู้ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี และการวิจัยที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อด้วย

2.5.3.4.2 หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตเป็นหลักสูตรที่เบ็ดเสร็จในตัวเองสำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ต้องการปรับปรุงความรู้ และทักษะทางวิชาชีพ แต่ขาดคุณสมบัติในการเข้าศึกษาต่อหรือไม่ต้องการที่จะศึกษาต่อระดับปริญญาโท แต่เมื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตแล้ว ก็สามารถที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาโทได้ โดยอาจต้องเรียนรายวิชาเพิ่มเติม

2.5.3.4.3 หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 4 ปริญญาโท หลักสูตรปริญญาโทมีจุดมุ่งหมายที่จะให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้และทักษะทางด้านวิชาการและวิชาชีพในระดับที่

สูงมากแก่ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีผลการเรียนดี โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความชำนาญทางด้านทฤษฎี หรือพัฒนาความชำนาญระดับสูงทางวิชาชีพ หลักสูตรจึงอาจเน้นการค้นคว้าวิจัยที่นำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์หรืออาจผสมผสานระหว่างการศึกษารายวิชา กับ วิทยานิพนธ์ หรือการศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระ

2.5.3.4.4 หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงเป็นคุณวุฒิวิชาชีพระดับสูงที่เปิดสอนในสาขาวิชาชีพเฉพาะบางสาขาที่กำหนดให้มีคุณวุฒิระหว่างปริญญาโทและปริญญาเอก ส่วนมากเป็นหลักสูตรที่เปิดสอนทางด้านการแพทย์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์

2.5.3.4.5 หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 6 ปริญญาเอก หลักสูตรปริญญาเอกเป็นหลักสูตรที่เน้นให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม และมีการศึกษาค้นคว้าที่ลุ่มลึกในระดับสูงอย่างมีอิสระ มีความเชี่ยวชาญในพัฒนาการล่าสุดขององค์ความรู้ในสาขา/สาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า ตลอดจนการแปลความหมายและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อเพิ่มพูนและพัฒนาเนื้อหาสาระของรายวิชาของสาขา/สาขาวิชาและวิชาชีพ หลักสูตรอาจจะเน้นการค้นคว้าวิจัยที่นำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ที่มีอยู่ หรืออาจผสมผสานระหว่างวิทยานิพนธ์กับการศึกษารายวิชาในระดับสูงในสาขาวิชาชีพหรือสาขา/สาขาวิชาประยุกต์

2.5.3.5 จำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรและระยะเวลาในการศึกษา ระบบหน่วยกิตเป็นระบบที่ใช้เพื่ออธิบายปริมาณการเรียนรู้ที่คาดหวังว่านักศึกษาจะได้รับในการศึกษาแต่ละระดับคุณวุฒิ ระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่สาขา/สาขาวิชาต่างกัน แม้ในระดับเดียวกันอาจแตกต่างกันได้ เช่น ระยะเวลาศึกษาในระดับคุณวุฒิปริญญาตรีอาจจะเป็น 4 ปี 5 ปี หรือ 6 ปี ขึ้นอยู่กับปริมาณการเรียนรู้ที่คาดหวังและระดับความซับซ้อนของสาขาวิชานั้น ๆ และระยะเวลาเรียนเท่ากันหลักสูตรที่ต่างกัน อาจนำไปสู่คุณวุฒิระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทได้ เพียงแต่การเรียนในระดับปริญญาโทจะเข้มข้นกว่าระดับคุณวุฒิจะขึ้นอยู่กับระดับของการเรียนหรือความซับซ้อนของการเรียนมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่เรียน แม้ว่าจะมีการกำหนดหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรไว้ก็ตาม (จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาในการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร)

2.5.3.6 การกำหนดชื่อคุณวุฒิที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับ ดังนี้

2.5.3.6.1 ระดับคุณวุฒิ ได้แก่ อนุปริญญา ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโทประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ซึ่งสัมพันธ์กับความซับซ้อนของการเรียนรู้

2.5.3.6.2 สายวิชา (สายวิชาการ สายวิชาชีพ) เช่น สายวิชาการของศาสตร์ด้านศิลปศาสตร์จะใช้ชื่อคุณวุฒิว่า “ศิลปศาสตรบัณฑิต” การแสดงชื่อในระดับนี้เป็นการแสดงชื่อทั่วไป

2.5.3.6.3 สาขาวิชาหรือเนื้อหาหลักของการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นสาขาวิชาเดียว หรือสองสาขาวิชาในสัดส่วนที่เท่ากัน สองสาขาวิชาในสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน (วิชาเอกและวิชาโท) หรือ หลายสาขาวิชาาร่วมกันเป็นสหวิทยาการ เช่น สาขาวิชาการจัดการ ซึ่งเป็นสาขาวิชาเดียว ใช้ชื่อคุณวุฒิว่า“ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการ)” การแสดงชื่อในระดับนี้เป็นการแสดงชื่อเฉพาะสำหรับสาขาวิชา

สิ่งสำคัญ คือ การกำหนดชื่อคุณวุฒิหรือปริญญาในสาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นมาตรฐานสากล ถูกต้องแม่นยำหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาในสาขาวิชาต่าง ๆ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

2.5.3.7 การเทียบโอนความรู้หรือประสบการณ์ นักศึกษาที่สามารถแสดงได้ว่ามีความรู้ ทักษะเพียงพอและเทียบเคียงได้กับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาหรือประสงค์จะศึกษาควรได้รับการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้หรือประสบการณ์ที่มีเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องเสียเวลาเรียนสิ่งที่ตนรู้อยู่แล้วอีก การเทียบโอนความรู้หรือประสบการณ์ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และเรื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

2.5.3.8 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิ จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ แสดงได้ดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2-1 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิ จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรและ
มาตรฐานผลการเรียนรู้

ระดับคุณวุฒิ	หน่วย กิตขั้นต่ำ	มาตรฐานผลการเรียนรู้				
		คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
1.อนุปริญญา (3 ปี)	90	x	x	x	x	x
2.ปริญญาตรี (4 ปี) (5 ปี) (6 ปี)	120 150 180	xx	xx	xx	xx	xx
3.ประกาศนียบัตร บัณฑิต	24หลัง ป.ตรี	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
4.ปริญญาโท	36หลัง ป.ตรี	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
5.ประกาศนียบัตร ชั้นสูง	24หลัง ป.โท	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
6.ปริญญาเอก	48หลัง ป.โท หรือ72 หลัง ป.ตรี	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

หมายเหตุ : * ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
X เครื่องหมาย X ที่มีจำนวนมากน้อยต่างกัน หมายถึง การพัฒนา
คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ และทักษะต่าง ๆ ในลักษณะสะสมของแต่ละคุณวุฒิ

2.5.3.9 คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของแต่ละระดับคุณวุฒิ

2.5.3.9.1 ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ 1 อนุปริญญา
(3 ปี) โดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถอย่างน้อยต่อไปนี้

ก) ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในสาขา/
สาขาวิชาที่เรียนรวมถึงระเบียบและวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ

ข) ความสามารถในการประยุกต์แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการสืบค้น เพื่อใช้ในการแก้ไขข้อขัดแย้งและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสาขา/สาขาวิชาที่เรียนและ/หรือการทำงาน ตลอดจนการพัฒนาแนวทางที่ดีในการแก้ปัญหาบนพื้นฐานแห่งการวิเคราะห์

ค) ความสามารถในการแปลความหมาย และประเมินผลข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ และนำเสนอข้อสรุปทั้งแบบปากเปล่าและการเขียน โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม

ง) ความสามารถในการปฏิบัติงานในหน้าที่การงานที่รับผิดชอบในสาขาวิชาที่เรียน

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. คิดและแสดงออกอย่างอิสระ รวมทั้งสามารถมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับกลุ่มหรือทีมงานอย่างสร้างสรรค์ให้บรรลุวัตถุประสงค์

2. ยอมรับข้อจำกัดในความรู้ที่ตนมีและผลกระทบที่เกิดจากการนำความรู้ที่มีจำกัดมาใช้ในการวิเคราะห์และตีความ พร้อมทั้งจะแสวงหาความรู้คำแนะนำจากแหล่งต่าง ๆ เพิ่มเติมเมื่อจำเป็น

3. มีความคิดริเริ่มในการวางแผนเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะของตน

4. สามารถแยกแยะผลการกระทำที่กระทบต่อผู้อื่น และใช้หลักการด้านคุณธรรมและจริยธรรมในการประเมินการกระทำของตน พร้อมรับผิดชอบในการกระทำของตนเองหรือของกลุ่ม

2.5.3.9.2 ระดับที่ 2 ปริญญาตรี ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ 2 ปริญญาตรี โดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถอย่างน้อยต่อไปนี้

ก) ความรู้ที่ครอบคลุม สอดคล้องและเป็นระบบในสาขา/สาขาวิชาที่ศึกษา ตลอดถึงความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

ข) ความสามารถที่จะตรวจสอบปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์จากความเข้าใจที่ลึกซึ้งของตนเองและความรู้จากสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องโดยอาศัย คำแนะนำแต่เพียงเล็กน้อย

ค) ความสามารถในการค้นหา การใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ตลอดจนการเลือกใช้กลไกที่เหมาะสมในการสื่อสารผลการวิเคราะห์ต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารกลุ่มต่าง ๆ

ง) ในกรณีของหลักสูตรวิชาชีพ สิ่งสำคัญคือ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน อย่างมีประสิทธิภาพในวิชาชีพนั้น ๆ

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. มีความคิดริเริ่มในการแก้ไขปัญหา และข้อโต้แย้งทั้งในสถานการณ์ส่วนบุคคลและของกลุ่ม โดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมไปปฏิบัติได้

2. สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาของตนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ

3. สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยยอมรับข้อจำกัดของธรรมชาติของความรู้ในสาขาวิชาของตน

4. มีส่วนร่วมในการติดตามพัฒนาการในศาสตร์ของตนให้ทันสมัย และเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจของตนอยู่เสมอ

5. มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูงทั้งในบริบททางวิชาการ ในวิชาชีพและชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

2.5.3.9.3 ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต โดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถอย่างน้อยต่อไปนี้

ก) ความรู้ระดับสูงในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีประสบการณ์ในสาขาวิชาทั้งด้านวิชาการหรือวิชาชีพเป็นอย่างมาก

ข) ความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีและการปฏิบัติได้อย่างสร้างสรรค์ในการวางแผนและการวิจัย ด้วยความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชา

ค) ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเทคนิคเชิงวิเคราะห์อื่น ๆ ในการค้นคว้าและรายงานผลเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนเสนอแนะความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ด้วยปากเปล่าด้วยการเขียน และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสื่อสารกับผู้ฟังกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มวิชาการ กลุ่มวิชาชีพและชุมชน

ง) ความสามารถทางวิชาชีพในระดับสูงเพื่อรับภาระความรับผิดชอบในหน้าที่การงานและการประกอบวิชาชีพ

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. สามารถนำความรู้ในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทั้งในและนอกสาขาวิชามาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในการแสดงความคิดเห็นประเด็นปัญหาใหม่ ๆ

2. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพในการริเริ่มดำเนินการเรื่องสำคัญ ๆ ในที่ทำงาน และในชุมชนโดยคำนึงถึงผู้อื่น โดยสอดคล้องกับค่านิยมและหลักแห่งจริยธรรม

3. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างในทางบวกต่อผู้อื่น และมีภาวะผู้นำในการดำรงชีวิตในวงวิชาชีพและชุมชน

4. มีส่วนร่วมและช่วยในการริเริ่มวางแผนให้ผู้อื่น เพื่อให้ผู้คนเหล่านั้นมีพัฒนาการที่ทันต่อความก้าวหน้าในสาขาวิชาชีพของตน

2.5.3.9.4 ระดับ 4 ปริญญาโท ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ 4 ปริญญาโท โดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถอย่างน้อยต่อไปนี้

ก) ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในทฤษฎี ผลการวิจัยและพัฒนาการล่าสุดในระดับแนวหน้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการเหล่านี้ต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา

ข) ความรอบรู้และความสามารถในการใช้เทคนิคการวิจัยเพื่อศึกษาค้นคว้าในระดับสูงเพื่อใช้ในวิชาการหรือการปฏิบัติทางวิชาชีพ และจะใช้เทคนิคเหล่านี้ในการดำเนินการวิจัยที่สำคัญหรือทำโครงการค้นคว้าในวิชาชีพ

ค) ความสามารถในการสังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ผลของการวิจัยและพัฒนาการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติทางวิชาชีพ ในการวิเคราะห์ พัฒนาและทดสอบสมมติฐาน ตลอดจนการเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ง) ความสามารถในการสื่อถึงผลการศึกษาค้นคว้าและการวิจัย โดยการเผยแพร่ในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ ต่อกลุ่มนักวิชาการ นักวิชาชีพ และบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน
คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ศึกษาค้นคว้าปัญหาทางวิชาการหรือวิชาชีพที่ซับซ้อนอย่างสม่ำเสมอ สามารถแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยดุลยพินิจที่เหมาะสม และใช้ทักษะเหล่านี้ได้ในสถานการณ์ที่จำเป็นได้ แม้ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหานั้น ๆ

2. สามารถแสดงออกอย่างเป็นอิสระในการจัดการและแก้ไขปัญหาทั้งที่คาดการณ์ได้และคาดการณ์ไม่ได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

3. ติดตามและกระตือรือร้นในการสนับสนุนให้ผู้อื่นรู้จักประยุกต์ใช้ดุลยพินิจอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมอันเหมาะสมในการดำเนินการเกี่ยวกับปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อนและละเอียดอ่อน ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางค่านิยม

4. มีความรับผิดชอบอย่างเต็มที่ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และมีภาวะผู้นำในการให้โอกาสและสนับสนุนผู้อื่นให้มีการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.5.3.9.5 ระดับ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง โดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถ อย่างน้อยต่อไปนี้

ก) การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ทันสมัยและใช้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้จากผลงานวิจัยที่มีอยู่ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในสาขาวิชาเฉพาะของตนได้

ข) การประสานความร่วมมือกับผู้อื่นทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชาเฉพาะของตนได้อย่างเหมาะสมในการจัดการกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ ด้วยความรับผิดชอบในการตัดสินใจและการให้คำแนะนำของตนเอง

ค) การมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในกิจกรรมของตนเองและกิจกรรมของกลุ่มที่จัดขึ้นเพื่อดำรงไว้และขยายองค์ความรู้ ประสบการณ์ในวิชาชีพของตนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น แสดงภาวะผู้นำและสนับสนุนการพัฒนาผู้ร่วมงานในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ง) การติดตามและส่งเสริมผู้อื่นอย่างเข้มแข็งในการประยุกต์ใช้การวินิจฉัยด้วยคุณธรรม จริยธรรมเพื่อจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อนและมีความละเอียดอ่อนซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางค่านิยม

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ทันสมัยและใช้ความเข้าใจผลงานวิจัยที่มีอยู่อย่างถ่องแท้ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในสาขาวิชาเฉพาะของตนได้

2. สามารถประสานความร่วมมือกับผู้อื่นทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชาเฉพาะของตนได้อย่างเหมาะสมในการจัดการกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ ด้วยความรับผิดชอบในการตัดสินใจและการให้คำแนะนำของตนเอง

3. มีกิจกรรมของตนเองและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มที่จัดขึ้นอย่างเต็มที่เพื่อดำรงไว้และขยายองค์ความรู้ และประสบการณ์ในวิชาชีพของตนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น แสดงภาวะผู้นำและสนับสนุนการพัฒนาผู้ร่วมงานในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4. ติดตามและส่งเสริมผู้อื่นอย่างจริงจังในการประยุกต์ใช้การวินิจฉัยอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อนซึ่งอาจเกี่ยวกับความขัดแย้งทางค่านิยม

2.5.3.9.6 ระดับที่ 6 ปริญญาเอก ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ 6 ปริญญาเอก โดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถอย่างน้อยต่อไปนี้

ก) ความเข้าใจอันถ่องแท้ในองค์ความรู้ระดับสูงและการวิจัยในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ

ข) ความคุ้นเคยกับประเด็นปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นในระดับแนวหน้าของสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งความท้าทายของประเด็นปัญหาเหล่านั้นต่อการปฏิบัติหน้าที่ในปัจจุบัน และต่อข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับกันอยู่แล้ว

ค) การศึกษาค้นคว้าระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ทฤษฎีและการวิจัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างองค์ความรู้และแปลความหมายขององค์ความรู้ใหม่ทางการวิจัยที่มีลักษณะสร้างสรรค์โดยเฉพาะ หรือการใช้ทฤษฎีและการวิจัยที่ก่อให้เกิดคุณประโยชน์ที่สำคัญต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ

ง) ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเทคนิคการวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาที่ศึกษา

จ) ความสามารถในการรวบรวมผลการวิจัยจากวิทยานิพนธ์ หรือจากรายงานผลของโครงการและจากสิ่งตีพิมพ์หรือสื่อต่างๆ ที่อ้างอิงได้ในวงวิชาการหรือวิชาชีพ

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ระดับสูงและ/หรือความเข้าใจในวิชาชีพ เพื่อพัฒนาความรู้และการปฏิบัติในสาขาวิชาชีพของตนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น และให้การสนับสนุนอย่างเต็มกำลังเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจและกลยุทธ์ใหม่ ๆ

2. สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสาขาวิชาของตนในการแก้ไขปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นและข้อสรุปต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. สามารถจัดการกับปัญหาทางจริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบทของวิชาการหรือวิชาชีพได้ มั่นคงและรวดเร็ว มีความคิดริเริ่มในการหาทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อชุมชน

2.5.3.10 ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน การเรียนรู้ของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านเกิดขึ้นได้หลายวิธี ดังนั้นการบรรลุผลสำเร็จในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านจะต่างกัน การสอนจะต้องใช้กลยุทธ์การสอนที่เหมาะสมกับรูปแบบต่าง ๆ ของการเรียนรู้ รวมทั้งมีการประเมินประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอนนั้น ๆ อย่างต่อเนื่องปัจจัยดังกล่าวจะเป็นสัดส่วนสำคัญของการประกันคุณภาพภายในของสถาบันฯ เพื่อให้มั่นใจว่าปัจจัยสู่ความสำเร็จเหล่านี้เป็นที่เข้าใจของคณาจารย์ผู้เกี่ยวข้องและนำไปใช้ในการเรียนการสอน

ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

1. การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม การพัฒนาด้านนี้เกี่ยวข้องกับการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสมและปฏิบัติตนอย่างถูกต้องตามกาลเทศะ ทักษะคิด และวุฒิภาวะในการตัดสินใจ ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนาอาจรวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดี การวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน การอภิปรายเป็นกลุ่มในเรื่องความขัดแย้งทางความคิดอย่างง่าย ๆ และที่ซับซ้อนมากขึ้น จะช่วยให้นักศึกษาเห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และเกิดความคิดโดยใช้หลักการทั่วไปว่า สิ่งที่ดีสมควรเป็นแนวทางกำหนดพฤติกรรมของตนเองได้ หลักในการถ่ายทอดการเรียนรู้ จะต้องมีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นไปได้ต่าง ๆ รวมถึงสถานการณ์ที่นักศึกษาจะต้องเผชิญในชีวิตประจำวันและในการทำงานแม้ว่าผลการเรียนรู้ด้านนี้อาจถูกจัดเป็นรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ แต่ควรใช้ทุกโอกาสที่มีการเสริมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชาที่สอน

2. การแสวงหาความรู้ ปัจจัยสำคัญ คือ การจัดภาพรวมอย่างกว้าง ๆ เกี่ยวกับการจัดโครงสร้างและเนื้อหาสาระในการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า และเมื่อมีข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้นควรจะเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จัดไว้ก่อน และเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของนักศึกษา เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำมาใช้ การใช้เครื่องมือช่วยจำและการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญเป็นระยะ ๆ จะช่วยให้นักศึกษาได้เข้าใจข้อมูลนั้นจะอยู่ในความทรงจำได้ในระยะยาว

3. การพัฒนาทักษะทางปัญญา ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การพัฒนาความคิดรวบยอดรวมทั้งหลักการทางทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เป็นลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้ และต้องฝึกปฏิบัติในหลายสถานการณ์ รวมทั้งที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่คาดว่าจะได้ใช้ในอนาคตเพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์

ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม การพัฒนาความสามารถในการกำหนดและใช้ทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหาใหม่ ๆ ที่ไม่เคยคาดคิดมาก่อน จำเป็นต้องมีการทำงานในการแก้ปัญหาแบบปลายเปิด โดยให้ความช่วยเหลือในการจำแนกแยกแยะ และการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจ

เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างสร้างสรรค์ นักศึกษาควรถูกฝึกให้สามารถสะท้อนกระบวนการคิดของตนเอง เมื่อพบกับงานใหม่ ๆ ที่ท้าทายและสามารถพัฒนาการจัดการกลยุทธ์ในการคิดของตนเองเมื่อต้องแก้ไขกับประเด็นปัญหาในลักษณะต่าง ๆ

4. การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การมีโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและมีข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ต่อผลการทำงาน ข้อมูลย้อนกลับดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพสูงสุด ถ้านักศึกษาได้วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองในสภาพแวดล้อมที่เอื้อ และสามารถพัฒนาเป็นหลักในการแสดงพฤติกรรมของตนเอง การพัฒนาความสามารถและความรับผิดชอบสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมอบหมายงานให้นักศึกษาที่จะพัฒนาและกระตุ้นความสามารถเหล่านั้นด้วยความมุ่งหวังให้มีผลงานที่ก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ

5. การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การจัดการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามที่วางแผนไว้พร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับและคำแนะนำในการปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางด้านการคำนวณอย่างง่าย ๆ แก่นักศึกษา เพื่อปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย ๆ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาอาจมีความสามารถต่างกันในการใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสาร ซึ่งบางคนต้องได้รับการสอนเป็นพิเศษ ทั้งนี้อาจทำได้โดยการสอนโดยตรงร่วมกับการฝึกปฏิบัติ และควรให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสูงขึ้นตามลำดับ

2.5.3.11 สถาบันที่จัดการเรียนการสอนและให้คุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สถาบันที่จะจัดการเรียนการสอนและให้คุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จะต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตามที่กฎหมายกำหนด

2.5.3.12 ระบบและกลไกการประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในกรณีการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ในกรณีการประกันคุณภาพภายนอก โดยคณะผู้เชี่ยวชาญของสาขา/สาขาวิชานั้น ๆ หรือสถาบันฯสามารถกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในกรณีการประกันคุณภาพภายในและการประกันคุณภาพภายนอก

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

เดือนฉาย และณัฐยา (2559) ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติด้วยระบบการเรียนรู้ร่วมกันทางอิเล็กทรอนิกส์ งานวิจัย เรื่องการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (Collaborative E- Learning: CEL) เพื่อการพัฒนาผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes : LOs) ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (National Qualification Framework : TQF) พ.ศ. 2552 มีเป้าหมายเพื่อศึกษาวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันให้เกิดประสิทธิผลและสามารถนำมาใช้ให้เป็นที่ยอมรับของผู้เรียนเพื่อการพัฒนาการศึกษาโดยเฉพาะด้านผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทั้ง 5 ด้าน คือ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยเริ่มจากการศึกษาวิจัยปัจจัยที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษาด้วยทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) คุณภาพเว็บไซต์และลักษณะของผู้เรียน ต่อมาทำการศึกษาวิจัยโมเดลการพัฒนาระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผลด้วยการพิจารณาองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาระบบงานทางคอมพิวเตอร์ให้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบประกอบด้วย ผู้เกี่ยวข้องและนโยบาย,เทคโนโลยีสารสนเทศ, ระเบียบวิธีการพัฒนาระบบ และสิ่งแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ รวมเรียกว่าการพัฒนาระบบอย่างยั่งยืน(Sustainable Information System Development) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันให้ได้คุณภาพและเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนนักศึกษาให้สามารถเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้หัวข้อเชิงปัญหา(Problem Based Learning : PBL) เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ งานวิจัยนี้นำเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติรูปแบบรายงานผลจากการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันอย่างอัตโนมัติ โดยใช้กรณีศึกษาของรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

พิมลพรรณ และคณะ (2557) ได้ศึกษาเรื่องระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อค้นหารูปแบบการจัดการระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และ 3) เพื่อประเมินผลการนำไปใช้ประโยชน์ของระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการ กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรในภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร 1 คนและอาจารย์ 4 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ 2) ระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการ 3) แบบประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศและ 4) แบบสอบถามการนำไปใช้ประโยชน์ ผลการวิจัย พบว่า 1) ไม่มีระบบสารสนเทศการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน การตัดยอดงบประมาณไม่ถูกต้องและค้นหายาก โดยต้องการให้มีระบบสารสนเทศที่มีความสามารถจัดการข้อมูล เชื่อมโยงและใช้ข้อมูลร่วมกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ค้นหาและรายงานข้อมูลได้ตามบทบาทความรับผิดชอบ 2) การพัฒนาระบบสารสนเทศฯ ใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ภาษาจาวาสคริปต์ (Java Script) และใช้ภาษามายเอชคิวแอล (MySQL) จัดการฐานข้อมูล ซึ่งการพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การออกแบบฐานข้อมูล มีจำนวน 20 ตาราง (2) การออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์ โดยแบ่งเป็น 5 ระบบ คือ ระบบลงทะเบียนการใช้งานระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ระบบจัดการข้อมูลโครงการระบบรายงานงบประมาณ และระบบรายงานผลการดำเนินโครงการ (3) ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทุกด้านมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.66$) ทั้งด้านประมวลผล ($\bar{X} = 4.51$) ด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.57$) ด้านความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.86$) และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ($\bar{X} = 4.71$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาตรงตามความต้องการผู้ใช้งานจะมีความพึงพอใจและนำไปใช้ประโยชน์

เพลินพิศ (2559) ทำการศึกษา เรื่อง คุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของวิทยาลัยเซนต์อีส์ท์บางกอก ประจำปี 2556-2557 (รุ่นที่ 15) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจมุ่งศึกษาเรื่องคุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของวิทยาลัยเซนต์อีส์ท์บางกอก ประจำปีการศึกษา 2556-2557 (รุ่นที่ 15) มีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 599 คน ซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลทั้งหมดจากประชากรจำนวน 1,187 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามผลการศึกษาพบว่าคุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยภาพรวมของวิทยาลัยเซนต์อีส์ท์บางกอกอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่มีคุณลักษณะของบัณฑิต ด้านคุณธรรมจริยธรรมสูงสุด รองลงมาคือคุณลักษณะของบัณฑิตด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ อันดับสามคือ คุณลักษณะบัณฑิตด้านความรู้ อันดับสี่ คือ คุณลักษณะของบัณฑิตด้านทักษะทางปัญญาอันดับสุดท้าย คือคุณลักษณะของบัณฑิตด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทุกด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแยกตามหลักสูตรผลการประเมินจากผู้บัณฑิตเรียงตามลำดับพบว่าหลักสูตรนิติศาสตร์มีคุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนหลักสูตรอื่นได้แก่หลักสูตรทางบัญชี หลักสูตรภาษาอังกฤษธุรกิจ หลักสูตรระบบสารสนเทศทางธุรกิจหลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและหลักสูตรการตลาดอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับ

วัชรนพงศ์ (2558) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่มีต่อผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่มีผลต่อการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 245 บริษัท เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม โดยใช้สถิติพรรณนาอธิบายถึงลักษณะของตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ผลการวิจัยปรากฏว่าประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางการบัญชี ซึ่งจำแนกตามขนาดขององค์กร กลุ่มอุตสาหกรรม ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการที่แตกต่างกัน จะมีความถี่ในการรายงานผล ความสามารถในการพยากรณ์ การเสนอแนวทางการตัดสินใจ การรับข้อมูลโดยอัตโนมัติ ความยืดหยุ่นของระบบสารสนเทศทางการบัญชี การตัดสินใจของผู้บริหาร การจัดการข้อมูลทางบัญชี และความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์จากรายงานของระบบสารสนเทศทางการบัญชีส่งผลต่อการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งที่เป็นตัวเงินและที่ไม่เป็นตัวเงิน ทั้งนี้เนื่องจากระบบสารสนเทศทางการบัญชีนอกจากจะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพต่อองค์กรโดยทั่วไปแล้ว การใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่เหมาะสมกับขนาดธุรกิจยังช่วยให้เกิดผลในเชิงบวกในธุรกิจอีกด้วย ขนาดธุรกิจยิ่งมีขนาดใหญ่ขึ้นก็ยิ่งได้รับประโยชน์

สุญาณี (2554) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการดำเนินงานของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP กรณีศึกษา ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมา การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP ของศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมา 2. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP ของศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมา 3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการดำเนินงานของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP กับประสิทธิภาพการซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP ใช้วิธีเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่าง 112 คน เครื่องมือใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย (Mean, \bar{X}) ความถี่ (Frequency) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S. D., Standard Deviation) ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test Independent, F-test ANOVA การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด LSD (Least Significant Difference) และการทดสอบสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยใช้ person Product Moment Correlation Coefficient

ผลการศึกษา พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP มีผลทางบวกต่อการดำเนินงานของศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมา ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจึงควรนำข้อสังเกตที่ได้จากการศึกษานี้ไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัย และกำหนดกลยุทธ์การบริหารเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและกำหนดทิศทางการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ๆ เพื่อสอดคล้องกับสถานะการเปลี่ยนแปลงในอนาคตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์สูงสุด

สุดาสวรรค์ และณมน (2557) ทำการศึกษา เรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหลายเซน การวิจัยชั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหลายเซน โดยมีขอบเขตของประชากรเป็นกลุ่มสถาบันที่เน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาศิลปะและวัฒนธรรม จำนวน 19 สถาบัน ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Documentary Study) เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยจากหนังสือ เอกสารทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้บริหารสำนัก วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับบริบทการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ภายในมหาวิทยาลัยโดยมีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling random) และการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Sampling Random) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 สถาบัน และดำเนินการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) 2) การสังเคราะห์รูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหลายเซน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษากลุ่มตัวอย่างมาทำการสรุปเป็นประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มต่าง ๆ จำนวน 15 ท่าน จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบนำมาตีความหมาย เชื่อมโยงความสัมพันธ์และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้เพื่อนำไปร่างเป็นรูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหลายเซนและ 3) นำข้อมูลจากการสังเคราะห์และองค์ความรู้ที่ได้มาร่างเป็นรูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหลายเซน และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ โดยมีประเด็นในการประเมินจำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) (2) ด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) (3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) (4) ด้านอรรถประโยชน์ (Utility Standards) จำนวน 12 ท่าน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นฉันทามติ เพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์และเหมาะสม เพื่อนำผลที่ได้ไปออกแบบและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหลายเซน ตามแนวทางทฤษฎีวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ต่อไป โดยผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการบริหารงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหลายเซนประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบด้านการส่งมอบเงินทุนวิจัย (Research Suppliers) องค์ประกอบด้านการให้บริการงานวิจัย (Research Service Provider) และองค์ประกอบด้านการใช้ประโยชน์งานวิจัย (Research Customers) โดยมีระบบ

อิเล็กทรอนิกส์ที่สนับสนุนการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ประกอบด้วย 3 ระบบหลัก คือ ระบบบริหารจัดการผู้ส่งมอบเงินทุนวิจัย (Research Supplier Management System : RSMS) ระบบการให้บริการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของมหาวิทยาลัย (Research Service Provider System : RSPS) ระบบการบริหารจัดการผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย (Research Customer Management System : RCMS) และระบบการประสานงานวิจัย (Research Coordinate System: RCS) โดยมีกระบวนการขับเคลื่อนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศตามวงจรคุณภาพ (PDCA) ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Do) การติดตามตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุง (Action)

2. ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อร่างรูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งพหุผลยเช่นทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32

สมใจ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีกรณีศึกษา วิทยาลัยนครราชสีมา วิทยาการกรุงเทพฯ พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีกรณีศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมา วิทยาการกรุงเทพฯ การศึกษานี้ได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ร่วมกับระบบฐานข้อมูลหรือ MySQL ซึ่ง ระบบนี้สามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ อาทิ แผนงาน ข้อมูล ยุทธศาสตร์ของแต่ละหน่วยงาน ข้อมูลโครงการ ข้อมูลกิจกรรมในโครงการ การติดตามการ ดำเนินงานโครงการและกิจกรรม สรุปโครงการ สรุปกิจกรรมในโครงการ เป็นต้นเว็บแอปพลิเคชันนี้ ยังสามารถออกรายงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี อีกทั้งแสดง ผลการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีกรณีศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมาวิทยาการกรุงเทพฯ

ผลจากการศึกษาพบว่าระบบสารสนเทศที่นำมาพัฒนานี้สามารถนำไปใช้ในการบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคณะผู้บริหารสามารถทำการติดตามโครงการที่ดำเนินการแล้วเข้าได้จากการนำข้อมูลหลายด้าน อาทิ รายงานผลการดำเนินงานโครงการด้านความสำเร็จแต่ละตัวชี้วัดของโครงการกิจกรรม งบประมาณ และจำนวนผู้เข้าร่วมแต่ละโครงการมาใช้ในการเขียนโครงการของคณะและคณะกรรมการแผนปฏิบัติการได้นำข้อมูลจากรายงานมาใช้ในการพิจารณาในการอนุมัติงบประมาณ จำนวนโครงการของแต่ละคณะตลอดจนนำมาร่วมพิจารณาการเขียนแผนปฏิบัติการประจำปีของปีถัดไปเพื่อการบริหารโครงการตามแผนงานที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อนุมาศ และเฉลิมชัย (2558) ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา กรณีศึกษา : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนวัตกรรมกรุงเทพ และประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนวัตกรรมกรุงเทพ เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมภาษา PHP โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL และโปรแกรมจำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นคณาจารย์ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 30 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลความพึงพอใจ คือ แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบฐานข้อมูลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ฯ ผลการวิจัยระบบสามารถรองรับการบันทึกข้อมูล มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5, มคอ.6 ในแต่ละรายวิชาที่สอนและยืนยันการส่ง มคอ.ไปยังผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบ มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5, มคอ.6 และทำการจัดทำ มคอ.7 ทั้งนี้ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบฐานข้อมูลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา กรณีศึกษา : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนวัตกรรมกรุงเทพ ของกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นผู้บริหารอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 3.97 ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 3.99 ซึ่งสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาสามารถนำไปใช้เป็นตัวแบบในการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยต่อไป

เอกราช (2555) ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและรายงานผลข้อมูลตามรูปแบบกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาได้มีการประกาศใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.) ซึ่งจำเป็นต้องจัดทำเอกสารตามกรอบมาตรฐานดังกล่าว โดยในการจัดทำเอกสารที่มีหลากหลายรูปแบบ และยังมีปัญหาในการเก็บข้อมูลและรายงานผล งานวิจัยนี้จึงเป็นการพัฒนาระบบ ซึ่งออกแบบโดยใช้ภาษาพีเอชพี และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ในการเก็บข้อมูล แบ่งส่วนการทำงานออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถดำเนินการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ รายวิชา และกำหนดรายวิชาจัดทำ มคอ. ส่วนของประธานกลุ่มวิชา สามารถตรวจสอบรายวิชาที่ได้จัดทำขึ้นและสามารถรายงานผลในรูปแบบเอกสารได้ และในส่วนของอาจารย์ซึ่งทำหน้าที่ในการพิมพ์ข้อมูลตามรูปแบบฟอร์ม ตามรูปแบบมคอ. และสามารถรายงานผลเป็นเอกสารได้จากผลการทดลองที่ได้จากทั้งสามกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ อาจารย์และประธานกลุ่มรายวิชา รวมทั้งสิ้น 30 คน พบว่า ผู้ทดลองใช้งานประเมินผลประสิทธิภาพของระบบ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 คิดเป็นร้อยละ 77.15

Ahmad, M. Mohsen and Wang Hu (2015) ศึกษาเรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพองค์กรมีความสำคัญจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร ระบบสารสนเทศเพื่อการ

จัดการ (Management Information System-MIS) คือ การให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นไปถูกต้อง รวมถึงการส่งข้อมูลในปริมาณมากจะส่งผลการตัดสินใจการปฏิบัติงานของพนักงาน นอกจากนี้ความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสามารถนำไปสู่การปฏิบัติงานเชิงกลยุทธ์ในระดับที่สูงขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ จะเป็นคุณลักษณะความสามารถของระบบสารสนเทศที่มีผลกระทบโดยตรงต่อผลการดำเนินงานทางการเงินและกลยุทธ์ขององค์กร

Habib and Jungthirapanich (2009) ทำการศึกษา เรื่อง กรอบการวิจัย เรื่อง ห่วงโซ่อุปทานในการศึกษา ห่วงโซ่อุปทานงานวิจัย และการจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัย งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาห่วงโซ่อุปทานในเรื่อง การศึกษา ห่วงโซ่อุปทานในการวิจัย และการจัดการทางการศึกษาอันองค์ประกอบหลักของการจัดการห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษาแบบบูรณาการ (SCM) สำหรับมหาวิทยาลัย งานวิจัยเชิงประจักษ์นี้ มองในภาพรวม การนำเข้าโดยรวม กระบวนการ และผลของห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา การจัดการด้านการศึกษา อธิบายองค์ประกอบในกระบวนการซึ่งอาจจัดได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับกลยุทธ์ ระดับการวางแผน และระดับปฏิบัติการ การศึกษาวิจัยทำให้เกิดความเข้าใจมิติใหม่ในการจัดการด้านการศึกษาว่ามีการจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างไรเพื่อให้บรรลุผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย กรอบแนวคิดการวิจัยทำให้เกิดประโยชน์นานาประการรวมทั้งประโยชน์ทางด้านทรัพยากรบุคคลและประโยชน์ทางงานวิจัยตลอดจนผู้บริโภค ได้แก่ สังคม

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

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (SCM) ช่วยให้องค์กรธุรกิจที่จะแข่งขันในตลาดโลกที่ไม่หยุดนิ่ง เป้าหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ การบูรณาการกิจกรรมทั้งภายในและระหว่างองค์กร เพื่อเพิ่มจำนวนลูกค้า ซึ่งแนวคิดนี้น่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิชาการซึ่งนับเป็นองค์กรที่ไม่หวังผลกำไร เป้าหมายจึงเป็นการทำให้เกิดคุณค่าในสังคมโดยการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูงและผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ

การจัดการห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมโรงงานมีอยู่แพร่หลาย แต่การจัดการห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมงานบริการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันการศึกษาระดับสูงนั้นยังไม่ชัดเจน จึงควรให้ความสนใจ งานวิจัยนี้มุ่งความสนใจไปที่การจัดการห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา การจัดการห่วงโซ่อุปทานด้านการวิจัย และการจัดการด้านการศึกษาเป็นหลักในรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของการบูรณาการแนวความคิดด้านการศึกษา (ITESCM) ซึ่งการนำ

รูปแบบ ITESCM นั้นตรวจสอบและยืนยันจากการสำรวจข้อมูลจากสถาบันทางการศึกษาชั้นนำทั่วโลก รูปแบบที่น่าเสนอได้รับการพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม กรอบแนวคิดงานวิจัยก่อนหน้านี และการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง การสร้างรูปแบบได้รับการยืนยันจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 493 คนซึ่งเป็นตัวแทนของผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณะและเจ้าหน้าที่ พนักงานและบัณฑิต ผลจากรูปแบบได้รับการประเมินเพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีความเที่ยงตรงโดยใช้เทคนิคทางสถิติ คือ การวิเคราะห์สถิติถดถอยแบบตัวแปรจำนวนมาก (Multiple Linear Regression Analysis : MLR) และเทคนิคการจัดรูปแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Technique: SEM)

การศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นกิจกรรมหลัก 4 อย่าง คือ การพัฒนาด้านการศึกษาระเบียบ การศึกษา การพัฒนางานวิจัย และการประเมินการวิจัย เพื่อการจัดการด้านการศึกษา กิจกรรมดังกล่าวใช้ชื่อว่า การจัดตั้งโปรแกรม วัฒนธรรมมหาวิทยาลัย สมรรถนะของคณะ และการอำนวยความสะดวก และได้นำมาวิเคราะห์ในระดับ กลยุทธ์ วางแผน และปฏิบัติการ และใช้เทคนิคการวิเคราะห์ MLR เพื่อคำนวณรูปแบบต่าง ๆ ก่อนจะสังเคราะห์ออกมาเป็นรูปแบบรวม ITESCM

รูปแบบ ITECSM จัดหวังโซ่อุปทานให้กับส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อที่จะทบทวนและประเมินคุณภาพการดำเนินงานโดยอ้างอิงจากเป้าหมายหลักขององค์กร คือ การผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถสูง และการทำงานวิจัยที่ให้ผลเป็นประโยชน์สูงเพื่อให้มีสังคมที่ดีขึ้น

งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบโดยมีการนำเข้าของมหาวิทยาลัย ผลของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยผ่านห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา จากการเก็บข้อมูลการสำรวจดังกล่าว และได้มีการทดสอบสมมติฐานและการสร้างรูปแบบสมการโครงสร้าง SEM และ AMOS เป้าหมายหนึ่งในเรื่อง ห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษา คือ การพัฒนาปลายทาง คือ สังคม สังคมคุณภาพจะเป็นไปได้ต่อเมื่อเราสามารถผลิตบัณฑิต และงานวิจัยที่มีคุณภาพได้โดยผ่านกระบวนการดำเนินการตามห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างเหมาะสม ซึ่งมีการนำวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย อันได้แก่ นักศึกษา และโครงการวิจัยมาทำให้สำเร็จตามเป้าหมาย การนำห่วงโซ่อุปทานมาใช้ในการดำเนินธุรกิจนั้นทำกันอย่างแพร่หลายอย่างไรก็ดีการนำห่วงโซ่อุปทานมาใช้ในการดำเนินงานด้านการศึกษามีจำนวนน้อย งานวิจัยที่ทำในมหาวิทยาลัยจะไม่มีการทำงานเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานด้านการศึกษาจากงานวิจัยนี้รูปแบบที่ได้ซึ่งผ่านการตรวจสอบความถูกต้องตลอดจนความเที่ยงตรงแล้วมาอาจนำมาประยุกต์ใช้ได้ตามสภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

Phumcharoen (2017) ทำการศึกษา เรื่อง รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลด้าน มคอ. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลในการประกันคุณภาพการศึกษา ในการลดความซ้ำซ้อน ช่วยให้ให้ง่ายต่อการค้นหาและการจัดเก็บเอกสารข้อมูลด้าน มคอ. และหาความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อการใช้งานระบบ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาจารย์และเจ้าหน้าที่ภายในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เลือกจากคณะกรรมการหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์การทำงานของระบบ ออกแบบ และนำแบบสำรวจความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินด้านการออกแบบในการนำเสนอครั้งก่อนและได้ทำการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วย การออกแบบโครงสร้าง E-R Diagram, User Interface, เขียนโปรแกรมและดำเนินการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมรวมอยู่ระดับมากที่สุด ได้ค่าเฉลี่ย 4.26 แสดงว่าระบบมีความสามารถในการรับรองเอกสารจัดการ TQF ภายใน RUS สนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา แก่ไขการจัดการเอกสาร TQF และพัฒนาหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

Sundarakani, Kwan Tan and Van Over (2012) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ : หลักฐานจากบริษัท วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อสำรวจประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยเลือกจากบริษัทใน United Arabเอมิเรตส์ (UAE) ที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากการศึกษาวิเคราะห์ประเมินว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเพิ่มประสิทธิภาพเข้าไปจัดการห่วงโซ่อุปทานได้รวมถึงสามารถตอบสนองตัวชี้วัดได้ เพราะฉะนั้นบริษัทใน United Arab เอมิเรตส์ (UAE) จำเป็นที่ต้องศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองได้และลดการทำงานรวมถึงมีความยืดหยุ่น ตอบสนองกระบวนการดำเนินงานโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือมากกว่านั้นการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะสามารถวางแผน ตัดสินใจได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ออกแบบแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.2 ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.3 พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.5 ประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.1 ออกแบบแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

3.1.1 การศึกษา วิเคราะห์ การสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของแบบจำลองการดำเนินงานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.1.2 กำหนดกรอบแนวคิดแบบจำลองการดำเนินงานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.1.3 ออกแบบและสร้างแบบจำลองการดำเนินงานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.1.4 นำกรอบที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณา

3.1.5 สร้างแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในด้านความเหมาะสมต่างๆ ดังนี้

- 3.1.5.1 ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก
- 3.1.5.2 ความเหมาะสมของผู้ส่งมอบ
- 3.1.5.3 ความเหมาะสมของมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต
- 3.1.5.4 ความเหมาะสมของลูกค้การศึกษา
- 3.1.5.5 ความเหมาะสมของผู้บริโภค

3.2 ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

รวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนำไปใช้ ผู้เชี่ยวชาญ ด้านห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 5 ท่าน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน และด้านหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน รวมผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 15 ท่าน โดยประเมินความเหมาะสมของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบของผู้ส่งมอบ มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้การศึกษา และผู้บริโภค เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและวิเคราะห์ข้อมูลของแบบประเมินผลการประเมินระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังนี้

3.2.1 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของผลการประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามความเหมาะสมขององค์ประกอบของแบบจำลอง ได้แก่ ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบของผู้ส่งมอบมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้การศึกษาและผู้บริโภค ดังนี้ (พินันทา และพัลลภ, 2558)

มากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
มาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

3.2.2 กำหนดเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00	หมายถึง	เหมาะสมระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50	หมายถึง	เหมาะสมระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50	หมายถึง	เหมาะสมระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ย 0.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมระดับน้อยที่สุด

3.3 พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

3.3.1 ทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ นักศึกษา เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบการออกแบบฐานข้อมูล ให้สอดคล้องกับงานปัจจุบัน

3.3.2 ศึกษาการพัฒนาการวิเคราะห์ออกแบบระบบเชิงวัตถุ UML และการประยุกต์สร้าง Use-Case Diagram, Activity Diagram และแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Modeling)

3.3.3 ศึกษาเครื่องมือ Tool และ Software ในการพัฒนาระบบ ดังนี้

3.3.3.1 Microsoft Visio 2003

3.3.3.2 Enterprise Architect

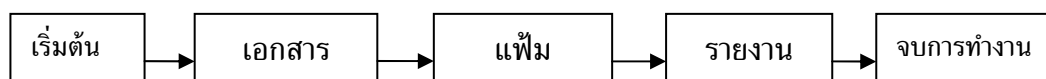
3.3.3.3 Netbeans Ide 6.7.1

3.3.3.4 Php, Mysql

3.3.3.5 Appserv-Win 32-2.5.1

3.3.4 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

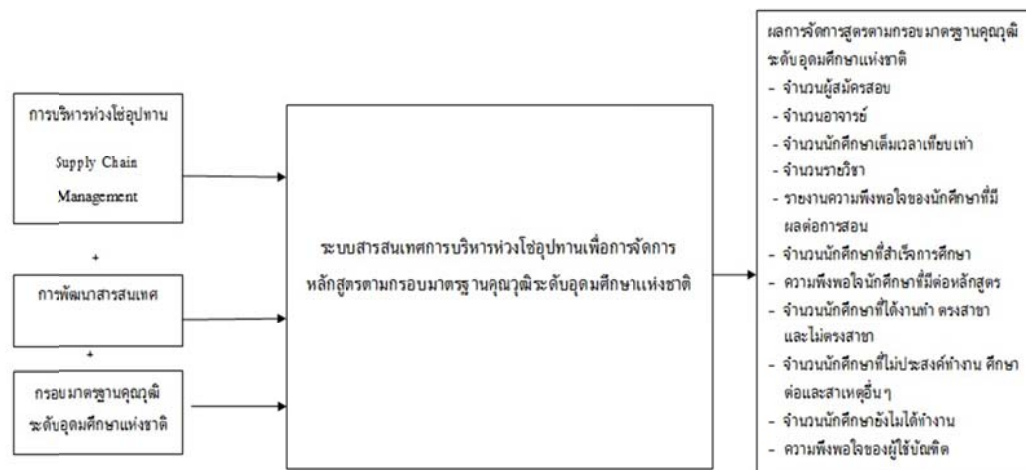
3.3.4.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม



ภาพที่ 3-1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ระบบงานเดิมจากภาพที่ 3-1 ระบบงานเดิมของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ประจำปี 2557 ไม่มีการนำระบบของหน่วยงานคน เทคโนโลยี กิจกรรม ข้อมูลข่าวสาร และทรัพยากร มาประยุกต์เข้าด้วยกัน ซึ่งปัจจุบันเป็นการเก็บในรูปแบบเอกสาร อาจทำให้เกิดปัญหาสูญหายได้ เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวบรวมข้อมูลระบบของหน่วยงานคนทั้งกิจกรรม ด้วยระบบห่วงโซ่อุปทานเพื่อการเคลื่อนย้ายสินค้า จากผู้ส่งมอบไปยังลูกค้าการศึกษาให้กลายเป็นนักศึกษาสำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) แล้วส่งไปผู้บริโภค

3.3.4.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

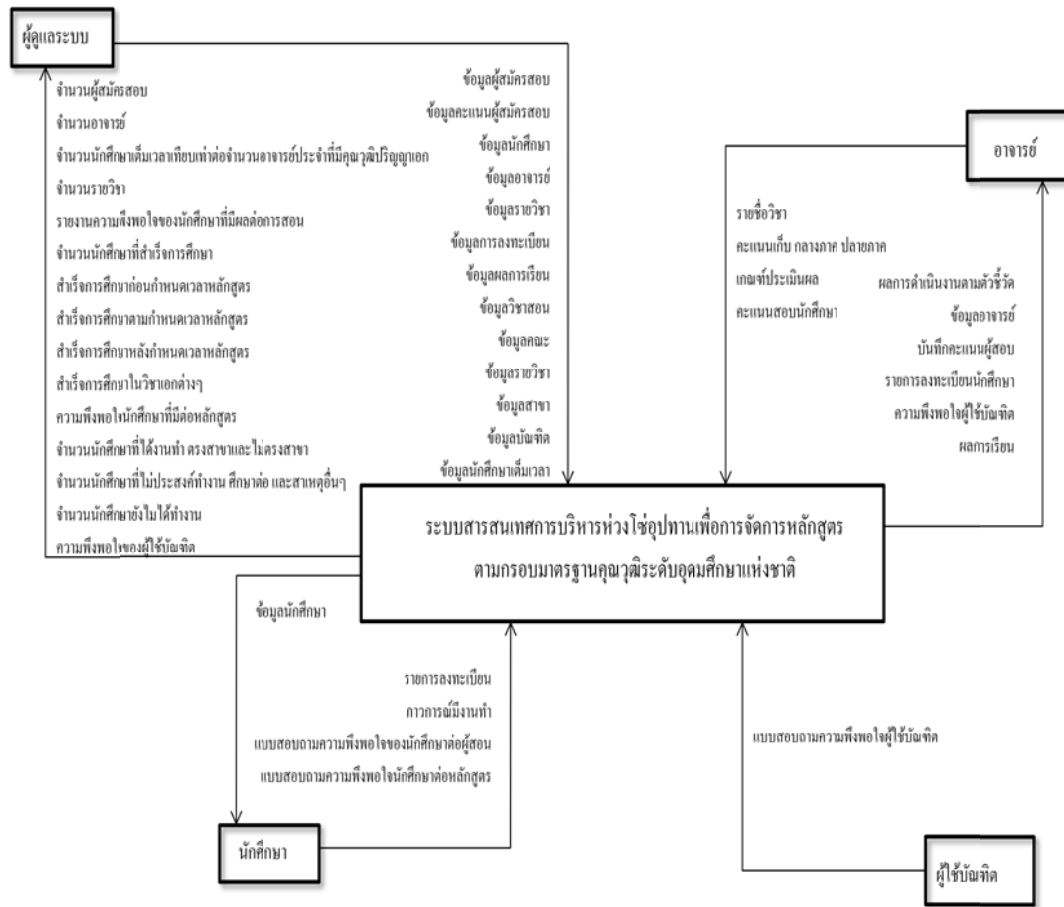


ภาพที่ 3-2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

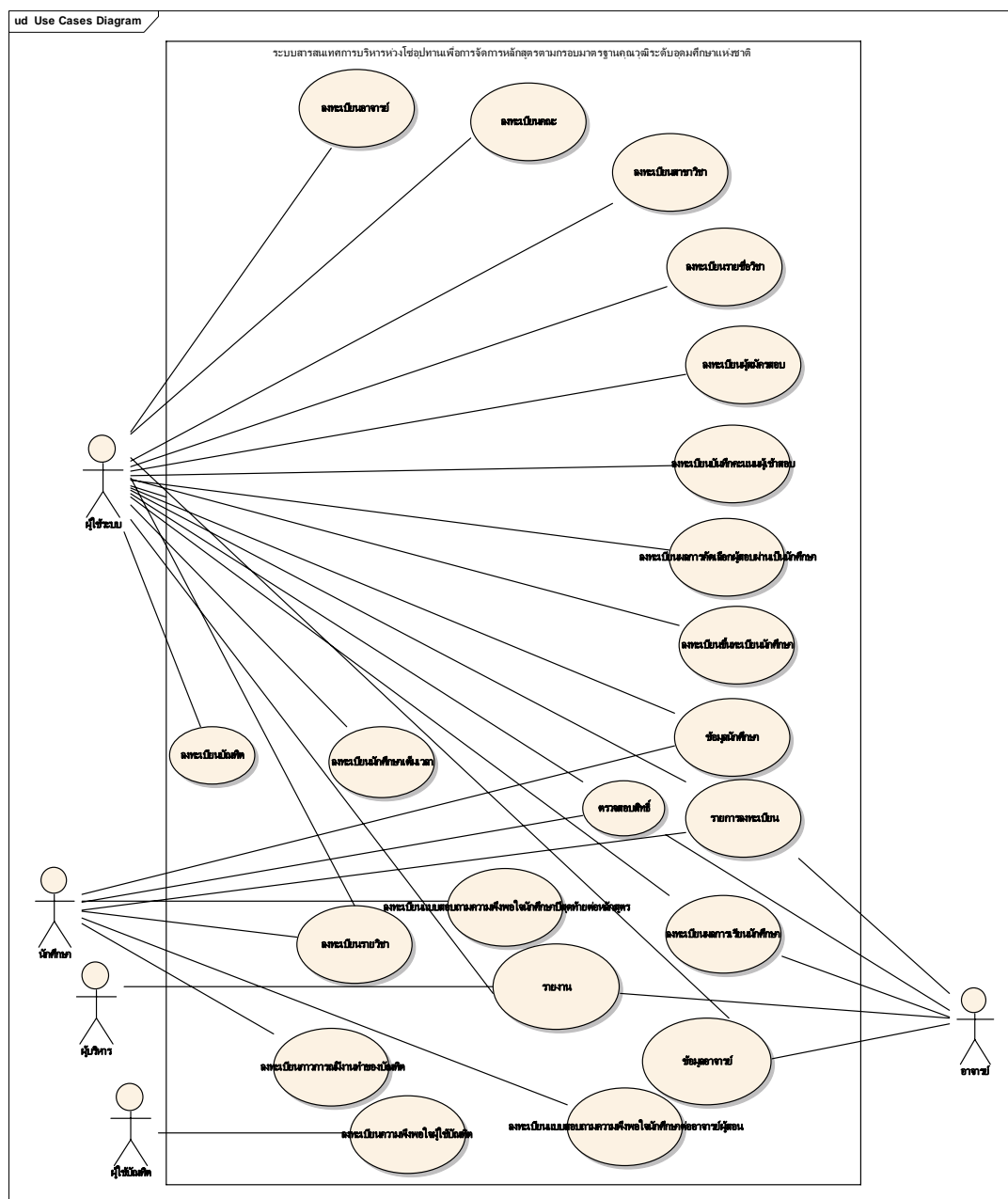
การวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร ห่วงโซ่อุปทาน ระบบสารสนเทศ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ใช้ทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) จะได้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสามารถประมวลผลจัดเก็บข้อมูล อาจารย์ นักศึกษา รายวิชา คะแนน นักศึกษาสำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รายงานนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าและประเมินผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด เช่น จำนวนผู้สมัครสอบ จำนวนอาจารย์จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ารายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร จำนวนนักศึกษาที่ได้งานทำ ตรงสาขาและไม่ตรงสาขา จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อและสาเหตุอื่น ๆ จำนวนนักศึกษาที่ยังไม่ได้ทำงาน ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ประเมินผลได้ทันเวลา และสามารถตอบสนองความน่าเชื่อถือ รวมถึงความพร้อมในการใช้งานบนระบบเครือข่ายได้ตลอดเวลา

3.3.5 การออกแบบระบบ (System Design)

ในการพัฒนาระบบจำเป็นต้องเข้าใจภาพรวมการทำงานทั้งหมดของระบบก่อน จึงได้แสดงภาพรวมของระบบความสัมพันธ์ของระบบ คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ อาจารย์ นักศึกษา และผู้ประกอบการ โดยใช้แผนผังบริบทแสดงในภาพที่ 3-3 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3-3 แผนภาพบริบทของระบบระบบสารสนเทศโดยใช้การบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ



ภาพที่ 3-4 Use Case Diagram ของระบบระบบสารสนเทศโดยใช้การบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

จากภาพที่ 3-4 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผู้วิจัยทำการออกแบบระบบ Use-Case Diagram, Activity Diagram และแบบจำลอง ER-Diagram ดังนี้

3.3.5.1 Use –Case Diagram

Use –Case Diagram ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติประกอบด้วย Use-Case และ Actor ดังต่อไปนี้

Use-Case ประกอบด้วย

1. ตรวจสอบสิทธิ์
2. ลงทะเบียนอาจารย์
3. ลงทะเบียนคณะ
4. ลงทะเบียนสาขาวิชา
5. ลงทะเบียนรายชื้อวิชา
6. ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ
7. ลงทะเบียนบันทึกคะแนนผู้เข้าสอบ
8. ลงทะเบียนผลการคัดเลือกผู้สอบผ่านเป็นนักศึกษา
9. ลงทะเบียนขึ้นทะเบียนนักศึกษา
10. ข้อมูลนักศึกษา
11. ลงทะเบียนรายวิชา
12. รายการลงทะเบียน
13. ลงทะเบียนผลการเรียนนักศึกษา
14. ข้อมูลอาจารย์
15. ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน
16. ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร
17. ลงทะเบียนบัณฑิต
18. ลงทะเบียนภาวะการมีงานทำของบัณฑิต
19. ลงทะเบียนความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต
20. ลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา
21. รายงาน

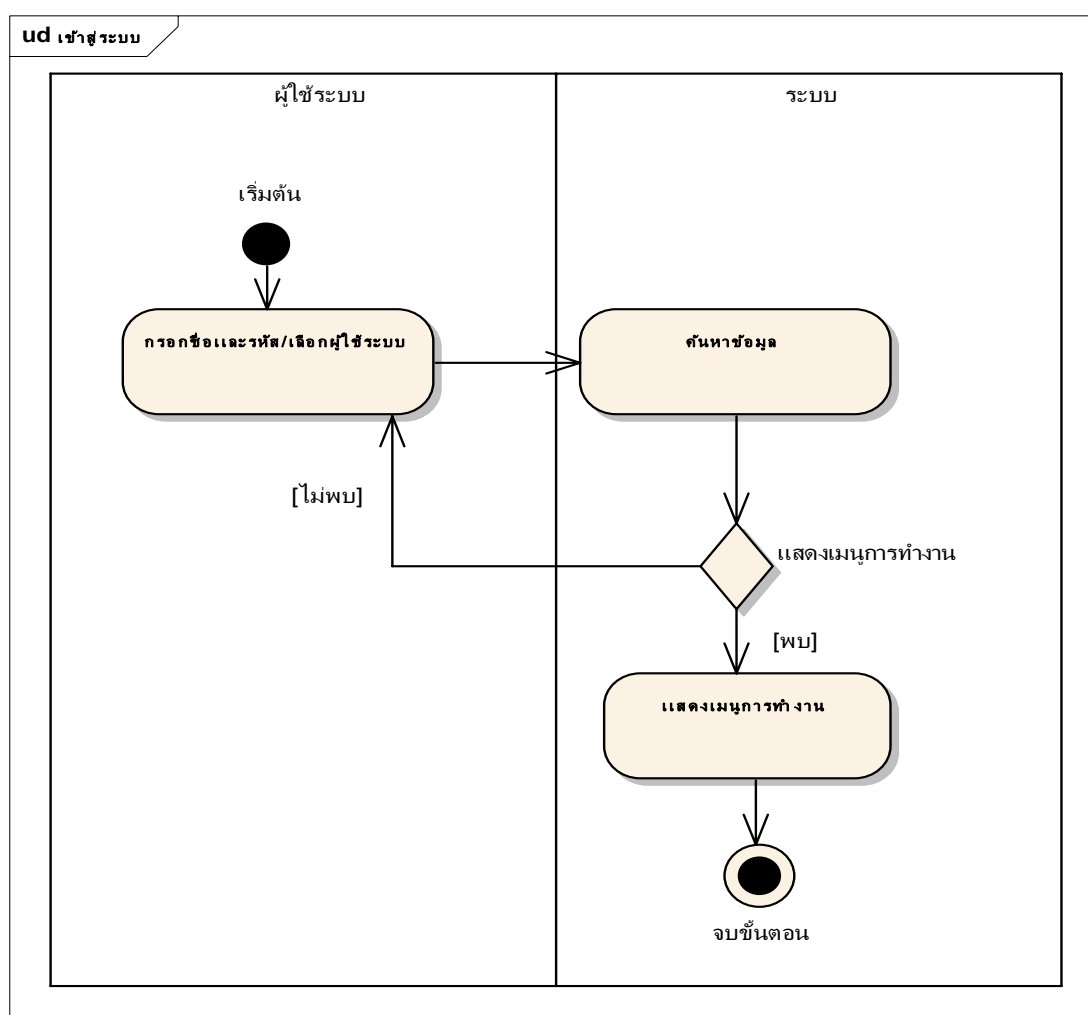
Actor ประกอบด้วย

1. ผู้ใช้ระบบ
2. นักศึกษา
3. อาจารย์
4. ผู้ใช้บัณฑิต

3.3.5.2 Activity Diagram

Activity Diagram ระบบสารสนเทศโดยใช้การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

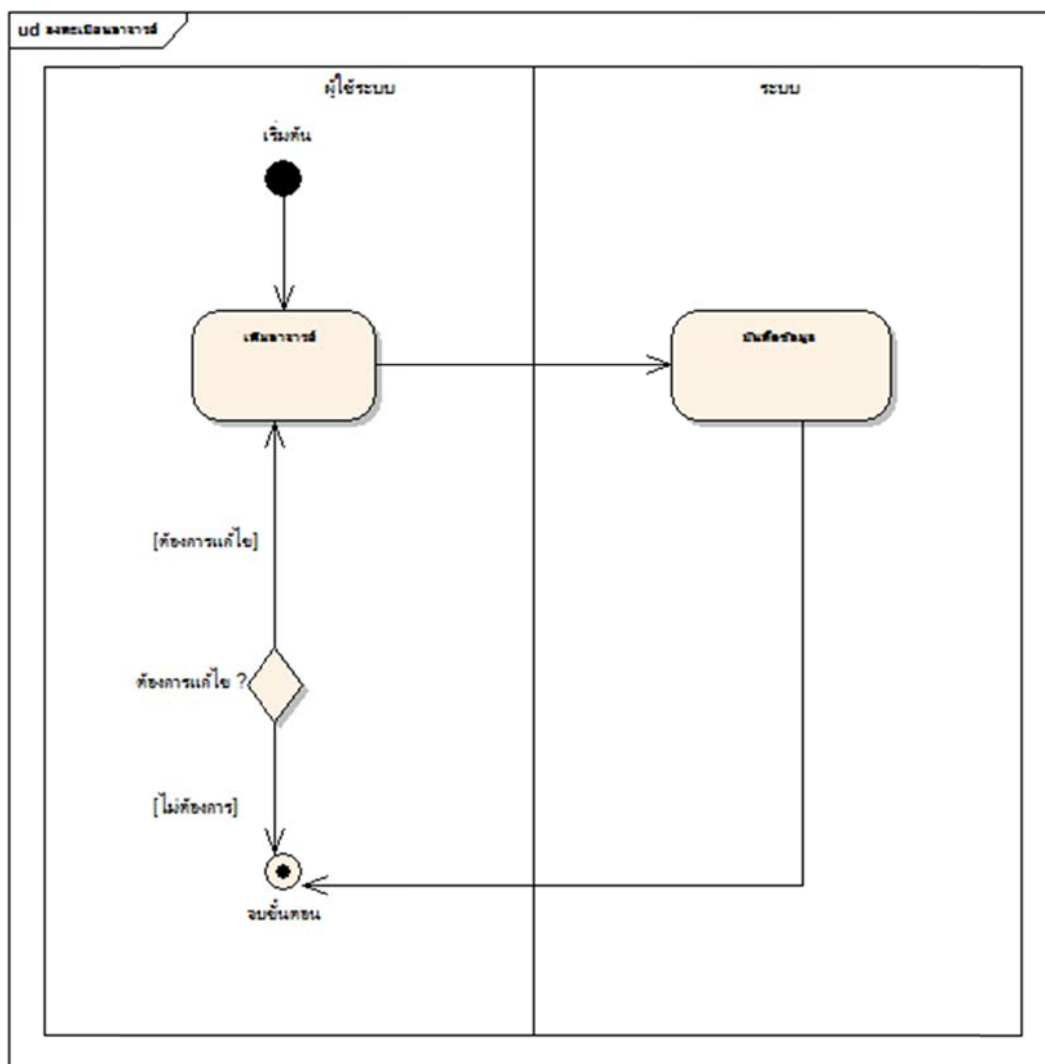
3.3.5.2.1 Activity Diagram การเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3-5 Activity Diagram ลงทะเบียนการเข้าสู่ระบบ

แสดงการ Login เพื่อใช้งานระบบระบบสารสนเทศโดยใช้การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติระบบจะตรวจสอบความถูกต้องจากฐานข้อมูลถ้าถูกต้องระบบจะอนุญาตให้เข้าระบบได้ หาก Login ไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนว่า Login ไม่ถูกต้อง ให้ Login ใหม่อีกครั้ง

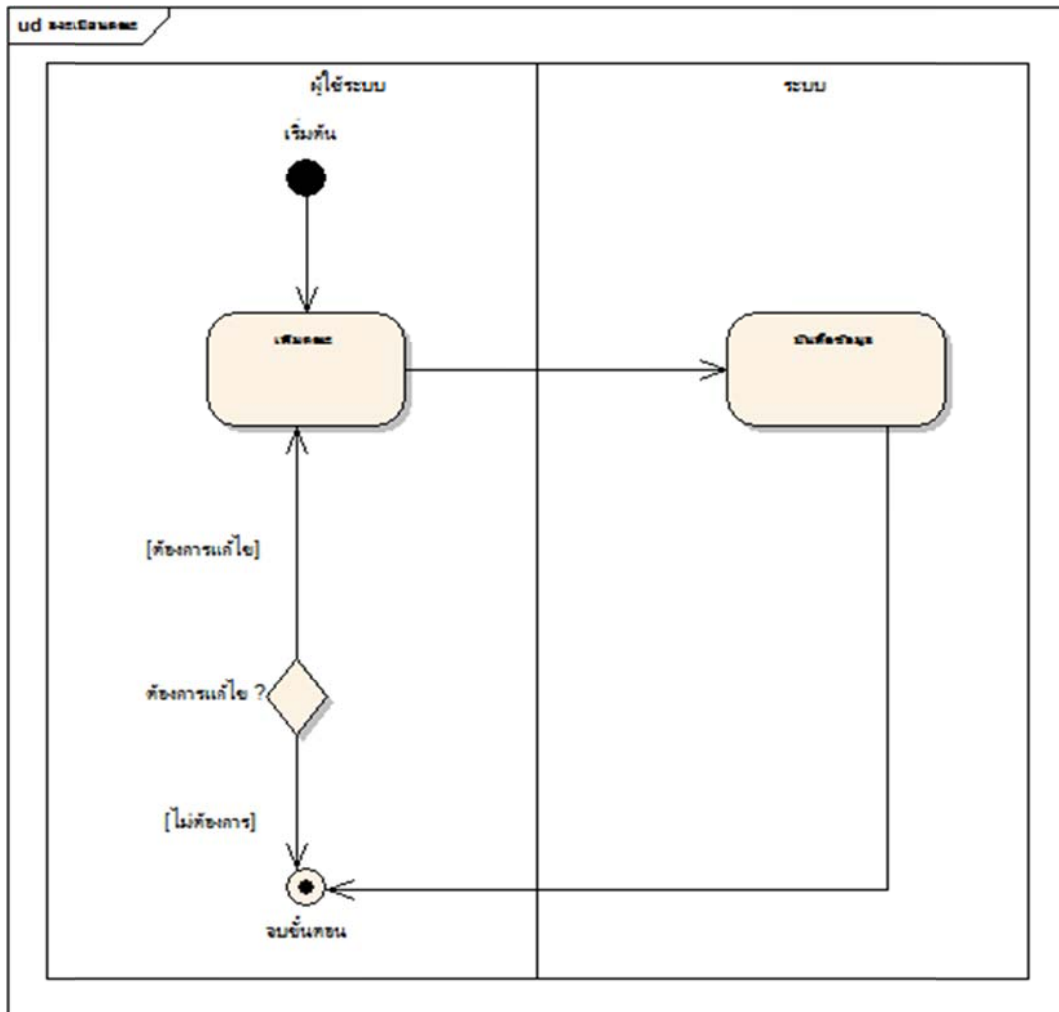
3.3.5.2.2 Activity Diagram ลงทะเบียนอาจารย์



ภาพที่ 3-6 Activity Diagram ลงทะเบียนอาจารย์

เมื่อมีการ Login แล้ว เข้าสู่ระบบ ทำการลงทะเบียนอาจารย์ผู้ใช้งานระบบจะต้องทำการเลือกเมนูเพิ่มอาจารย์ กำหนดรหัสผู้สอน รหัสผ่าน ชื่อผู้สอน ตำแหน่ง ที่อยู่ คณะ เบอร์โทรศัพท์ และเงินเดือนแล้วทำการเพิ่มข้อมูลลงฐานข้อมูล หากกรอกข้อมูลผิดระบบจะแจ้งเตือนข้อผิดพลาดถ้าต้องการแก้ไขข้อมูล จะมีเมนูให้ผู้ใช้งานระบบเข้าไปแก้ไขข้อมูลลงทะเบียนอาจารย์

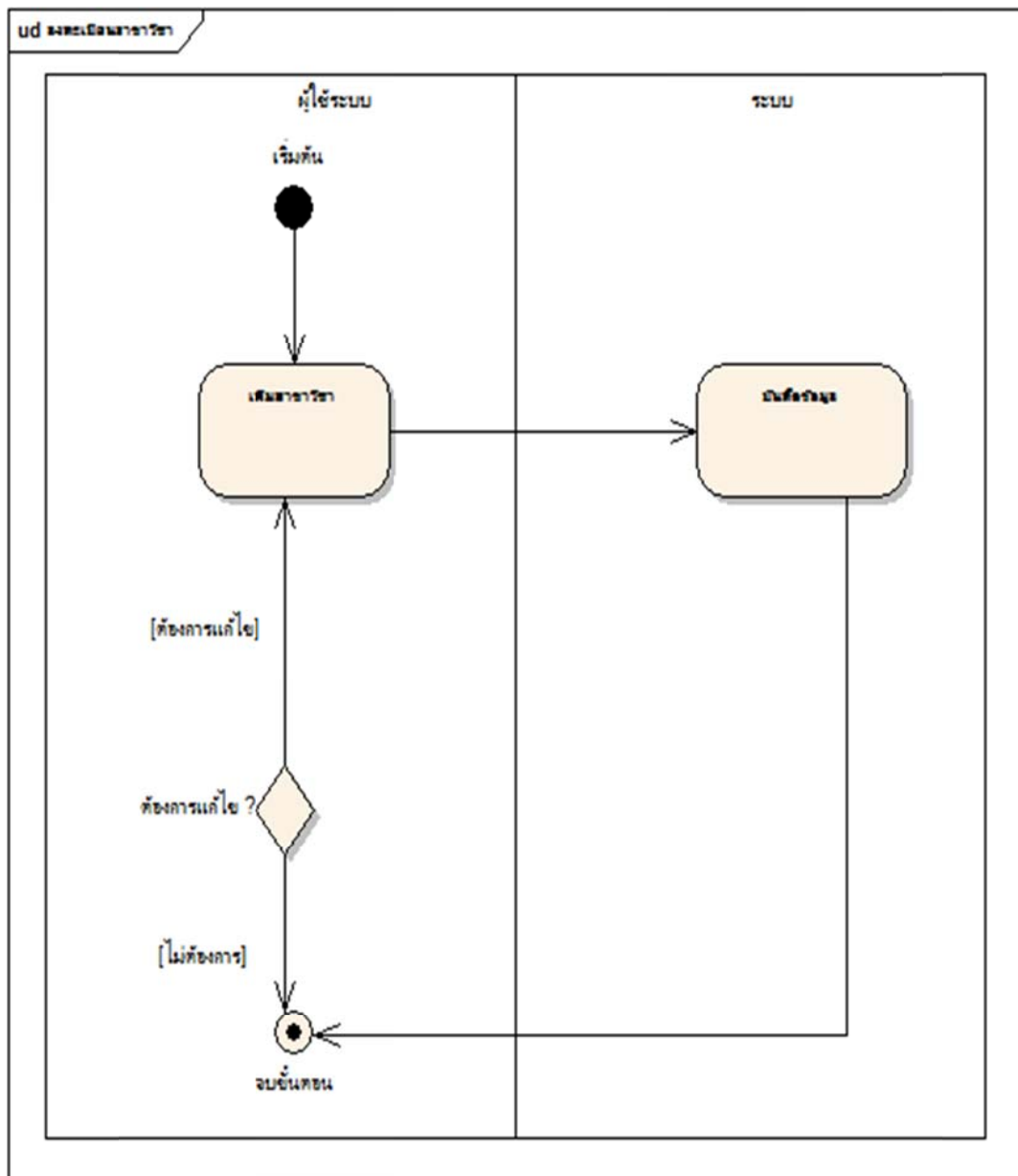
3.3.5.2.3 Activity Diagram ลงทะเบียนคณะ



ภาพที่ 3-7 Activity Diagram ลงทะเบียนคณะ

หลังจากที่ผู้ใช้งานทำการบันทึกข้อมูลอาจารย์เสร็จ จะทำการลงทะเบียนคณะให้กรอกชื่อคณะภาษาไทย และชื่อคณะภาษาอังกฤษแล้วทำการเพิ่มข้อมูล หากกรอกข้อมูลผิดระบบจะแจ้งเตือนข้อผิดพลาด ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูล จะมีเมนูให้ผู้ใช้งานเข้าไปแก้ไขข้อมูลคณะ

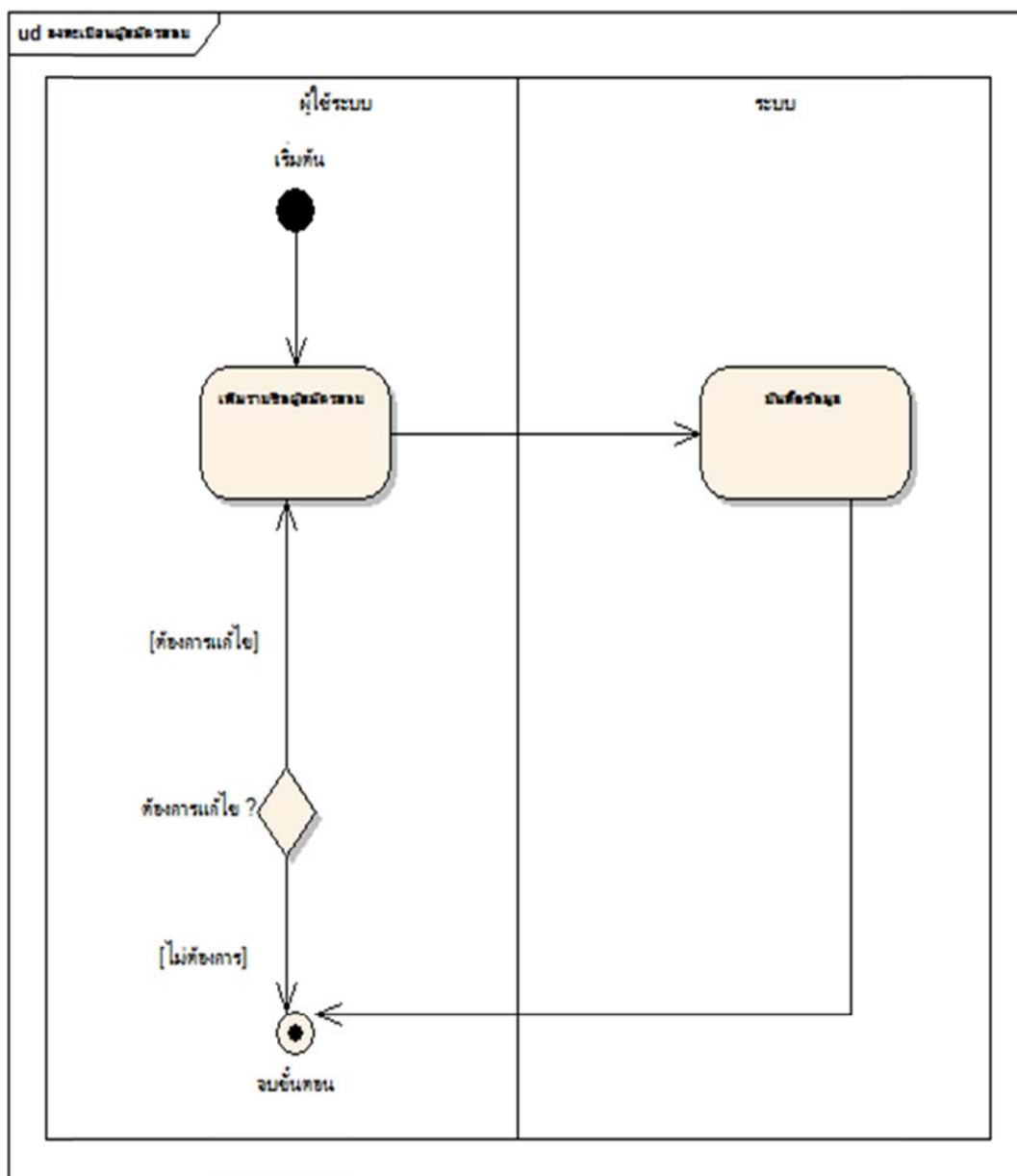
3.3.5.2.4 Activity Diagram ลงทะเบียนสาขาวิชา



ภาพที่ 3-8 Activity Diagram ลงทะเบียนสาขาวิชา

ทำการลงทะเบียนสาขาวิชา ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการเลือกข้อมูลสาขาวิชา เพิ่มสาขาวิชา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษแล้วเพิ่มข้อมูล หากกรอกข้อมูลผิดระบบจะแจ้งเตือนข้อผิดพลาด ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูล จะมีเมนูให้ผู้ใช้ระบบเข้าไปแก้ไขข้อมูลสาขาวิชา

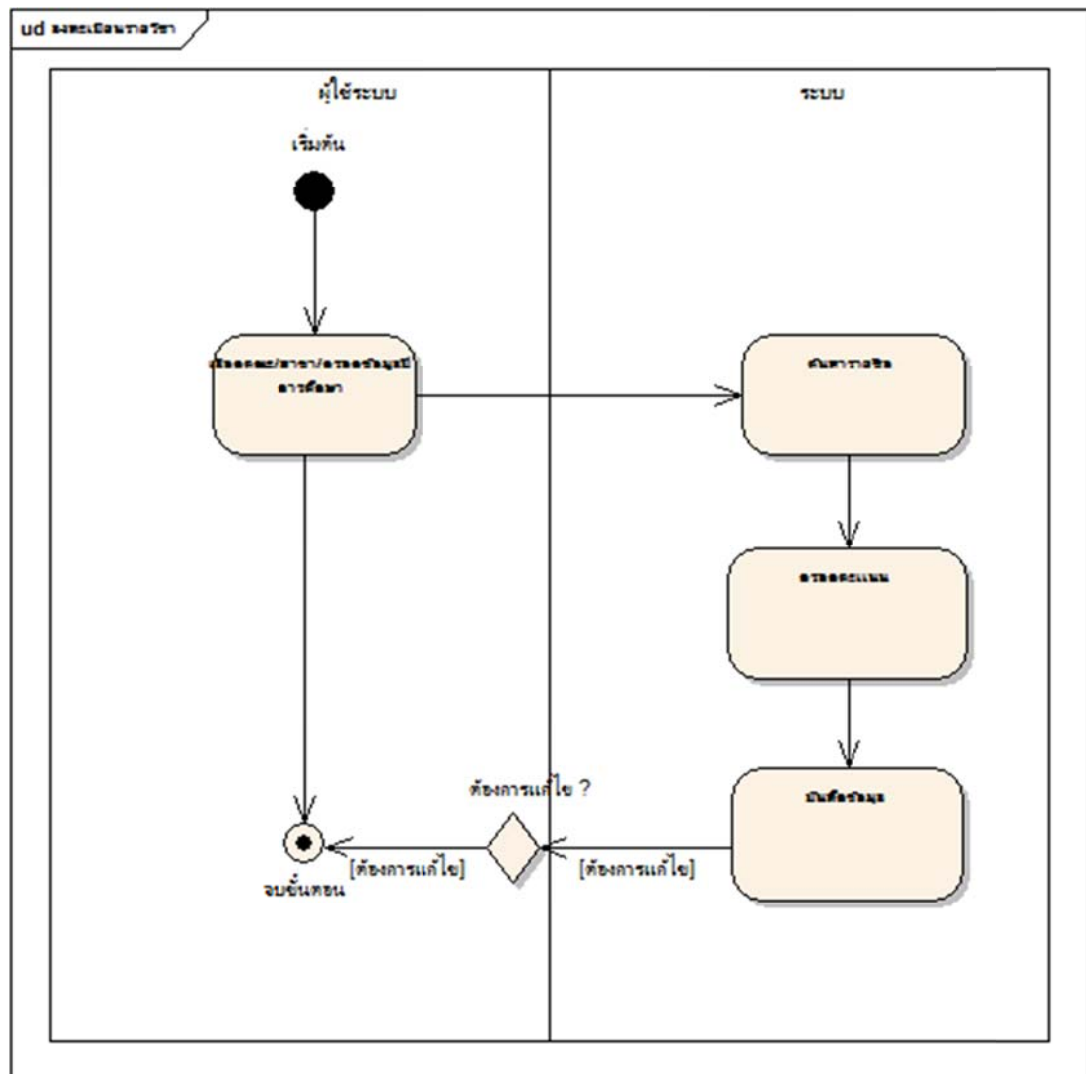
3.3.5.2.5 Activity Diagram ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ



ภาพที่ 3-9 Activity Diagram ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ

ทำการลงทะเบียนผู้สมัครสอบ ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการเลือกข้อมูลผู้สมัครสอบกรอกข้อมูล นักศึกษา ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลประวัติการศึกษา ข้อมูลผู้ปกครองทำการเพิ่มข้อมูล หากกรอก ข้อมูลผิดระบบจะแจ้งเตือนข้อผิดพลาด ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูล จะมีเมนูให้ผู้ใช้ระบบเข้าไปแก้ไข ข้อมูลผู้เข้าสอบ

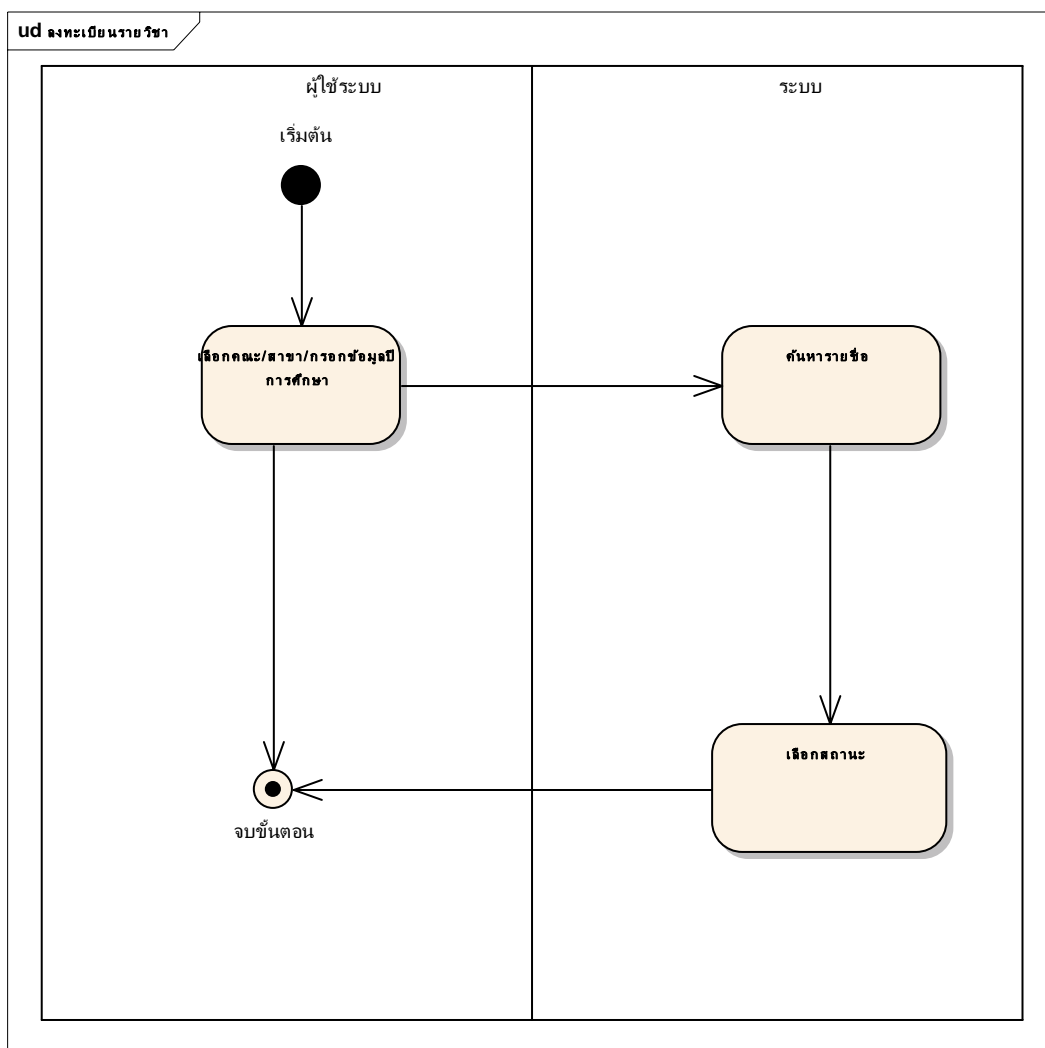
3.3.5.2.6 Activity Diagram ลงทะเบียนผลการสอบ



ภาพที่ 3-10 Activity Diagram ลงทะเบียนผลการสอบ

ทำการลงทะเบียนผลการสอบ ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการบันทึกคะแนนสอบ บนเมนูผู้เข้าสอบ เลือกคณะ เลือกสาขาวิชา กรอกปีการศึกษา ทำการเรียกดู กรอกคะแนนสอบแล้วบันทึกผลผู้ใช้ระบบเข้าไปแก้ไขข้อมูลคะแนนสอบได้ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูล ให้ไปที่คืนค่าแล้วทำการแก้ไขข้อมูลคะแนนสอบแล้วบันทึก

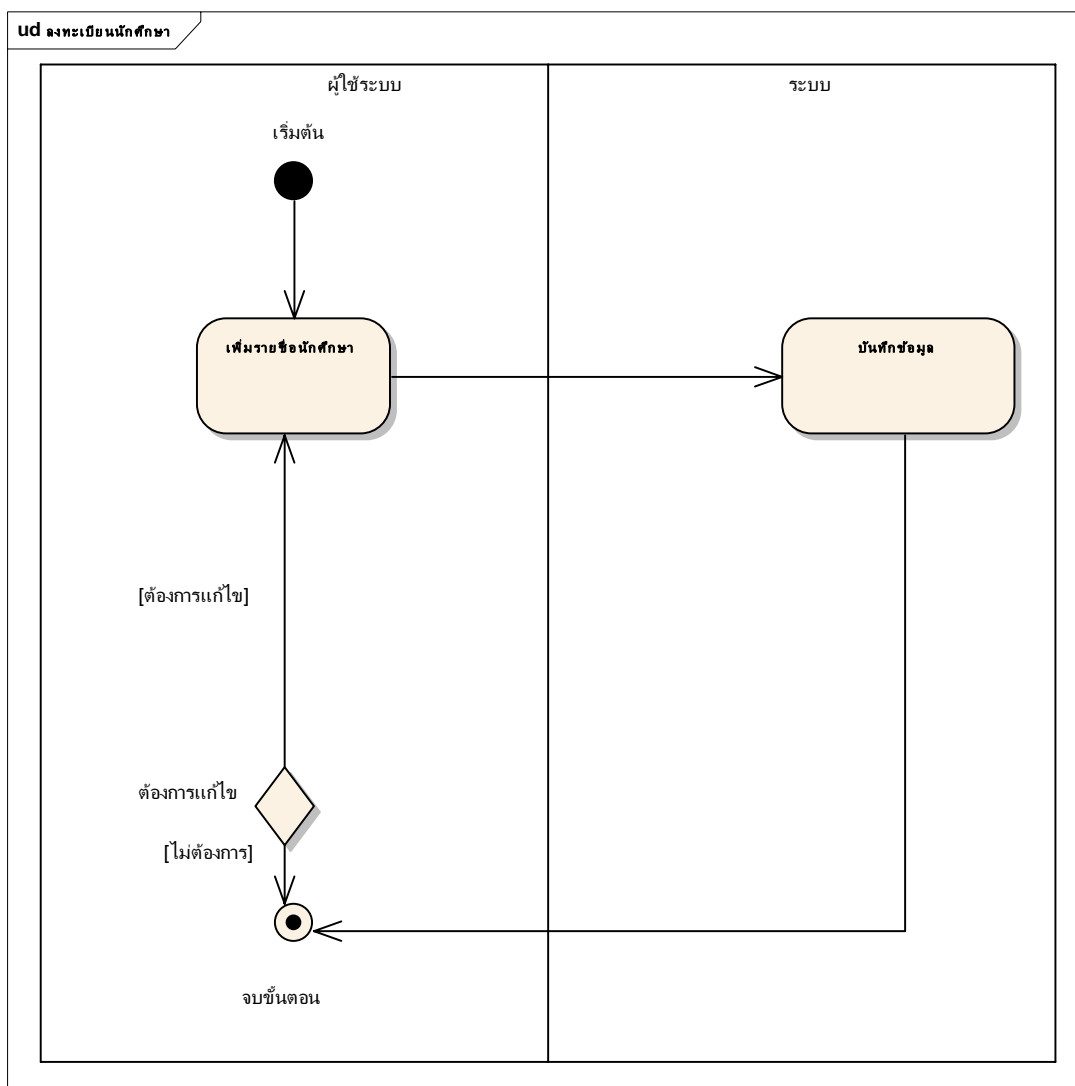
3.3.5.2.7 Activity Diagram ลงทะเบียนผลการสอบนักศึกษาที่สอบผ่าน



ภาพที่ 3-11 Activity Diagram ลงทะเบียนผลการสอบของนักศึกษาที่สอบผ่าน

ผู้ใช้ระบบเลือกผลการคัดเลือกผู้สอบผ่านชั้นทะเบียนนักศึกษา บนเมนูผู้เข้าสอบ เลือกคณะ เลือกสาขาวิชา กรอกปีการศึกษา เรียกดู

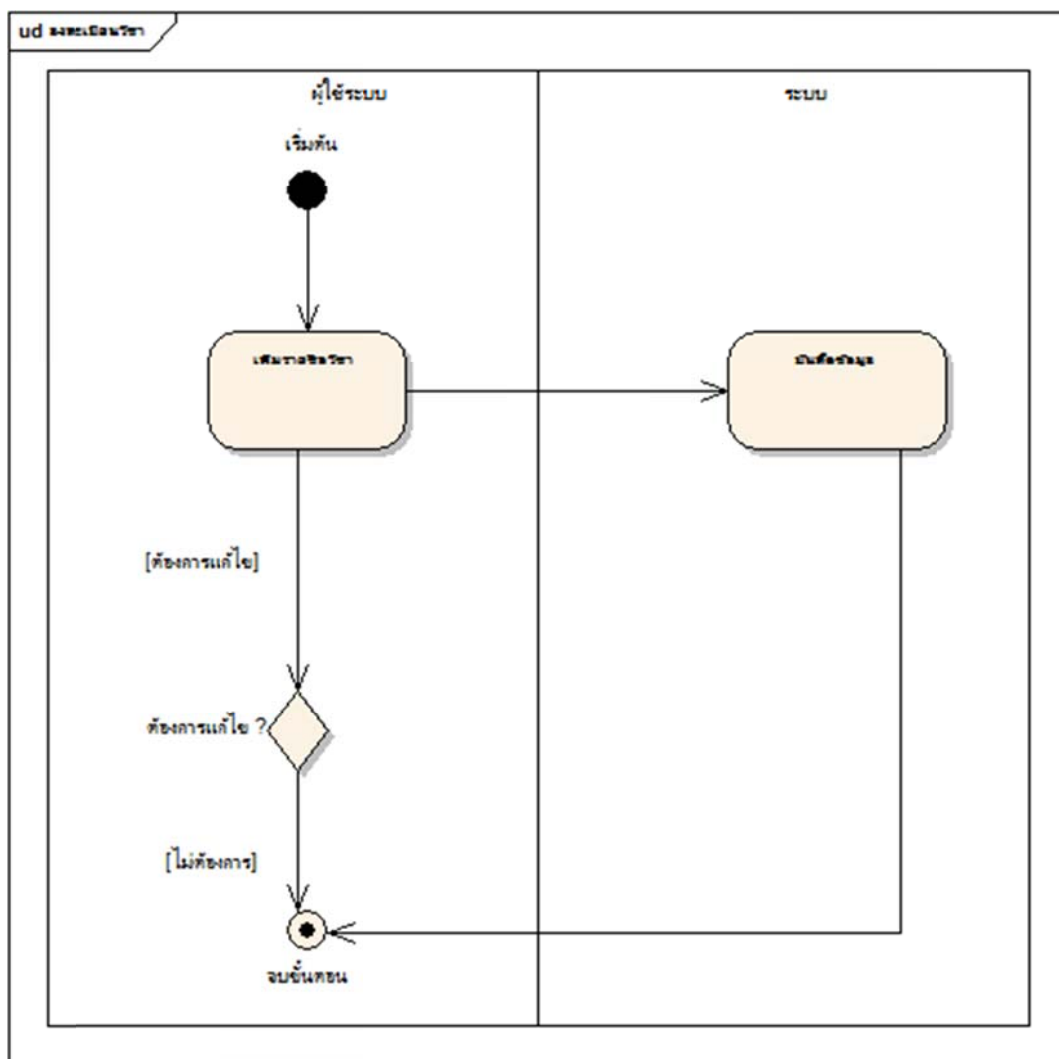
3.3.5.2.8 Activity Diagram ลงทะเบียนนักศึกษา



ภาพที่ 3-12 Activity Diagram ลงทะเบียนนักศึกษา

ทำการคัดเลือกผู้สอบผ่านชั้นทะเบียนรายชื่อนักศึกษา เลือกคณะ เลือกสาขาวิชา กรอกปีการศึกษา จะปรากฏรายชื่อนักศึกษา เลือกสถานะกรอกข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลประวัติการศึกษา ข้อมูลผู้ปกครอง สามารถเพิ่มรายชื่อนักศึกษา ทำการเลือกคณะ สาขาวิชา แล้วเรียกดูรายชื่อ นักศึกษา สามารถแก้ไขรายชื่อนักศึกษาได้

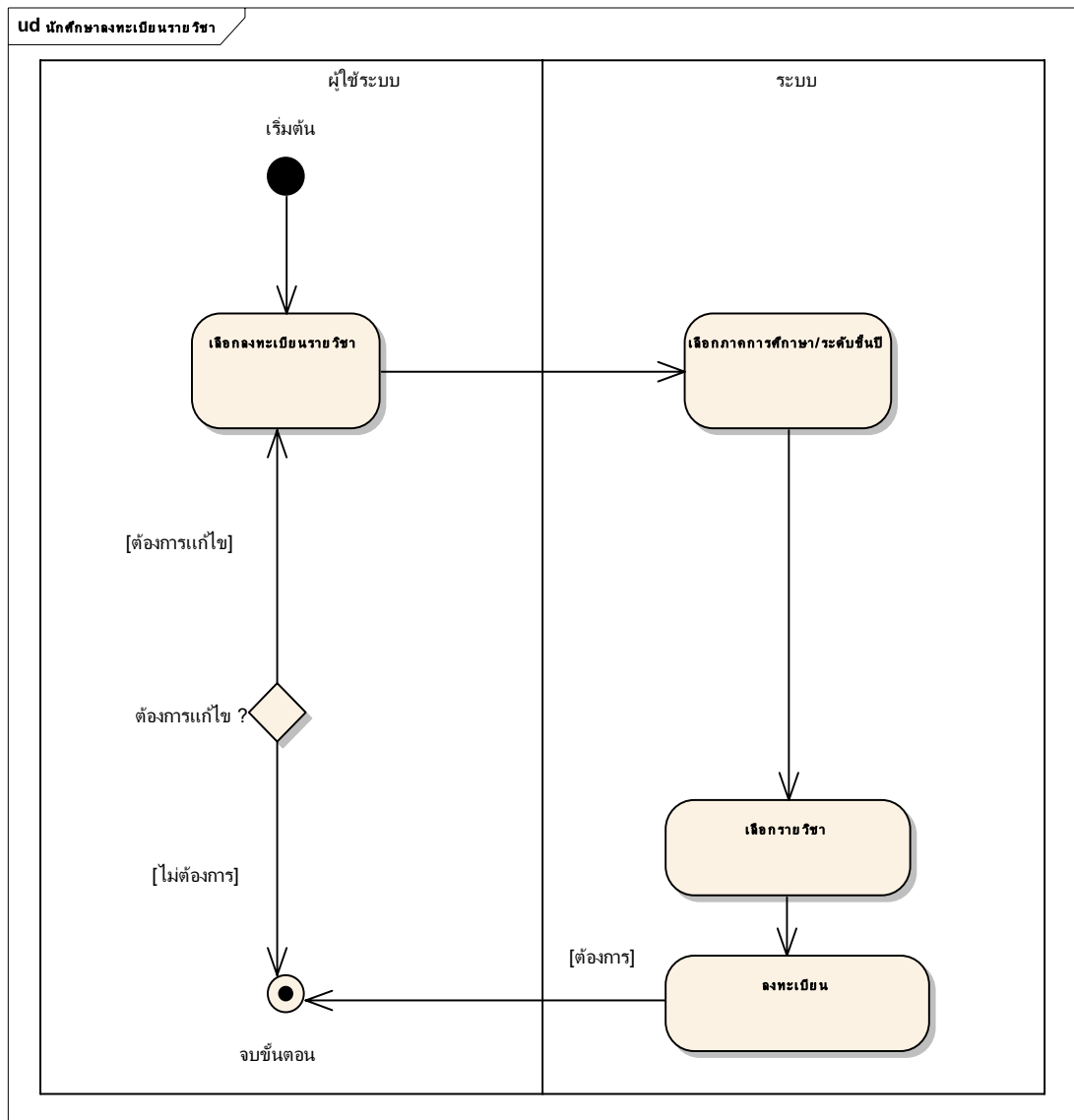
3.3.5.2.9 Activity Diagram ลงทะเบียนรายชื่อวิชา



ภาพที่ 3-13 Activity Diagram ลงทะเบียนรายชื้อวิชา

ทำการลงทะเบียนรายชื้อวิชา ผู้ใช้ระบบ เลือกรายชื้อวิชาบนเมนูข้อมูลทั่วไป ทำการเพิ่มรายชื้อวิชา ทำการข้อมูลรหัสวิชา ชื้อวิชาภาษาไทยและอังกฤษ หน่วยกิตรวม หน่วยกิตภาคทฤษฎี หน่วยกิตภาคปฏิบัติ ฯ เป็นต้น สามารถทำการแก้ไขรายชื้อวิชาได้

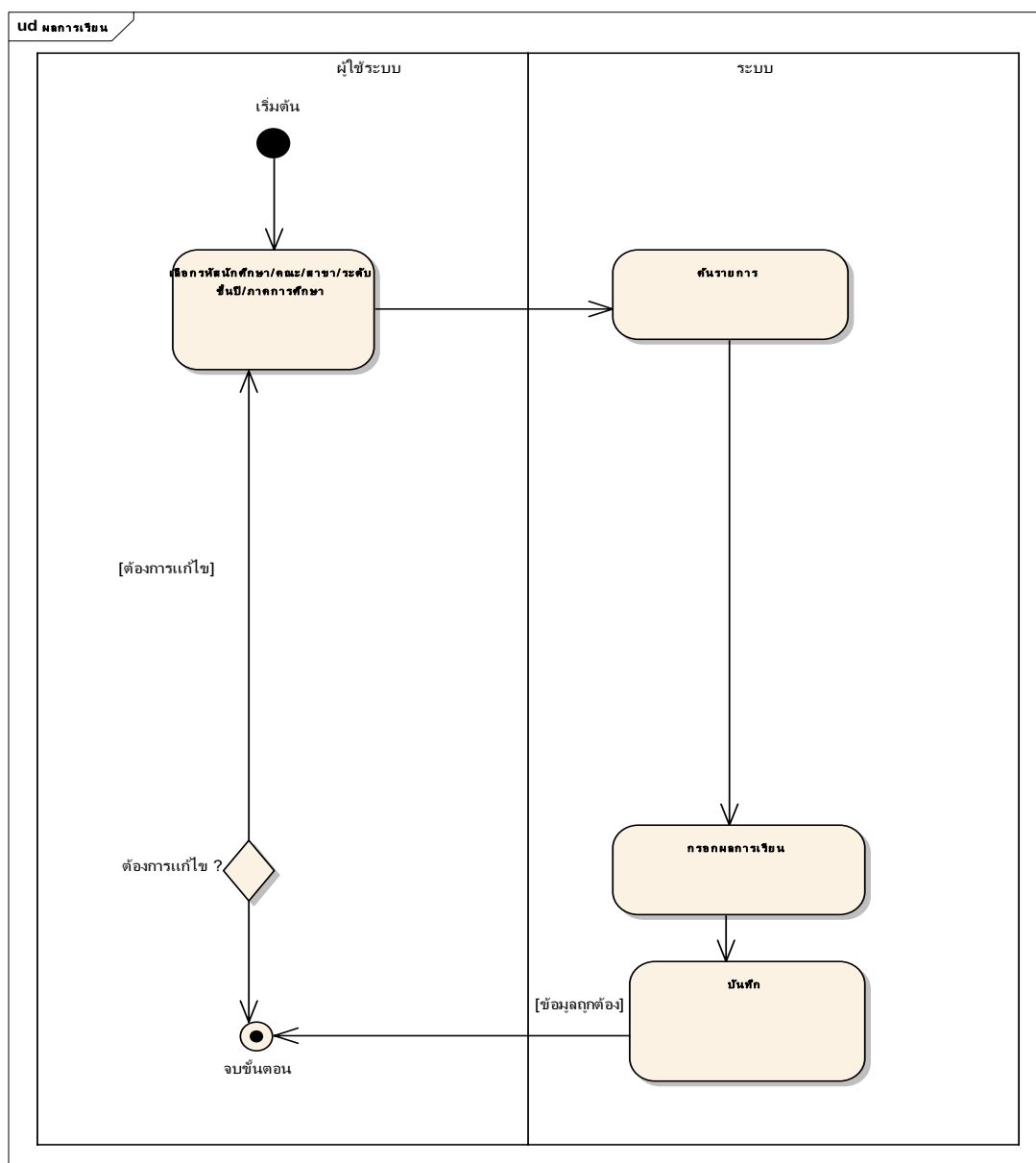
3.3.5.2.10 Activity Diagram นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา



ภาพที่ 3-14 Activity Diagram ลงทะเบียนรายวิชา

กรอกชื่อ และรหัสนักศึกษา เลือกนักศึกษา เลือกลงทะเบียนรายวิชา แล้วเรียกดูจะปรากฏ รายวิชาให้นักศึกษาทำการลงทะเบียนเรียน สามารถแก้ไข รายชื่อวิชาได้

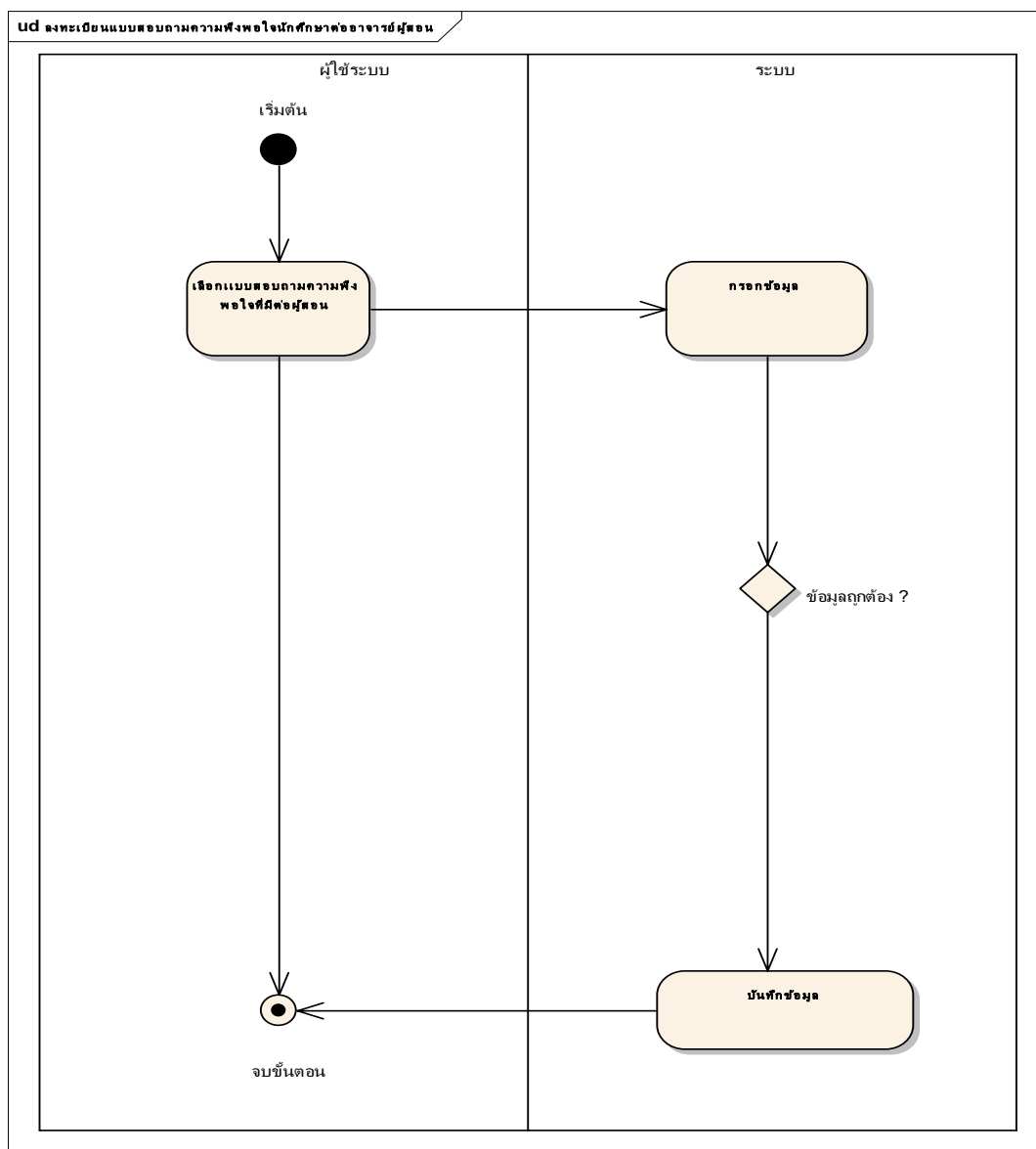
3.3.5.2.11 Activity Diagram ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา



ภาพที่ 3-15 Activity Diagram ลงทะเบียนผลการเรียนของนักศึกษา

กรอกชื่อ และรหัสอาจารย์ เลือกอาจารย์ เลือกเมนูผลการศึกษา เลือกที่สอนนักศึกษาแล้วเรียกดู จะมีรายชื่อนักศึกษา และรายชื่อวิชาบนหน้าจอระบบให้กรอกผลการเรียนแล้วทำการบันทึก พร้อมกับสำเนาเก็บเอกสารผลการเรียนส่งให้กับมหาวิทยาลัยตรวจสอบผลการเรียน

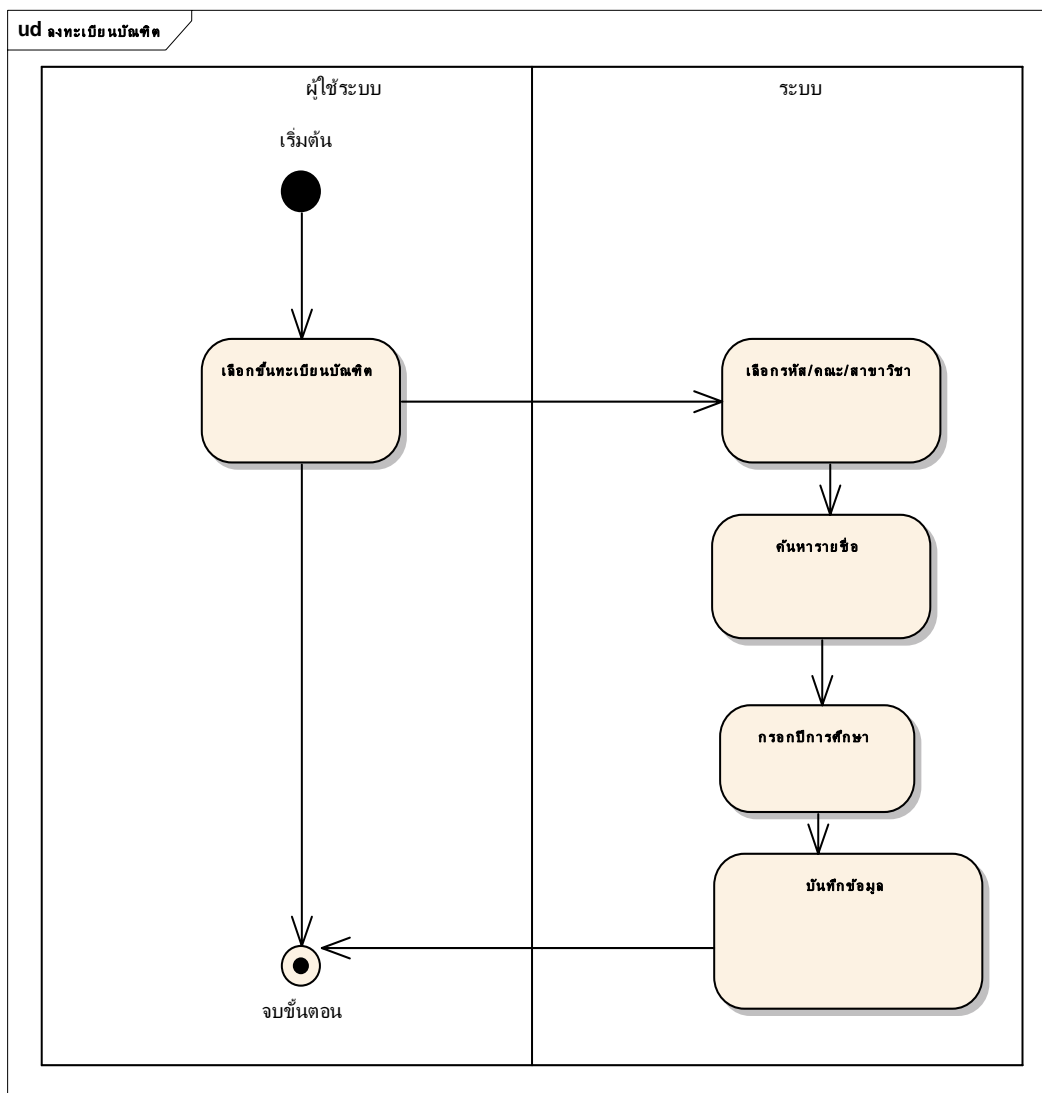
3.3.5.2.12 Activity Diagram ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผู้สอน



ภาพที่ 3-16 Activity Diagram ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผู้สอน

เมื่อมีการรายงานผลการศึกษา นักศึกษา จะต้องกรอกชื่อและรหัสนักศึกษา เลือกแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการสอนของอาจารย์ กรอกเป็นรายบุคคล สามารถแก้ไขข้อมูลการประเมินได้ โดยเลือกเมนูกรอกแบบประเมิน แล้วทำการบันทึกผลการประเมิน

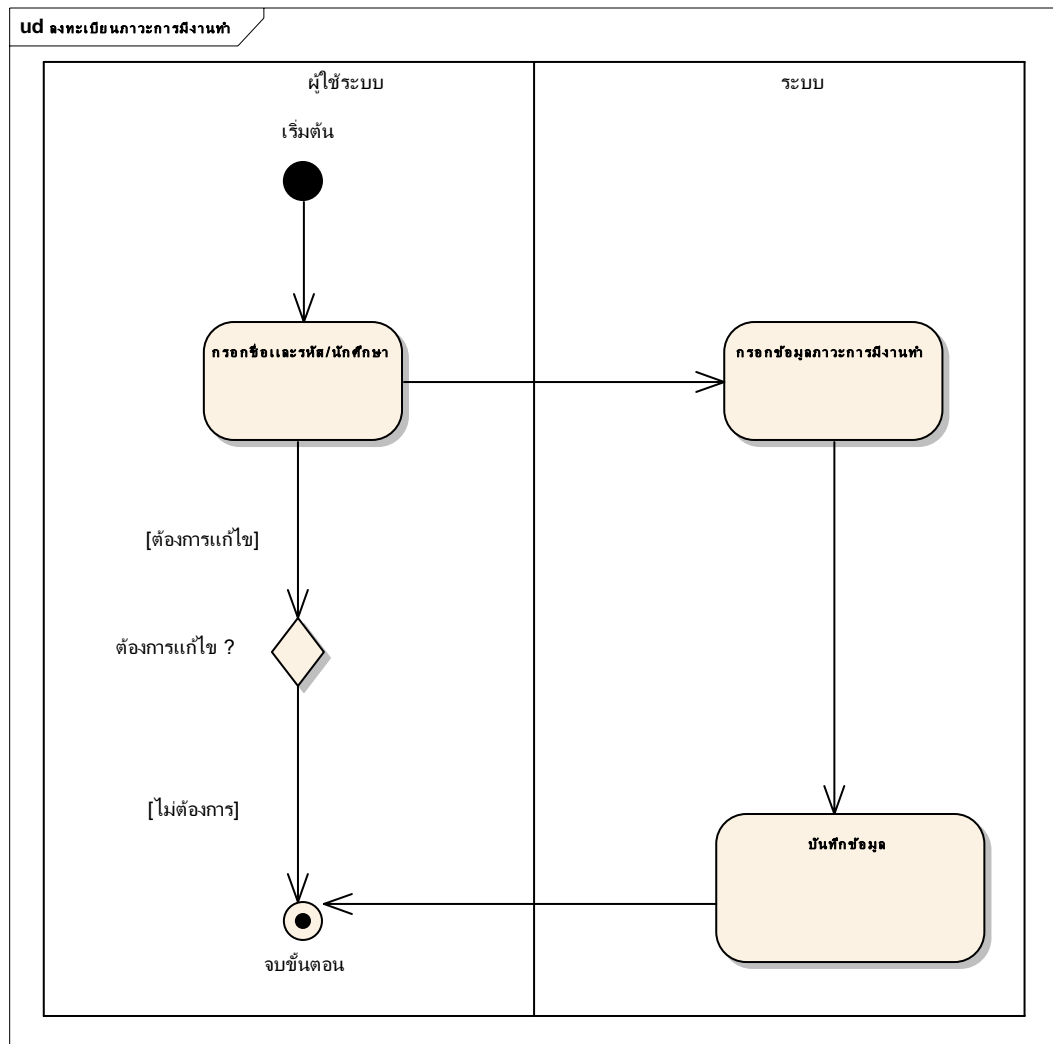
3.3.5.2.13 Activity Diagram ลงทะเบียนบัณฑิต



ภาพที่ 3-17 Activity Diagram ลงทะเบียนบัณฑิต

เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำหนด นักศึกษาจะต้องส่งใบคำร้องเพื่อขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผู้ใช้ระบบจะขึ้นทะเบียนบัณฑิตให้นักศึกษา ด้วยการค้นหา รหัสนักศึกษา ชื่อ สถานะ กรอกปีที่สำเร็จการศึกษา ค้นหารายชื่อนักศึกษา สาขาวิชาแล้วเรียกดู

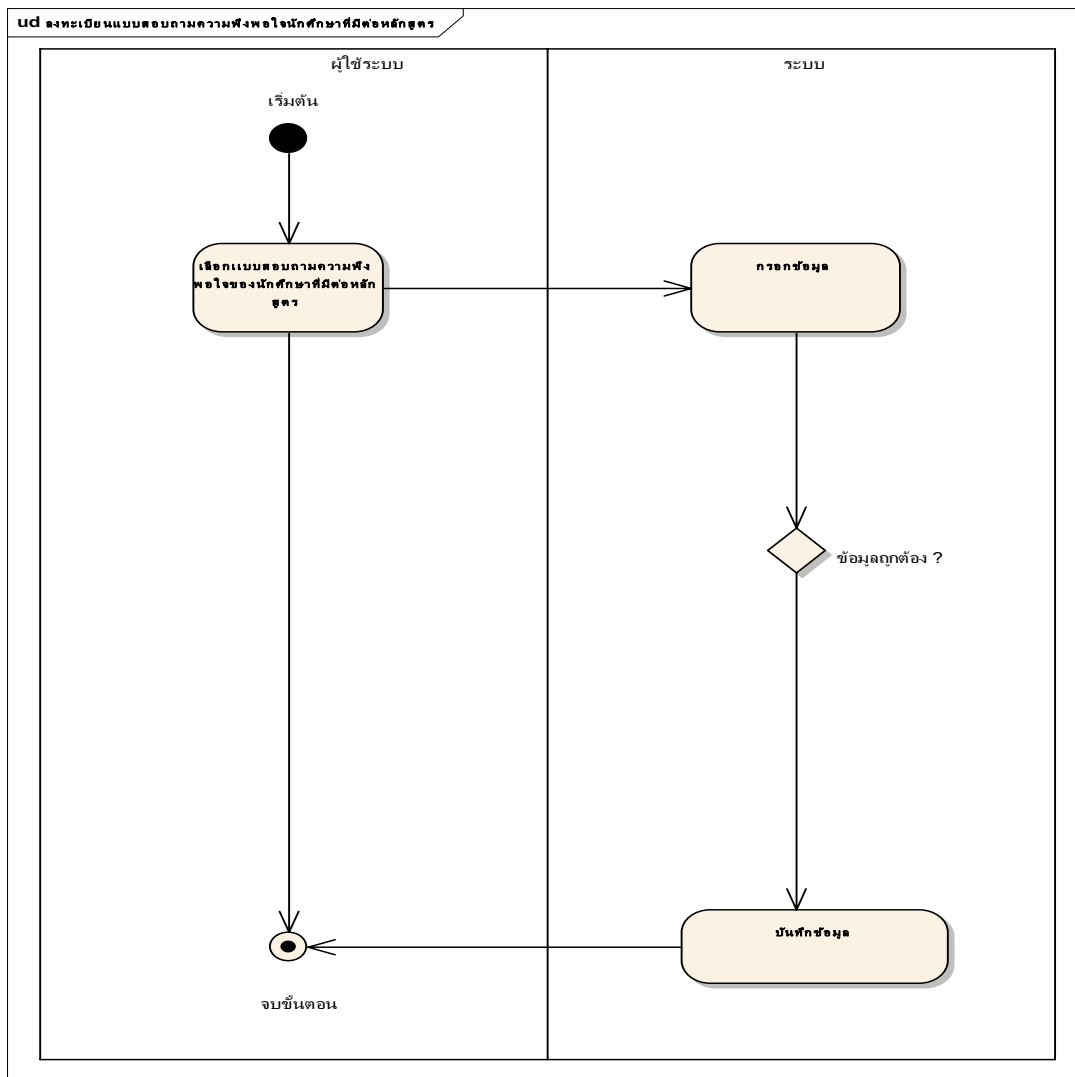
3.3.5.2.14 Activity Diagram ข้อมูลภาวะการมีงานทำ



ภาพที่ 3-18 Activity Diagram ลงทะเบียนภาวะการมีงานทำ

เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำหนด นักศึกษาจะต้องกรอกข้อมูลภาวะการมีงานทำ กรอกชื่อ รหัส เลือกนักศึกษา เลือกเมนูภาวะการมีงานทำ กรอกรายได้ต่อเดือน ประเภทการมีงานทำ การศึกษาต่อ และเลือกสถานการณมีงานทำ ว่าประอาชีพตรงสาขาหรือไม่

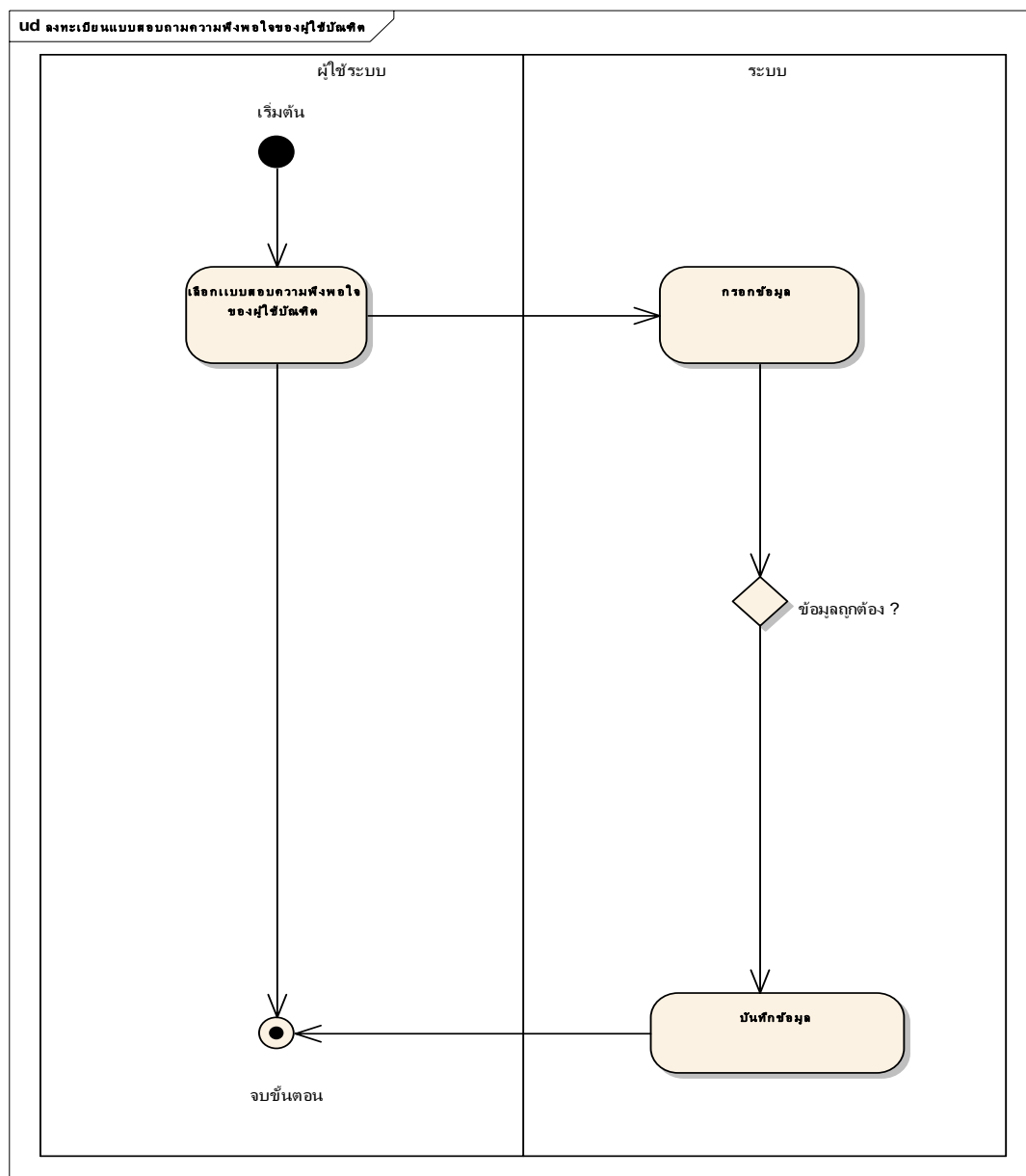
3.3.5.2.15 Activity Diagram ลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร



ภาพที่ 3-19 Activity Diagram ลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร

นักศึกษารอกชื่อรหัสแล้วเลือกลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรกรอกข้อมูล แล้วบันทึก

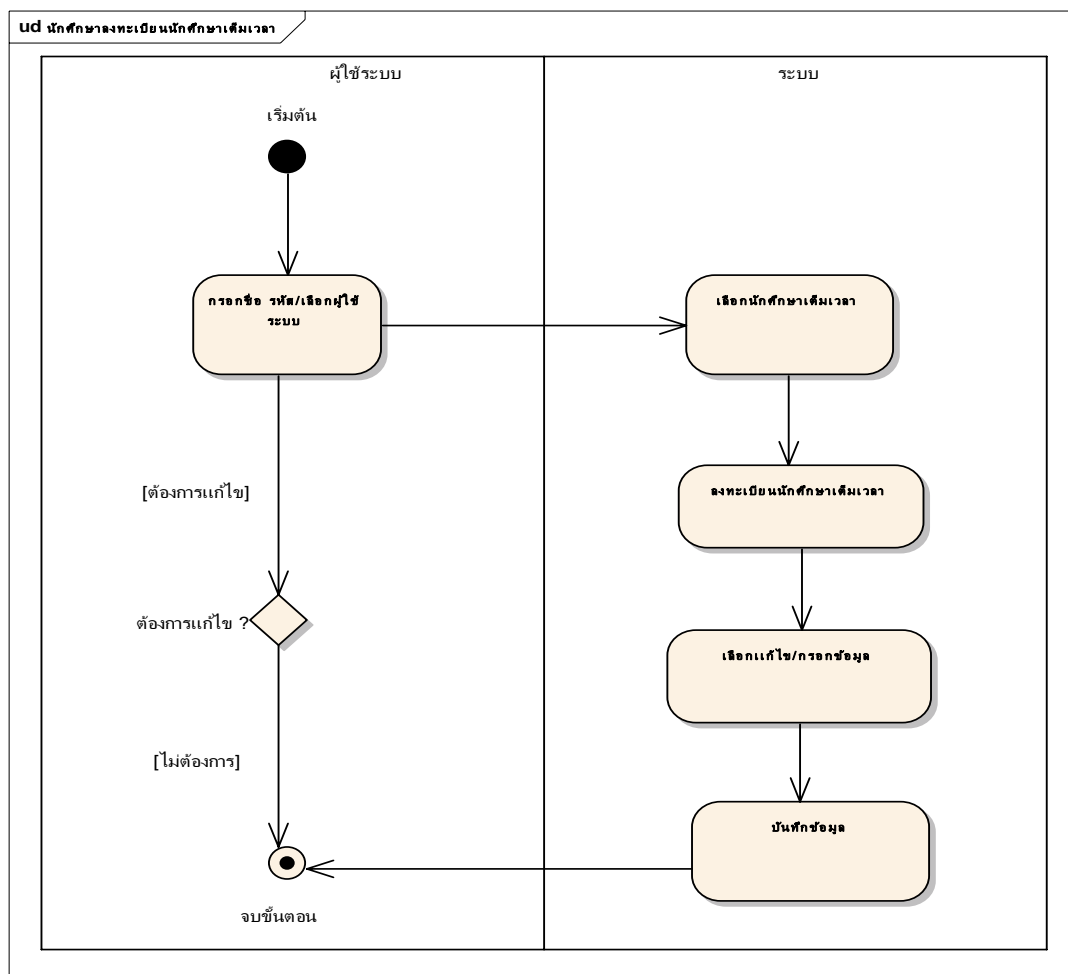
3.3.5.2.16 Activity Diagram ลงทะเบียนความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต



ภาพที่ 3-20 Activity Diagram ลงทะเบียนความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต

มหาวิทยาลัย จะส่งเอกสารแจ้งให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตจะต้องกรอกแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา 5 ด้าน 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถแก้ไขแบบประเมินได้ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบจะนำข้อมูลไปดำเนินการทำแผนการศึกษาต่อไป

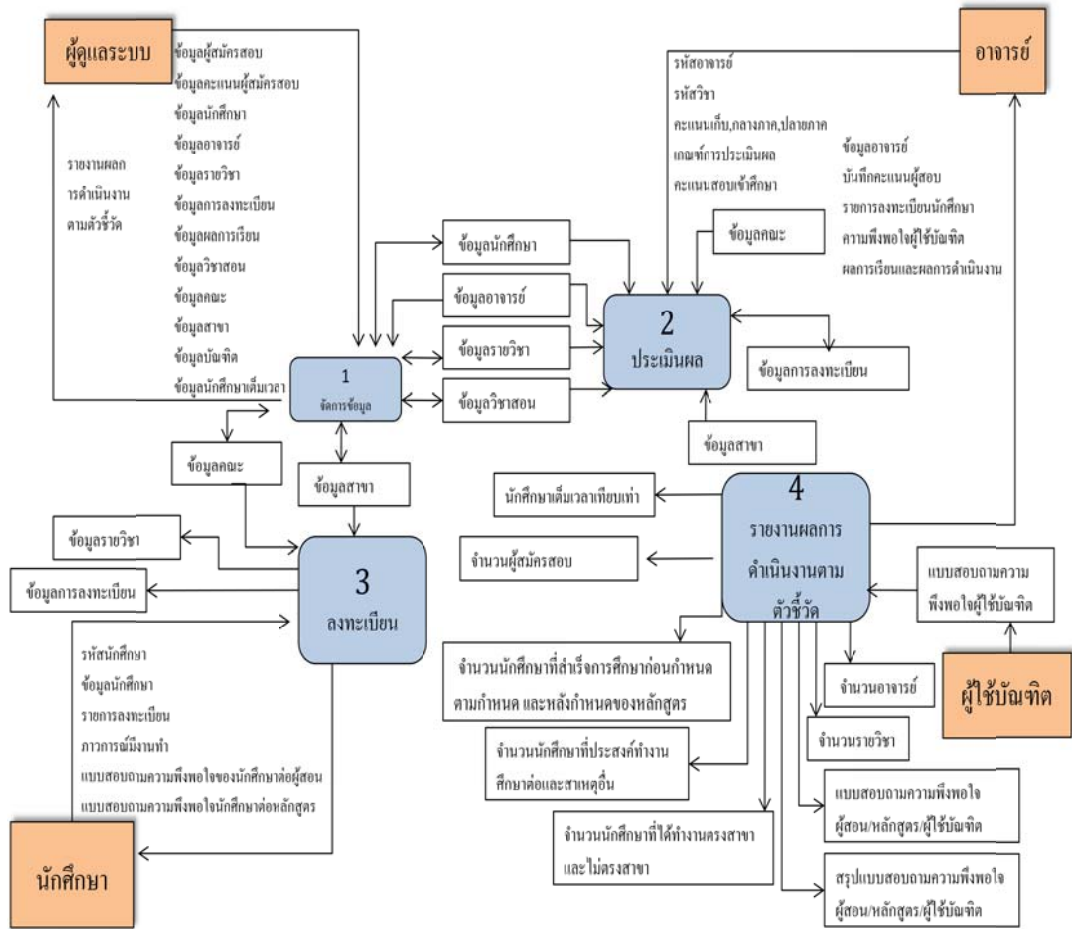
3.3.5.2.17 Activity Diagram นักศึกษาเต็มเวลา



ภาพที่ 3-21 Activity Diagram นักศึกษาเต็มเวลา

ผู้ใช้ระบบเลือกหน้าจอนักศึกษาเต็มเวลา เลือกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนแล้วสำเนา หรือนับจำนวนรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเป็นรายปี เลือกลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา เลือกแก้ไข กรอกข้อมูลจำนวนนักศึกษา และสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำแล้ว บันทึกระบบจะประมวลผลหน่วยกิตนักศึกษา นักศึกษาเต็มเวลา และอัตราพึงมีของแต่ละคนๆ

ในส่วนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ได้ใช้แผนภาพกระแสข้อมูลในการแสดงการไหลของข้อมูลในระบบแต่ละกระบวนการ การออกแบบระบบทำให้ทราบกระแสข้อมูลและกระบวนการทำงานต่าง ๆ แสดงดังภาพที่ 3-22



ภาพที่ 3-22 ผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

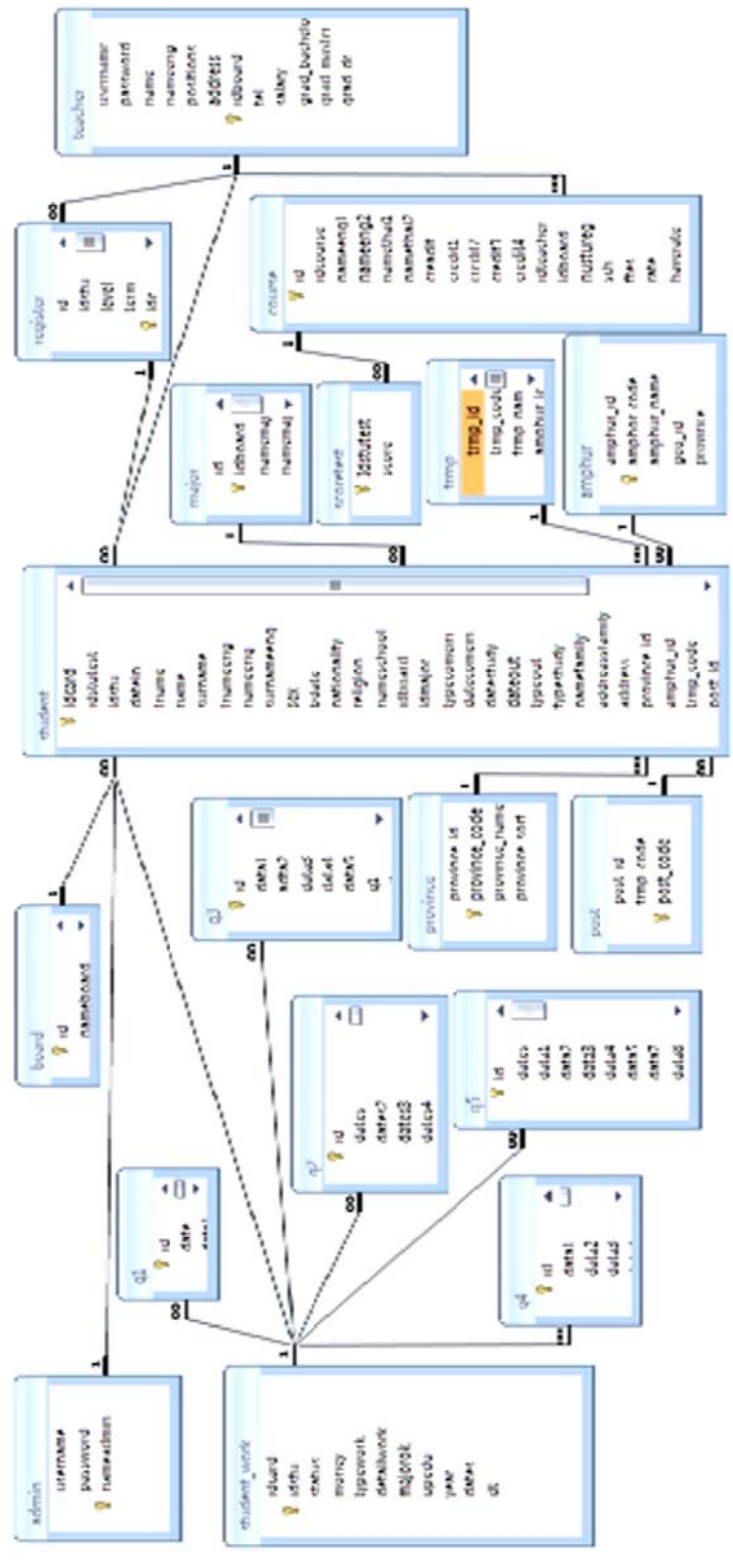
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสามารถวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบ จะสามารถกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานภายในระบบได้ทุกคน สามารถเพิ่มรายวิชา ขึ้นทะเบียนนักศึกษา ขึ้นทะเบียนบัณฑิตจำนวนอาจารย์ นักศึกษา คณะ สาขาวิชา รายชื่อวิชา และนักศึกษาเต็มเวลา
2. อาจารย์ สามารถเข้าใช้งานในระบบผ่านสิทธิ์ของตนเอง กรอกข้อมูลผลการศึกษาข้อมูลแก้ไขข้อมูลส่วนเฉพาะของตนเอง และรายงานการดำเนินงานตามตัวชี้วัดได้
3. นักศึกษาสามารถเข้าถึงผ่านระบบสิทธิ์ของตนเอง ลงทะเบียนรายวิชา ประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผู้สอน แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร และภาวการณ์มีงานทำได้

4. ผู้ประกอบการสามารถประเมินแบบสอบถามความต้องการความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตได้ ในภาพรวมรวมการไหลของข้อมูลนั้น ผู้ดูแลระบบจะดำเนินการเพิ่มข้อมูลอาจารย์ คณะฯ รายวิชา สาขาวิชา เข้าไปในระบบ และกำหนดรายวิชาต่าง ๆ ให้กับอาจารย์ที่ผู้รับผิดชอบ รวมถึงกำหนด คณะและสาขาวิชา อาจารย์สามารถแก้ไขข้อมูลตนเองได้ ตรวจสอบผลการเรียนนักศึกษาดูผลการ ดำเนินงานตามตัวชี้วัด รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเฉพาะของตนเองที่ได้รับมอบหมาย และ นักศึกษาสามารถดูข้อมูลตนเองลงทะเบียนรายวิชา ประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อผู้สอน แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร และภาวะการปฏิบัติงานทำ ในส่วนผู้ใช้บัณฑิตหรือนายจ้างสามารถกรอกแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตได้รายละเอียด ของการออกแบบระบบแสดงในแผนภาพการไหลของข้อมูลในภาพที่ 3-22

ความสัมพันธ์ของข้อมูลจะแสดงในภาพที่ 3-23 โดยผู้ดูแลระบบ 1 คน จะกำหนดสิทธิ์ ของ อาจารย์ นักศึกษา สามารถเพิ่ม ลบแก้ไขข้อมูลรายวิชา คณะ สาขาวิชา อาจารย์ นักศึกษา รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน ผลการเรียน และขึ้นทะเบียนนักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้

3.3.5.3 แบบจำลองโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagram) ของระบบ สารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ มีข้อกำหนดว่า (SC-MIS for TQF)



ภาพที่ 3-23 E-R Diagram ระบบสารสนเทศการบริหารทั่วไประบบการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.3.5.3.1 Entity ที่มีในระบบฐานข้อมูล

- ก) Entity admin แสดงรายละเอียดผู้ใช้ระบบ
- ข) Entity amphur แสดงรายละเอียดอำเภอ
- ค) Entity board แสดงรายละเอียดคณะ
- ง) Entity course แสดงรายละเอียดนักศึกษาเต็มเวลา
- จ) Entity major แสดงรายละเอียดสาขา
- ฉ) Entity post แสดงรายละเอียดไปรษณีย์
- ช) Entity province แสดงรายละเอียดจังหวัด
- ซ) Entity register แสดงรายละเอียดการลงทะเบียน
- ฅ) Entity scoretest แสดงรายละเอียดคะแนน
- ฎ) Entity student แสดงรายละเอียดนักศึกษา
- ฏ) Entity student_work แสดงรายละเอียดภาวะการทำงาน
- ฐ) Entity teacher แสดงรายละเอียดอาจารย์
- ฑ) Entity trmp แสดงรายละเอียดการปกครอง
- ฒ) Entity q1 แสดงรายละเอียดแบบประเมินความพึงพอใจของ
- ณ) Entity q2 แสดงรายละเอียดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มี
- ด) Entity q3 แสดงรายละเอียดแบบประเมินการสอนของอาจารย์
- ต) Entity q5 แสดงรายละเอียดแบบประเมินตนเอง

ผู้ใช้บัณฑิต

ต่อหลักสูตร

ตารางที่ 3-1 ความสัมพันธ์แบบ One-to-many admin

ความสัมพันธ์	คำอธิบาย
	ผู้ใช้งานระบบ 1 คน สามารถเข้าดูระบบได้หลายครั้ง
	นักศึกษา 1 คนลงทะเบียนได้มากกว่า 1 วิชา
	อาจารย์ 1 คนสอนได้มากกว่า 1 วิชา
	อาจารย์ 1 คนมีใบลงทะเบียนนักศึกษา มากกว่า 1 ใบ
	1 วิชาคิดคะแนนมากกว่า 1 ครั้ง
	1 เขตการปกครอง มีนักศึกษาได้หลายคน
	1 คณะมีนักศึกษาได้หลายคน
	1 สาขามีนักศึกษาได้หลายคน
	1 อำเภอมีนักศึกษาได้หลายคน
	1 จังหวัดมีนักศึกษาได้หลายคน
	1 หน่วยงานมีผู้สำเร็จการศึกษาหลายคน
	อาจารย์ 1 คน สอนนักศึกษามากกว่า 1 คน
	1 หน่วยงานมีประเมินความพึงพอใจของ นายจ้างต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามากกว่า 1 ชุด

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ความสัมพันธ์		คำอธิบาย
Student-work	1-----M -H-----H-	1 หน่วยงานมีแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรมากกว่า 1 ชุด
student	1-----M -H-----H-	นักศึกษา 1 คน ประเมินแบบประเมินการสอนได้หลายครั้ง
student	1-----M -H-----H-	นักศึกษา 1 คน ประเมินแบบประเมินตนเองได้หลายครั้ง
Post	1-----M -H-----H-	พื้นที่รับผิดชอบไปรษณีย์ 1 เขต มีนักศึกษาอาศัยอยู่ได้หลายคน

3.3.5.3.2 เพิ่มข้อมูลของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ออกแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Visio ซึ่งโครงร่างที่ได้จากการออกแบบ สามารถกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ได้ คือ

ตารางที่ 3-2 เพิ่มข้อมูลผู้ใช้

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	username	Varchar (50)	ผู้ใช้	
2	password	Varchar (50)	รหัส	
3	nameadmin	Varchar (50)	รหัสสมาชิก	Primary Key

ตารางที่ 3-3 เพิ่มข้อมูลอำเภอ

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	amphur_id	Int (5)	รหัสลำดับ	
2	amphur_code	Varchar (4)	รหัสอำเภอ	Primary Key
3	amphur_name	Varchar (150)	ชื่ออำเภอ	
4	geo_id	int (5)	รหัสหมู่	
5	province_id	int (5)	รหัสจังหวัด	

ตารางที่ 3-4 เพิ่มข้อมูลคณะ

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int (10)	รหัสคณะ	Primary Key
2	nameboard	varchar (50)	ชื่อคณะไทย	
3	ameboardeng	varchar (50)	ชื่อคณะอังกฤษ	

ตารางที่ 3-5 เพิ่มข้อมูลนักศึกษาเต็มเวลา

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int(10)	รหัสอาจารย์	Primary Key
2	idcourse	varchar(200)	รหัสวิชา	
3	nameeng1	varchar(250)	ชื่อภาษาอังกฤษ 1	
4	nameeng2	varchar(250)	ชื่อภาษาอังกฤษ 2	
5	namethai1	varchar(250)	ชื่อภาษาภาษาไทย1	
6	namethai2	varchar(250)	ชื่อภาษาภาษาไทย2	
7	credit	varchar(10)	รายวิชา 1	
8	credit1	varchar(10)	รายวิชาที่ 2	
9	credit2	varchar(10)	รายวิชาที่ 3	
10	credit3	varchar(10)	รายวิชาที่ 4	
11	credit4	varchar(10)	รายวิชาที่ 5	
12	idteacher	varchar(10)	รหัสผู้สอน	
13	idboard	varchar(10)	รหัสคณะ	
14	nustureg	varchar(10)	จำนวนนักศึกษา	
15	sch	varchar(10)	หน่วยกิตนิสิต	
16	ftes	varchar(10)	นักศึกษาเต็มเวลา	
17	rate	varchar(10)	สัดส่วน	
18	haverate	varchar(10)	อัตราพึงมี	

ตารางที่ 3-6 เพิ่มข้อมูลสาขา

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int (10)	ลำดับ	
2	idboard	varchar (50)	รหัสวิชา	Primary Key
3	namemajor	varchar (250)	ชื่อสาขาวิชา	
4	namemajoreng	varchar (250)	ชื่อสาขาภาษาอังกฤษ	
5	namedegree	varchar (250)	ชื่อปริญญา	
6	namedegreeeng	varchar (250)	ชื่อปริญญา ภาษาอังกฤษ	

ตารางที่ 3-7 เพิ่มข้อมูลไปรษณีย์

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	post_id	int (10)	ลำดับ	
2	trmp_code	varchar (6)	เลขทะเบียน	
3	post_code	varchar (5)	รหัสไปรษณีย์	Primary Key

ตารางที่ 3-8 เพิ่มข้อมูลจังหวัด

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	province_id	int (5)	ลำดับ	
2	province_code	varchar (2)	รหัสจังหวัด	Primary Key
3	province_name	varchar (150)	ชื่อจังหวัด	
4	province_sort	int (11)	รหัสตำบล	

ตารางที่ 3-9 เพิ่มข้อมูลการลงทะเบียน

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int (20)	ลำดับ	
2	idstu	varchar (50)	รหัสนักศึกษา	
3	level	varchar (20)	ระดับ	
4	term	varchar (20)	ภาคการศึกษา	
5	idc	varchar (20)	รหัสวิชา	Primary Key
6	idcourse	varchar (100)	หลักสูตร	
7	status	varchar (100)	สถานะ	
8	dates	varchar (50)	วันที่	
9	score	varchar (20)	คะแนน	

ตารางที่ 3-10 เพิ่มข้อมูลคะแนน

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	idstudest	varchar (100)	รหัสวิชา	Primary Key
2	score	varchar (50)	คะแนน	

ตารางที่ 3-11 เพิ่มข้อมูลนักศึกษา

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	idcard	varchar (50)	รหัสประจำตัว	Primary Key
2	idstudent	varchar (200)	เลขที่ประจำตัว	
3	idstu	varchar (50)	รหัสนักศึกษา	
4	datein	varchar (50)	วันที่ศึกษา	
5	fname	varchar (50)	คำนำหน้า	
6	name	varchar (100)	ชื่อไทย	
7	surname	varchar (100)	นามสกุลไทย	
8	fnameeng	varchar (50)	คำนำหน้าภาษาอังกฤษ	
9	nameeng	varchar (100)	ชื่อภาษาอังกฤษ	
10	surnameeng	varchar (100)	นามสกุลภาษาอังกฤษ	
11	sex	varchar (100)	เพศ	
12	bdate	varchar (50)	วันเกิด	

ตารางที่ 3-11 (ต่อ)

13	nationality	varchar (250)	สัญชาติ	
14	religion	varchar (100)	ศาสนา	
15	nameschool	varchar (250)	ชื่อสถานศึกษาเดิม	
16	idboard	varchar (20)	รหัสคณะ	
17	idmajor	varchar (20)	รหัสสาขาวิชา	
18	typecomein	varchar (250)	แบบที่เข้ามา	
19	datecomein	varchar (250)	วันที่เข้ามา	
20	datestudy	varchar (50)	วันที่ศึกษา	
21	dateout	varchar (50)	วันที่ออก	
22	typeout	varchar (250)	แบบที่ออกไป	
23	typesudy	varchar (250)	ประเภทเรียน	
24	name family	varchar (250)	ชื่อผู้ปกครอง	
25	address family	text	ที่อยู่ผู้ปกครอง	
26	address	text	ที่อยู่	
27	province_id	varchar (20)	รหัสจังหวัด	
28	amphur_id	varchar (20)	รหัสอำเภอ	
29	trmp_code	varchar (20)	รหัสตำบล	
30	post_id	varchar (20)	รหัสไปรษณีย์	
31	telfamily	varchar (20)	หมายเลขโทรศัพท์ผู้ปกครอง	
32	password	varchar (100)	รหัส	
33	year	varchar (50)	ปีที่เข้าศึกษา	
34	status	varchar (200)	สถานภาพ	
35	yearend	varchar (20)	ปีสำเร็จการศึกษา	

ตารางที่ 3-12 เพิ่มข้อมูลภาวะการมีงานทำ

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	idcard	varchar (50)	รหัสบัตรประชาชน	
2	idstu	varchar (100)	รหัสนักศึกษา	Primary Key
3	status	varchar (200)	สถานการณ์มีงานทำ	
4	money	varchar (50)	รายได้ต่อเดือน	
5	type_work	varchar (250)	ประเภทงานที่ทำ	
6	detailwork	text	สาเหตุที่ไม่ได้ทำงาน	
7	majorok	varchar (200)	ตรงสาขาหรือไม่ตรงสาขา	
8	upedu	varchar (200)	การลาศึกษาต่อ	
9	year	varchar (50)	ปีการศึกษา	
10	dates	varchar (50)	วันที่เข้าทำงาน	

ตารางที่ 3-13 เพิ่มข้อมูลอาจารย์

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	username	varchar (200)	ชื่อผู้ใช้	
2	password	varchar (200)	รหัสผู้ใช้	
3	name	varchar (200)	ชื่อ	
4	nameeng	varchar (200)	ชื่ออังกฤษ	
5	positions	varchar (200)	ตำแหน่ง	
6	address	text	ที่อยู่	
7	idboard	varchar (50)	รหัสประจำตัว	Primary Key
8	tel	varchar (200)	เบอร์ติดต่อ	
9	salary	varchar (200)	ค่าจ้าง	
19	grad_bachelor	varchar (200)	ระดับปริญญาตรี	
20	grad_master	varchar (200)	ระดับปริญญาโท	
21	grad_dr	varchar (200)	ระดับปริญญาเอก	

ตารางที่ 3-14 เพิ่มข้อมูลการปกครอง

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	trmp_id	int (5)	ลำดับ	
2	trmp_code	varchar (6)	รหัสตำบล	
3	trmp_name	varchar (150)	ชื่อตำบล	
4	amphur_id	int (5)	รหัสอำเภอ	
5	province_id	int (5)	รหัสจังหวัด	Primary Key
6	geo_id	int (5)	รหัสหมู่	

ตารางที่ 3-15 เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int(20)	รหัสนายจ้าง	Primary Key
2	dates	varchar (200)	วันที่	
3	data1	varchar (200)	ชื่อหน่วยงาน	
4	data2	varchar (200)	ชื่อบัณฑิต	
5	data3	varchar (200)	ด้านคุณธรรม	
6	data4	varchar (200)	ด้านความรู้	
7	data5	varchar (200)	ทักษะทางปัญญา	
8	data6	varchar (200)	ทักษะความสัมพันธ์	
9	data7	varchar (200)	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	
10	data8	varchar (200)	คุณลักษณะที่พึงประสงค์	
11	data9	varchar (200)	รายการประเมินข้อ 1	
12	data10	varchar (200)	รายการประเมินข้อ 2	
13	data11	varchar (200)	รายการประเมินข้อ 3	
14	data12	varchar (200)	รายการประเมินข้อ 4	
15	data13	varchar (200)	รายการประเมินข้อ 5	
16	data14	varchar (200)	รายการประเมินข้อ 6	

ตารางที่ 3-16 เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int (20)	ลำดับ	Primary Key
2	dates	varchar (200)	วันที่	
3	data1	varchar (200)	เลขประจำตัว	
4	data2	text	ชื่อ	
5	data3	text	รหัสวิชา	
6	data4	text	ชื่อวิชา	
7	data5	text	ข้อเสนอแนะ	
8	q1	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 1	
9	q2	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 2	
10	q4	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 3	
11	q5	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 4	
12	q6	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 5	
13	q7	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 6	
14	q8	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 7	
15	q9	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 8	
16	q10	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 9	
17	q11	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 10	
18	q12	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 11	
19	q13	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 12	
20	q14	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 13	
21	data19	text	ข้อเสนอแนะ	

ตารางที่ 3-17 เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามประเมินการสอนของอาจารย์

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int (11)	รหัสนักศึกษา	Primary Key
2	dates	varchar (255)	วันที่	
3	data1	varchar (255)	รหัสประจำตัวนักศึกษา	
4	data2	varchar (255)	ชื่อนักศึกษา	
5	data3	varchar (255)	รหัสรายวิชา	
6	data4	varchar (255)	ชื่อวิชา	
7	data5	varchar (255)	ข้อเสนอแนะ	
8	q1	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 1	
9	q2	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 2	
10	q3	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 3	
11	q4	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 4	
12	q5	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 5	
13	q6	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 6	
14	q7	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 7	
15	q7	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 8	
16	q8	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 9	
17	q9	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 10	
18	q10	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 11	
19	q10	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 12	
20	q11	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 13	
21	q12	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 14	
22	q13	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 15	
23	q14	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 16	
24	q15	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 17	
25	q16	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 18	
26	q17	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 19	
27	q18	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 20	
28	q19	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 21	
29	q21	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 22	

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามประเมินการสอนของอาจารย์

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
30	q22	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 23	
31	q23	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 24	
32	q24	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 25	
33	q25	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 26	
34	q26	varchar (5)	รายการประเมินข้อ 27	

ตารางที่ 3-18 เพิ่มข้อมูลแบบสอบถามประเมินตนเอง

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1	id	int(20)	รหัส	Primary Key
2	dates	varchar (200)	วันที่	
3	dates1	varchar (200)	เลขประจำตัว	
4	dates2	varchar (200)	ชื่อ	
5	dates3	varchar (200)	สถาบันการศึกษา	
6	dates4	varchar (200)	หน่วยงาน	
7	dates5	varchar (200)	สาขา	
8	dates6	varchar (200)	ชื่ออาจารย์	
9	dates7	varchar (200)	สถานที่ฝึกทักษะ	
10	dates8	varchar (200)	ระยะเวลาการฝึก	
11	dates9	varchar (200)	จำนวนวัน	
12	dates10	varchar (200)	วัน	
13	dates11	varchar (200)	วันที่	
14	dates12	varchar (200)	เดือน	
15	dates13	varchar (200)	พ.ศ	
16	dates14	varchar (200)	วันสิ้นสุด	
17	dates15	text	วันสุดท้าย	
18	dates16	text	เดือน	
19	dates17	text	พ.ศ	
20	q1	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 1	

ตารางที่ 3-18 (ต่อ)

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
21	q2	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 2	
22	q3	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 3	
23	q4	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 4	
24	q5	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 5	
25	q6	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 6	
26	q7	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 7	
27	q8	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 8	
28	q9	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 9	
29	q10	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 10	
30	q11	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 11	
31	q12	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 12	
32	q13	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 13	
33	q14	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 14	
34	q15	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 15	
35	q16	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 16	
36	q17	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 17	
37	q18	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 18	
38	q19	varchar (2)	รายการประเมินข้อ 19	
39	data18	varchar (250)	เลขประจำตัว	
40	idstu	varchar (200)	ข้อเสนอแนะ	

3.3.5.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

ก) ฮาร์ดแวร์ เป็นองค์ประกอบตัวเครื่องที่สามารถจับต้องได้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) ประกอบด้วย (1) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) ความเร็วในการประมวลผล 1.80 Giga Hertz (GHZ) (2) หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory: RAM) ความจุขนาด 1.0 Gigabyte (GB) (3) อุปกรณ์เก็บข้อมูลขนาดใหญ่แบบแผ่น (Hard Disk:HD) ความจุขนาด 120 Gigabyte (GB)

ข) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ประกอบด้วย

(1) Windows Xp เป็นระบบปฏิบัติการทำหน้าที่ในการจัดการระบบเพื่อติดต่อระหว่างฮาร์ดแวร์กับซอฟต์แวร์ประเภทต่าง ๆ ให้สะดวกมากขึ้น (2) Enterprise Architect เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทางธุรกิจกับไอซีที ช่วยให้พนักงานขององค์กรทุกระดับได้รับประโยชน์ เช่น เป็นเครื่องมือช่วยการใช้ระบบไอซีทีอย่างมีประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสถาปัตยกรรมทั้งสาม ซึ่งได้แก่ Business architecture, Information architecture และ Technology architecture ฯลฯ เป็นต้น (3) Editplus 3 เป็นโปรแกรม Editor ตัวหนึ่งที่ใช้สำหรับการพิมพ์หรือแก้ไขเอกสารหรือสคริปต์ต่าง ๆ เช่น Text ,Html ,PHP ,ASP ,ASP.NET ฯลฯ เป็นต้น (4) Php,mysql ระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีหน้าที่เก็บข้อมูล MySQL การเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ ได้เช่น PHP , Perl, Java, C#, C, Ruby, C++ เป็นต้น. (5) Appserv-win32-2.5.10 ชุดติดตั้งโปรแกรม PHP แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์สำหรับติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์บนระบบปฏิบัติการ

ค) การออกแบบระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในการเข้าไปใช้โปรแกรมสามารถทำได้ ดังนี้

1. พิมพ์ <http://127.0.0.1/supply/index.php> ในช่อง Address bar จะปรากฏเมนู ดังภาพ

ภาพที่ 3-24 การเข้าสู่โปรแกรมที่ติดตั้ง

ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรมจะแบ่งออกเป็น 21 ระบบ คือ

1. ตรวจสอบสิทธิ์
2. ลงทะเบียนอาจารย์
3. ลงทะเบียนคณะ
4. ลงทะเบียนสาขาวิชา
5. ลงทะเบียนรายชื้อวิชา
6. ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ
7. ลงทะเบียนบันทึกคะแนนผู้เข้าสอบ
8. ลงทะเบียนผลการคัดเลือกผู้สอบผ่านเป็นนักศึกษา
9. ลงทะเบียนขึ้นทะเบียนนักศึกษา
10. ข้อมูลนักศึกษา
11. รายการลงทะเบียน
12. ลงทะเบียนรายวิชา
13. ลงทะเบียนผลการเรียนนักศึกษา
14. ข้อมูลอาจารย์
15. รายการลงทะเบียนนักศึกษา
16. ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน
17. ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร

18. ลงทะเบียนบัณฑิต
19. ลงทะเบียนภาวะการมีงานทำของบัณฑิต
20. ลงทะเบียนความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต
21. ลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา

เมื่อเข้าสู่โปรแกรมแล้วจะพบหน้าจอหลัก ดังภาพที่ 3-25



ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ 3-25 หน้าจอหลักโปรแกรม

เข้าใช้โปรแกรมคลิกลงทะเบียนระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานอุดมศึกษาแห่งชาติ → เข้าระบบจะปรากฏไดอะล็อก
เข้าระบบดังภาพที่ 3-26 ผู้ใช้กรอกชื่อ และรหัสผ่าน เลือกลง

KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้: admin

รหัสผ่าน: ●●●●

สถานะ: นักศึกษา
 นักศึกษา
 อาจารย์
 Admin

ยกเลิก

แบบสอบถามความต้องการบัณฑิต
และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ 3-26 ไดอะล็อกเข้าระบบ

เมื่อกรอกชื่อและรหัสผ่านถูกต้องจะเข้าสู่เมนูดังภาพ

KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป ▾ ผู้สมัครสอบ ▾ นักศึกษา ▾ รายชื่ออาจารย์ ▾ ลงทะเบียนรายวิชา ▾ กรอกเกรด ▾ ยื่นทะเบียนบัณฑิต ▾ รายงาน ▾ นักศึกษาเต็มเวลา ▾ ออกจากระบบ

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ 3-27 หน้าจอผู้ใช้งานโปรแกรม

หลังจากนั้นจะปรากฏเมนูบนหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานโปรแกรม

จากภาพที่ 3-27 แสดงรายละเอียดบนหน้าจอเมนูการจัดการส่วนต่าง ๆ สำหรับโปรแกรม ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย คณะ สาขาวิชา รายชื่อวิชา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
2. ลงทะเบียนเข้าสอบประกอบด้วย ลงทะเบียนผู้เข้าสอบ รายชื่อผู้เข้าสอบ บันทึกคะแนนผู้เข้าสอบและการคัดเลือกผู้สอบผ่านเป็นนักศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
3. ลงทะเบียนนักศึกษา ประกอบด้วย เมื่อนักศึกษา รายชื่อนักศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
4. ลงทะเบียนอาจารย์สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์
5. ลงทะเบียนชั้นทะเบียนนักศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
6. ลงทะเบียนรายวิชา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
7. ลงทะเบียนการวัดผลการศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์
8. ลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผู้สอน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
9. ลงทะเบียนบัณฑิต ประกอบด้วย เมนูการขึ้นทะเบียนบัณฑิต นักศึกษาไม่สำเร็จ และรายชื่อบัณฑิต สืบค้นหาข้อมูลรายชื่อบัณฑิต
10. ลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร สามารถดูรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตรได้
11. ลงทะเบียนภาวะการมีงานทำ สามารถเพิ่มข้อมูลให้กับผู้ดูแลระบบ อาจารย์ได้
12. ลงทะเบียนแบบสอบถามความต้องการบัณฑิตและคุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต
13. รายงานผลการจัดการหลักสูตร เช่น รายงานการประเมินรายวิชา รายงานการประเมินผู้สอน รายงานภาวะการมีงานทำของนักศึกษา ฯลฯ เป็นต้น

3.4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การทดสอบระบบเพื่อหาประสิทธิภาพ และประเมินผลการดำเนินงานของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนด รูปแบบการทดสอบและสถิติที่ใช้ในการทดสอบระบบ ดังนี้

3.4.1 ประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ได้ทำการออกแบบไว้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบ ประชากรนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ได้แก่ สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา และสาขาวิชาเทคโนโลยีเสื้อผ้าและแพตเทิร์น สาขาวิชาละ 10 คน รวมจำนวนทั้งหมด 30 คน ประเมินใช้วิธี Black Box Testing เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานที่เกิดขึ้นกับระบบงาน แต่ละส่วน ซึ่งหลักการสำคัญ คือ การพิจารณาหรือสิ่งที่ต้องการ (Requirements) และปัจจัยนำเข้า (Input) ภายใต้สถานการณ์ (Event) ที่กำหนดไว้ว่าระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นสามารถให้ผลลัพธ์ (Output) ตรงตามความต้องการหรือไม่โดยไม่สนใจกระบวนการประเมินผล

ในการประเมินได้จัดทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ โดยแบ่งการทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม
2. ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม
3. ความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม
4. ความคิดเห็นด้านความรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม

ผู้เชี่ยวชาญที่ทำแบบประเมินระบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 5 คน ทำการทดสอบระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผู้ประเมินระบบจะทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของการทดสอบตามแบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ภาคผนวก ค) จากนั้นนำผลที่ได้จากการทำแบบประเมินนำมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับใด

3.5 ประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจะใช้วิธีการ Black Box Testing เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานที่เกิดขึ้นกับระบบงาน แต่ละส่วน ซึ่งหลักการสำคัญ คือ การพิจารณาหรือสิ่งที่ต้องการ (Requirements) และปัจจัยนำเข้า (Input) ภายใต้สถานการณ์ (Event) ที่กำหนดไว้ว่าระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นสามารถให้ผลลัพธ์ (Output) ตรงตามความต้องการซึ่งผลการจัดการ หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อประเมินผลการจัดการหลักสูตร จำนวน 11 ตัวชี้วัด ดังนี้

- 3.5.1 จำนวนผู้สมัครสอบ
- 3.5.2 จำนวนอาจารย์
- 3.5.3 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า
- 3.5.4 จำนวนรายวิชา
- 3.5.5 รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน
- 3.5.6 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา
- 3.5.7 ความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร
- 3.5.8 จำนวนนักศึกษาที่ได้งานทำ ตรงสาขา และไม่ตรงสาขา
- 3.5.9 จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อและสาเหตุอื่น ๆ
- 3.5.10 จำนวนนักศึกษายังไม่ได้ทำงาน
- 3.5.11 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ผู้เชี่ยวชาญที่ทำแบบประเมินผลการดำเนินงาน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 5 คน ทำการประเมินผลการดำเนินงานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผู้ประเมินระบบจะทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของแบบประเมินผลการดำเนินงาน จากนั้นนำผลที่ได้จากการทำแบบประเมินนำมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้มีผลการดำเนินงาน อยู่ในระดับใด

สถิติที่ใช้ในการประเมินคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ซูศรี (2544) ได้ให้ความหมายของ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ไว้ คือ ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
$\sum X_i$	แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N	แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งทำให้ทราบว่าโดยเฉลี่ยข้อมูลแต่ละตัวเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด คำนวณได้จากสูตร

$$S.D. = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

X_i แทน ค่าของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงความแตกต่างระหว่างข้อมูลในกลุ่ม ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากแสดงว่าข้อมูลนั้นมีค่าแตกต่างกันมาก คือ มีทั้งค่าต่ำและค่าสูง ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อยแสดงว่า ข้อมูลมีค่าใกล้เคียงกันเป็นส่วนมากและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเป็นศูนย์แสดงว่าข้อมูลทุกตัวมีค่าเท่ากัน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการจัดเก็บข้อมูลระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลวิธีนี้ เพื่อให้รายละเอียดข้อมูลนักศึกษา และข้อมูลการประเมินผล

ผลการทดสอบระบบครั้งนี้ ได้นำข้อมูลจากการประเมินผล และประสิทธิภาพของระบบนำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน 1) วิธีการทดสอบระบบและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ 2) ผลการทดสอบระบบ 3) สรุปผลประเมินประสิทธิภาพของระบบ ผลการวิจัยของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติดำเนินการได้ ดังนี้

4.1 แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

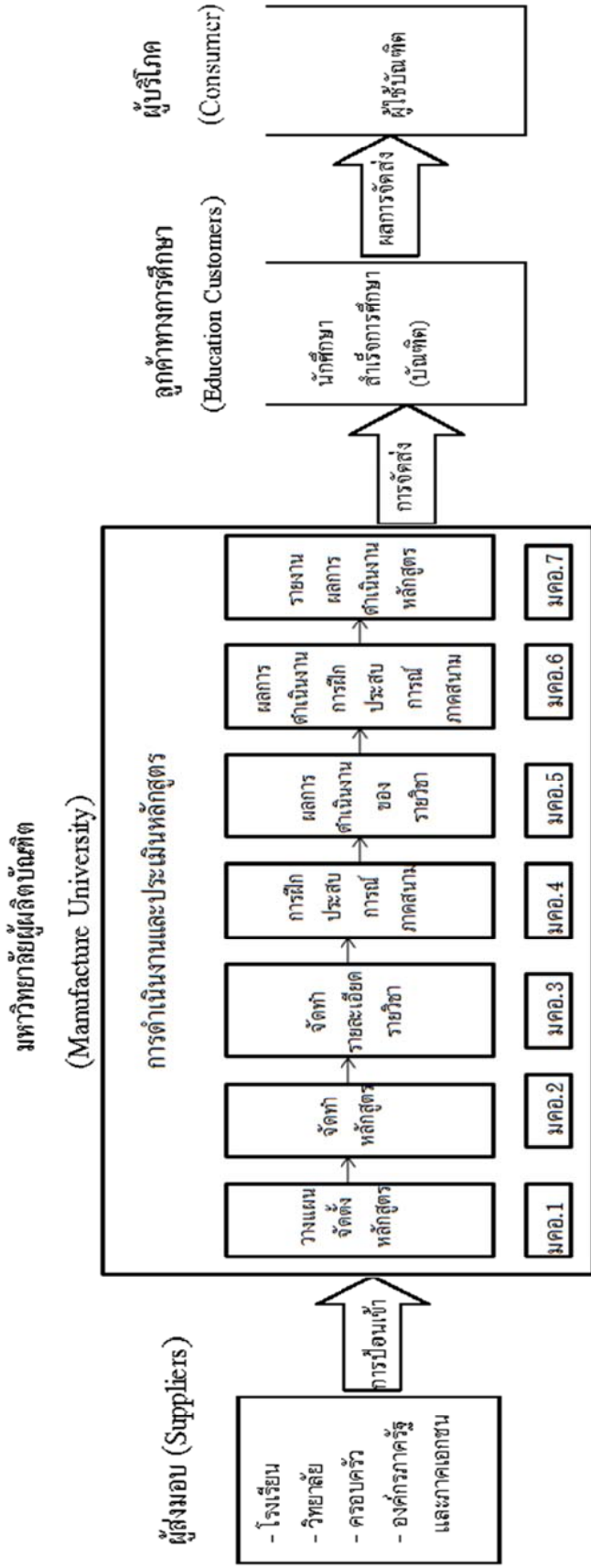
4.2 ผลการประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.3 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.5 ผลการจัดการหลักสูตรระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.1 แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ



ภาพที่ 4-1 แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 4-1 ผู้ส่งมอบ แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
1. ผู้ส่งมอบ - โรงเรียน - วิทยาลัย - ครอบครัว - องค์กรรัฐบาลและเอกชน	- ส่งนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา เข้าเรียน - นักศึกษาทุนตัวเอง - ให้เงินทุนนักศึกษาเรียน - ให้ทุนการศึกษา	- จำนวนนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิตแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต - การดำเนินงานและ ประเมินหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> การวางแผนจัดตั้งหลักสูตร (มคอ.1) <ul style="list-style-type: none"> - การรับอาจารย์ และนักศึกษา การจัดทำหลักสูตร (มคอ.2) <ul style="list-style-type: none"> - การวางแผน การจัดทำหลักสูตรในภาพรวมของการดำเนินงาน เช่น ความพึงพอใจในทักษะความรู้ โดยเฉลี่ยในระดับดี ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตผลการประเมินการใช้ทรัพยากรโดยเจ้าหน้าที่ เช่น ห้องปฏิบัติการ หนังสือ ตำรา เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผลการประเมินหลักสูตร ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร ไปรับรองวิชาชีพ เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร ฯลฯ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ - จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาและอาจารย์ เช่น อาคาร ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียน ห้องสมุด แหล่งฝึกงาน - การจัดสรรทุน ระบบมาตรฐานความปลอดภัย ตำรา เอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์นิเทศ อาจารย์ที่ปรึกษา สถานที่ฝึกงาน พนักงาน พี่เลี้ยง ฯลฯ การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนอาจารย์ - จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อ - จำนวนอาจารย์ - จำนวนรายวิชา - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
	<p>5. ผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินการเรียนรู้ แต่ละด้าน <p>ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะปัญญา ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับคะแนนเกรด และ รายงานผลประเมินการสอนของอาจารย์</p> <p>6. ผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ประเมินผลโดยใช้คะแนน 1-5 ตามเกณฑ์การประเมิน <p>7. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ก่อนหลักสูตร - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายในหลักสูตร - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตร - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในวิชาเอก - อาชีพที่ประกอบหลังสำเร็จการศึกษา เช่น สถานศึกษา สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ อาชีพส่วนตัว - ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา - สำเร็จการศึกษา ก่อนกำหนดเวลาหลักสูตร - สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาหลักสูตร - สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาหลักสูตร - สำเร็จการศึกษาในวิชาเอกต่าง ๆ - ความพึงพอใจในนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร

ตารางที่ 4-3 ลูกค้ำการศึกษา แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
3. ลูกค้ำการศึกษา 1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	1 บัณฑิตมีทักษะในการปฏิบัติงาน 2 บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ครบ	- จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-4 ผู้บริโภค แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
4. ผู้บริโภค 1. ผู้ใช้บัณฑิต	1 บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- จำนวนนักศึกษาที่ได้งานทำ ตรงสาขาและไม่ตรงสาขา - จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น ๆ - จำนวนนักศึกษายังไม่ได้ทำงาน - ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

4.1.1 ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบ ให้กับผู้ให้บริการ เช่น นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย หรือนักเรียนที่ได้โควตาพิเศษ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในกลุ่มนี้จะไปสมัครเข้าศึกษามหาวิทยาลัย โดยสมัครเรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สามารถประมวลผล จัดเก็บข้อมูล ได้เป็นระบบ

4.1.2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนด กระบวนการหลัก คือ การดำเนินงานและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยมหาวิทยาลัยจะดำเนินงานจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ 1 ถึง มคอ 7) ซึ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ การวางแผน การรับสมัคร การคัดเลือกเพื่อเตรียมรับนักศึกษาเข้าสู่กระบวนการเรียน การขึ้นทะเบียนนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์การสอน

การเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายงานผลการเรียนรู้ รายงานผลการประเมินการสอน อาจารย์ และรายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

4.1.3 ลูกค้าการศึกษา (Education Customers) คือ บัณฑิตที่มีคุณสมบัติอันพึงประสงค์ครบพร้อมที่จะส่งออกไปทางตรงข้ามบัณฑิตจะถูกส่งออกไปยังปลายทางของลูกค้า

4.1.4 ผู้บริโภค (Consumer) คือ ผู้รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ นายจ้างผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ทำหน้าที่ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตได้ ที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ ประกอบด้วย ประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ ทักษะทางปัญญา 3) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 4) ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552 และ Habib and Jungthirapanich, 2008, 2009, 2010)

4.2 ผลการประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานอุดมศึกษาแห่งชาติ

การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบประเมินกรอบแนวคิดระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานสำหรับการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ใช้การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังนี้

4.2.1 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานสำหรับการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (พินันทา และพัลลภ, 2558)

มากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
มาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

4.2.2 กำหนดเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51- 5.00	หมายถึง	เหมาะสมระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	เหมาะสมระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	เหมาะสมระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	เหมาะสมระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	0.00-1.50	หมายถึง	เหมาะสมระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 4-5 ความเหมาะสมองค์ประกอบหลัก

ลำดับ	รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม
1.	ผู้ส่งมอบ	4.30	0.67	มาก
2.	มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต	4.00	1.24	มาก
3.	ลูกค้าการศึกษา	4.00	1.24	มาก
4.	ผู้บริโภครวม	4.07	1.10	มาก

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักของแบบจำลองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$, S.D =1.10) เมื่อพิจารณาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้ส่งมอบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.30$, S.D =0.67)มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้าการศึกษา และผู้บริโภครวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.00$, S.D =1.24)

ตารางที่ 4-6 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ

ลำดับ	รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม
1.	โรงเรียน	4.50	0.52	มาก
2.	วิทยาลัย	3.90	1.10	มาก
3.	ครอบครัว	4.40	0.69	มาก
4.	องค์กรภาครัฐและเอกชน	3.80	1.13	มาก
	เฉลี่ยรวม	4.15	0.86	มาก

จากตารางที่ 4-6 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบผู้ส่งมอบอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.15$, S.D =0.86) เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญพบว่า โรงเรียนครอบครัว วิทยาลัย องค์กรภาครัฐและเอกชน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.50$, S.D =0.52, $\bar{x} = 3.90$, S.D =1.10, $\bar{x} = 4.40$, S.D =0.69, $\bar{x} = 3.80$, S.D=1.13) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-7 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม
1.	การดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร	4.20	1.22	มาก
	เฉลี่ยรวม	4.20	1.22	มาก

จากตารางที่ 4-7 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต และการดำเนินงานและการประเมินหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$, S.D =1.22)

ตารางที่ 4-8 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยลูกค้ำการศึกษา

ลำดับ	รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม
1.	นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต)	4.10	1.19	มาก
	เฉลี่ยรวม	4.10	1.19	มาก

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยลูกค้ำการศึกษา และนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$, S.D =1.19)

ตารางที่ 4-9 ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้บริโภคร

ลำดับ	รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความเหมาะสม
1.	ผู้ใช้บัณฑิต	4.20	0.63	มาก
	เฉลี่ยรวม	4.20	0.63	มาก

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบย่อยผู้บริโภครและผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.20$, S.D =0.63)

4.3 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีองค์ประกอบที่สำคัญในการใช้งานระบบแสดงดังในภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 หน้าจอของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 4-3 หน้าจอของอาจารย์



ภาพที่ 4-4 หน้าจอของนักศึกษา

4.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เอกราช (2555) กล่าวว่า การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นได้จัดทำเป็นแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ จะใช้วิธีการ Black Box Testing ซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดของระบบ แบ่งออกได้เป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 4.4.1 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม
- 4.4.2 ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม
- 4.4.3 ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม
- 4.4.4 ความคิดเห็นด้านความรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม

ทั้งนี้ข้อกำหนดการทำงานของระบบ คือ ผู้ทดสอบจะประเมินแล้วทำการทดสอบโปรแกรมระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการห่วงโซ่อุปทานตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้ผู้ทดสอบทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของแบบประเมินภาคผนวก ง ผู้ที่ทำการประเมิน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านห่วงโซ่อุปทาน จำนวน 5 คน และผู้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 8 คน โดยใช้แบบประเมินและใช้เกณฑ์การประเมินที่กำหนดค่าความหมาย ดังนี้

- | | |
|----------------------|--|
| 9.00 – 10.00 หมายถึง | โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก |
| 7.00 – 8.99 หมายถึง | โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี |
| 5.00 – 6.99 หมายถึง | โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง |
| 3.00 – 4.99 หมายถึง | โปรแกรมที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข |
| 1.00 – 2.99 หมายถึง | โปรแกรมที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้ |

ตารางที่ 4-10 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม
(System Requirement Test)

ลำดับ	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
1.	ความสามารถของระบบการจัดเก็บข้อมูล	8.87	0.83	ดี
2.	ความสามารถในการค้นหาข้อมูลอาจารย์ นักศึกษาและความพึงพอใจได้ทุกระดับ	8.75	0.88	ดี
3.	ความสามารถในการรายงานข้อมูลตรงตามที่ต้องการ	8.87	0.83	ดี
	ผลรวม	8.83	0.84	ดี

จากตารางที่ 4-10 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.83$, S.D = 0.84) เมื่อพิจารณาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ความสามารถของระบบการจัดเก็บข้อมูล ความสามารถในการรายงานข้อมูลตรงตามที่ต้องการ ความสามารถในการค้นหาข้อมูลอาจารย์ นักศึกษาและความพึงพอใจได้ทุกระดับ ($\bar{X} = 8.87$, S.D = 0.83, $\bar{X} = 8.75$, S.D = 0.88) อยู่ในระดับดีทำให้เห็นว่าตอบสนองความต้องการต่อผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4-11 ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม (Functional Test)

ลำดับ	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D	ความเหมาะสม
1.	การทำงานของระบบในภาพรวม	8.87	0.83	ดี
2.	การตัดสินใจ	9.00	0.75	ดีมาก
3.	การบันทึกข้อมูลลงระบบ	9.12	0.64	ดีมาก
4.	การประมวลผลข้อมูล	9.00	0.46	ดีมาก
5.	การสืบค้น	9.00	0.53	ดีมาก
6.	การแก้ไขข้อมูล	8.62	0.91	ดี
7.	การแสดงผลงาน	8.75	0.70	ดี
	ผลรวม	8.90	0.68	ดี

จากตารางที่ 4-11 ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม ในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.90$, S.D = 0.68) เมื่อพิจารณาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่าความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงระบบการตัดสินใจ การประมวลผลข้อมูลการสืบค้นอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 9.12$, S.D = 0.64, $\bar{X} = 9.00$,S.D = 0.75, $\bar{X} = 9.00$,S.D = 0.46, $\bar{X} = 9.00$, S.D

=0.53) และความถูกต้องของข้อมูลในการแสดงรายงานอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.62$,S.D =0.91 ,
 $\bar{X} = 8.75$,S.D =0.70)

ตารางที่ 4-12 ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม
 (Usability Test)

ลำดับ	ระดับความคิดเห็น	\bar{x}	S.D	ความเหมาะสม
1.	ความง่ายต่อการใช้งาน	8.87	0.35	ดี
2.	ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ ในการทำงาน	8.62	0.51	ดี
3.	ความเหมาะสมต่อการกำหนดขนาดหน้าจอ ภาพรวม	8.87	0.64	ดี
4.	ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล	8.87	0.64	ดี
5.	รูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้	9.25	0.70	ดีมาก
6.	การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรงตาม วัตถุประสงค์	9.12	0.99	ดีมาก
7.	ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	9.00	1.06	ดีมาก
	ผลรวม	8.94	0.69	ดี

จากตารางที่ 4-12 ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรมในภาพรวม อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.94$, S.D = 0.69) เมื่อพิจารณาความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้ การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์ ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูลอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 9.25$, S.D = 0.70, $\bar{X} = 9.12$, S.D = 0.99, $\bar{X} = 9.00$, S.D = 1.06) ความเหมาะสมต่อการกำหนด ขนาดหน้าจอภาพรวม ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล ความง่ายต่อการใช้งานและ ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอในการทำงานอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.87$, $\bar{X} = 8.62$, S.D=0.64, S.D=0.35, S.D=0.51) ตามลำดับ ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในภาพรวมของระบบด้านรูปแบบตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม สามารถใช้ภาษาที่สื่อความหมายได้ตรงตามความต้องการ และมีความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูลเป็นระบบ

ตารางที่ 4-13 ความคิดเห็นด้านความรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม (Security Test)

ลำดับ	ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D	ความเหมาะสม
1.	การตรวจสอบในการป้อนข้อมูลนำเข้าสู่ระบบ	8.62	0.51	ดี
2.	การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานในระดับต่าง ๆ	8.25	0.70	ดี
3.	การรักษาความปลอดภัยของระบบ	8.25	0.70	ดี
	ผลรวม	8.37	0.63	ดี

จากตารางที่ 4-13 ความคิดเห็นด้านความรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.37$, S.D = 0.63) เมื่อพิจารณาความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าการตรวจสอบในการป้อนข้อมูลนำเข้าสู่ระบบ กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานในระดับต่าง ๆ การรักษาความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 8.62$, S.D =0.70, $\bar{X} = 8.25$, S.D =0.51)

4.5 ผลการจัดการหลักสูตรระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการจัดการหลักสูตรระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ถูกสร้างขึ้น ดังนี้

4.5.1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เมนูคณะ สาขาวิชา รายชื่อวิชา

4.5.2 ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ ประกอบด้วย ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ รายชื่อผู้สมัครสอบ บันทึกคะแนนผู้เข้าสอบและการคัดเลือกผู้สอบผ่านขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

4.5.3 ลงทะเบียนนักศึกษา ประกอบด้วย ลงทะเบียนนักศึกษา รายชื่อนักศึกษา

4.5.4 ลงทะเบียนอาจารย์

4.5.5 ลงทะเบียนรายวิชาของนักศึกษา ประกอบด้วย ข้อมูลนักศึกษา รายการลงทะเบียนนักศึกษา

4.5.6 ลงทะเบียนการวัดผลการศึกษา

4.5.7 ลงทะเบียนบัณฑิต ประกอบด้วย เมนูการขึ้นทะเบียนบัณฑิต นักศึกษาไม่สำเร็จ และรายชื่อบัณฑิต

4.5.8 ลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลาประกอบด้วย รายการลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน

4.5.9 รายงานผลผลการจัดการหลักสูตรระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เป็นการรายงานสรุปที่มีพื้นฐานข้อมูล เช่น รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ รายงานจำนวนนักศึกษา รายงานจำนวนรายวิชา รายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละวิชาเอกและรายงานอื่น ๆ ดังนี้



KMUTNB
 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป > ผู้สมัครสอบ > นวัตกรรม > รายชื่ออาจารย์ > ลงทะเบียนรายวิชา > กรอกเกรด > ขึ้นทะเบียนบัณฑิต > รายงาน > นวัตกรรม > ออกจากเว็บ

ผลการจัดการหลักสูตร

1. รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ
2. รายงานบุคลากรสายวิชาการจำแนกตำแหน่งวิชาการตามคณะ/หน่วยงาน
3. นวัตกรรมเพิ่มเติมเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์
4. รายงานบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษา และตามคณะ / หน่วยงาน
5. รายงานจำนวนรายวิชา
6. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน
7. สรุปรายงานความพึงพอใจนักศึกษาที่ได้อยู่สอน
8. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนดของหลักสูตร
9. จำนวนนักศึกษาที่ได้ทำงานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา
10. รายงานแบบประเมินหลักสูตร
11. สรุปรายงานแบบประเมินหลักสูตร
12. รายงานจำนวนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
13. จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น
14. รายงานสรุปผลความพึงพอใจบัณฑิต
15. สรุปรายงานแบบประเมินผู้ใช้นวัตกรรม
16. รายงานข้อมูลรายได้ของบัณฑิตที่มีงานทำ

หน้าทั้งหมด 2 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า :

ภาพที่ 4-5 รายงานผลการจัดการหลักสูตร

รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ ประจำปี 2559

ค้นหาปีการศึกษา: 2559 ค้นหา

คณะ/หน่วยงาน	ข้อมูลจำนวนที่ขอขึ้นสอนผู้สมัครสอบ	
	จำนวนผู้สมัครสอบ	
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	
คณะศิลปศาสตร์	0	
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	10	
รวม	10	

ภาพที่ 4-6 รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป * ผู้สมัครสอบ * นิสิตศึกษา * รายชื่ออาจารย์ * ลงทะเบียนรายวิชา * ควบคุมกล * ชั้นทะเบียนวีดิทัศน์ * รายงาน * นิสิตศึกษาเต็มเวลา * ออกจากระบบ

รายการคำนวณค่านักศึกษาเต็มเวลา

เลือกตามคณะ: ทุกคณะ

ID รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	หน่วยกิต	จำนวนนักศึกษาลงทะเบียน	หน่วยกิตจัด	นักศึกษาเต็มเวลา	สัดส่วน	อัตราเงินมี
11 01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	44	132	3.66666666667	.05	0.183333333333
12 01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ		3	66		198	5.5 .05 0.275
13 01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ		3	45		135	3.75 .05 0.1875
14 01-001-109	วรรณคดีไทย		3	42		126	3.5 .05 0.175
15 01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ	3	23	69	1.91666666667	.05	0.0958333333333
16 01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1		3	45		135	3.75 .05 0.1875
17 01-002-102	ภาษาอังกฤษ 2	3	34	102	2.83333333333	.05	0.141666666667
18 01-002-218	การฟังภาษาอังกฤษ	3	25	75	2.08333333333	0.05	0.104166666667
19 01-002-205	ภาษาอังกฤษเทคนิค	3	34	102	2.83333333333	25	0.708333333333

ภาพที่ 4-7 รายงานจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา

รายงานบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษา แลตามคณะ / หน่วยงาน

คณะ/หน่วยงาน	ระดับการศึกษาสูงสุด			
	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	3	2	8
คณะศิลปศาสตร์	1	1	1	3
คณะเทคโนโลยีการขนส่ง	2	2	2	6
รวม	6	6	5	17

ภาพที่ 4-8 รายงานบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษาและตามคณะ / หน่วยงาน

รายชื่อวิชา

เลือกดูตามคณะ: -----/-----/-----

ID	รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต
11.	01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	(Thai for Communication)	นางนันทิพย์ หลงศิริณี	3
12.	01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	(Thai for Business Communication)	นางนันทิพย์ หลงศิริณี	3
13.	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	(Thai for Presentation)	นางนันทิพย์ หลงศิริณี	3
14.	01-001-109	วรรณคดีไทย	(Thai Literature)	นางนิระธิดา สิริทวีมงคล	3
15.	01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ	(Thai Writing for Profession)	นางสาวณัฐธยา เมื่อนแก้ว	3
16.	01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1	(English 1)	นางสาวณัฐธยา เมื่อนแก้ว	3
17.	01-002-102	ภาษาอังกฤษ 2	(English 2)	นางสาวณัฐธยา เมื่อนแก้ว	3
18.	01-002-206	การฟังภาษาอังกฤษ	(English Listening)	นางสาวณัฐธยา เมื่อนแก้ว	3
19.	01-002-205	ภาษาอังกฤษเทคนิค	(Technical English)	นางสาวณัฐธยา เมื่อนแก้ว	3
21.	01-002-207	ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม	(Industrial English)	นางสาวณัฐธยา เมื่อนแก้ว	3
22.	01-002-208	การสนทนาภาษาอังกฤษ	(English Conversation)	นางสาวณัฐธยา เมื่อนแก้ว	3

ภาพที่ 4-9 รายงานจำนวนรายวิชา

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

1. รหัสนักศึกษา 007 ชื่อ - สกุล ชั้นปี/ระดับ เปีร์วิชา
 รหัสวิชา 01-001-103 ชื่อวิชา ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ตอนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของอาจารย์ผู้สอน

รายการ	5	4	3	2	1	0
1. นักศึกษา :						
1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 มีการพัฒนาการศึกษาของนักศึกษาอย่างชัดเจน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 มีปฏิสัมพันธ์ทางวิชาการและการพัฒนาอย่างกว้างขวาง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 วิชาเรียนเหมาะสมสอดคล้องกับวิชาชีพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 จำนวนชั่วโมงเรียนในรายวิชามีความเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. อาจารย์ผู้สอน :						
2.1 อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิและประสบการณ์ เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 อาจารย์ผู้สอนโดยทั่วไปมีทักษะการสอน และทำหน้าที่เป็นสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 อาจารย์ผู้สอนมีความเป็นเอื้ออาทร และวางตัวที่เหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ 4-10 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผู้สอน

ผลสัมฤทธิ์ของตัวชี้วัด	5	4	3	2	1	0	N	x	S.D.
1. ส่วนหนึ่งศึกษา :									
1.1 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.2 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.3 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.4 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.5 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	0	0	0	0	1	1	4.00	0.00
2. สาขาวิชาอื่น :									
2.1 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.2 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.3 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.4 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.5 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.6 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
3. สาขาวิชาอื่นที่ไม่ใช่ :									
3.1 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
3.2 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
3.3 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4. ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษา :									
4.1 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.2 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.3 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.4 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.5 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.6 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
5. ภาควิชาอื่น :									
5.1 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
5.2 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
5.3 ภาควิชาศึกษาศาสตร์และศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6. ส่วนหนึ่งศึกษา :									
6.1 ส่วนหนึ่งศึกษา	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.2 ส่วนหนึ่งศึกษา	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.3 ส่วนหนึ่งศึกษา	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.4 ส่วนหนึ่งศึกษา	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.5 ส่วนหนึ่งศึกษา	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.6 ส่วนหนึ่งศึกษา	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
รวม	0	28	0	0	0	1	1	4.00	0.87

ภาพที่ 4-11 สรุปรายงานความพึงพอใจนักศึกษาที่ต่อผู้สอน

KMUTNB

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่มูลค่าเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาที่กำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนดของหลักสูตร

คณะ : เลือกคณะ : สาขา : ปีที่จบ :

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	คณะ	สาขา	ปริญญา	ปีเข้าเรียน	ปีจบ
003	อรุณดา จันทิสมุข	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2562
004	ลลิตาธิษ วัฒนสม	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2559
005	ทิพรพรรณ สงสุพรรณ	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2564
006	กมลวรรณ สีส	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2590
008	กมลลลิตาธิษ วัฒนสม	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2565
013	รชพร คำมิ่ง	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2600
014	เจนจิกรัต น้อมสุข	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2580

พบทั้งหมด 7 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่มูลค่าเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ 4-12 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาที่กำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนดของหลักสูตร



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป ผู้สมัครสอบ นักศึกษา รายชื่ออาจารย์ ลงทะเบียนรายวิชา กรอกเกรด ชั่งน้ำหนักใบตัด รายงาน นักศึกษาเดิมเก่า ออกจากระบบ

จำนวนนักศึกษาที่ได้ทำงานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา

รหัสประจำตัว	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	สาขาที่จบ	ประเภทงานที่ทำ	ตรงสาขาหรือไม่	ปีการศึกษา
003	003	อรรถพล จันทรัมย์	การออกแบบแฟชั่น	ธุรกิจส่วนตัว		2557
005	005	ทิทรรณ คงสุวรรณ	การออกแบบแฟชั่น	งานราชการ	ตรงสาขา	2565

พบทั้งหมด 2 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า :

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ 4-13 จำนวนนักศึกษาที่ทำงานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลส่วนตัว ลงทะเบียนรายวิชา รายการลงทะเบียน การออกใบงานทำ แบบสอบถามความพึงพอใจ ออกจากระบบ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

1. รหัสนักศึกษา 007 ชื่อ รัชนิรพรรณ สกุล เพ็ชรวิเชียร สาขา การออกแบบแฟชั่น
รหัสอาจารย์ 17 ชื่ออาจารย์ นางปิยะธิดา สัมระวิมลกุล

ตอนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายการ	5	4	3	2	1	0
1. ด้านเนื้อมการสอน :						
1.1 แจงแนวทางสอนในสองสัปดาห์แรกที่เข้าสอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 ชี้แจงแนวทางสอนและวิธีปฏิบัติงานที่ชัดเจน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 ปลายทางและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบก่อนเรียนจบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6 แจ้งผลการประเมินให้นักศึกษาทราบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ด้านความรู้ในเนื้อหา :						
2.1 มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 สอดคล้องกับความรู้ตามแนวการสอนที่กำหนดไว้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ 4-14 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

ฉบับที่ 2 : ตารางแสดงผลการปฏิบัติงานของคณะผู้บริหารสถานศึกษาตามหน้าที่ความรับผิดชอบ

หน้าที่ความรับผิดชอบ	5	4	3	2	1	0	N	x	S.D.
1. ส่วนส่งเสริมการสอน :									
1.1 แผนงานการสอนในเขตพื้นที่ภาคเรียน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
1.2 ชิ้นงานการสอนหรือวิทยานิพนธ์ด้านวิชา	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.3 วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.4 การสอนแบบบูรณาการหรือสหวิทยาการ	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.5 ผลงานการสอนที่ส่งมอบให้แก่นักเรียนหรือบุคลากร	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.6 แผนการสอนแบบบูรณาการหรือสหวิทยาการ	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
2. ส่วนประสานงานในโรงเรียน :									
2.1 วิชาการในโรงเรียน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
2.2 สนองนโยบายหรือแผนงานของสำนักงานเขตพื้นที่	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
2.3 ประสานงานกับหน่วยงานอื่น	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
2.4 วิชาการเชื่อมโยงหรือประสานงานกับหน่วยงานอื่น	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3. ส่วนวิชาการสอนและศึกษาระบบการศึกษาระดับ :									
3.1 ศึกษาศาสตร์หรืองานวิจัย	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.2 วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.3 วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.4 ผลงานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.5 วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.6 ผลงานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
3.7 ผลงานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4. ส่วนการวิจัยหรืองานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน :									
4.1 ศึกษาศาสตร์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4.2 ผลงานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4.3 วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4.4 วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5. ส่วนการวิจัยหรืองานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน :									
5.1 การสอนหรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5.2 ศึกษาศาสตร์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5.3 การสอนหรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5.4 ผลงานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	1	2	0	0	0	2	5	2.60	0.18
6. ส่วนศึกษาศาสตร์หรืองานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน :									
6.1 การสอนหรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
6.2 วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
6.3 การสอนหรืองานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
6.4 ผลงานวิจัยทางศึกษาศาสตร์หรือการสอน	0	1	1	0	0	3	5	1.40	0.35
รวม	7	86	20	0	0	32	Ne5	3.03	0.25

ภาพที่ 4-15 รายงานสรุปผลการประเมินหลักสูตร

รายงานจำนวนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ประจำปี 2559

ค้นหาการศึกษา: 2559 • ค้นหา

หมวดหมู่	ข้อมูลจำนวนที่เกี่ยวกับนักศึกษาสำเร็จการศึกษา / ปี				
	จำนวนปีที่เรียนจบ	จำนวนปีที่จบแบบเลื่อน	จำนวนปีที่ได้งานทำหลังจากสำเร็จการศึกษา	จำนวนปีที่ไม่มีงานทำ	สัดส่วน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	0	0	
คณะศิลปศาสตร์	0	0	0	0	
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	7	2	2	0	
รวม	7	2	2	0	

ภาพที่ 4-16 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป * ผู้สมัครสอบ * นักศึกษา * รายชื่ออาจารย์ * ลงทะเบียนรายวิชา * ครอบคลุม * ชั้นทะเบียนบัณฑิต * รายงาน * วิชาศึกษาเดี่ยว * ลออกจากระบบ

จำนวนนักศึกษาทำงาน ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และ สาเหตุอื่น

รหัสประจำตัว	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	สาขาที่จบ	สถานการณ์การทำงาน	การศึกษาต่อ	ปีการศึกษา
003	003	อรรถพล จันทรัมย์	การออกแบบแฟชั่น	ไม่ทำงาน	-	2567
005	005	ทิพวรรณ คงสุวรรณ	การออกแบบแฟชั่น	มีงานทำ	บัณฑิตศึกษา	2565

พบทั้งหมด 2 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ 4-17 รายงานจำนวนนักศึกษาทำงาน ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น

แบบสอบถามความพึงพอใจบัณฑิตและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการ/หน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต

1. ชื่อหน่วยงาน

2. ชื่อวัดระดับ

ตอนที่ 2 : คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านความพึงพอใจของสถานประกอบการ/หน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	5	4	3	2	1	0
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม :						
1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม ข้อเสนอนะ <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ความรู้ :						
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และเทคโนโลยีขั้นสูงอันทันสมัย ที่เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ สิ่งทอและเครื่องสำอาง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 มีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้และวิธีการที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 มีความรู้ความสามารถในกระบวนการและเทคโนโลยีการวิจัย มีประสบการณ์ในโครงงานและทำงานวิจัยเชิงลึก ตลอดจนมีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิจัยเฉพาะทาง สามารถบูรณาการความรู้ศึกษาร่วมกับความรู้ศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 เป็นผู้รู้หนังสือขั้นสูง และพัฒนาตนเองในเชิงวิชาการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ 4-18 แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต

ตารางที่ 4-14 การประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหาร
 ห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
 แห่งชาติ

ผลการจัดการหลักสูตร	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. จำนวนผู้สมัครสอบ	3.88	0.64	ดี
2. จำนวนอาจารย์	4.75	0.71	ดี
3. จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า	4.50	0.53	ดี
4. จำนวนรายวิชา	3.88	0.35	ดี
5. รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน	3.88	0.35	ดี
6. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	3.88	0.35	ดี
7. ความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร	4.63	0.74	ดี
8. จำนวนนักศึกษาที่ได้งานทำ ตรงสาขาและไม่ตรงสาขา	3.75	0.46	ดี
9. จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น ๆ	3.75	0.46	ดี
10. จำนวนนักศึกษายังไม่ได้ทำงาน	3.75	0.46	ดี
11. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	3.50	0.76	ดี
ผลรวม	4.01	0.52	ดี

จากตารางที่ 4-14 พบว่า การประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.01$, S.D =0.52) เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรม ผู้ส่งมอบ มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้การศึกษา และผู้บริโภคมี่ค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} = 3.88, 4.75, 3.50, 3.88, 3.88, 3.88, 4.63, 3.75, 3.75, 3.75,$ และ 3.50 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อจัดเก็บข้อมูลนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (บัณฑิต) ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สามารถนำเสนอผลงานวิจัยได้ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 การอภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) ออกแบบแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2) ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 3) พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 4) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5) ประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ได้แก่ อาจารย์ จำนวน 30 คน นักศึกษาสาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น จำนวน 10 คน สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ศึกษา จำนวน 10 คน และสาขาวิชาเทคโนโลยีเสื้อผ้าและแพตเทิร์นคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 10 คน และผู้ประกอบการ จำนวน 10 แห่ง รวมทั้งหมด จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบประเมินความเหมาะสมของแบบจำลอง 2) แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงาน of ระบบ 3) แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) ออกแบบแบบจำลองระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ มีองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ส่งมอบ มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้ำ การศึกษาและผู้บริโภค 2) ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อ การจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประเมินความเหมาะสม ขององค์ประกอบย่อย 1) องค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ 2) องค์ประกอบย่อยของมหาวิทยาลัย ผู้ผลิตบัณฑิต 3) องค์ประกอบย่อยของลูกค้ำการศึกษา 4) องค์ประกอบย่อยของผู้บริโภค 3) พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การพัฒนางานใช้วิธีการตามวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle) แบ่งส่วนการทำงานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนของนักศึกษา 3) ส่วนของอาจารย์ 4) ส่วนของผู้ใช้บัณฑิตประเมินประสิทธิภาพของระบบ สารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทำการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การ ทำงานของโปรแกรม 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านความสะดวกและง่าย ต่อการใช้งานโปรแกรม 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม 5) ประเมินผลการ จัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ ทำการประเมิน 11 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมผู้ส่งมอบกิจกรรมมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต กิจกรรมลูกค้ำการศึกษา กิจกรรมผู้บริโภค ผลการวิจัยประกอบด้วย

1. ผลการประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการ หลักสูตรตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติประเมินความเหมาะสมของ องค์ประกอบย่อย 1) องค์ประกอบย่อยผู้ส่งมอบ 2) องค์ประกอบย่อยของมหาวิทยาลัยผู้ผลิต บัณฑิต 3) องค์ประกอบย่อยของลูกค้ำการศึกษา 4) องค์ประกอบย่อยของผู้บริโภคผลการ ประเมิน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.14 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.00

2. ผลการพัฒนาแบบ ได้ระบบที่มีองค์ประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนของนักศึกษา 3) ส่วนของอาจารย์ 4) ส่วนของผู้ใช้บัณฑิต 5) ประเมินประสิทธิภาพของ ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทำการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การ ทำงานของโปรแกรม 2) ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม 3) ด้านความสะดวกและ ง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม ผลจากการประเมิน ประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากได้คะแนนเฉลี่ย 8.63 ตามเกณฑ์คะแนนเต็ม 10

3. ผลการประเมินการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทำการประเมิน 11 กิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรมผู้ส่งมอบ กิจกรรมมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต กิจกรรมลูกค้า การศึกษา กิจกรรมผู้บริโภคใช้วิธีทดสอบแบบแบล็คบ็อก (Black Box Testing) ผลการประเมิน การจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นภาพรวมอยู่ใน ระดับดี คะแนนเฉลี่ย 4.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า ระบบผ่านการประเมินประสิทธิภาพโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านห่วงโซ่อุปทาน และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับดี และผ่านการประเมินการใช้งานระบบจากอาจารย์ นักศึกษาและผู้ประกอบการ ในกลุ่มองค์กรอยู่ในระดับดี ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างมีระเบียบ แบบแผนเป็นขั้นตอนโดยเน้นการมีส่วนร่วมการใช้งานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับการ จัดการระบบ ทั้งอาจารย์ นักศึกษา ผู้ประกอบการ และผู้ใช้งาน มีการทดสอบใช้งานเพื่อให้ได้ตาม ความต้องการของผู้ใช้งาน มีการพัฒนากระบวนการอยู่ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ออกแบบ แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2) ประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหาร ห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 3) พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 4) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่ อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5) ประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อ การจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สอดคล้องกับ สุดาสวรรค์ และณมน (2557) และงานวิจัยของ Habib and Jungthirapanich (2009) Habib (2009) ที่ กล่าวถึง องค์กรประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ส่งมอบ มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต ลูกค้า-ทาง การศึกษา และผู้บริโภค แนวคิดนี้น่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิชาการซึ่งนับเป็นองค์กรที่ มีมูลค่าเป็นเป้าหมายจึงเป็นการทำให้เกิดคุณค่าในสังคมโดยการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูงและ ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยผู้ใช้งานแต่ละฝ่ายในแต่ละสายงานและผู้วิจัยได้สรุปออกมารูปแบบที่ ได้จากการวิจัยแสดงห่วงโซ่อุปทานด้านการบูรณาการแนวคิดด้านการศึกษาแล้วจึงดำเนินการ พัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) ได้แก่ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบและการทดสอบระบบ สอดคล้องกับเอกราช (2557) และงานวิจัยของ Phumcharoen (2014) ที่กล่าวถึง การจัดการฐานข้อมูลด้าน มคอ. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการ

ฐานข้อมูล ลดความซ้ำซ้อน ช่วยให้ให้ง่ายต่อการค้นหาและการจัดเก็บเอกสารข้อมูลด้าน มคอ. 1-7 ส่งผลให้ผลลัพธ์ของระบบในด้านต่าง ๆ สามารถตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้งานได้ รวมถึงรวมรายงานผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบที่สามารถรายงานได้รวดเร็วและตอบสนอง โดยไม่ถูกบังคับด้านเวลาสอดคล้องกับงานวิจัยวัชธนพงศ์ (2558) นำเสนอประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่มีผลต่อการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทางการบัญชี ซึ่งจำแนกตามกลุ่มองค์กร กลุ่มอุตสาหกรรม ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการแตกต่างกัน จะมีความถี่ในการรายงานผลความสามารถในการพยากรณ์แนวทางในการตัดสินใจ การรับรู้ข้อมูลอัตโนมัติในขณะ ที่ สมใจ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี พบว่า ระบบสารสนเทศที่นำมาพัฒนานี้สามารถนำไปใช้ในการบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยผู้บริหารสามารถดำเนินการติดตาม การรายงานผลโครงการที่ดำเนินการล่าช้า ได้จากการนำข้อมูลหลาย อาทิ รายงานผลการดำเนินโครงการความสอดคล้องด้านความสำเร็จ แต่ละตัวชี้วัดของโครงการและกิจกรรม และจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละโครงการ มาใช้ในการเขียนโครงการแต่ละคณะกรรมการตามแผนปฏิบัติการได้นำข้อมูลจากรายงานมาพิจารณาในการอนุมัติงบประมาณโครงการ จำนวนโครงการแต่ละคณะ ๆ ตลอดจนนำมาร่วมพิจารณาในการเขียนแผนปฏิบัติราชการในปีถัดไปได้เพื่อการบริหารโครงการตามแผนที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ สุญญาณี (2554) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP มีผลทางบวกต่อการดำเนินงานของศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมาในด้านความสะดวก การตัดสินใจการทำงานที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันทีในขณะที่พิมลพรรณ และคณะ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบสารสนเทศการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติราชการ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ศึกษาสภาพบริบทการติดตามการประเมินผลการปฏิบัติราชการในปัจจุบัน โดยการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ จากผู้บริหาร และอาจารย์ พบว่า ปัญหา 4 ด้าน คือ ยังไม่มีระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการรายงานการเบิกจ่ายงบประมาณไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงตรวจสอบข้อเท็จจริงและค้นหาข้อมูลได้ยากและขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลที่ใช้ในการรายงานผลการปฏิบัติงาน ขณะเดียวกันพบว่าความต้องการสอดคล้องกับคุณสมบัติของหลักในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 3 ด้าน คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูลโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรมมีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลได้ตามสิทธิ์และเป็นระบบตัดสินใจอย่างง่ายเพื่อให้ผู้บริหารใช้ติดตามการปฏิบัติงาน เช่น แสดงผลเป็นร้อยละหรือแยกสี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงรวบรวมกระบวนการทำงานจากการศึกษาสภาพ บริบทและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามรูปแบบ Iterative Model ให้ระบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพแสดงเป็นรูปแบบการจัดการระบบสารสนเทศการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติราชการด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมได้และสอดคล้องกับ Ahmad, M. Mohsen and Wang Hu (2015) ศึกษาเรื่อง การใช้ระบบสารสนเทศ

เพื่อการจัดการ (MIS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพองค์กรมีความสำคัญจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กรระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System-MIS) คือ การให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นไปถูกต้อง รวมถึงการส่งข้อมูลในปริมาณมากจะส่งผลการตัดสินใจการปฏิบัติงานของพนักงาน นอกจากนี้ความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสามารถนำไปสู่การปฏิบัติงานเชิงกลยุทธ์ในระดับที่สูงขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ จะเป็นคุณลักษณะความสามารถของ MIS ที่มีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานทางการเงินและกลยุทธ์ขององค์กรรวมถึงสอดคล้องกับ Sundarakani ,Kwan Tan and Van Over (2012) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ : หลักฐานจากบริษัท วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อสำรวจประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยเลือกจากบริษัทใน United Arab เอมิเรตส์ (UAE) ที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จากการศึกษาวิเคราะห์ประเมิน ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเพิ่มประสิทธิภาพเข้าไปจัดการห่วงโซ่อุปทานได้รวมถึงสามารถตอบสนองตัวชี้วัดได้เพราะฉะนั้นบริษัทใน United Arab เอมิเรตส์ (UAE) จำเป็นที่ต้องศึกษาการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองได้และลดการทำงาน รวมถึงมีความยืดหยุ่นตอบสนองกระบวนการดำเนินงานโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือมากกว่านั้นการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะสามารถวางแผนตัดสินใจได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

5.3.1.1 การนำระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไปใช้เชื่อมโยงกับระบบภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิต สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ควบคู่ศึกษาและพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อการใช้งานระบบที่สมบูรณ์มากขึ้น

5.3.1.2 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่พัฒนาขึ้นจะเน้นในส่วนการบริหารจัดการปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น จึงควรเพิ่มเติมในส่วนการบริหารจัดการในระดับสูงขึ้นไป เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) และระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง (Executive Support System : ESS) เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ทุกระดับ

5.3.1.3 ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติควรพัฒนาในส่วนที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริหาร ด้วยการจัดทำรายงานเพื่อใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ด้วยการนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ผลประกอบเป็นทางเลือกในการตัดสินใจ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. (2546). การออกแบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 4. จำนวน 2,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ค่านาย อภิปรัชญาสกุล. (2555). คู่มือพัฒนาความสามารถด้านโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรม และการเหมืองแร่. พิมพ์ครั้งที่ 2. จำนวน 2,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.
- _____. (2554). โลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. จำนวน 2,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.
- ชุมพล ศฤงคารศิริ. (2538). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : ป. สัมพันธ์ พาณิชย์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2554). การวิจัยเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : ทิปพับลิเคชั่น.
- ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. (2539). ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 1. จำนวน 2,000 เล่ม. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ด เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- ณัฐพันธ์ ขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติมงคล. (2546). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เดือนฉาย ไชยบุตร และณัฐยา ตันตรานนท์. (2559). การพัฒนาผลการเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติด้วยระบบการเรียนรู้ร่วมกันทาง อิเล็กทรอนิกส์. การประชุมสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 16. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- พิมลพรรณ ลีลาภัทรพันธ์ และคณะ. (2557). ระบบสารสนเทศการติดตามและการ ประเมินผลการปฏิบัติราชการภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ยะลา. โครงการวิจัย สถาบันพัฒนาชายแดนภาคใต้ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- เทพศักดิ์ บุญรัตพันธ์ และคณะ. (2541). เอกสารการสอนชุดวิชาการระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการ. (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1). นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช.

- เพลินพิศ ศิริสมบุรณ์. (2559). “คุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ประจำปี 2556-2557 (รุ่นที่ 15).” วารสารเซาธ์อีสท์บางกอก. ปีที่ 2 ฉบับที่ 2: 55-56.
- พินันทา ฉัตรวัฒนา และพัลลภ พิริยะสุยะวงศ์. (2558). “รูปแบบการสอนอัจฉริยะเชิงสร้างสรรค์บนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.” วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น. ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 : 91-95.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2547). ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วิชชนพงศ์ ยอดราช. (2558). “ประสิทธิผลของระบบสารสนเทศทางการบัญชีที่มีผลต่อการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.” วิทยการวิจัยและวิทยการปัญญา. ปีที่ 12. ฉบับที่ 2 : 64-67.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). [ออนไลน์]. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (National Qualifications Framework for Higher Education). เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติ เรื่อง “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ : การพัฒนารายละเอียดของหลักสูตรและรายวิชาให้มีคุณภาพ. [สืบค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2557]. จาก <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/>
- สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). [ออนไลน์]. แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔). [สืบค้นวันที่ 20 พฤษภาคม 2557]. จาก <http://www.moe.go.th/th/news/detail.php?NewsID=47194&Key=news20>.
- สมใจ ศิริปัญญาวุธ. (2557). ระบบสารสนเทศเพื่อรายงานการดำเนินงานโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปี กรณีศึกษาวิทยาลัยนครราชสีมา วิทยาการกรุงเทพฯ. สารนิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- สุดาสวรรค์ งามมงคลวงศ์ และณมน จีรังสุวรรณ. (2557) “รูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยและสร้างสรรค์ของสถาบันอุดมศึกษาไทยด้วยอิเล็กทรอนิกส์ซัพพลายเชน.” วารสารปัญญาภิวัฒน์ สถาบันปัญญาภิวัฒน์. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1: 97-99.
- สุญาณี พิมพ์ตะคุ. (2554). ประสิทธิภาพการดำเนินงานของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP : กรณีศึกษา ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จังหวัดนครราชสีมา. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

- อรรถพล จันท์สมุด. (2556). “ความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศกับห่วงโซ่อุปทานในสถาบันอุดมศึกษา.” วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ปีที่ 3 ฉบับที่ 5 : 1-8.
- อรรถพล จันท์สมุด และปณิตา วรณพิรุณ. (2555). “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการห่วงโซ่อุปทานด้านการผลิตบัณฑิต.” วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ปีที่ 2 ฉบับที่ 3 : 41-48.
- เอกราช ธรรมรักษา. (2555) “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและรายงานผลข้อมูลตามรูปแบบกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.” วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 : หน้า 36-37.
- อนุมาศ แสงสว่างและ เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ. (2558). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา กรณีศึกษา : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอินทร์กรุงเทพฯ. การประชุมวิชาการระดับชาติ เบญจมมิตรวิชาการ ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ.

ภาษาอังกฤษ

- Ahmad, M. Mohsen and Wang Hu. (2015). “Using Management Information Systems (MIS) to Boost Corporate Performance.” **International Journal of Management Science and Business Administration**. Vol 1 Issue 11 : pp 55-61.
- Habib, M. (2009). [serial online]. “An empirical research of ITESCM (integrated tertiary education supply chain management) model.” **American International University-Bangladesh (AIUB) Bangladesh**. [cited 2012 Feb. 13]. Available from <http://assumptionuniv.academia.edu/MamunHabib>.
- Habib, M. and C, Jungthirapanich. _____. (2008). [online]. “Inteegrated Education Supply Chain Management (IESCM) Model for the Universities”. **International Retailing: Text and Cases**, India. [cited 2012 Feb. 13]. Available from <http://assumptionuniv.academia.edu/MamunHabib>.
- _____. (2009). [online]. “Research Framework of Education Supply Chain, Research Supply Chain and Educational Management For the Universities.” **International Journal of the Computer, the Internet and Management(IJCIM)**. [cited 2012 Feb. 13]. Available from <http://assumptionuniv.academia.edu/MamunHabib>.

- _____. (2010). [online]. "An Empirical Study of Educational Supply Chain Management for the Universities." **International Conference on Industrial Engineering and Operations Management**. [cited 2012 Feb. 13]. Available from <http://assumptionuniv.academia.edu/MamunHabib>.
- Phumcharoen, J. (2017). [serial online]. "The M-TQF Database System in RUS." **International Conference on Information and Education Technology ICIET 17 ,January 10-12, Tokyo,japan**. [cited 2012 Feb. 13]. Available From <http://dx.doi.org/10.1145/3029387.3029403>
- Supply Chain Council. (2012). [online]. **SCOR Model**. [cited 2012 Feb. 13]. Available from <http://supply-chain.org>
- Sundarakani, B. Kwan Tan, A. and Vab Over, D. (2012). "Enhancing the supply chain Management performance using information technology : some evidence from UAE companies." **International Journal of Logistics Systems and Management**. vol. 11 no. 3 : pp. 306-324.

ภาคผนวก ก

คู่มือติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การติดตั้งโปรแกรม

ในการที่จะใช้งานระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดำเนินการติดตั้งโปรแกรมใช้งาน ดังนี้

1. double click ที่ตัวโปรแกรม Appserv-win32-2.5.10



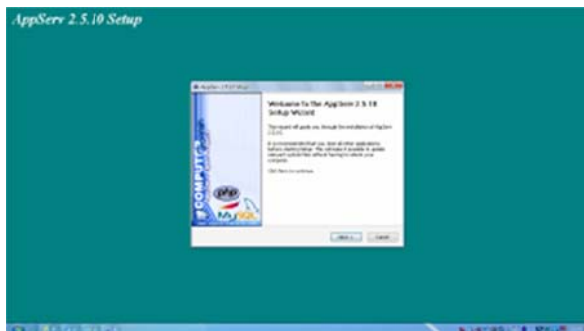
ภาพที่ ก-1 หน้าจอ Appserv-win32-2.5.10

2. Run โปรแกรมนี้



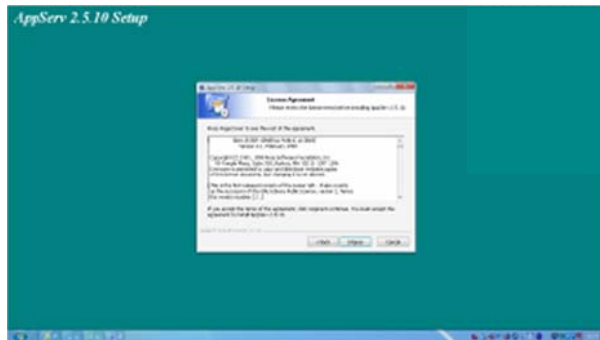
ภาพที่ ก-2 กด Run

3. เข้าสู่หน้าจอการติดตั้งโปรแกรม



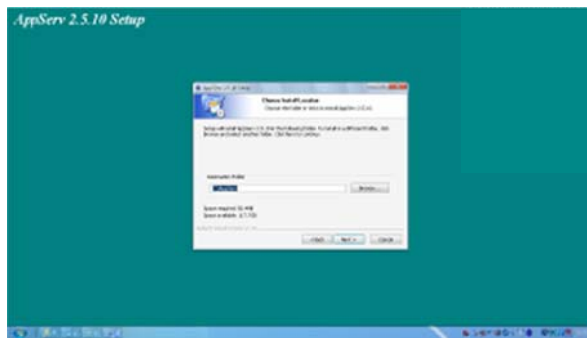
ภาพที่ ก-3 กด Next

4. แสดงข้อตกลง License Agreement



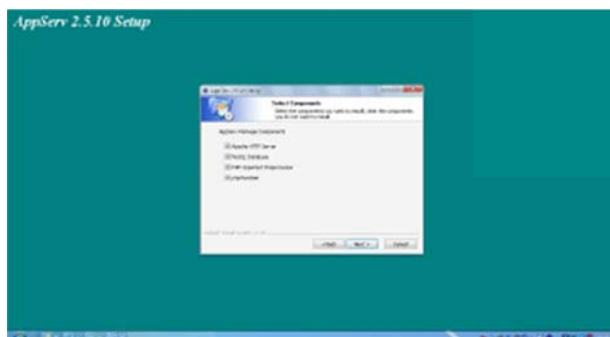
ภาพที่ ก-4 กด I Agree

5. แสดง directory ที่จะติดตั้งโปรแกรม



ภาพที่ ก-5 กด Next

6. แสดง package ของโปรแกรมที่จะติดตั้ง (เลือกทั้งหมด)



ภาพที่ ก-6 กด Next

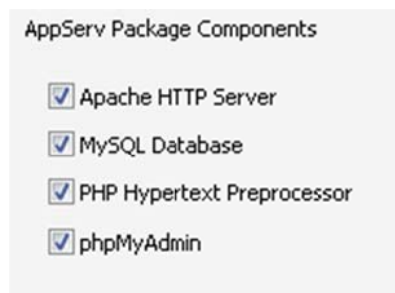
แสดง package ที่จะติดตั้ง

จะแสดง Apache → ทำหน้าที่เป็น web server

MySQL → ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูล

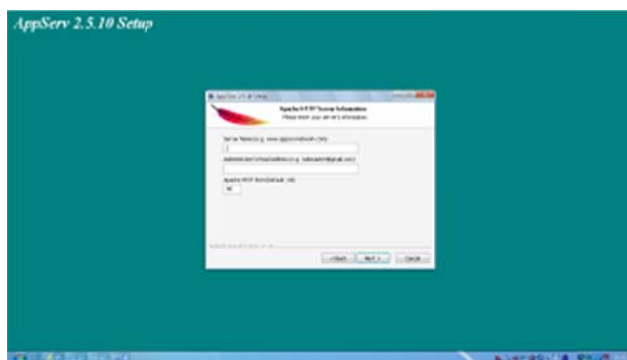
PHP → ทำหน้าที่เป็น script ติดต่อกับฐานข้อมูล

phpMyAdmin → ทำหน้าที่เป็นโปรแกรมช่วยจัดการฐานข้อมูล

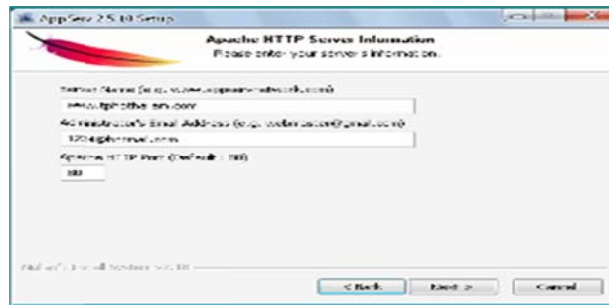


ภาพที่ ก-7 Appserv

7. ใส่ข้อมูลเพิ่ม

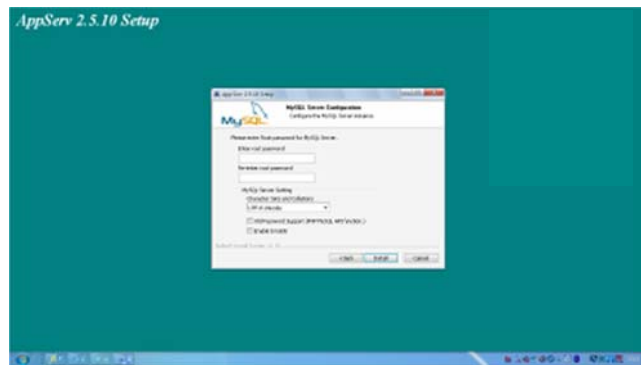


ภาพที่ ก-8 การใส่ข้อมูลและกด Next



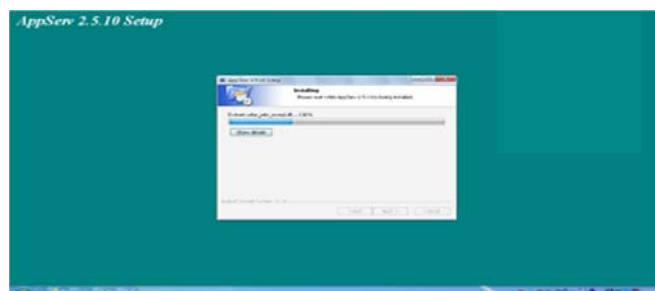
ภาพที่ ก-9 การใส่ชื่อ และรหัสผ่าน

8. ป้อนรหัสผ่านของฐานข้อมูล



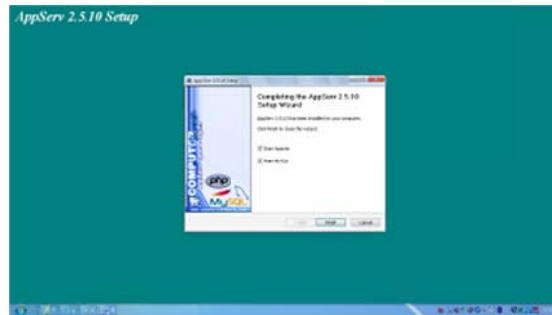
ภาพที่ ก-10 การติดตั้ง

9. กำลังติดตั้งโปรแกรม



ภาพที่ ก-11 การทำงานของโปรแกรม

10. ติดตั้งเสร็จแล้ว



ภาพที่ ก-12 การติดตั้งสมบูรณ์

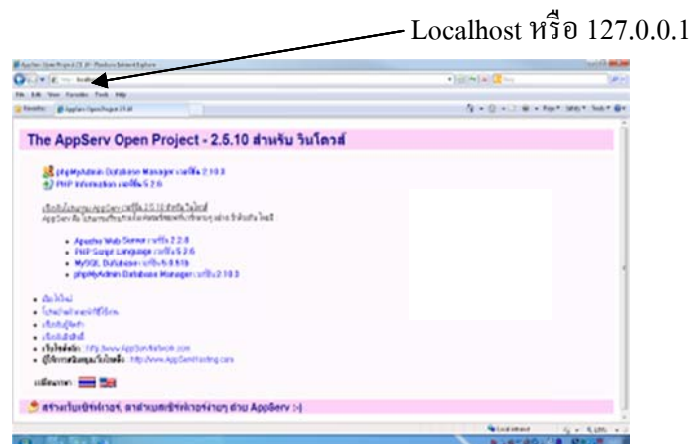
ตรง Start Apache → จะ run apache ให้ ทำให้เครื่องของเราทำหน้าที่เป็น web server
 ตรง Start MySQL → จะ run SQL ให้ ทำให้เครื่องของเราใช้งานฐานข้อมูล

11. ทดสอบการทำงานของโปรแกรม โดยเข้าสู่โปรแกรม Internet Explorer



ภาพที่ ก-13 การทดสอบการทำงานของโปรแกรม

12. ตรง Address Bar พิมพ์ว่า localhost



ภาพที่ ก-14 เมนูติดตั้งโปรแกรม Appserv

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คู่มือการใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ในการเข้าไปใช้โปรแกรมสามารถทำได้ดังนี้

1. พิมพ์ <http://127.0.0.1/supply/index.php> ในช่อง Address bar จะปรากฏเมนู
ดังภาพ



ภาพที่ ข-1 การเข้าสู่โปรแกรมที่ติดตั้ง

ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม แบ่งออกเป็น 21 ระบบ คือ

1. ตรวจสอบสิทธิ์
2. ลงทะเบียนอาจารย์
3. ลงทะเบียนคณะ
4. ลงทะเบียนสาขาวิชา
5. ลงทะเบียนรายชื้อวิชา
6. ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ
7. ลงทะเบียนบัณฑิตที่คะแนนผู้เข้าสอบ
8. ลงทะเบียนผลการคัดเลือกผู้สอบผ่านเป็นนักศึกษา
9. ลงทะเบียนขึ้นทะเบียนนักศึกษา

10. ข้อมูลนักศึกษา
 11. รายการลงทะเบียน
 12. ลงทะเบียนรายวิชา
 13. ลงทะเบียนผลการเรียนนักศึกษา
 14. ข้อมูลอาจารย์
 15. รายการลงทะเบียนนักศึกษา
 16. ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน
 17. ลงทะเบียนแบบสอบถามความพึงพอใจนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร
 18. ลงทะเบียนบัณฑิต
 19. ลงทะเบียนภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิต
 20. ลงทะเบียนความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต
 21. ลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา
- เมื่อเข้าสู่โปรแกรมแล้วจะพบหน้าจอหลักดังภาพที่ ข-2



ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-2 หน้าจอหลักโปรแกรม

เข้าใช้โปรแกรมคลิกลงทะเบียนระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ → เข้าระบบจะปรากฏได้อะล็อก
เข้าระบบดังภาพที่ ข-3

ภาพที่ ข-3 ผู้ใช้กรอกชื่อ และรหัสผ่าน เลือก ตกลง

ภาพที่ ข-3 ใต้จะล็อกเข้าระบบ

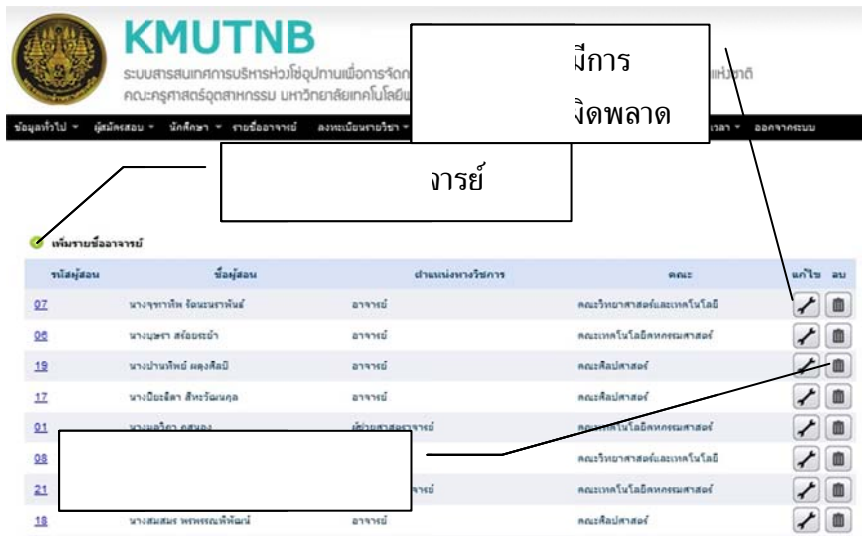
เมื่อชื่อและรหัสผ่านถูกต้องจะเข้าสู่เมนูดังภาพ

ภาพที่ ข-4 ผู้ใช้โปรแกรม

หลังจากนั้นจะปรากฏเมนูบนหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานโปรแกรม
จากภาพที่ ข-4 แสดงรายละเอียดบนหน้าจอเมนูการจัดการส่วนต่าง ๆ สำหรับโปรแกรม
ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย คณะ สาขาวิชา รายชื่อวิชา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งาน
ระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา

2. ลงทะเบียนเข้าสอบประกอบด้วย ลงทะเบียนผู้เข้าสอบ รายชื่อผู้เข้าสอบ บันทึกคะแนนผู้เข้าสอบและการคัดเลือกผู้สอบผ่านเป็นนักศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
3. ลงทะเบียนนักศึกษา ประกอบด้วย เมื่อนักศึกษา รายชื่อนักศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
4. ลงทะเบียนอาจารย์สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์
5. ลงทะเบียนชั้นทะเบียนนักศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
6. ลงทะเบียนรายวิชา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
7. ลงทะเบียนการวัดผลการศึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์
8. ลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผู้สอน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การใช้งานระบบให้กับอาจารย์ นักศึกษา
9. ลงทะเบียนบัณฑิต ประกอบด้วย เมนูการขึ้นทะเบียนบัณฑิต นักศึกษาไม่สำเร็จ และรายชื่อบัณฑิต สืบค้นหาข้อมูลรายชื่อบัณฑิต
10. ลงทะเบียนความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร สามารถดูรายละเอียดการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตรได้
11. ลงทะเบียนภาวะการมีงานทำ สามารถเพิ่มข้อมูลให้กับผู้ดูแลระบบ อาจารย์ได้
12. ลงทะเบียนแบบสอบถามความต้องการบัณฑิตและคุณลักษณะบัณฑิตพึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต
13. รายงานผลการจัดการหลักสูตร เช่น รายงานการประเมินรายวิชา รายงานการประเมินผู้สอน รายงานภาวะการมีงานทำของนักศึกษา ฯลฯ เป็นต้น
14. เลือกลงทะเบียนอาจารย์ การลงทะเบียนอาจารย์ สามารถกรอกข้อมูลได้โดยเลือกที่เมนู เพิ่มอาจารย์ สามารถเพิ่มลบแก้ไขได้ ดังภาพ



ภาพที่ ข-5 แสดงการลงทะเบียนอาจารย์



ภาพที่ ข-6 แสดงการเพิ่มข้อมูลอาจารย์

KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป ▾ ผู้สมัครสอบ ▾ ปีการศึกษา ▾ รายชื่ออาจารย์ ▾ ลงทะเบียนรายวิชา ▾ ทดสอบเกรด ▾ ชั้นทะเบียนบัณฑิต ▾ รายงาน ▾ ปีการศึกษาเดิมเวลา ▾ ออกจากระบบ

เพิ่มคณะ

ลำดับ	คณะ(ภาษาอังกฤษ)	แก้ไข	ลบ
1.	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ Faculty of Home Economics Technology		
2.	คณะศิลปศาสตร์ Faculty of Liberal Arts		
3.	คณะวิทยาศาสตร์ Faculty of Science and Technology		

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-7 เมนูการเพิ่มคณะ

2. การลงทะเบียนคณะนั้นสามารถเลือกข้อมูลทั่วไป เลือกคณะ แล้วกรอกข้อมูลโดยเลือกที่เมนูเพิ่มคณะ สามารถเพิ่มลบแก้ไขได้

KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป ▾ ผู้สมัครสอบ ▾ ปีการศึกษา ▾ รายชื่ออาจารย์ ▾ ลงทะเบียนรายวิชา ▾ ทดสอบเกรด ▾ ชั้นทะเบียนบัณฑิต ▾ รายงาน ▾ ปีการศึกษาเดิมเวลา ▾ ออกจากระบบ

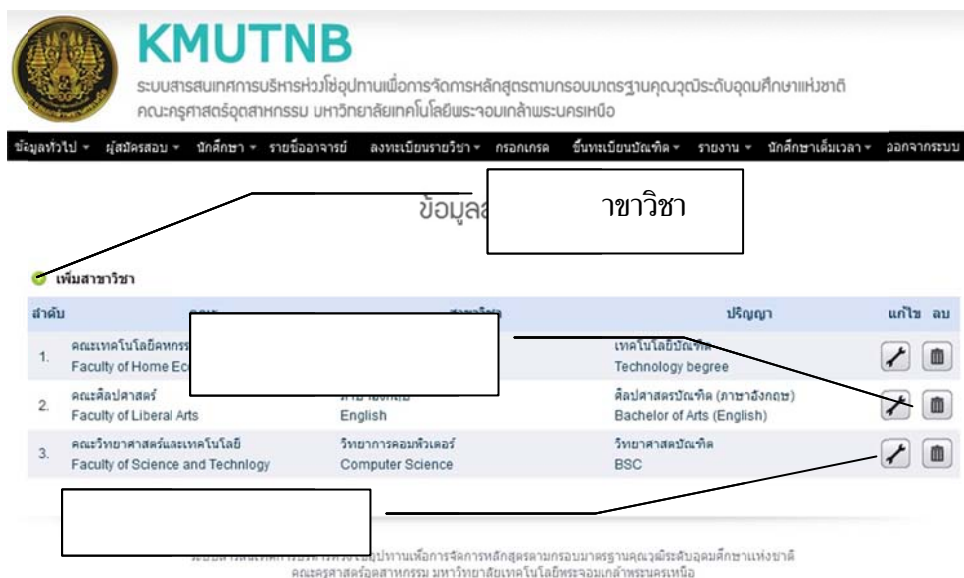
เพิ่มคณะ

ชื่อคณะ(ภาษาไทย):

ชื่อคณะ(ภาษาอังกฤษ):

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-8 แสดงการเพิ่มคณะ



ภาพที่ ข-9 แสดงการเพิ่มสาขาวิชา

3. การลงทะเบียนสาขาวิชานั้นสามารถเลือกข้อมูลทั่วไป เลือกสาขา แล้วกรอกข้อมูลได้ โดยเลือกที่เมนู เพิ่มสาขาวิชา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขได้



ภาพที่ ข-10 แสดงการเพิ่มรายวิชา



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป | ผู้สมัครสอน | ฝึกศึกษา | รายชื่ออาจารย์ | ลงทะเบียนรายวิชา | กรอกเกรด | ขึ้นทะเบียนปี/เซ็ค | รายงาน | ฝึกศึกษาเดิมเวลา | ออกจากระบบ

รายชื่อวิชา

▼ **เพิ่มรายชื่อวิชา** เรียกดูตามคณะ: -----ทุกคณะ-----

ID	รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต	แก้ไข	ลบ
11.	01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	(Thai for Communication)	นางปานทิพย์ หงษ์ศิลป์	3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
12.	01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	(Thai for Business Communication)	นางปานทิพย์ หงษ์ศิลป์	3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
13.	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	(Thai for Presentation)	นางปานทิพย์ หงษ์ศิลป์	3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
14.	01-001-109	วรรณคดีไทย	(Thai Literature)	นางปิยะธิดา สิริวัฒนกุล	3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
15.	01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ	(Thai Writing for Profession)	นางสาวรัฐชยา เมียมแก้ว	3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
16.	01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1	(English 1)	นางสาวรัฐชยา เมียมแก้ว	3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ ข-11 แสดงการเพิ่มรายชื่อวิชา

4. การลงทะเบียนรายวิชานั้นสามารถเลือกข้อมูลทั่วไป เลือกรายวิชา แล้วกรอกข้อมูล และเลือกอาจารย์ผู้สอนแล้วคลิกที่เมนู เพิ่มรายวิชา แก้ไข ลบได้



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป | ผู้สมัครสอน | ฝึกศึกษา | รายชื่ออาจารย์ | ลงทะเบียนรายวิชา | กรอกเกรด | ขึ้นทะเบียนปี/เซ็ค | รายงาน | ฝึกศึกษาเดิมเวลา | ออกจากระบบ

เพิ่มรายชื่อวิชา

คณะ: **คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ▼

รหัสวิชา:

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบสั้น:

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบยาว:

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบสั้น:

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบยาว:

หน่วยกิตรวม:

หน่วยกิตภาคทฤษฎี:

หน่วยกิตภาคปฏิบัติ:

หน่วยกิตคำนวณ:

หน่วยกิตสำเร็จ:

อาจารย์ผู้สอน: -----เลือก----- ▼

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-12 แสดงการเพิ่มรายวิชา



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป > ผู้สมัครสอบ > นักศึกษา > รายชื่ออาจารย์ > ลงทะเบียนรายวิชา > กรอกเกรด > ขึ้นทะเบียนบัณฑิต > รายงาน > นักศึกษาเต็มเวลา > ออกจากระบบ

- ลงทะเบียนผู้สมัครสอบ
- รายชื่อผู้สมัครสอบ
- บันทึกคะแนนผู้สมัครสอบ
- ผลการคัดเลือกผู้สมัครสอบผ่าน
- ขึ้นทะเบียนนักศึกษา

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-13 เมนูผู้เข้าสอบ

5. คลิกที่เมนูผู้สมัครสอบเลือกลงทะเบียนผู้เข้าสอบแล้วกรอกข้อมูลแล้วเพิ่มข้อมูลระบบ จะทำการบันทึก



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป > ผู้สมัครสอบ > นักศึกษา > รายชื่ออาจารย์ > ลงทะเบียนรายวิชา > กรอกเกรด > ขึ้นทะเบียนบัณฑิต > รายงาน > นักศึกษาเต็มเวลา > ออกจากระบบ

รายชื่อผู้เข้าสอบ

เพิ่มรายชื่อผู้เข้าสอบ

รหัสผู้เข้าสอบ	ชื่อ-นามสกุล	คณะ	สาขา	ปริญญา	ปีการศึกษา	แก้ไข	ลบ
001	คเนศ ใด้วิมลพงษ์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วิทยาศาสตรบัณฑิต	2559		

พบทั้งหมด 1 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า :

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-14 แสดงรายชื่อผู้เข้าสอบ

ข้อมูลนักศึกษา

รหัส(๕หลัก) :

กำหนดรหัสผ่าน :

คณะ :

สาขา :

วันที่ศึกษา :

ประจำมหาวิทยาลัย :

ข้อมูลส่วนตัว

รหัสประจำตัว :

สำนักข่าว(ภาษาไทย) : นาย

ชื่อ(ภาษาไทย) :

นามสกุล(ภาษาไทย) :

สำนักข่าว(ภาษาอังกฤษ) : Mr.

ชื่อ(ภาษาอังกฤษ) :

นามสกุล(ภาษาอังกฤษ) :

เพศ : ชาย

วันเกิด :

สัญชาติ :

ศาสนา :

ที่อยู่ :

จังหวัด :

อำเภอ :

ตำบล :

รหัสไปรษณีย์ :

ข้อมูลการศึกษา

ชื่อสถานศึกษาเดิม :

แบบที่เข้ามา :

วันที่เข้ามา :

วันที่ศึกษา :

วันที่ออก :

แบบที่ออกไป :

ประเภทเรียน :

ข้อมูลอุปกรณ์ขององค์กรวิสาหกิจและเอกชน

ชื่อ-นามสกุล ผู้ปกครอง :

ที่อยู่ผู้ปกครอง :

เบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครอง :

ภาพที่ ข-15 แสดงการเพิ่มรายชื่อผู้เข้าสอบ

6. เลือกที่เมนูผู้เข้าสอบเลือกบันทึกคะแนนผู้เข้าสอบแล้วดำเนินการเลือกคณะ และ สาขาวิชา ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา จะปรากฏรายชื่อผู้สมัคร ทำการกรอกคะแนนรวมผลการสอบแล้วบันทึก

ลงทะเบียนนักศึกษา

ข้อมูลนักศึกษา

รหัสนักศึกษา:

กำหนดตัวอักษร: 025

คณะ: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขา: วิศวกรรมไฟฟ้า

วันที่ศึกษา: 17/01/256

ประจำปีการศึกษา: 2559

ข้อมูลส่วนตัว

รหัสประจำตัว: 025

ตำแหน่งชื่อ(ภาษาไทย): นางสาว

ชื่อ(ภาษาไทย): ธัญญา

นามสกุล(ภาษาไทย): ชินทรัพย์

ตำแหน่งชื่อ(ภาษาอังกฤษ): Mr.

ชื่อ(ภาษาอังกฤษ): ธัญญา

นามสกุล(ภาษาอังกฤษ): ชินทรัพย์

เพศ: หญิง

วันเกิด: 10/01/256

สัญชาติ: ไทย

ศาสนา: ไทย

ที่อยู่: 110 หมู่ 1 ตำบลหนองไผ่ เวียงหนองอ้น 1

จังหวัด: นครพนม

อำเภอ: นาทม

ตำบล: หนองขาม

รหัสไปรษณีย์: 48140

ข้อมูลการศึกษา

ชื่อสถานศึกษาเดิม: โรงเรียนสวนกุหลาบ

แบบที่เข้ามา: สอบ

วันที่เข้ามา: 17/01/256

วันที่ศึกษา: 17/01/256

วันที่ออก: 02/01/256

แบบที่ออกไป: -

ประเภทเรียน: -

ข้อมูลผู้ปกครอง

ชื่อ-นามสกุล ผู้ปกครอง: นายประสิทธิ์ ชินทรัพย์

ที่อยู่ผู้ปกครอง: 110 หมู่ที่ 1 ต. หนองขาม อ. นาทม

เบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครอง: 0832324564

ภาพที่ ข-18 แสดงการลงทะเบียนเป็นนักศึกษา

7. เมนูการลงทะเบียนนักศึกษา สามารถกรอกข้อมูล ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลการศึกษา และข้อมูลผู้ปกครอง สามารถแก้ไข และลบได้เมื่อดำเนินการเสร็จให้บันทึก

รายชื่อนักศึกษา

เพิ่มรายชื่อนักศึกษา

คณะ : สาขา : ภาค : ภาคปกติ

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	คณะ	สาขา	ปริญญา	ปีการศึกษา	แก้ไข	ลบ
007	ชัยวีระณ เทียมวีณา	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
009	ทศศิพันธ์ อีรัมย์ภูมย์พร	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
010	ทิพสาธ ใจแก้ว	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
011	ชานนท์ สาสุขข	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
012	ธนวิทย์ ลาอิน	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
015	ณัฐวัฒน์ ทรัพย์สินท์	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
016	บงกชวิทย์ โธมอัน	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
018	เชิดสกุล บัวขาว	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
019	ศศิธร บุญดีธาดา	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
020	จุฑาศรี แสงนิมิต	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		
025	จินจาทา จันทร์สกุล	คณะเทคโนโลยีศึกษาศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559		

พบทั้งหมด 11 รายการ ระบุทั้งหมด : 1 หน้า :

ภาพที่ ข-19 แสดงรายชื่อนักศึกษา

8. เมนูการลงทะเบียนรายวิชา เลือกทำการออกจากระบบ → หน้าจอ กรอกรหัสนักศึกษา และรหัสผ่าน เพื่อทำการลงทะเบียนรายวิชา ดังภาพ

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้ : 025

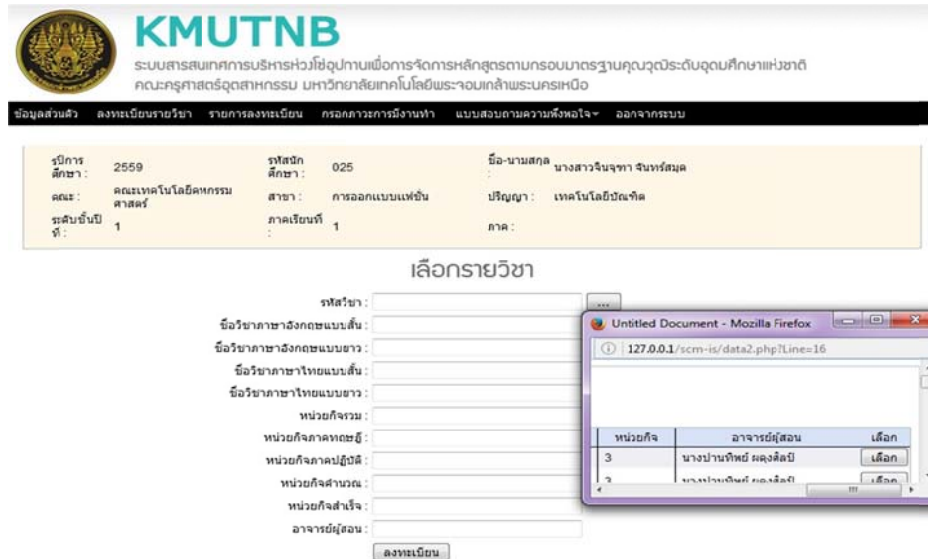
รหัสผ่าน : ●●●

สถานะ : นักศึกษา

แบบสอบถามความต้องการบัณฑิต และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต

ภาพที่ ข-20 ข้อมูลการกรอกชื่อ รหัสของนักศึกษาและรหัสผ่าน

9. เมื่อเข้าสู่หน้าจอระบบ → เลือกลงทะเบียนรายวิชาดังภาพ



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารช่วยปฏิบัติงานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลส่วนตัว ลงทะเบียนรายวิชา รายการลงทะเบียน กรอกรายการงานทำ แบบสอบถามความพึงพอใจ ออกจากระบบ

รหัสนักศึกษา : 2559	รหัสนักศึกษ : 025	ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจินจฬา จันทร์สมุด
คณะ : คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สาขา : การออกแบบแฟชั่น	ปริญญา : เทคโนโลยีบัณฑิต
ระดับชั้นปี : 1	ภาคเรียนที่ : 1	ภาค :

เลือกรายวิชา

รหัสวิชา :

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบสั้น :

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบยาว :

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบสั้น :

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบยาว :

หน่วยกิตรวม :

หน่วยกิตภาคฤดูร้อน :

หน่วยกิตภาคปกติ :

หน่วยกิตสำรอง :

หน่วยกิตสำเร็จ :

อาจารย์ผู้สอน :

Untitled Document - Mozilla Firefox

127.0.0.1/scm-is/data2.php?line=16

หน่วยกิต	อาจารย์ผู้สอน	เลือก
3	นางปิ่นทิพย์ หงษ์ศิลป์	<input type="button" value="เลือก"/>
3	นางปิ่นทิพย์ หงษ์ศิลป์	<input type="button" value="เลือก"/>

ภาพที่ ข-21 ข้อมูลการเลือกรายวิชา



KMUTNB

ระบบสารสนเทศการบริการช่วยเหลือผู้พิการในการศึกษาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บัญชีระบบวิชา
ลงทะเบียนรายวิชา
รายการลงทะเบียน
การลงทะเบียนรายวิชา
แบบสอบถามความพึงพอใจ
แจ้งข่าวสารระบบ

รหัสวิชา : 2559	รหัสวิชา : 025	ชื่อ-นามสกุล : นางสาวปัทมา จันทร์สม
คณะ : คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	สาขา : การออกแบบแฟชั่น	ปริญญา : เทคโนโลยีบัณฑิต
ระดับชั้นปีที่ 1	ภาคเรียนที่ 1	ภาค :

เลือกรายวิชา

รหัสวิชา :

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบเต็ม :

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบย่อ :

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบเต็ม :

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบย่อ :

หน่วยกิตรวม :

หน่วยกิตภาคทฤษฎี :

หน่วยกิตภาคปฏิบัติ :

หน่วยกิตสหกิจ :

หน่วยกิตสายถึง :

อาจารย์ผู้สอน :


รายวิชาที่ลงทะเบียน ประจำปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

			ลงทะเบียน	หน่วยกิต	วันที่ลง	สถานะ	ลบ
			นางปานทิพย์ สองศรีชัย	3	08-01-2017	ลงทะเบียน	<input type="button" value="ลบ"/>
			นางปานทิพย์ สองศรีชัย	3	08-01-2017	ลงทะเบียน	<input type="button" value="ลบ"/>
3.	01-001-107	สาขาใหม่เพื่อการนำเสนอ	นางปานทิพย์ สองศรีชัย	3	08-01-2017	ลงทะเบียน	<input type="button" value="ลบ"/>
4.	01-001-109	แฟชั่นสีกาใหม่	นางณิชาธิลา สิวหรือลนาค	3	08-01-2017	ลงทะเบียน	<input type="button" value="ลบ"/>
5.	01-001-110	การเขียนเชิงวิพากษ์	นางสาววิรัชดา เนื่องแก้ว	3	08-01-2017	ลงทะเบียน	<input type="button" value="ลบ"/>

ระบบสารสนเทศการบริการช่วยเหลือผู้พิการในการศึกษาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-22 ข้อมูลรายวิชา

10. เมื่อทำการลงทะเบียนเสร็จ ผู้ใช้ระบบจะทำการอนุมัติผลการลงทะเบียนที่สมบูรณ์ของนักศึกษา ในรายวิชา ดังภาพ



KMUTNB

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป > ผู้สมัครสอบ > ฝึกศึกษา > รายชื่ออาจารย์ > ลงทะเบียนรายวิชา > ครอบเกรด > ขึ้นทะเบียนวินาที > รายงาน > ฝึกศึกษาเดิมเวลา > ออกจากระบบ

ข้อมูลนักศึกษา

รหัสนักศึกษา : 025 ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจินจุฑา จันทร์สม ภาค :
คณะ : คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ สาขา : การออกแบบแฟชั่น ปริญญา : เทคโนโลยีบัณฑิต

รายวิชาที่ลงทะเบียน

ลำดับ	รายวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต	วันที่ลง	ปีที่	ภาคเรียน	เกรด	หมายเหตุ	ลบ
1.	01	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	นางปานทิพย์ มุ่งคงศิลป์	3	08-01-2017	1	1		อนุมัติ ไม่อนุมัติ	
2.	01		มุ่งคงศิลป์	3	08-01-2017	1	1		อนุมัติ ไม่อนุมัติ	
3.	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	นางปานทิพย์ มุ่งคงศิลป์	3	08-01-2017	1	1		อนุมัติ ไม่อนุมัติ	
4.	01-001-109	พรรคคดีไทย	นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล	3	08-01-2017	1	1		อนุมัติ ไม่อนุมัติ	
5.	01-001-110	การเขียนเชิงบริหาร	นางสาวณิษฐา เปี่ยมแก้ว	3	08-01-2017	1	1		อนุมัติ ไม่อนุมัติ	

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-23 ข้อมูลการอนุมัติผลการลงทะเบียนเรียน

11. ทำการออกจากระบบ → หน้าจอระบบ กรอกรหัสอาจารย์ และรหัสผ่าน เพื่อทำการ
 วัตถุประสงค์การศึกษานักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแล้วบันทึกพร้อมกับสำเนา
 เก็บเอกสารผลการเรียนส่งให้กับมหาวิทยาลัยตรวจสอบผลการเรียน

เรียน

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจินจจา จินทร์สมุด
 สาขา : สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่น ปริญญา : Technology degree
 ภาค : 1

เกรดนักศึกษา
รายวิชาที่ลงทะเบียน ประจำปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต	เกรด
1.	01-001-110	Thai Writing for Profession	(Thai Writing for Profession)	nitiya Chumming	3	

แสดงทั้งหมด 1 วิชา

ภาพที่ ข-24 ข้อมูลการบันทึกผลการเรียน

12. เมื่อกรอกผลการเรียนของนักศึกษาเสร็จนักศึกษาสามารถเข้าดูผลการเรียนแสดงดัง
 ภาพที่ ข-25

เรียน

รหัสนักศึกษา : 025
 คณะ : คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจินจจา จินทร์สมุด
 ระดับชั้นปี : 1 สาขา : การออกแบบแฟชั่น วิชา : เทคโนโลยีบัณฑิต
 ภาค : 1

เกรดนักศึกษา
รายวิชาที่ลงทะเบียน ประจำปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1


ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต	เกรด
1.	01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	(Thai for Communication)	นางปานทิพย์ ดวงศิลป์	3	B
2.	01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงกิจ	(Thai for Business Communication)	นางปานทิพย์ ดวงศิลป์	3	B
3.	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	(Thai for Presentation)	นางปานทิพย์ ดวงศิลป์	3	B
4.	01-001-109	วรรณคดีไทย	(Thai Literature)	นางฉวีลักษณ์ สิริวัฒนกุล	3	
5.	01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ	(Thai Writing for Profession)	นางสาวฉวีธัญญา เขื่อนแก้ว	3	

แสดงทั้งหมด 5 วิชา

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-25 ข้อมูลผลการเรียนของนักศึกษา

13. เลือกนักศึกษา และกรอกรหัส เลือกเมนูลงทะเบียนประเมินความพึงพอใจการสอน และของหลักสูตรทำการประเมินผลความพึงพอใจของผู้สอนและแบบประเมินผลความพึงพอใจ นักศึกษาต่อหลักสูตร



KMUTNB

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลส่วนตัว ลงทะเบียนรายวิชา ถ่ายเอกสารประเมิน ออกค่าการดำเนินงาน แบบสอบถามความพึงพอใจ ออกจากระบบ

ถาม

ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจินจา จันท์สมุท

สาขา : การออกแบบแฟชั่น

ภาค :

ปีศึกษา : เทคโนโลยีบัณฑิต

คณะ : คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ทำแบบสอบถามรายวิชา

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต	วันห้อง	วันที่	ภาคเรียน	เกรด	หมายเหตุ
1.	01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	นางนันทิพย์ ผดุงศิลป์	3	08-01-2017	1	1	B	ทำแบบสอบถาม
2.	01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	นางนันทิพย์ ผดุงศิลป์	3	08-01-2017	1	1	B	ทำแบบสอบถาม
3.	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	นางนันทิพย์ ผดุงศิลป์	3	08-01-2017	1	1	B	ทำแบบสอบถาม
4.	01-001-109	วรรณคดีไทย	นางปิยะธิดา สิมะวันกุล	3	08-01-2017	1	1		ทำแบบสอบถาม
5.	01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ	นางสาวณัฐษา เปี่ยมแก้ว	3	08-01-2017	1	1		ทำแบบสอบถาม

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-26 ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจนักศึกษาต่อผู้สอน

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

1. รหัสนักศึกษา 025 ชื่อ - สกุล ชินจุฑา ชินภัสสม
 รหัสวิชา 01-001-103 ชื่อวิชา ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ตอนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของวิทยากรศึกษาดูงานมหาวิทยาลัยมหิดล

รายการ	5	4	3	2	1	0
1. นิสิตผู้สอน :						
1.1 การจัดการศึกษาดูงานสอดคล้องกับเป้าหมายหรือประสงค์ของนักศึกษา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 มีการจัดแผนการศึกษาดูงานศึกษาดูงานชัดเจน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 มีปฏิทินการศึกษาและตารางการศึกษาของภาคเรียนชัดเจน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 วิชาเรียนสอดคล้องกับวิชาชีพ หน่วยงาน ตลอดจนความต้องการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 จำนวนชั่วโมงเรียนในสถานประกอบการเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. อาจารย์ผู้สอน :						
2.1 อาจารย์ผู้สอนมีคุณสมบัติและประสบการณ์ หน่วยงานในสาขาที่สอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 อาจารย์สอนโดยวิธีการที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 อาจารย์สอนตรงตามเนื้อหา และสภาพที่ทันต่อ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 อาจารย์มีคุณสมบัติตรงตามวิชาที่สอน และมีความรู้ความชำนาญ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.5 อาจารย์ให้การปรึกษาแนะนำและให้การสนับสนุนผู้เรียน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.6 มีประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ดีเยี่ยม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้อ :						
3.1 วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ครบถ้วนเพียงพอ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 ทัศนศึกษาของสถานประกอบการ และเมื่อต้องการเรียนรู้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 ทัศนศึกษาของสถานประกอบการศึกษาสาขาที่เกี่ยวข้อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. การจัดการเรียนการสอน :						
4.1 การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะและสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3 องค์กรที่ให้บริการในภาคเรียนที่สอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4 วิธีการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา และสภาพปัญหา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.5 การให้ข้อเสนอแนะของสถานประกอบการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่สอดคล้องกับภาคเรียนที่สอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. การวัดประเมินผล :						
5.1 วิธีการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และทักษะในการเรียนการสอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 การวัดประเมินผลเป็นไปอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3 ระยะเวลาการวัดประเมินผล ไม่เร่งรีบ ตรวจสอบได้ตลอดเวลา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ด้านผลสัมฤทธิ์ของอาจารย์ :						
6.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.2 ด้านความรู้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.3 ด้านทักษะทางวิชาชีพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.4 ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและสถานศึกษา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.5 ด้านทักษะการรับทราบเชิงรับชม การสื่อสาร และการให้กำลังใจผู้เรียน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.6 ด้านทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ ข-27 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน

14. เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตร ผู้ใช้ระบบ จะทำการขึ้นทะเบียนบัณฑิต หลังจาก
ที่นักศึกษาชำระค่าใช้จ่ายขึ้นทะเบียนบัณฑิต

ชื่อ-นามสกุล	คณะ	สาขา
ธวัชวิวัฒน์ เจริญปรีชา	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การ
ทีศารศน์ ศิวาวินุญนทร์	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การ
พิชญสาร ใจแก้ว	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การ
ชานนท์ สารสุข	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การ

ภาพที่ ข-28 ข้อมูลการขึ้นทะเบียนบัณฑิต

15. เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา และเข้าสู่ตลาดแรงงาน นักศึกษาจะต้องประเมินภาวะ
การมีงานทำ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร เพื่อมหาวิทยาลัย
นำข้อมูล ดำเนินการวางแผนต่อไป

ภาพที่ ข-29 ข้อมูลการขึ้นทะเบียนภาวะการมีงานทำ



KMUTNB

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดกาทรัพยากรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลส่วนตัว
ลงทะเบียนรายวิชา
ภาคลงทะเบียน
ผลการเรียน
ผลการปฏิบัติงาน
แบบสอบถามความพึงพอใจ
ออกจากระบบ

ข้อมูลนักศึกษา

รหัสนักศึกษา : 025

คณะ : คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจินจา ชินทร์สมุฒ

สาขา : การออกแบบแฟชั่น

ภาค :

ปริญญา : เทคโนโลยีบัณฑิต

ทำแบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	รหัสอาจารย์	อาจารย์ผู้สอน	หมายเหตุ
1.	19	นางปานทิพย์ คลงศิริป	ทำแบบสอบถาม
2.	17	นางนิยธีรา สิริวัฒนกุล	ทำแบบสอบถาม
3.	14	นางสาวสุวิธยา เป็ณแก้ว	ทำแบบสอบถาม

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดกาทรัพยากรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-30 ข้อมูลการประเมินผลของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษา

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

1. รหัสนักศึกษา : 025 ชื่อ : จินจา สาขา : การออกแบบแฟชั่น

รหัสอาจารย์ : 19 ชื่ออาจารย์ : นางปานทิพย์ คลงศิริป

ตอนที่ 2 : ตารางที่พอใจต่อการปฏิบัติงานของคณาจารย์ในภาควิชาการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

รายการ	5	4	3	2	1	0
1. ฝ่ายส่งเสริมการสอน						
1.1 แจ้งมอบหมายงานในองค์การแก่บุคลากร	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 ศึกษารายงานของบุคลากรเพื่อประเมินผลการทำงาน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 ให้ความสำคัญกับบุคลากรในภาควิชาการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 ให้ความสำคัญกับบุคลากรในภาควิชาการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 ให้ความสำคัญกับบุคลากรในภาควิชาการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6 ให้ความสำคัญกับบุคลากรในภาควิชาการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ฝ่ายความรู้ในเนื้อหา :						
2.1 มีความรู้ในเนื้อหาที่สอน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 สอนเนื้อหาที่เหมาะสมกับความสามารถของนักศึกษา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 สอนเนื้อหาที่ทันสมัย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 มีความรู้ในเนื้อหาที่สอนมากกว่าระดับปริญญาโท	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ฝ่ายวิธีการสอนและศึกษารายงานการสอน :						
3.1 ใช้วิธีการสอนที่เป็นแนวทาง	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 ให้ความสำคัญกับสภาพปัญหาที่ประสบของนักศึกษา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 สนับสนุนให้เกิดการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6 มอบหมายงานให้นักเรียนปฏิบัติตนตามที่มอบหมาย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7 ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ฝ่ายการจัดโปรแกรมและสื่อในการสนับสนุนการเรียน :						
4.1 ให้ความสำคัญกับสื่อการสอนที่ทันสมัย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.2 ให้ความสำคัญกับสื่อการสอนที่ทันสมัย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.3 ให้ความสำคัญกับสื่อการสอนที่ทันสมัย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.4 ให้ความสำคัญกับสื่อการสอนที่ทันสมัย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ฝ่ายการจัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก :						
5.1 ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมที่สะอาด	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมที่สะอาด	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3 ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมที่สะอาด	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.4 ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมที่สะอาด	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ฝ่ายผลสัมฤทธิ์ของอาจารย์ :						
6.1 ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.2 ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.3 ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.4 ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ ข-31 แบบประเมินผลของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตร

16. มหาวิทยาลัยจะส่งเอกสารให้กับนายจ้าง หรือติดต่อนายจ้างวิธีอื่น เพื่อให้ นายจ้าง ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตบนระบบ



ภาพที่ ข-32 ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต

แบบสอบถามความพึงพอใจบัณฑิต					
1. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล)	2	3	4	5	6
1. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. ชื่อบัณฑิต (ชื่อจริง-นามสกุล) <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ ข-33 แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต

17. ผู้ใช้กรอกชื่อ เลือก admin และรหัสผ่าน เมื่อนักศึกษาเต็มเวลา เลือกลงทะเบียน นักศึกษาเต็มเวลา เลือกแก้ไข แล้วกรอกข้อมูล จำนวนนักศึกษา สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ต่ออาจารย์ประจำตามกลุ่มสาขา ระบบจะแสดงผลในภาพรวม

ข้อมูลทั่วไป ▾ ผู้สมัครสอบ ▾ ปีการศึกษา ▾ รายชื่ออาจารย์ ▾ ลงทะเบียนรายวิชา ▾ กรอกเกรด ▾ ขึ้นทะเบียนบัณฑิต ▾ รายงาน ▾ ปีการศึกษาเต็มเวลา ▾ ออกจากระบบ

รายการคำนวณค่านักศึกษาเต็มเวลา

เรียกดูตามคณะ: -----ทุกคณะ----- ปีการศึกษา:

พ.ศ ID	รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	หน่วยกิต	จำนวนนักศึกษา ลงทะเบียน	หน่วย กิต นิสิต	นัก ศึกษา เต็ม เวลา	สัดส่วน	อัตราพึง มี	แก้ไข	ลบ	
11.	01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	44	132	3.66666666667	.05	0.183333333333			
12.	01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ			3	66	198	5.5 .05	0.275		
13.	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ			3	45	135	3.75 .05	0.1875		
14.	01-001-109	วรรณคดีไทย			3	42	126	3.5 .05	0.175		
15.	01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ	3	23	69	1.91666666667	.05	0.0958333333333			
16.	01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1			3	45	135	3.75 .05	0.1875		
17.	01-002-102	ภาษาอังกฤษ 2	3	34	102	2.83333333333	.05	0.141666666667			
18.	01-002-216	การฟังภาษาอังกฤษ	3	25	75	2.08333333333	0.05	0.104166666667			
19.	01-002-205	ภาษาอังกฤษเทคนิค	3	34	102	2.83333333333	.25	0.708333333333			

ภาพที่ ข-34 ข้อมูลการลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา

18. เมนูการกรอกข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำตามกลุ่มสาขา

แก้ไขนักศึกษาเต็มเวลา

คณะ : คณะศิลปศาสตร์

สาขาวิชา : 01-001-103

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบสั้น : (Thai for Communication)

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษแบบยาว : (Thai for Communication)

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบสั้น : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ชื่อวิชาภาษาไทยแบบยาว : ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

หมวดศึกษาระดับ : 3

หมวดศึกษาคณะ : 0

หมวดศึกษาคณะปริญญาตรี : 2

หมวดศึกษาคณะปริญญาโท : 1

หมวดศึกษาคณะปริญญาเอก : 3

อาจารย์ผู้สอน : นารมพันธ์ มงคลศิลป์

จำนวนนักศึกษา : 44

หมายเหตุพิเศษ : 132

นักศึกษาเต็มเวลา : 3,666,666,666,667

ส่วน :

อีเมล : 0.1833333333333333

ระบบสารสนเทศการบริการของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเชิงบูรณาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์
กองประสานงานข้อมูลสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

ภาพที่ ข-35 ลงทะเบียนนักศึกษาเต็มเวลา

19. รายงานผลการจัดการหลักสูตร เป็นข้อมูลการผลการจัดการหลักสูตรของผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ลูกค้ำการศึกษา และผู้บริโภคทุกกิจกรรมที่มีในฐานข้อมูล เช่น รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ รายงานจำนวนนักศึกษา รายงานจำนวนรายวิชา รายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละวิชาเอกและรายงานอื่น ๆ ดังนี้

KMUTNB

ระบบสารสนเทศการบริการของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเชิงบูรณาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์
กองประสานงานข้อมูลสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์

ผลการจัดการหลักสูตร

1. รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ
2. รายงานผลการสำรวจวิชาการศึกษาในแต่ละปีการศึกษาตามคณะ/หน่วยงาน
3. รายงานผลการสำรวจวิชาการศึกษาในแต่ละปีการศึกษาตามคณะ/หน่วยงาน
4. รายงานผลการสำรวจวิชาการศึกษา จำนวนและระดับการศึกษา และตามคณะ / หน่วยงาน
5. รายงานจำนวนรายวิชา
6. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน
7. สรุปรายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อผู้สอน
8. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนดของหลักสูตร
9. จำนวนนักศึกษาที่ไปทำงานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา
10. รายงานแบบประเมินหลักสูตร
11. สรุปรายงานแบบประเมินหลักสูตร
12. รายงานจำนวนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
13. จำนวนนักศึกษาที่มีประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาขาอื่น
14. รายงานสรุปผลความพึงพอใจผู้ไปบัณฑิต
15. สรุปรายงานแบบประเมินผู้ไปบัณฑิต
16. รายงานข้อมูลรายได้ออกบัณฑิตที่งานทำ

หน้าทั้งหมด 2 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า

ภาพที่ ข-36 รายงานผลการจัดการหลักสูตร

รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ ประจำปี 2559

มหาวิทยาลัย: 2559

คณะ/หน่วยงาน	ข้อมูลจำนวนที่เกี่ยวกับผู้สมัครสอบ	
	จำนวนผู้สมัครสอบ	
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	
คณะศิลปศาสตร์	0	
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	10	
รวม	10	

ภาพที่ ข-37 รายงานจำนวนผู้สมัครสอบ



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริการห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

[ข้อมูลทั่วไป](#) • [ผู้สมัครสอบ](#) • [นักศึกษา](#) • [รายชื่ออาจารย์](#) • [ลงทะเบียนรายวิชา](#) • [กลุ่มफल](#) • [ยื่นทะเบียนขั้วคิด](#) • [รายงาน](#) • [นักศึกษาเต็มเวลา](#) • [ลูกจ้างระบบ](#)

รายการคำนวณค่านักศึกษาเต็มเวลา

เรียกดูตามคณะ:

ID	รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	หน่วยกิต	จำนวนนักศึกษาลงทะเบียน	หน่วยกิตคิด	นักศึกษาเต็มเวลา	สัดส่วน	อัตราจ้าง
11	01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	44	132	3.66666666667	.05	0.183333333333
12	01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ		3	66		198	5.5 .05 0.275
13	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ		3	45		135	3.75 .05 0.1875
14	01-001-109	วรรณคดีไทย		3	42		126	3.5 .05 0.175
15	01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ		3	23	69	1.91666666667	.05 0.0958333333333
16	01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1		3	45		135	3.75 .05 0.1875
17	01-002-102	ภาษาอังกฤษ 2		3	34	102	2.83333333333	.05 0.141666666667
18	01-002-216	การฟังภาษาอังกฤษ		3	25	75	2.08333333333	0.05 0.104166666667
19	01-002-205	ภาษาอังกฤษเทคนิค		3	34	102	2.83333333333	25 0.708333333333

ภาพที่ ข-38 รายงานจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่อจำนวนอาจารย์

รายงานบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษา และตามคณะ / หน่วยงาน

คณะ/หน่วยงาน	ระดับการศึกษาสูงสุด			
	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	3	2	8
คณะพยาบาลศาสตร์	1	1	1	3
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2	2	2	6
รวม	6	6	5	17

ภาพที่ ข-39 รายงานบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับการศึกษา และตามคณะ / หน่วยงาน



ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่มูลค่าเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะกรรมาธิการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

รายชื่อวิชา

ID	รหัสวิชา	ชื่อวิชา(ภาษาไทย)	ชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	อาจารย์ผู้สอน	หน่วยกิต
11	01-001-103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	(Thai for Communication)	นางปานทิพย์ มงคลศิริ	3
12	01-001-104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงธุรกิจ	(Thai for Business Communication)	นางปานทิพย์ มงคลศิริ	3
13	01-001-107	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	(Thai for Presentation)	นางปานทิพย์ มงคลศิริ	3
14	01-001-108	วรรณคดีไทย	(Thai Literature)	นางฉวีฉวีลา สิริวัฒนกุล	3
15	01-001-110	การเขียนเชิงวิชาชีพ	(Thai Writing for Profession)	นางสาวณัฐธิดา เนื่องแก้ว	3
16	01-002-101	ภาษาอังกฤษ 1	(English 1)	นางสาวณัฐธิดา เนื่องแก้ว	3
17	01-002-102	ภาษาอังกฤษ 2	(English 2)	นางสาวณัฐธิดา เนื่องแก้ว	3
18	01-002-216	การฟังภาษาอังกฤษ	(English Listening)	นางสาวณัฐธิดา เนื่องแก้ว	3
19	01-002-205	ภาษาอังกฤษเทคนิค	(Technical English)	นางสาวณัฐธิดา เนื่องแก้ว	3
21	01-002-217	ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม	(Industrial English)	นางสาวณัฐธิดา เนื่องแก้ว	3
22	01-002-218	การสนทนาภาษาอังกฤษ	(English Conversation)	นางสาวณัฐธิดา เนื่องแก้ว	3

ภาพที่ ข-40 รายงานจำนวนรายวิชา

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

1. รหัสนักศึกษา 007 ชื่อ - สกุล วิชา วิชา
รหัสวิชา 01-001-103 ชื่อวิชา ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

ตอนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของรองอธิการบดีฝ่ายศึกษาด้านบริหารงานศิลป์

รายการ	5	4	3	2	1	0
1. นักศึกษา :						
1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 มีการจัดแผนการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 มีปฏิทินการศึกษาและตารางการศึกษาและภาคกลางชัดเจน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 วิชาเรียนหนักวิชาเลือกเสรี เหมาะสม สอดคล้องความต้องการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 จำนวนชั่วโมงเรียนในแต่ละวิชาเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. อาจารย์ผู้สอน :						
2.1 อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิและประสบการณ์ เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 อาจารย์สอนโดยวิธีการที่หลากหลาย และนักเรียนเข้าใจ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 อาจารย์สอนตรงตามเนื้อหา และเวลาที่กำหนด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ ข-41 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อผู้สอน

คุณลักษณะที่พึงประสงค์	5	4	3	2	1	0	N	μ	S.D.
1. ส่วนนักศึกษา :									
1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.2 มีการจัดแผนการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญา	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.3 มีปฏิทินการศึกษาและตารางการศึกษาและภาคกลางชัดเจน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.4 วิชาเรียนหนักวิชาเลือกเสรี เหมาะสม สอดคล้องความต้องการ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
1.5 จำนวนชั่วโมงเรียนในแต่ละวิชาเหมาะสม	0	0	0	0	0	1	1	0.00	0.00
2. อาจารย์ผู้สอน :									
2.1 อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิและประสบการณ์ เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.2 อาจารย์สอนโดยวิธีการที่หลากหลาย และนักเรียนเข้าใจ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.3 สอนเนื้อหาตรงตามแผนการสอนที่กำหนดไว้	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.4 อาจารย์สอนตรงตามเนื้อหาในหลักสูตร และนักเรียนเข้าใจ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.5 อาจารย์ใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและนักเรียนเข้าใจ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
2.6 ผู้สอนใช้วิธีการสอนตรงตามเวลาที่กำหนด	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
3. สภาพแวดล้อมการเรียน :									
3.1 ห้องเรียนมีบรรยากาศเหมาะสม และจัดการเรียน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
3.2 ทรัพยากรที่สนับสนุนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
3.3 ทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนการสอน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4. การจัดการเรียนการสอน :									
4.1 เนื้อหาที่สอนมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.2 ทรัพยากรที่จัดการเรียนการสอนสนับสนุนให้ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกตามมาตรฐาน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.3 เวลาที่ครูทุ่มเทมาใช้ในการเรียนการสอน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.4 วิธีการสอนที่สอดคล้องกับสาขา และภาคปฏิบัติ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.5 การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
4.6 สนับสนุนให้ใช้สื่อที่สนับสนุนการเรียนรู้ และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
5. การวัดผล :									
5.1 วิธีการประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และวิธีการเรียนการสอน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
5.2 การประเมินผลเป็นแบบเป็นไปอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับข้อกำหนด	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
5.3 ทรัพยากรที่สนับสนุนการวัดผล ไม่เพียงพอ สรรพคุณไม่เหมาะสม	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6. ส่วนผลสัมฤทธิ์ของอาจารย์ :									
6.1 ส่วนประสบการณ์ วิชาสอน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.2 ส่วนความรู้	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.3 ส่วนทักษะทางวิชาชีพ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.4 ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและส่วนที่เกี่ยวข้อง	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.5 ส่วนทักษะการสื่อสารกับสังคม การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
6.6 ส่วนทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.97
รวม	0	28	0	0	0	1	N=1	3.86	0.87

ภาพที่ ข-42 สรุปรายงานความพึงพอใจนักศึกษาที่ต่อผู้สอน



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป * ผู้ใช้ระบบ * นักศึกษา * รายชื่ออาจารย์ * ลงทะเบียนรายวิชา * กรอกเกรด * ยืนยันเกรด * รายงาน * นักศึกษาเดิมเวลา * ออกจากระบบ

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนดของหลักสูตร

คณะ : เลือกคณะ สาขา : ปีที่จบ :

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	คณะ	สาขา	ปริญญา	ปีที่เข้าเรียน	ปีจบ
002	อรรถพล จันทิสมูล	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2562
004	ศศิธร จันทะเสน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2559
005	พิพพรรณ คงสุวรรณ	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2564
006	คนอชพร สีส	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2590
008	คนอชพรณี ฟ้าขาว	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2565
013	รพีพร สำมะนิ	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2600
014	เจนจิรา เรือนธนา	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	การออกแบบแฟชั่น	เทคโนโลยีบัณฑิต	2559	2590

พบทั้งหมด 7 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-43 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนด ตามกำหนด และหลังกำหนด ของหลักสูตร



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลทั่วไป * ผู้ใช้ระบบ * นักศึกษา * รายชื่ออาจารย์ * ลงทะเบียนรายวิชา * กรอกเกรด * ยืนยันเกรด * รายงาน * นักศึกษาเดิมเวลา * ออกจากระบบ

จำนวนนักศึกษาที่ได้กำหนดตรงสาขาและไม่ตรงสาขา

รหัสประจำตัว	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	สาขาที่จบ	ประเภทงานที่ทำ	ตรงสาขาหรือไม่	ปีการศึกษา
002	003	อรรถพล จันทิสมูล	การออกแบบแฟชั่น	ธุรกิจส่วนตัว		2567
005	005	พิพพรรณ คงสุวรรณ	การออกแบบแฟชั่น	งานราชการ	ตรงสาขา	2565

พบทั้งหมด 2 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-44 จำนวนนักศึกษาที่ทำงานตรงสาขาและไม่ตรงสาขา



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ข้อมูลส่วนตัว ลงทะเบียนรายวิชา การลงทะเบียน ตรวจสอบการดำเนินงาน แบบสอบถามความพึงพอใจ* ออกจากระบบ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้น

1. รหัสนักศึกษา 007 ชื่อ จัชนันวรรณ สกุล เทียบริชา สาขา การออกแบบแฟชั่น
รหัสอาจารย์ 17 ชื่ออาจารย์ นางปิยะธิดา สัมระวิมลกุล

ตอนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมหิดล

รายการ	5	4	3	2	1	0
1. ด้านเตรียมการสอน :						
1.1 แจงแนวการสอนในสองสัปดาห์แรกที่เข้าสอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 ชี้แจงแนวการสอนและวัตถุประสงค์สัปดาห์แรก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.3 ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.4 การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.5 ตรงจากและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบทุกงานที่มอบหมาย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.6 แจ้งผลการประเมินให้นักศึกษาทราบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ด้านความรู้ในเนื้อหา :						
2.1 มีความรู้เนื้อหาวิชาที่สอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 สอนเนื้อหาครบถ้วนตามแนวการสอนที่กำหนดไว้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ ข-45 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร

ตอนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของคณาจารย์ในเชิงการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย

คุณลักษณะที่พึงประสงค์	5	4	3	2	1	0	N	\bar{x}	S.D.
1. ด้านการเรียนการสอน :									
1.1 แรจเนนการสอนในสองสัปดาห์แรกก็เข้าสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
1.2 มีแรงจูงใจสอนหรือมีอุปสรรคทางวิชา	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.3 ให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.4 การสอนแยกแยะประเด็นเชิงธรรม	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.5 ตรวจงานและรับส่งใบฝึกศึกษาตามกำหนด	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
1.6 แรจเนนการรับส่งใบฝึกศึกษาตาม	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
2. ด้านความรู้ในเนื้อหา :									
2.1 มีความรู้ในเนื้อหาที่สอน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
2.2 สอนเนื้อหาครบถ้วนตามเอกสารที่กำหนดไว้	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
2.3 สอนเนื้อหาเข้าใจจนครบถ้วน	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
2.4 มีการเชื่อมโยงเนื้อหาครบถ้วนทุกสาระสำคัญของเนื้อหา	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3. ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน :									
3.1 ใช้เอกสารสอนเป็นแนวทาง	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.2 มีเทคนิคการสอนให้เข้าใจจนครบถ้วน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.3 เน้นวิธีการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.4 สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้แบบปัญหา	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.5 เมื่อเวลาให้ศึกษานอกเวลาครบถ้วน	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
3.6 มอบหมายงานให้ทำปฎิบัติและเก็บค่าส่งส่งอาจารย์	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
3.7 เข้าสอนแยกแยะประเด็นตรงเวลา	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4. ด้านการใช้โปรแกรมหรือสื่อในการสนับสนุนการเรียนรู :									
4.1 ใช้หาทรัพยากรหรือเอกสารประกอบการเรียนรู้อาจารย์	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4.2 แรจเนนการส่งสื่อจากที่ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4.3 ใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	0	4	0	0	0	1	5	3.20	0.29
4.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน :									
5.1 กำหนดวิธีการประเมินผลได้เหมาะสม	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5.2 ทำการวัดผลประเมินผลตรงตามเอกสารสอน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5.3 การวัดผลประเมินผลเป็นไปอย่างยุติธรรม	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
5.4 สนับสนุน อาจารย์ใช้วิธีการสอนที่ทันสมัย มาใช้ในการท ามปฎิบัติงาน	1	2	0	0	0	2	5	2.60	0.18
6. ด้านบุคลากรของอาจารย์ :									
6.1 การแบ่งงานและศึกษาจากอาจารย์	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
6.2 นักศึกษาสามารถติดต่ออาจารย์	0	3	1	0	0	1	5	3.00	0.26
6.3 ทำความรู้จักและสนิทสนมกับนักศึกษาทุกคน	1	2	1	0	0	1	5	3.20	0.28
6.4 อบรมความรู้เกี่ยวกับงานฝึกศึกษา	0	1	1	0	0	3	5	1.40	0.35
รวม	7	86	20	0	0	32	N=5	3.03	0.25

ภาพที่ ข-46 รายนายสรุปผลการประเมินหลักสูตร

รายงานจำนวนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ประจำปี 2559

คณาจารย์ศึกษา : 2559 * ค้นหา

คณะหน่วยงาน	ข้อมูลจำนวนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา / ปีที่				
	จำนวนบัณฑิต ที่ยื่นทะเบียน	จำนวนบัณฑิต ที่ตอบแบบสอบถาม	จำนวนบัณฑิต ที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา	จำนวนบัณฑิต ที่ไม่ทำงานทำ	สัดส่วน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	0	0	
คณะศิลปศาสตร์	0	0	0	0	
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	7	2	2	0	
รวม	7	2	2	0	

ภาพที่ ข-47 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา



KMUTNB
ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

จำนวนทั่วไป > ผู้สมัครสอบ > นักศึกษา > รายชื่ออาจารย์ > ลงทะเบียนรายวิชา > กรอกเกรด > ขึ้นทะเบียนบัณฑิต > รายงาน > นักศึกษาเต็มเวลา > ออกจากระบบ

จำนวนนักศึกษาทำงาน ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และ สาเหตุอื่น

รหัสประจำตัว	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	สาขาที่จบ	สถานการณ์การทำงาน	การศึกษาคือ	ปีการศึกษา
003	003	อรรถพล ชินทร์สมุด	การออกแบบแฟชั่น	ไม่มีงานทำ	-	2567
005	005	ภัทวรรณ คงสุวรรณ	การออกแบบแฟชั่น	มีงานทำ	บัณฑิตศึกษา	2565

พบทั้งหมด 2 รายการ รวมทั้งหมด : 1 หน้า :

ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาพที่ ข-48 รายงานจำนวนนักศึกษาทำงาน ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น

แบบสอบถามความต้องการบัณฑิตและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการ/หน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต

- 1. ชื่อนางงาน
- 2. ชื่อบัณฑิต

ตอนที่ 2 : คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสถานประกอบการ/หน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	5	4	3	2	1	0
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม :						
1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และมีจิตสำนึก ข้อเสนองาน <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ความรู้ :						
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และเทคโนโลยีขั้นสูงอันทันสมัย ที่เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2 มีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้และวิธีการที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เจอในชั้นเรียนและนอกระบบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.3 มีความรู้ ความสามารถในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย มีประสบการณ์ในการวางแผนและทำงานวิจัยเชิงลึก ตลอดจนมีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิจัยเฉพาะทาง สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษาร่วมกันมาสู่ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.4 เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และพัฒนาตนเองในเชิงวิชาการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ภาพที่ ข-49 แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต

ตาราง : สรุปผลความต้องการบัณฑิตและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการ/หน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต

- 1. ชื่อนางงานที่ให้ข้อมูล
- 2. ชื่อบัณฑิต

ตอนที่ 2 : คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสถานประกอบการ/หน่วยงานของผู้ใช้บัณฑิต

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	5	4	3	2	1	0	N	x	S.D.
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม :									
1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.37
1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และมีจิตสำนึก	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.37
2. ความรู้ :									
2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี และเทคโนโลยีขั้นสูงอันทันสมัย ที่เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.37
2.2 มีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้และวิธีการที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เจอในชั้นเรียนและนอกระบบ	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
2.3 มีความรู้ ความสามารถในกระบวนการและเทคนิคการวิจัย มีประสบการณ์ในการวางแผนและทำงานวิจัยเชิงลึก ตลอดจนมีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิจัยเฉพาะทาง สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษาร่วมกันมาสู่ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
2.4 เป็นผู้ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และพัฒนาตนเองในเชิงวิชาการ	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
3. ทักษะทางปัญญา :									
3.1 สามารถคิดอย่างมีวิสัยทัศน์และเห็นประโยชน์	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
3.2 สามารถสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาทางศาสตร์	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
3.3 สามารถออกแบบ หรือสามารถดำเนินงานโครงการวิจัยที่ศึกษาอยู่ในห้องปฏิบัติการและบูรณาการกับวิชาอื่นหรือทำงานร่วมกับนักวิจัยสาขาอื่นในเชิงสหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่เรียน	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.37
4. ทักษะทางสังคมในเชิงการทำงานและการทำงานร่วมกับผู้อื่น :									
4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	0	1	0	0	0	0	1	4.00	0.37
4.2 สามารถทำงานเป็นทีมกับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ตลอดจนในทางเป็นผู้นำในการวิพากษ์หรือวิจัย	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ :									
5.1 สามารถเขียนรายงานหรือโครงการศึกษาหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและรายงานหรือโครงการศึกษาที่ สืบค้นและสังเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เจอในชั้นเรียน	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
5.2 สามารถสืบค้นและสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ วิเคราะห์และจัดการข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่เรียน	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
5.3 สามารถสืบค้นและสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการวิพากษ์หรือวิจัยหรือการทำงานร่วมกับนักวิจัยสาขาอื่นในเชิงสหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่เรียน	0	0	1	0	0	0	1	3.00	0.37
รวม	0	5	9	0	0	0	N=1	2.79	0.34

ภาพที่ ข-50 รายงานสรุปแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต

รายงาน ข้อมูลฐานเงินเดือนของบัณฑิต ประจำปี 2559

ค้นหาปีการศึกษา : 2559

คณะ/หน่วยงาน	จำนวนเงินที่ได้อยู่ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา / บัณฑิต					
	น้อยกว่า 8,000	10,000 - 15,000	15,001 - 25,000	25,001 - 35,000	35,001 - 45,000	มากกว่า 45,001
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	0	0	0	0
คณะศิลปศาสตร์	0	0	0	0	0	0
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	1	0	0	0	0	1
รวม	1	0	0	0	0	1

ภาพที่ ข-51 ข้อมูลรายได้ของบัณฑิตมีงานทำ

ภาคผนวก ค

แบบประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

แบบประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

นายอรรถพล จันทน์สมุต รหัสนักศึกษา 54-020529-5011-4

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำชี้แจง

คำชี้แจง

1. แบบประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ฉบับนี้ ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมินเครื่องมือในการวิจัย โดยผู้วิจัยแบ่งงานออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบประเมินองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตอนที่ 2 แบบประเมินองค์ประกอบย่อยของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

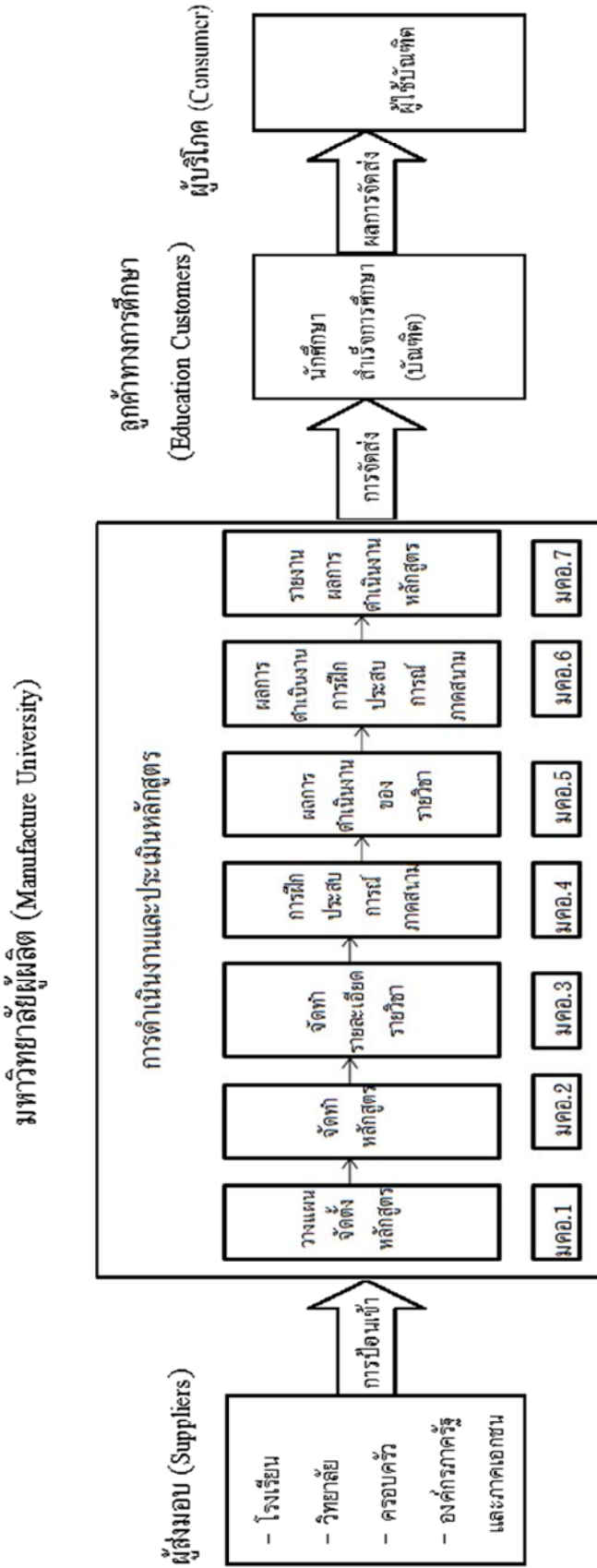
2. แบบประเมินแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ได้พิจารณาความเหมาะสมของแต่ละขั้นตอน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องด้านขวาที่ตรงกับความคิดเห็น ของท่าน มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- 5 หมายถึง ความเหมาะสมระดับดีมาก
- 4 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับดี
- 3 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง ไม่สามารถนำไปใช้งานได้

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง

แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบของผู้ส่งมอบ (Suppliers)
2. องค์ประกอบของมหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University)
3. องค์ประกอบของลูกค้าการศึกษา (Education Customers)
4. องค์ประกอบของผู้บริโภค (Consumer)



ภาพที่ ค-1 แบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตารางที่ ค-1 ผู้ส่งมอบ แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ความต้องการสารสนเทศ
1. ผู้ส่งมอบ 2. โรงเรียน 3. วิทยาลัย 4. ครอบครัว 5. องค์กรรัฐบาลและเอกชน	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาเข้าเรียน - นักศึกษาทุนตัวเอง - ให้เงินทุนนักศึกษาเรียน - ให้ทุนการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ลดเวลาการรับสมัครโดยการตอบสนองที่รวดเร็วและลดเวลาที่ผ่านไปอย่างรวดเร็ว - ควบคุมโดยสามารถมองเห็นและติดตามข้อมูลได้ง่าย

ตารางที่ ค-2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิตแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ความต้องการสารสนเทศ
2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต 1 การดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร	<p>1. การวางแผนจัดตั้งหลักสูตร (มคอ.1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรับอาจารย์ และนักศึกษา <p>2. การจัดทำหลักสูตร(มคอ.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวางแผน การจัดทำหลักสูตรในภาพรวมของการดำเนินงาน เช่น ความพึงพอใจในทักษะความรู้ โดยเฉลี่ยในระดับดี ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตผลการประเมินการใช้ทรัพยากรโดยเจ้าหน้าที่ เช่น ห้องปฏิบัติการ หนังสือ ตำรา เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผลการประเมินหลักสูตร ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร ใบบรรองวิชาชีพ เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้นโดยการรวบรวมประมวลผล - จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบไม่สูญหาย - ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลมีขนาดใหญ่ หรือปริมาณมาก และช่วยให้เข้าถึงข้อมูล - ช่วยประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นไปด้วยดี - สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย - ประเมินผลการเรียนสอน - ช่วยคำนวณและประมวลผลงานได้เร็วกว่าคน - แก้ไข การปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้รวดเร็ว

ตารางที่ ค-2 (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ความต้องการสารสนเทศ
<p>2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต</p> <p>1 การดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร</p>	<p>3 การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ - จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาและอาจารย์ เช่น อาคาร ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียน ห้องสมุด แหล่งฝึกงาน - การจัดสรรทุน ระบบมาตรฐานความปลอดภัย ตำรา เอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์นิเทศ อาจารย์ที่ปรึกษา สถานที่ฝึกงานพนักงานพี่เลี้ยง ฯลฯ <p>4. การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ <p>5. ผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินการเรียนรู้ แต่ละด้าน ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะปัญญา ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจากระดับคะแนนเกรดและ รายงานผลประเมินการสอนของอาจารย์ <p>6. ผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ประเมินผลโดยใช้คะแนน 1-5 ตามเกณฑ์การประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยคำนวณและประมวลผลงานได้เร็วกว่าคน - แก้ไข การปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้รวดเร็ว <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลได้ถูกต้องแม่นยำ <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลได้ถูกต้องแม่นยำ

ตารางที่ ค-2 (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ความต้องการสารสนเทศ
<p>2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต</p> <p>1 การดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร</p>	<p>3 การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ - จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาและอาจารย์ เช่น อาคาร ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียน ห้องสมุด แหล่งฝึกงาน - การจัดสรรทุน ระบบมาตรฐานความปลอดภัย ตำรา เอกสาร สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรม คอมพิวเตอร์ อาจารย์นิเทศ อาจารย์ที่ปรึกษา สถานที่ฝึกงาน พนักงานพี่เลี้ยง ฯลฯ <p>4. การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ <p>5. ผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินการเรียนรู้ แต่ละด้าน ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะปัญญา ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจากระดับคะแนนเกรด และ รายงานผลประเมินการสอนของอาจารย์ <p>6. ผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ประเมินผลโดยใช้คะแนน 1-5 ตามเกณฑ์การประเมิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วยคำนวณและประมวลผลงานได้เร็วกว่าคน - แก้ไข การปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้รวดเร็ว - รายงานผลได้ถูกต้อง แม่นยำ - รายงานผลได้ถูกต้อง - รายงานผลได้ถูกต้อง แม่นยำ

ตารางที่ ค-2 (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ความต้องการสารสนเทศ
2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต 1 การดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร	7. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7) - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนหลักสูตร - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายในหลักสูตร - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตร - จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในวิชาเอก - อาชีพที่ประกอบหลังสำเร็จการศึกษา เช่น สถานศึกษา สถานประกอบการ หน่วยงานราชการ อาชีพส่วนตัว - ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อหลักสูตร	- รายงานผลได้ ถูกต้อง - ประเมินผลความพึงพอใจนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อหลักสูตร

ตารางที่ ค-3 ลูกค้ำการศึกษา แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ความต้องการสารสนเทศ
3. ลูกค้ำการศึกษา 1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	1 บัณฑิตมีทักษะในการปฏิบัติงาน 2 บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ครบ	-สามารถเก็บข้อมูล เป็นระบบ สืบค้นได้ง่าย -ประเมินผลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในภาพรวมได้

ตารางที่ ค-4 ผู้บริโภคแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ความต้องการสารสนเทศ
4. ผู้บริโภค 1. ผู้ประกอบการ	1. บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- ประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตได้เร็ว

3.1 ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบ ให้กับผู้ให้บริการ เช่น นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย หรือนักเรียนที่ได้โควตาพิเศษ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในกลุ่มนี้จะไปสมัครเข้าศึกษามหาวิทยาลัย โดยสมัครเรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สามารถประมวลผลจัดเก็บข้อมูล ได้เป็นระบบ

3.2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิต การจัดการกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนด กระบวนการหลัก คือ การดำเนินงาน

และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมหาวิทยาลัยจะดำเนินงานจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ 1 ถึง มคอ 7) ซึ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ การวางแผน การรับสมัคร การคัดเลือกเพื่อเตรียมรับนักศึกษาเข้าสู่กระบวนการเรียน การขึ้นทะเบียนนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์การสอน การเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายงานผลการเรียนรู้ รายงานผลการประเมินการสอนอาจารย์ และรายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

3.3 ลูกค้าการศึกษา (Education Customers) (Education Customers) หมายถึง บัณฑิตที่มีคุณสมบัติอันพึงประสงค์ครบพร้อมที่จะส่งออกไป ในทางตรงข้ามบัณฑิตจะถูกส่งออกไปยังปลายทางของลูกค้า เพราะฉะนั้น บัณฑิตจะส่งต่อไปที่ลูกค้าในโซ่อุปทาน

3.4 ผู้บริโภค (Consumer) คือ ผู้รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ นายจ้าง ผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ทำหน้าที่ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตได้ที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ ประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ ทักษะทางปัญญา 3) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 4) ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ ค-6 แบบประเมินองค์ประกอบย่อยของแบบจำลองระบบสารสนเทศการบริหาร
ห่วงโซ่ อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ข้อที่	รายการองค์ประกอบย่อย	ความเหมาะสมของรูปแบบ				
		5	4	3	2	1
1.	ผู้ส่งมอบ					
	1 โรงเรียนหรือวิทยาลัย	.....	.....	.....	.....	.....
	2 มหาวิทยาลัย	.....	.....	.....	.....	.....
	3 ครอบครั	.....	.....	.....	.....	.....
	4 องค์กรภาครัฐและเอกชน	.....	.....	.....	.....	.....
2.	มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต					
	1 การดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร	.....	.....	.....	.....	.....
3.	ลูกค้าการศึกษา					
	1 นักศึกษาสำเร็จการศึกษา	.....	.....	.....	.....	.....
	
4.	ผู้บริหาร					
	ผู้ใช้บัณฑิต	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะแบบประเมินองค์ประกอบหลัก

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณที่สละเวลาในกรอกแบบประเมินครั้งนี้

ภาคผนวก ง

แบบประเมินผู้ใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาโปรแกรม

2. แบบประเมินมีทั้งหมด 4 หน้า

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. ชื่อ – สกุล:

.....

2. ตำแหน่งงาน:

.....

3. คุณวุฒิ:

ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ

4. ประสบการณ์ทำงาน

น้อยกว่า 1 ปี 1-3 ปี 4-6 ปี 7-10 ปี 10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาโปรแกรม

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณที่สละเวลาในกรอกแบบประเมินครั้งนี้

ภาคผนวก จ

แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

นายอรรถพล จันทร์สมุด รหัสนักศึกษา 54-020529-5011-4

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

คำชี้แจง

1) แบบประเมินโครงการชุดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพที่ใช้งานในระบบงานจริง โดยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

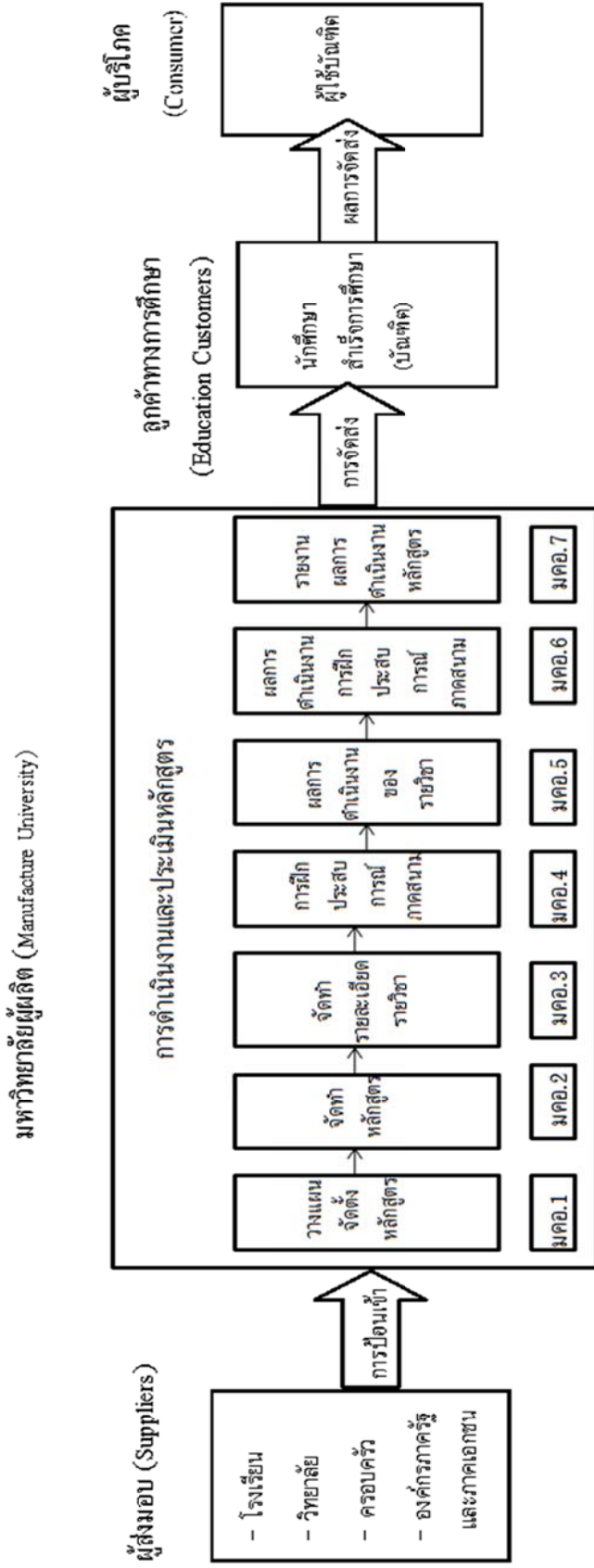
ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือ และส่วนการประเมินค่าอยู่ด้านขวามือจำนวน 10 ข้อ โดยกาเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องด้านขวามือของท่านให้ตรงกับกับความคิดเห็นของท่านโดยกำหนดค่าความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ความเหมาะสมระดับดีมาก
- 4 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับดี
- 3 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง ไม่สามารถนำไปใช้งานได้

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง

ผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ผู้ส่งมอบ (Suppliers)
2. มหาวิทยาลัยผู้ผลิต (Manufacturer University)
3. ลูกค้าการศึกษา (Education Customers)
4. ผู้บริโภค (Consumer)



ภาพที่ จ-1 ผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่คุณค่าการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตารางที่ จ-1 ผู้ส่งมอบ แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
1 ผู้ส่งมอบ 1. โรงเรียน 2. วิทยาลัย 3. ครอบครัว 4. องค์กรรัฐบาล และเอกชน	- ส่งนักเรียนที่สำเร็จ การศึกษาเข้าเรียน - นักศึกษาทุนตัวเอง - ให้เงินทุนนักศึกษาเรียน - ให้ทุนการศึกษา	จำนวนผู้สมัครสอบ

ตารางที่ จ-2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิตแต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
2. มหาวิทยาลัย ผู้ผลิตบัณฑิต 1 การดำเนินงาน และการประเมิน หลักสูตร	1. การวางแผนจัดตั้งหลักสูตร (มคอ.1) - การรับอาจารย์ และนักศึกษา 2.การจัดทำหลักสูตร(มคอ.2) - การวางแผน การจัดทำหลักสูตรใน ภาพรวมของการดำเนินงาน เช่น ความ พึงพอใจในทักษะความรู้ โดยเฉลี่ยใน ระดับดี ความสามารถในการทำงานของ บัณฑิตผลการประเมินการใช้ทรัพยากร โดยเจ้าหน้าที่ เช่น ห้องปฏิบัติการ หนังสือ ตำรา เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ ผลการ ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผลการประเมินหลักสูตร ปริมาณงาน บริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร ไปรับรองวิชาชีพ เอกสารการปรับปรุง หลักสูตร ฯลฯ	- จำนวนอาจารย์ - จำนวนนักศึกษาเต็ม เวลาเทียบเท่า - จำนวนอาจารย์ -จำนวนรายวิชา

ตารางที่ จ-2 (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
	<p>3 การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ - จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน <p>ให้กับนักศึกษาและอาจารย์ เช่น อาคาร ห้อง ปฏิบัติการ ห้องเรียน ห้องสมุด แหล่งฝึกงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน
<p>2. มหาวิทยาลัย</p> <p>ผู้ผลิตบัณฑิต</p> <p>1 การดำเนินงานและการประเมินหลักสูตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดสรรทุน ระบบมาตรฐานความปลอดภัย ตำรา เอกสาร สื่อ อิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์นิเทศ อาจารย์ที่ปรึกษา สถานที่ ฝึกงานพนักงานพี่เลี้ยง ฯลฯ <p>4. การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ <p>5. ผลการดำเนินงานของรายวิชา (มคอ.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินการเรียนรู้แต่ละด้าน ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะปัญญา ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจากระดับคะแนนเกรด และ รายงานผลประเมินการสอนของอาจารย์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน - รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน

ตารางที่ จ-3 ลูกค้ำการศึกษา แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
3. ลูกค้ำการศึกษา 1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา	1 บัณฑิตมีทักษะในการปฏิบัติงาน 2 บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ครบ	3.5 ประเมินผลการจัดการหลักสูตรระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตารางที่ จ-4 ผู้บริโภค แต่ละกระบวนการมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผลการจัดการหลักสูตร
4. ผู้บริโภค 1. ผู้ประกอบการ	1 บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประกอบด้วย คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- จำนวนนักศึกษาที่ได้งานทำ ตรงสาขาและไม่ตรงสาขา - จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น ๆ - จำนวนนักศึกษายังไม่ได้ทำงาน - ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3.1 ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึง ผู้ที่ส่งวัตถุดิบ ให้กับผู้ให้บริการ เช่น นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัย หรือนักเรียนที่ได้โควตาพิเศษ นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในกลุ่มนี้ จะไปสมัครเข้าศึกษามหาวิทยาลัย โดยสมัครเรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สามารถประมวลผลจัดเก็บข้อมูล รายงานจำนวนผู้สมัครได้ทันเวลาและตอบสนองได้

3.2 มหาวิทยาลัยผู้ผลิตบัณฑิต (Manufacture University) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ให้บริการ ถือเป็นผู้ประกอบการ โดย มหาวิทยาลัย จะดำเนินงานและทำการประเมินหลักสูตรของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ. 1 ถึง มคอ. 7) ของแต่ละกิจกรรมประกอบด้วย การรับอาจารย์และนักศึกษา การวางแผน การจัดทำหลักสูตร การพัฒนาการเรียนรู้ การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การประเมินผล และการรายงานผลการจัดการหลักสูตรของกิจกรรมทั้งหมดลงในคอมพิวเตอร์สามารถรายงานตัวชีวิตตอบสนองได้ทันเวลา

3.3 ลูกค้าการศึกษา(Education Customers) (Education Customers) หมายถึง บัณฑิตที่มีคุณสมบัติอันพึงประสงค์ครบพร้อมที่จะส่งออกไปทางตรงข้ามบัณฑิตจะถูกส่งออกไปยังปลายทางของลูกค้า กิจกรรมทั้งหมดลงในระบบคอมพิวเตอร์สามารถรายงานจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตอบสนอง และทันเวลา

3.4 ผู้บริโภค (Consumer) คือ ผู้รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ นายจ้างผู้ประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ทำหน้าที่ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตได้ ที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ ประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ ทักษะทางปัญญา 3) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 4) ความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กิจกรรมทั้งหมดจะถูกส่งสามารถรายงานจำนวนนักศึกษาที่ได้งานทำ ตรงสาขาและไม่ตรงสาขาจำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น ๆ และจำนวนนักศึกษายังไม่ได้ทำงาน ตอบสนอง ทันเวลาได้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1) ชื่อ - สกุล :

2) ตำแหน่งงาน :

3) คุณวุฒิ:

ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ

4. ประสบการณ์ทำงาน

น้อยกว่า 1 ปี 1-3 ปี 4-6 ปี 7-10 ปี 10 ปีขึ้นไป

ตารางที่ จ-5 แบบประเมินผลการจัดการหลักสูตรโดยใช้ระบบสารสนเทศการบริหาร
 ห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
 ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ข้อที่	ผลการจัดการหลักสูตร	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	จำนวนผู้สมัครสอบ					
2.	จำนวนอาจารย์					
3.	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า					
4.	จำนวนรายวิชา					
5.	รายงานความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อการสอน					
6.	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา					
7.	ความพึงพอใจนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร					
8.	จำนวนนักศึกษาที่ได้อ่านทำ ตรงสาขาและไม่ตรงสาขา					
9.	จำนวนนักศึกษาที่ไม่ประสงค์ทำงาน ศึกษาต่อ และสาเหตุอื่น ๆ					
10.	จำนวนนักศึกษายังไม่ได้ทำงาน					
11.	ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต					

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง
 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณที่สละเวลาในกรอกแบบประเมินครั้งนี้

ภาคผนวก จ

ผู้ทรงคุณวุฒิและหนังสือรับรองความอนุเคราะห์

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๑๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เดือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่นำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลพร เลิศมหาเกียรติ ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรณพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๖๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรินทร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ. ๑๐๘๐๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทรมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ ทิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๔๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๖๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูริวัตร คัมภีร์ภาพพัฒน อาจารย์ประจำสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทร์สมุต นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๗/๒๑๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ดร.สมศักดิ์ บุตรสาคร อาจารย์ประจำสาขาวิชาการระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรุณพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๕๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๐๑๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ดร.กชกร อิปัตติ คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทน์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูล ที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์ สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๔๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๙๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทรสมุทร นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ ปิตาคะโส เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียด โดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๔๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ ปิตาคะโส หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ ทิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์ สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติกรแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๙๒



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทรสุมต นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นลิน เพียรทอง เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียด โดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่นำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๒๙๙



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นลิน เพ็ชรทอง อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทรสุมต นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาคาดหวังต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์ สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ลินธุเชาวน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียด โดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๔๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๐๔๖



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ สีนุชชวนี อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรุณพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ระบบสารสนเทศ การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูลที่ ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์ สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

ที่ ศธ ๐๕๒๕.๓/๖๑๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๑๕๑๘ ถนนประชากรราษฎร์ ๑ แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐

๙ กรกฎาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เรียน ดร.วราพร กรอบทอง อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ด้วย นายอรรถพล จันทร์สมุด นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ระบบสารสนเทศ
การบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ”
โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ
แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยนักศึกษาขอติดต่อประสานงานในรายละเอียดโดยตรงด้วยตนเอง ทั้งนี้จะนำข้อมูล
ที่ได้มาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบประเมินที่เหมาะสม สำหรับประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวเพื่อประโยชน์
สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.จิระศักดิ์ วิตตะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๓๒๙๘

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เรื่อง ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ของ นายอรรถพล จันทร์สมุด
นักศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตารางที่ ฉ-1 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทาน
เพื่อการจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ-ตำแหน่ง	สังกัด
1. รศ.ดร.ระพีพันธ์ ปีตาอะโส	Dr.rer.soc.oec (Business Administration: Production, Logistical and Operation Management) หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรม	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
3. ผศ.ดร.นลิน เพียรทอง	Ph.D (Manufacturing Engineering อาจารย์ประจำภาควิชา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
3. ผศ.ดร.สมบัติ สินธุ์ชวนี่	Ph.D (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) อาจารย์ประจำภาควิชา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
4. รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย	ปร.ด (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)อาจารย์ประจำ สาขาวิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรม	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ น-1 (ต่อ)

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ-ตำแหน่ง	สังกัด
5. ผศ.ดร.วิไลพร เลิศมหาเกียรติ	ปร.ด (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ผู้อำนวยการกองนโยบาย และแผน	สาขาวิชามนุษยศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพ
6. ดร. สมศักดิ์ บุตรสาคร	ปร.ด (เทคโนโลยีสารสนเทศ) อาจารย์ประจำสาขาวิชา	สาขาวิชาระบบสารสนเทศ ทางคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
7. ผศ.ดร.กฤษวิตร คัมภีร์ภาพพัฒน์	ปร.ด (เทคโนโลยีสารสนเทศ) อาจารย์ประจำสาขาวิชา	สาขาวิชาระบบสารสนเทศ ทางคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
8.รศ.ดร.เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์	Ph.D. Industrial Engineering อาจารย์ประจำสาขาวิชา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ : นายอรรถพล จันทน์สมุด
 ชื่อวิทยานิพนธ์ : ระบบสารสนเทศการบริหารห่วงโซ่อุปทานเพื่อการจัดการหลักสูตร
 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ประวัติ

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2537 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวารินชำราบ
 พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนวารินชำราบ
 พ.ศ. 2541 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวารินชำราบ
 พ.ศ. 2544 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ศาสตร์
 คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
 วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา หันตรา
 พ.ศ. 2552 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
 (เทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาชนบท) คณะเกษตรศาสตร์
 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2545 เจ้าหน้าที่วิจัยพืชไร่ประจำโรงงาน บริษัท ก้าวหน้าไก่สด จำกัด อำเภอสำโรง
 จังหวัดอุบลราชธานี
 พ.ศ. 2546 ครูอัตราจ้าง โรงเรียนอุบลปัญญานุกูล อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
 พ.ศ. 2552 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
 พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ