

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

EVALUATION ON ENGINEERING CURRICULUM OF BACHELOR DEGREE IN
INFORMATION ENGINEERING AT KING MONGKUT'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-ED-M-213-144

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

EVALUATION ON ENGINEERING CURRICULUM OF BACHELOR DEGREE IN
INFORMATION ENGINEERING AT KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG



ประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

PRANOOM CHARAENSURWUTHIKUL

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา
คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-ED-M-213-144

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....105177
วันเดือนปี.....

b.....
i.....

ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป
ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

**EVALUATION ON ENGINEERING CURRICULUM OF BACHELOR DEGREE IN
INFORMATION ENGINEERING AT KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF
TECHNOLOGY LADKRABANG**



PRANOOM CHARAENSURWUTHIKUL

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

2009

KMITL-ED-M-213-144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Evaluation on Engineering Curriculum of Bachelor Degree in Information Engineering
at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

นักศึกษา นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

รหัสประจำตัว 49063252

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอนอวุฒยศึกษาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร. ผดุงชัย

รศ.ดร. ปิติเขต

ศ.พ.ดร. ชัย

ดร. ผดุงชัย



| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | | ลายมือชื่อ |
|--------------------------|------------|---|
| ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ | กลิ่นหอม |  ดร.วิภาดา ดิเรกเสาวรส สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| ดร.ผดุงชัย | ภูพัฒน์ | |
| รศ.ดร.ปิติเขต | สุรัชญา | |
| ผศ.ดร.ศิริรัตน์ | เพชรแสงศรี | |
| ผศ.ดร.ทิวัดธ์ | มณีนชิต | |

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 21 พฤษภาคม 2552 เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---------------------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| นักศึกษา | นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล |
| รหัสนักศึกษา | 49063252 |
| ปริญญา | ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา |
| พ.ศ. | 2552 |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์ |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม | รศ.ดร. ปิติเขต ผู้รักษา |

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในด้านบริบท (Context Evaluation) ปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) กระบวนการ (Process Evaluation) และผลผลิต (Product Evaluation) โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรแบบ CIPP Model ของ Stufflebeam กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จำนวน 7 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 26 คน นักศึกษาที่กำลังศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1/2551 จำนวน 234 คน ผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2550 จำนวน 92 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 92 คน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ฉบับ ซึ่งได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และได้ผ่านการทดลองใช้ มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.87-0.99 และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านบริบท ได้แก่ จุดประสงค์ของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหา รายวิชาของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์และอาคารสถานที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
3. ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และการบริหารหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4. ด้านผลผลิตได้แก่ความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษาและประสิทธิภาพ และคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ**II**่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--------------------------|---|
| Thesis Title | Evaluation on Engineering Curriculum of Bachelor Degree in Information Engineering at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang |
| Student | Mrs.Pranoom Charoensukwuthikul |
| Student ID. | 49063252 |
| Program | Vocational Curriculum and Instruction |
| Year | 2009 |
| Thesis Advisor | Dr. Phadungchai Pupat |
| Thesis Co-Advisor | Assoc. Prof Dr. Pitikhate Sooraksa |

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate a curriculum on “Bachelor of Engineering: Information Engineering”, at King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang.

The evaluation focuses on the followings : context, input, process, and product of the curriculum. Stufflebeam’s CIPP model was applied to this study. Data were collected from 7 administrators (dean, vice deans, and curriculum committee members), 20 instructors, 243 students enrolled in the first semester of academic year 2008, 92 alumni (graduated in 2007), and 92 Supervisors of graduated students. Samples were selected using the Krejcie and Morgan’s table. Scoring system of the questionnaires was based on a rating scale with 5-level of appreciation. Five sets of questionnaires were used as tools in the research. The content validity was investigated by 5 specialists. The reliability of the try-out questionnaires was in range of 0.87-0.99. The statistical analysis included frequency, percentile, mean and standard deviation.

The findings of this study were as followings ;

1. Context : the objects, structure and content were found that the appropriateness at the high level
2. Input : instructional media curriculum materials, and classroom were found that the appropriateness at the high level
3. The process : components for teaching and learning process, assessment and evaluation and course administration was at high level of the appropriateness

4. Output : Satisfaction was considered by the graduated student, efficiency of graduated was considered by Supervisors of graduated students found the the appropriateness at the high level



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัว IV ข้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีตามเป้าหมายเพราะได้รับความอนุเคราะห์จาก ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเจต ผู้รักษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลืออย่างดียิ่ง พร้อมทั้งตรวจสอบแก้ไขตลอดจนปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ผศ.ดร. ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ผศ.ดร.อรสา โภศลานันท์ทกุล คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อเค้าโครง วิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่สละเวลาให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ ในการวิจัยและให้คำแนะนำต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้เป็นที่เคารพอย่างยิ่ง รวมถึงพี่ น้อง และเพื่อน ๆ ที่ให้ กำลังใจ ดูแลช่วยเหลือทุก ๆ เรื่องในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณแก่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

ประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | III |
| กิตติกรรมประกาศ..... | V |
| สารบัญ..... | VI |
| สารบัญตาราง..... | VIII |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 3 |
| 1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย..... | 3 |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย..... | 4 |
| 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย..... | 5 |
| บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| 2.1 หลักสูตรและองค์ประกอบหลักสูตร..... | 7 |
| 2.2 การประเมินหลักสูตร..... | 21 |
| 2.3 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง..... | 28 |
| 2.4 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา..... | 43 |
| 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 44 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย..... | 65 |
| 3.1 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย..... | 65 |
| 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 72 |
| 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 73 |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 79 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 80 |
| 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย..... | 80 |

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 82 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ..... | 123 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 123 |
| 5.2 อภิปรายผล..... | 128 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ..... | 133 |
| บรรณานุกรม..... | 135 |
| ภาคผนวก..... | 140 |
| ภาคผนวก ก หนังสือราชการ..... | 141 |
| ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย..... | 151 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 194 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|--|
| 3.1 | แสดงกรอบแนวทางการวิจัย.....66 |
| 3.2 | แสดงลักษณะและการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....74 |
| 3.3 | จำนวนร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับกลับคืนและสมบูรณ์จำแนกตาม.....79 |
| 4.1 | จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....83 |
| 4.2 | จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....84 |
| 4.3 | จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....84 |
| 4.4 | จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....86 |
| 4.5 | จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....87 |
| 4.6 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน ในภาพรวม ด้านบริบท.....89 |
| 4.7 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน ด้านบริบท เกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตร.....89 |
| 4.8 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน ในด้านบริบทเกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตร.....91 |
| 4.9 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน ในภาพรวม ในด้านบริบท เกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตร.....94 |
| 4.10 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน ในด้านบริบทเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตร.....95 |
| 4.11 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนในภาพรวม ในด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตร ด้านความเหมาะสม 6 ด้าน.....97 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|----------|--|
| 4.12 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ ผู้สอน ด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาของหลักสูตร ด้านความเหมาะสม 6 ด้าน.....98 |
| 4.13 | แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ในด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตร.....99 |
| 4.14 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของ อาจารย์ผู้สอนในด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตร.....106 |
| 4.15 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของนักศึกษา ในด้านปัจจัย เบื้องต้น เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่.....113 |
| 4.16 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร นักศึกษา ด้านกระบวนการของหลักสูตร เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน การวัดและ ประเมินผล และการบริหารหลักสูตร.....115 |
| 4.17 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของนักศึกษา ด้านกระบวนการ เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน.....116 |
| 4.18 | แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของนักศึกษา ด้านกระบวนการเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล.....117 |
| 4.19 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ด้านกระบวนการเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร.....118 |
| 4.20 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านผลผลิต เกี่ยวกับความพึงพอใจของ หลักสูตรและประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา.....119 |
| 4.21 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ด้านผลผลิต เกี่ยวกับความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา.....120 |
| 4.22 | ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จการศึกษา ในด้านผลผลิต เกี่ยวกับประสิทธิภาพและคุณลักษณะของ ผู้สำเร็จการศึกษา.....122 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาพสังคมปัจจุบันที่สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งการเรียนรู้มีอย่างมากมาย ทำให้คนสามารถเลือกรับ เลือกแสวงหาความรู้ได้ตามความต้องการเพื่อนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ มาปรับปรุงคุณภาพชีวิตของตนเองให้ดีและเพื่อให้ทันต่อความต้องการของมนุษย์ที่นับวันจะมีความต้องการมากขึ้น และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นมานี้ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ คอมพิวเตอร์ เครื่องปรับอากาศ สิ่งเหล่านี้จะถูกพัฒนาไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ดังนั้นการที่เราจะเรียนรู้เทคโนโลยีที่มีอยู่ หรือจะสร้างเทคโนโลยีขึ้นมาใหม่ จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยีนั้นเสียก่อน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 5)

ในโลกยุคสังคมแห่งความรู้ (Knowledge – Based Society) ที่ความรู้และภูมิปัญญาของสังคม ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพและความสำคัญในการแข่งขันกับนานาชาติ เพื่อสร้างการพัฒนากำลังคนที่มีความสามารถที่จะทำการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศให้ก้าวสู่ศตวรรษใหม่ได้อย่างมั่นคงสมภาคภูมิ หลายประเทศทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นประเทศในทวีปยุโรป ออสเตรเลีย และเอเชีย โดยประเทศเหล่านั้นต่างกำหนดวิสัยทัศน์ การพัฒนาประเทศของตนโดยใช้ระบบการศึกษาเป็นกลไกในการเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันทางเศรษฐกิจ เป็นแรงผลักดันทางเมือง ลดช่องว่างระหว่างสังคม หรือแม้แต่เป็นกระแสเทคโนโลยีเพื่อปฏิรูปการเรียนการสอนในยุคใหม่ (อมรวิชัย นาคทรพ. 2545 : 2)

การจัดการการศึกษาระดับปริญญาตรี ควรมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะในสาขาวิชาการเฉพาะทางให้มีความชำนาญยิ่งขึ้น มุ่งสร้างสรรค์ความก้าวหน้าและความเป็นเลิศทางวิชาการ และตอบสนองความต้องการของพลเมืองของประเทศ การกำหนดแนวทางและปรับระบบอุดมศึกษาจะต้องมุ่งสู่เป้าหมายที่สำคัญคือ ความสอดคล้องการพัฒนาคุณภาพ และประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 107-108)

ดังนั้นในสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาทั้งของภาครัฐบาลและเอกชนฯ จึงต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรและจัดทำหลักสูตรใหม่ๆ เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งวิวัฒนาการของระบบเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ระดับแนวหน้าของประเทศ

ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในด้านวิศวกรรมศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตวิศวกรที่มีคุณภาพทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกในหลายสาขาและศูนย์วิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์ที่ให้บริการและสนับสนุนการดำเนินการวิจัย จำนวน 1 ศูนย์ โดยปัจจุบันมีคณาจารย์จำนวน 290 คน และบุคลากรที่สนับสนุนทางด้านวิชาการจำนวน 250 คน ทำให้สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ เป็นภาควิชาหนึ่งในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นภาควิชาที่เปลี่ยนชื่อมาจากภาควิชาเทคนิคอุตสาหกรรม ซึ่งเปิดรับนักศึกษาในปี พ.ศ.2517 ในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีโทรทัศน์ เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นการเปิดรับก่อนการได้รับอนุมัติต่อมาได้รับอนุมัติหลักสูตรในปี พ.ศ.2518 โดยหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่จะจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยเปิดการเรียนการสอนทั้งภาคเช้าและภาคค่ำ มีระยะเวลา 3 ปี เริ่มรับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1/2527 หรือในปีที่เริ่มงบประมาณ 2518 สถานที่ศึกษาที่ศูนย์นนทบุรีและลาดกระบัง อาจารย์ผู้สอนจะเป็นอาจารย์จากในภาควิชาเทคนิคอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ และจากอาจารย์พิเศษจากภายนอก และในปี พ.ศ. 2541 ได้รับอนุมัติหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และเริ่มรับนักศึกษาทั้งที่จบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และรับนักศึกษาที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยผ่านการสอบเอ็นทรานส์ ระยะเวลาการศึกษา 4 ปี โดยชื่อภาควิชายังคงเป็นชื่อภาควิชาเทคนิคอุตสาหกรรมเหมือนเดิม แต่ก็ยังคงดำเนินการในการเปลี่ยนชื่อภาควิชา ฯ เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร (คณะวิศวกรรมศาสตร์ : 2540 – 2544)

ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2544 ได้รับทราบในพระราชกฤษฎีกาอนุบัญญัติให้เปลี่ยนชื่อมาใช้ชื่อภาควิชาใหม่คือ “ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ” ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารได้ปรับปรุงและจัดทำหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ใหม่ในปี พ.ศ. 2544 ขึ้นเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางวิศวกรรมสารสนเทศซึ่งเป็นวิศวกรที่มีความรู้ประกอบด้วยพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการข้อมูล เพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงานในสาขาวิชาชีพด้านสารสนเทศ (IT) และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาแผนใหม่ ซึ่งมุ่งเน้นการนำสื่อที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีมาประกอบการเรียนการสอนในทุกรูปแบบ และเพื่อพัฒนาประเทศชาติและเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการทำงานได้อย่างมีความสุข โดยสามารถดำเนินชีวิตภายใต้กรอบของสังคมแห่งโลกปัจจุบันได้อย่างมีความสุขภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ

ทหารลาดกระบัง ได้จัดทำหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ มาเป็นระยะเวลา กว่า 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ต้องการให้ปรับปรุงทุก 5 ปี

ผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อจะได้นำผลของการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนหาวิธีสนับสนุนส่งเสริมให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่วิวัฒนาการและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านวิชาชีพด้านสาขาวิศวกรรมสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่ต้องการให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านบริบท
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น
3. ด้านกระบวนการ
4. ด้านผลผลิต

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model ของ Stufflebeam (อ้างใน ธำรง บัวศรี. 2542 : 339-341) เป็นกรอบแนวคิดในการประเมินครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน 4 ด้าน ได้แก่

1. การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation) ได้แก่ จุดประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาวิชาของหลักสูตร
2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) ได้แก่ สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์และอาคารสถานที่
3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหารหลักสูตร

4. การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) ได้แก่ ความพึงพอใจของหลักสูตร ประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยกำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวน 788 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 7 คน
2. อาจารย์ผู้สอน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 26 คน
3. นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการศึกษาที่ 1/2551 จำนวน 535 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึง ชั้นปีที่ 4
4. ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 110 คน
5. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 110 คน

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

ใช้เกณฑ์ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan รวมทั้งสิ้น 445 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 7 คน
2. อาจารย์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2551 จำนวน 20 คน

3. นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขา วิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการศึกษาที่ 1/2551 จำนวน 234 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึง ชั้นปีที่ 4

4. สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 92 คน

5. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 92 คน

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษา คือ

ผลการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ใน 4 ด้าน คือ

1. ด้านบริบทของหลักสูตร
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร
3. ด้านกระบวนการของหลักสูตร
4. ด้านผลผลิตของหลักสูตร

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบในองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อนำผลไปพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรที่นำไปปฏิบัติว่า สัมฤทธิ์ผลตามความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่อย่างไร มีส่วนใดต้องปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรต่อไป โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสตีฟเฟิลบีม เป็นการประเมินแบบ CIPP Model ซึ่งเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรว่าจะต้องประกอบด้วย การประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

3. การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร ได้แก่ จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร หมวดวิชา รายวิชา สัดส่วนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งความเหมาะสม ความทันสมัย ความน่าสนใจ ความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ ความสอดคล้องของเนื้อหา กับหน่วยกิต การจัดรายวิชาและเนื้อหา

4. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมหรือความเพียงพอของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตรเกี่ยวกับเอกสารตำรา สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์และอาคารสถานที่
5. การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) หมายถึง การประเมินความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดกระบวนการเรียนการสอน เทคนิคและวิธีการสอน การวัดและการประเมินผลการศึกษา การบริหารหลักสูตร
6. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) หมายถึง การประเมินเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อหลักสูตร ความรู้ความสามารถทางวิชาการ ความรู้ความสามารถพื้นฐานที่ส่งผลต่อการทำงาน คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ
7. สถาบัน หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
8. คณะ หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
9. ผู้บริหารหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หมายถึง คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา ฯ กรรมการบริหารหลักสูตร
10. อาจารย์ผู้สอน หมายถึง บุคลากรที่สอนนักศึกษา ผู้ให้ความรู้คำแนะนำ กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
11. นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1/2551 ชั้นปีที่ 2 ถึงชั้นปีที่ 4
12. ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ปีการศึกษา 2549-2550
13. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง หัวหน้าองค์กร หัวหน้าหน่วยงานของผู้สำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549- 2550

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเป็นแนวทางในการประเมิน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 หลักสูตรและองค์ประกอบหลักสูตร

2.1.1 ความหมายของหลักสูตร

2.1.2 องค์ประกอบของหลักสูตร

2.1.3 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.1.4 โครงสร้างของหลักสูตร

2.1.5 เนื้อหาหลักสูตร

2.1.6 ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินหลักสูตร

2.1.7 กิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 การประเมินหลักสูตร

2.2.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

2.2.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

2.2.3 หลักและรูปแบบการประเมิน

2.3 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3.1 หลักการของหลักสูตร

2.3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.3.3 โครงสร้างของหลักสูตร

2.4 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรและองค์ประกอบหลักสูตร

2.1.1 ความหมายของหลักสูตร

คำว่า“หลักสูตร”ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง รายวิชาที่กำหนดไว้ให้ศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้คำนิยามหลักสูตรไว้หลายความหมายเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Willgoose (1979 : 76) หลักสูตร คือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในสถานศึกษา ซึ่งรวมทั้งกิจกรรมวิชาการ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น กีฬา ดนตรี การจัดทำวารสาร ฯลฯ และกิจกรรมใดก็ตามที่จัดให้มีนักศึกษาเป็นเรื่องเป็นราวถือเป็นหลักสูตร โดยยึดถือปรัชญาการศึกษาของ John Dewey ที่ว่า “ การศึกษาคือชีวิต ” (Education is life) ฉะนั้นประสบการณ์ทุกอย่างคือการศึกษา และทุก ๆ สิ่งในสถานศึกษาที่นักศึกษามีส่วนร่วมถือเป็นหลักสูตรของสถานศึกษาทั้งสิ้น

Oliva (1992 : 8 – 9) ได้ให้ความหมายของหลักสูตร โดยแบ่งเป็น

1. การให้นิยามโดยยึดจุดประสงค์ (Purpose) หลักสูตรจึงมีภาระหน้าที่ที่จะทำให้ผู้เรียนควรเป็นอย่างไร หรือมีลักษณะอย่างไร หลักสูตรในแนวคิดนี้จึงมีความหมายในลักษณะที่เป็นวิธีการที่นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายนั้น ๆ เช่น หลักสูตร คือ การถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม หลักสูตร คือ การพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน เป็นต้น

2. การให้นิยามโดยยึดบริบทหรือสภาพแวดล้อม (Contexts) นิยามของหลักสูตรในลักษณะนี้จึงเป็นการอธิบายถึงลักษณะทั่วไปของหลักสูตรซึ่งแล้วแต่ว่าเนื้อหาสาระของหลักสูตรนั้นมีลักษณะอย่างไร เช่น หลักสูตรที่ยึดเนื้อหาวิชา หรือหลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือหลักสูตรที่การปฏิรูปสังคม เป็นต้น

3. การให้นิยามโดยยึดวิธีดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ (Strategies) เป็นการนิยามในเชิงวิธีดำเนินการเป็นกระบวนการ ยุทธศาสตร์หรือเทคนิควิธีการในการจัดการเรียนการสอน เช่น หลักสูตร คือ กระบวนการแก้ปัญหา หลักสูตร คือ การอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม การทำงานกลุ่ม หลักสูตร คือ การเรียนรู้เป็นรายบุคคล คือ โครงการ หรือแผนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

Beane & others (1986 : 34 – 35) สรุปความหมายของหลักสูตรไว้โดยใช้เกณฑ์เริ่มจากความเป็นรูปธรรม (Concrete) ไปนามธรรม (Abstract) และจากการยึดสถานศึกษาเป็นศูนย์กลาง (School-centered) ไปสู่การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner – centered) โดยอธิบายดังนี้

1. หลักสูตร คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากกระบวนการจัดการศึกษา (Curriculum as product)

2. หลักสูตร คือ โครงการหรือแผนการในการจัดการการศึกษา (Curriculum as Program)

3. หลักสูตร คือ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างมีความหมาย (Curriculum as intended Learning)

4. หลักสูตร คือ ประสบการณ์ของผู้เรียน (Curriculum as experience of the learner)

ทิสนา เขมมณี (2535 : 133) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรว่าเป็นโปรแกรมการศึกษาใดก็ตามที่กำหนดโครงร่างการเรียน ซึ่งประกอบไปด้วยรายวิชาต่าง ๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์การเรียนของแต่ละรายวิชา

อัจจิมา สวัสดิ์ชีวิน (2532 : 10) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมหรือประสบการณ์ที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และประสบการณ์ที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และประเมินผลโดยผู้สอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537 : 2-3) ให้ความหมายของหลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งหลายที่สถานศึกษาจัดไว้ให้แก่ผู้เรียน เพื่อได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่สถานศึกษาปรารถนา และหลักสูตรที่ดีควรจะต้องเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความสนใจของผู้เรียน และสอดคล้องกับความต้องการสภาพเศรษฐกิจ สภาพทางด้านขนบธรรมเนียมประเพณีและการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมทางการศึกษาและทางด้านสังคม สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ สภาพทางการเมืองและการปกครองวัฒนธรรมและคุณธรรม

Sowell (1996 : 5) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง การที่สอนอะไรให้กับผู้เรียน ทักษะและทัศนคติที่กำหนดไว้และที่ไม่ได้กำหนดให้แก่ผู้เรียนในโรงเรียน

ธีรารัตน์ บัวศรี (2532 : 6) ได้ให้ความหมายหลักสูตร คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรม และประมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

จิระพันธ์ พูลพัฒน์ (2532 : 5) กล่าวว่า หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่นักเรียนแต่ละคนพึงมีในโปรแกรมการจัดการศึกษา เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะที่ได้มีการวางแผนงานเอาไว้ในกรอบของทฤษฎีและผลงานวิจัยการศึกษา หรือการปฏิบัติงานที่นำมาทั้งในอดีตและปัจจุบัน

ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา (2540 : 3 -5) ได้อธิบายความหมายของหลักสูตร ว่ามีความแตกต่างกันไปตั้งแต่ความหมายที่แคบสุดจนถึงกว้างสุด แต่จำแนกความคิดเห็นของนักการศึกษาที่ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตร ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง แผนประสบการณ์การเรียนรู้ นักการศึกษาที่มีความคิดเห็นว่าหลักสูตร หมายถึง แผนประสบการณ์การเรียนนั้น มองหลักสูตรในลักษณะที่เป็นเอกสารโครงการศึกษาที่สถาบันการศึกษาได้วางแผนไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามแผนหรือโครงการที่กำหนดไว้ หลักสูตรตามความหมายนี้หมายถึง แผนการเรียน หรือรายวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดให้เรียน รวมทั้งเนื้อหาวิชาของรายวิชาต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนความคิดเห็นของนักการศึกษา กลุ่มนี้ไม่รวมถึงการนำหลักสูตรไปใช้หรือการเรียนการสอนที่ปฏิบัติจริง แต่ทั้งแผนประสบการณ์การเรียนการสอนที่ปฏิบัติจริง มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

2. หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สถาบันการศึกษาจัดให้ แนวคิดนี้จะหมายรวมถึงประสบการณ์การเรียนและการนำหลักสูตรไปใช้ด้วยซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดของทั้งทาบาและไทเลอร์ที่เห็นว่าหลักสูตรประกอบด้วยจุดมุ่งหมายประสบการณ์ทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาหรือเนื้อหา การจัดประสบการณ์ทางการศึกษาหรือการจัดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียน การสอนและการประเมินผล

สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 6) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาสาระ ประสบการณ์ กิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่จัดให้แก่ผู้เรียน

สุมิตร คุณานุกร (2532 : 2) หลักสูตรเป็นโครงการหรือแนวทางให้การศึกษา การให้ การศึกษา คือ การถ่ายทอดความรู้หรือการให้วิชาความรู้ วัฒนธรรม การปลูกฝังทัศนคติ และ ค่านิยม และการเสริมสร้างความเจริญเติบโตและความสมบูรณ์ทางกายหรือการให้การศึกษา คือ การพัฒนาผู้เรียนในทุก ๆ ด้าน โดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้

ภิญโญ สาร (2538 : 278) ให้ความหมายว่า หลักสูตร คือ บรรดาประสบการณ์ต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดให้แก่นักเรียนตามระดับชั้น ตามวัย ตามความสนใจของนักเรียน และตามความต้องการของสังคม ทั้งนี้รวมทั้งประสบการณ์ที่จัดขึ้นทั้งภายในและภายนอกเวลาเรียนตามปกติ ในโรงเรียน

กาญจนา คณารักษ์ (2537 : 4) กล่าวว่า หลักสูตรเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งทำให้ปรัชญา หรือจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาบรรลุผลสมความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติเพราะ หลักสูตรมีความสำคัญในการช่วยพัฒนาบุคลากรทุก ๆ ด้าน

มานิต นาชิต (2544 : 10) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์และองค์ความรู้ที่ จัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดให้กับผู้เรียน โดยมีจุดประสงค์ให้ผู้เรียนเปลี่ยน พฤติกรรม มีความรู้ และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ไชยรัตน์ ปราณี (2545 : 10-11) กล่าวว่าหลักสูตร หมายถึง ตัวหลักสูตรที่เป็นเอกสาร หลักฐาน ซึ่งเป็นแผนการหรือโครงการที่ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน การประเมินและการนำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติในการสอน

Saylor, Alexander and Lewis กล่าวว่าหลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนการสอนที่จัด โอกาสให้การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่ได้รับการศึกษา

ดังนั้นพอที่จะสรุปได้ว่า หลักสูตร คือ โครงการหรือแผนอันประกอบด้วยหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง กิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนที่สถานศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด ทั้งทางด้าน สมอง อารมณ์และสังคม

2.1.2 องค์ประกอบของหลักสูตร

องค์ประกอบของหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ความหมายของหลักสูตรสมบูรณ์ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร สำหรับ องค์ประกอบของหลักสูตร มีผู้ให้ทัศนะไว้หลากหลายด้วยกัน เช่น

Taba (1962 : 422) กล่าวว่าหลักสูตรประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 อย่างคือ

1. จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ
2. เนื้อหาวิชา
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. การประเมินผล

Beauchamp (1975 : 197) ได้กล่าวไว้ว่าหลักสูตรประกอบด้วย ระบบเนื้อหา ระบบ การสอน ระบบของการประเมินผล

กรมวิชาการ (2532 : 4) ได้ระบุว่า หลักสูตรประกอบด้วยสาระสำคัญ 8 ประการคือ

1. หลักการ เป็นทิศทางหรือแนวทางที่จะบอกหรือนำไปสู่จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. จุดหมาย เป็นความต้องการของการจัดการศึกษา หรือของสังคมที่จะให้ผู้เรียนเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
3. โครงสร้าง เป็นส่วนที่กำหนดกลุ่มวิชาหรือรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ซึ่งมีทั้งบังคับ และส่วนที่ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ
4. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นข้อกำหนดเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะหรือทัศนคติ ในแต่ละรายวิชา
5. เนื้อหาของรายวิชา เป็นข้อกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางตรงและ ทางอ้อม เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุถึงจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
6. สื่อการเรียน เป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
7. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการจัดกิจกรรมหรือกำหนดวิธีสอน ช่วยให้เกิด การเรียนรู้ ให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักทำ และรู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ
8. การประเมินผล เป็นการตรวจสอบนักเรียนว่ามีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถ ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ มีสิ่งใดควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 50) กล่าวว่า หลักสูตรประกอบด้วย 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา วิธีการสอน การประเมิน

พนัส หันนาคินทร์ (2524 : 220-221) กล่าวว่า หลักสูตรควรมีองค์ประกอบ คือ

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร
2. หลักการและโครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร
4. การนำหลักสูตรไปใช้
5. การประเมินหลักสูตร

สังค อุทรานันท์ (2532 : 189) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่า หลักสูตรที่ดีควรจะกล่าวถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งควรจะมีทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
5. การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิชาการในชุมชน
6. การประเมินผล

สุมิตร คุณานุกร (2537 : 112) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร และมีความสัมพันธ์กันซึ่งประกอบด้วย 4 ประการ คือ

1. ความมุ่งหมาย
2. เนื้อหา
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผล

จากการศึกษาสรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบดังนี้

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหารายวิชา
4. ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินตามหลักสูตร
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. การวัดและการประเมินผลการเรียน

2.1.3 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546 : 182) กล่าวว่าในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีหลักสำคัญที่พึงยึดถือดังนี้

1. ต้องสอดคล้องกับปรัชญาหรืออุดมการณ์ของสังคม เช่น ประเทศไทยมีการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ จุดหมายที่กำหนดขึ้นจึงต้องสนับสนุนแนวคิดประชาธิปไตย และสอดคล้องกับหลักธรรมคำสั่งสอนของพุทธศาสนา
2. ต้องสอดคล้องและส่งเสริมค่านิยมของสังคม เช่น การให้ความเคารพต่อผู้ใหญ่ การแต่งกายสุภาพในที่ชุมชน การมีความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ เป็นต้น

3. ต้องมุ่งสนองความต้องการและแก้ปัญหาของสังคมต้องวิเคราะห์ให้ละเอียดรอบครอบว่าสภาพปัญหา และความต้องการที่แท้จริงของสังคมคืออะไร และต้องเข้าใจว่าสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อย ๆ ฉะนั้นปัญหาและความต้องการแต่ละระยะย่อมเปลี่ยนแปลงไป สิ่งที่จะต้องทำก็คือ จะต้องมองไปข้างหน้าว่าแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างไร แล้วกำหนดจุดหมายรองรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

4. กำหนดความต้องการของผู้เรียน เหนือความต้องการของผู้เรียนได้มีการกำหนดไว้หลายลักษณะซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรเลือกนำไปใช้ได้ตามความเหมาะสม

5. ต้องสอดคล้องและส่งเสริมจุดหมายของหลักสูตรระดับอื่น การกำหนดจุดมุ่งหมายควรคำนึงถึงจุดหมายของหลักสูตรระดับอื่นด้วย กล่าวคือ ถ้าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับอื่น ๆ ให้สอดคล้องกัน ตัวอย่างเช่น ถ้าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประถมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีสุขนิสัย ที่ดีทั้งในด้านส่วนตัวและส่วนรวม และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมัธยมศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางกายและทางจิต เท่ากับจุดหมายของหลักสูตรทั้งสองระดับนี้สอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกันและกัน

6. ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้ การกำหนดจุดหมายจะมีผลหรือไม่ ขึ้นอยู่ที่การนำไปปฏิบัติ ดังนั้นจะต้องกำหนดจุดหมายให้ชัดเจนลงไปเพื่อไม่ให้เกิดความไขว้เขวการตีความและนำไปปฏิบัติ

7. ต้องให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้เรียนและสังคม จุดหมายของหลักสูตรไม่ควรหนักไปทางด้านใดด้านหนึ่งในระหว่างความต้องการของผู้เรียนและสังคมมากเกินไป เพราะอาจจะเกิดผลเสียได้

8. ต้องให้มีความสมดุลระหว่างความรู้และทักษะ หรือระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ จุดหมายของหลักสูตรต้องให้ผู้เรียนมีทั้งความรู้ในทฤษฎี และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้

9. ต้องมีความสำคัญหรือคุณค่าต่อผู้เรียน จุดหมายของหลักสูตรต้องมุ่งพัฒนาสิ่งที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

10. ต้องใช้ภาษาที่ชัดเจน ภาษาที่เขียนต้องชัดเจน กระชับรัดกุม ไม่คลุมเครือ และง่ายต่อการเข้าใจ รวมทั้งมีความต่อเนื่องกันทุกข้อ

11. ต้องมีการพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านสติปัญญา ทักษะ และเจตคติ จุดหมายของหลักสูตรต้องพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้านอย่างเหมาะสมและเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน

12. ต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความจริง จุดหมายของหลักสูตรนอกจากจะสามารถนำไปปฏิบัติได้แล้ว ยังต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความจริงด้วย

13. ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม จุดหมายของหลักสูตรต้องมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของสังคมและผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ชำระ บัณฑิต (2532 : 147) กล่าวว่า ในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีหลักสำคัญที่พึงยึดถือดังต่อไปนี้

1. ต้องสอดคล้องกับปรัชญา หรืออุดมการณ์ของสังคม
2. ต้องสอดคล้องและส่งเสริมค่านิยมของสังคม
3. ต้องสนองความต้องการและแก้ปัญหาของสังคม
4. ต้องสนองความต้องการของผู้เรียน

สังค อุทรานันท์ (2532 : 211-212) ได้กล่าวถึงลักษณะจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดีนั้นควรมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. ต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและชาติ
2. ต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย
3. ต้องมุ่งสร้างเสริมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม โดยให้รู้และเข้าใจว่าสิ่งใดควรจะอนุรักษ์ไว้ รู้จักสร้างสรรค์วัฒนธรรมให้เจริญก้าวหน้า
4. ต้องเน้นและส่งเสริมคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้เรียนให้มีความเจริญงอกงามหลายด้าน
5. ต้องช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการศึกษาให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติ
6. ต้องมีความชัดเจนไม่คลุมเครือ และมีความต่อเนื่องกันทุกข้อ โดยไม่มีความขัดแย้ง
7. หลักสูตรที่ดีควรจะต้องยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมกับสภาพที่เปลี่ยนแปลง

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีหลักที่สำคัญ คือ ส่งเสริมค่านิยมของสังคม มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม เป็นความต้องการของผู้เรียน ส่งเสริมคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้เรียน มีความชัดเจนและมีความสอดคล้องกันทุกข้อและต้องยืดหยุ่นได้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

2.1.4 โครงสร้างของหลักสูตร

ชำระ บัณฑิต (2532 : 186) ให้ความหมายของโครงสร้างของหลักสูตร หมายถึง แผนผังที่แสดงการแจกแจงของรายวิชาหรือกลุ่มวิชา (หรือกลุ่มประสบการณ์) ที่ผู้เรียนจะต้องเรียนในแต่ละภาคเรียนและในแต่ละปีการศึกษา ตั้งแต่ภาคเรียนแรกจนถึงภาคเรียนสุดท้าย

บุญชม ศรีสะอาด (2532 : 65) ให้ความหมายของโครงสร้างหลักสูตรไว้ว่า โครงสร้างของหลักสูตร คือ กลุ่มวิชา หรือรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร โดยกำหนดสัดส่วนของส่วนที่บังคับ ส่วนที่ให้เลือกเรียนตามถนัด และส่วนที่ให้เลือกเรียนอย่างเสรี

จากโครงสร้างหลักสูตรสรุปได้ว่า โครงสร้างของหลักสูตร คือ การจัดแบ่งสัดส่วน และสิ่งที่จะให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสามารถของตนเองและตรงกับความต้องการของ

ผู้เรียน โดยกำหนดสัดส่วนของส่วนที่บังคับ ส่วนที่เลือกเรียนตามถนัดและส่วนเลือกเสรีตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการศึกษา

2.1.5 เนื้อหาหลักสูตร

Taba (1962 : 214) เนื้อหาหลักสูตร หมายถึง สาระสำคัญของความรู้ที่นำมาใช้ เป็นสิ่งเร้า เพื่อกระตุ้นให้เรียนรู้พัฒนาจนบรรลุถึงจุดหมาย เนื้อหาวิชาเป็นส่วนที่กำหนดประสบการณ์ การเรียนรู้ ทำหน้าที่เชื่อมโยงให้การจัดประสบการณ์นั้นบังเกิดผลตามที่ต้องการ

สังค อุทรานันท์ (2535 : 182) เนื้อหาหลักสูตร หมายถึง การคัดเลือกเนื้อหาวิชาที่จะ นำมาใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมในการที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้ก่อน หรือหลัง ซึ่งอาจจะเรียงลำดับตามความยากง่าย ความกว้าง แแคบ หรือการเป็น พื้นฐานให้กับ เนื้อหาสาระเป็นองค์ประกอบที่จำเป็น ไม่ต่างจากจุดหมายของหลักสูตร ทั้งนี้เนื่องจากสาระเป็น ลีอกกลางที่จะพาผู้เรียน ไปสู่จุดหมายที่กำหนดไว้ เนื้อหาสาระที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความคิดรวบยอด และหลักการคิดแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ ทักษะทางกายและเจตคติ และ ค่านิยม

ธำรง บัวศรี (2542 : 225) กล่าวถึง ความสำคัญของเนื้อหาหลักสูตรดังนี้

1. เนื้อหาเป็นดัชนีขั้นพื้นฐานของหลักสูตร เป็นตัวกำหนดลักษณะของประสบการณ์ การเรียนรู้ที่จะต้องจัดให้แก่ผู้เรียนอัน ได้แก่ กิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน และยังเป็นตัวกำหนด เครื่องมือการประเมินผลด้วย

2. เนื้อหาที่เป็นความรู้เน้นสิ่งจำเป็นต่อการใช้เหตุผล

3. เนื้อหาที่เป็นความรู้ย่อมส่งเสริมให้เกิดความรู้เพิ่มขึ้น เพราะความรู้ใหม่ย่อมต้องอาศัย ความรู้เดิมเป็นพื้นฐาน

4. เนื้อหาที่เป็นความรู้ช่วยขยายขอบเขตของประสบการณ์ให้กว้างขวางขึ้นทำให้เกิด ทักษะกว้างไกลและนำไปสู่ความรู้ที่จะช่วยสร้างพลังปัญญาเพิ่มขึ้น

Taba (1962 : 267-284) กล่าวถึง การคัดเลือกเนื้อหาหลักสูตรเพื่อบรรจุในหลักสูตร ควรคำนึงถึง

1. ความตรง และเป็นแก่นสารของเนื้อหา (Validity and Significance of Content)

ความตรงของเนื้อหา หมายถึง ความทันสมัย ความถูกต้อง และความเป็นวิศวกรรมศาสตร์ของ เนื้อหาวิชา สำหรับแก่นสารของความรู้ หมายถึง เนื้อหาที่เป็นหลัก เป็นความคิดรวบยอด (Concepts) ไม่ใช่เป็นเพียงข้อมูลของเนื้อหาสาระเท่านั้น

2. ความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคม (Consistency with social realities)

ในการสร้างหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนที่มีประโยชน์ก็ต่อเมื่อเนื้อหาสาระในหลักสูตรนั้น นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงตามสภาพแห่งสังคมนั้น

3. ความสมดุลระหว่างความกว้างและความลึกซึ้ง (Balance of Breadth and Depth) ความกว้างในที่นี้มีความหมายถึง ความสามารถครอบคลุมเนื้อหาวิชาทั้งหมด (Breadth of Coverage) โดยที่จะคำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนในการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งด้วย

4. สามารถสนองความมุ่งหมายได้หลายประการ (Provision for wide range of objectives) หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพไม่ควรมุ่งที่จะหยิบยื่นความรู้ที่เป็นเนื้อหาวิชาให้แก่ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่ควรมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการแสดงออก การมีทัศนคติ ตลอดจนถึงการมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้วย

5. สอดคล้องกับวุฒิภาวะในการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน (Learning abilities and adaptabilities to experiences of students) ประเด็นนี้เน้นให้ผู้เลือกเนื้อหาคำนึงถึงพื้นฐานเดิมของผู้เรียนหากสิ่งที่นำมาสอน ไม่ต่อเนื่องกับความรู้ และประสบการณ์ที่ผู้เรียนเคยมีมาก่อนแล้ว ผลของการเรียนที่มุ่งหวังก็ไม่อาจเกิดขึ้นได้ เพราะมีช่องว่าง ผู้เลือกต้องยึดเป็นหลักว่าความรู้และประสบการณ์ในอดีตของผู้เรียน เนื้อหาวิชา และประสบการณ์ใหม่ที่จะนำมาถ่ายทอดและผลของการเรียนที่มุ่งหวังนั้น ต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ถ้าไม่เป็นดังนี้ผลการเรียนที่มุ่งหวังจะไม่เกิดขึ้น

6. สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน (Appropriateness to the needs and interests of the students) เกณฑ์ข้อนี้เน้นเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียน (Learning motivation) การเรียนรู้จะสัมฤทธิ์ผลสูงก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความต้องการและสนใจที่จะเรียนเกี่ยวกับสิ่งนั้น

จากการศึกษาสรุปได้ว่า เนื้อหาหลักสูตร หมายถึง มวลความรู้ที่บรรจุไว้ในแต่ละรายวิชา เพื่อนำมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การเลือกเนื้อหาวิชา ดังนี้ ตรงตามความสนใจของผู้เรียน มีความทันสมัยของเนื้อหา สอดคล้องกับความเป็นจริงในสังคม มีความคิดรวบยอด มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะทั้งทางกายและค่านิยม

2.1.6 ทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตร

การเตรียมความพร้อมของบุคลากร

การเตรียมความพร้อมของบุคลากร ช่วยให้ผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร มีความสามารถในการปฏิบัติงาน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง แนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน

ธำรง บัวศรี (2542 : 306) ได้กล่าวไว้ว่า บุคลากรที่สำคัญที่จะต้องเตรียมได้แก่ ครู ผู้สอนศึกษานิเทศก์ นักแนะแนว และผู้บริหารการศึกษา โดยเฉพาะครูผู้สอนเป็นบุคคลสำคัญที่สุดที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรสำเร็จหรือล้มเหลวเพราะเป็นผู้นำไปใช้จริงในห้องเรียนดังนั้นก่อนนำหลักสูตรไปใช้ผู้ที่รับผิดชอบจะต้องเตรียมครูให้พร้อมทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ

หลักสูตร ตั้งแต่จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชา ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันยังต้องเข้าใจในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตรจะเป็นแรงผลักดันให้ ผู้สอนมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์

สัจจ อุทรานันท์ (2527 : 263 – 264) กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมของบุคลากร เป็นงานที่มีความสำคัญมาก ก่อนที่จะนำหลักสูตรใดไปใช้ควรจะได้มีการให้ความรู้หรือชี้แจงให้ผู้ที่จะใช้หลักสูตรมีความเข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้าง แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรที่ได้จัดทำขึ้น การเตรียมความพร้อมของบุคลากร อาจอาศัยวิธีการดำเนินการดังนี้

1. การเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ เป็นบริการสนเทศที่เตรียมเพื่อให้นักบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางด้านการศึกษา ทั้งโดยวิธีการรับวารสารทางวิชาการไว้ในห้องสมุด เพื่อให้ผู้สอนได้ศึกษาค้นคว้า หรือจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ เช่น จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ การนำหลักสูตร ไปใช้เพื่อกระตุ้นให้ผู้สอนสนใจด้านคุณภาพการสอน

2. การฝึกอบรม หรือประชุมปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้นักบุคลากรมีความชำนาญในการทำงานด้วยฝีมือ รู้จักใช้ความรู้ทางด้านเทคนิค มีความสามารถในการแก้ปัญหา และมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน เช่น การจัดประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการวางแผนการสอน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตหรือซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน

3. การศึกษาต่อ เป็นการเตรียมเพื่อให้นักบุคลากรมีความรู้ความสามารถและคุณวุฒิที่สูงขึ้น เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะการส่งเสริมให้นักบุคลากรได้ไปศึกษาต่อตรงกับสาขาวิชาที่ปฏิบัติงานอยู่ เป็นการเพิ่มความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ หรือการศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ขาดแคลน เพื่อช่วยให้งานของสถาบันมีประสิทธิภาพ

4. การศึกษาดูงาน เป็นกิจกรรมที่จัดให้นักบุคลากรได้ไปเรียนรู้เทคนิค และวิธีการทำงานใหม่ จากหน่วยงานอื่นที่มีการปฏิบัติงานในลักษณะเดียวกัน ช่วยให้นักบุคลากรได้เกิดความรู้ ความคิด และเห็นแนวทางสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ในหน้าที่รับผิดชอบ

5. การศึกษาเพิ่มเติม เป็นการส่งเสริมให้นักบุคลากรได้ไปศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นสูง ในระยะเวลาสั้น เพื่อสามารถนำความรู้กลับมาปฏิบัติงานได้ทันทั่วทั้งที่ โดยมีได้มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อรับปริญญา

6. การบรรยายทางวิชาการ เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเตรียมบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริง หลักการ และแนวคิดของเนื้อหาสาระที่น่าสนใจสำหรับการปฏิบัติงาน เช่น การบรรยายเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

สื่อการเรียนการสอน

สุมน อมรวิวัฒน์ (2533 : 414) กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอน ครูต้องลดบทบาทในการบอก อธิบาย และใช้เครื่องมือช่วยสอนให้มากขึ้น เช่น โสตทัศนูปกรณ์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้แหล่งวิทยาการที่หลากหลาย

กิติมา ปรีดิติติก (2532 : 68 – 69) ได้กล่าวว่า สื่อการสอนมี 3 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์เทป กล้องถ่ายภาพ L.C. คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ ฯลฯ
 2. วัสดุ ได้แก่ หนังสือ ปากกาเขียนกระดาน ฯลฯ
 3. เทคนิคหรือวิธีการ ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การจัดนิทรรศการ ฯลฯ
- และยังกล่าวอีกว่า สื่อการสอนมีประโยชน์ต่ออาจารย์ที่จะต้องให้ความสำคัญและรู้จักการเลือกสื่อให้เหมาะสม เพื่อจะช่วยให้อาจารย์สอนได้ดีขึ้นและสอนได้บรรลุเป้าหมายและได้ผลดี หลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอน มีดังนี้

1. เลือกสื่อการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
2. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
3. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับเทคนิคหรือวิธีการสอน
4. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับวัย และความสนใจของผู้เรียน
5. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับเครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวก
6. เลือกสื่อคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

อบรม สนิทपाल และกุลชติ องค์กริพร (2524 : 93-95) ได้แบ่งประเภทสื่อการสอนไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทวัสดุ

1.1 วัสดุที่เสนอเรื่องราวหรือความรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์ใด ๆ ในการนำเสนอเรื่องราว ได้แก่ ปากกา ชอล์ก แผนภาพ แผนภูมิโปสเตอร์ ของตัวอย่าง

1.2 วัสดุที่ต้องอาศัยเครื่องมือ ได้แก่ เทปบันทึกเสียง ม้วนวีดิทัศน์

2. ประเภทโสตทัศนูปกรณ์ เช่น เครื่องฉายภาพ L.C.D. เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรทัศน์

วงจรรีด

3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ เช่น การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ อาคารสถานที่

อาคารสถานที่ หมายถึง อาคารที่ใช้ในสถานศึกษาสำหรับการเรียนการสอนตั้งแต่ห้องเรียน อาคาร โรงฝึกงาน ห้องปฏิบัติการและสถานที่ที่นักเรียนไปฝึกงาน สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าต้องการให้การเรียนการสอนบรรลุผลอย่างสมบูรณ์แล้ว จำเป็นต้องจัดอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่ดีถูกหลักวิชาเอื้อต่อ

กิจกรรมการเรียนการสอนให้มากที่สุดและประหยัดที่สุดด้วย การจัดอาคารสถานที่ที่ส่งเสริมต่อการใช้หลักสูตร ควรดำเนินการดังนี้ (สรรเสริญ ไหมทอง. 2537 : 16-18)

ปริญญา อังศุสิงห์ (2520 : 78-87) ได้เสนอเกี่ยวกับองค์ประกอบในการประเมินผลอาคารสถานที่ไว้ดังนี้

1. ความเพียงพอ เช่น ห้องเรียนเพียงพอหรือไม่
2. ความเหมาะสม เช่น การจัดห้องคหกรรมศาสตร์เหมาะสมหรือไม่
3. ความปลอดภัย เช่น พื้นมีลักษณะไม่ลื่น
4. สุขลักษณะ เช่น แก้ว โต๊ะเหมาะสมกับความสูงของนักเรียน ที่ค้ำน้ำเพียงพอและ

สะอาด

5. ระยะทางการติดต่อใช้สอย เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม เข้าถึงได้ง่าย
6. การยืดหยุ่นได้ เช่น สามารถจัดห้องให้ใช้ได้หลายอย่าง
7. ประสิทธิภาพ เช่น มีทางเท้าที่สะดวกและไม่ก่อให้เกิดการลัดสนาม
8. การประหยัด เช่น จัดสนามเล่นใช้ร่วมกันได้
9. การขยายตัว เช่น เนื้อที่ใช้ทำกิจกรรมได้หลายอย่าง และขยายได้ง่าย
10. รูปร่าง เช่น การจัดสวน สนามหญ้าเรียบและรักษาได้ดี

งบประมาณ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 64) กล่าวว่า งบประมาณเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการใช้หลักสูตร ถ้ามีการเตรียมงบประมาณไว้อย่างเพียงพอ การใช้หลักสูตรก็จะสำเร็จไปได้ด้วยดีเพราะงบประมาณจะนำไปใช้ในค่าน้ำจ้างตอบแทนของอาจารย์ผู้สอน ค่าใช้สอยด้านการพัฒนาเอกสารหลักสูตรการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการปรับปรุงอาคารสถานที่

ธำรง บัวศรี (2532 : 283) การนำหลักสูตรไปใช้ย่อมเสียค่าใช้จ่าย แต่หลักสูตรก็จะมีค่าใช้จ่ายไม่เท่ากัน หลักสูตรจะบรรจุวิชาชีพไว้ก็จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน ซึ่งมีอุปกรณ์การฝึกงาน วัสดุฝึก ค่าจ้างอาจารย์ผู้สอนและค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ การเตรียมงบประมาณค่าใช้จ่ายจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้า และคาดการณ์ไว้ด้วยว่าถ้าหากไม่ได้รับงบประมาณตามที่ได้วางแผนไว้จะทำอย่างไร การวางแผนงบประมาณจะต้องอาศัยความรอบคอบและใช้หลักวิชาเพื่อให้การใช้เงินเกิดประโยชน์สูงสุด ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

วัสดุอุปกรณ์

การเตรียมวัสดุอุปกรณ์การสอน ได้แก่ สื่อการสอนทุกชนิดที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ความสะดวกและช่วยเหลืออาจารย์ให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างถูกต้องวัสดุอุปกรณ์ มีความสำคัญและจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้หลักสูตรโดยตรง ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานส่วนกลาง

ซึ่งเป็นผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องดำเนินการบริหาร และบริการวัสดุหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ถึงผู้ที่ใช้ได้ทันภายในกำหนดเวลาทุกครั้ง (สังัด อุทรานันท์. 2532 : 265-266)

หลักสูตรใหม่ย่อมต้องการสิ่งใหม่ ๆ หลายอย่าง ดังนั้น จะต้องมีการจัดหาไว้ให้พร้อม ถ้าจำเป็นต้องมีการปรับปรุงอาคารสถานที่ เช่น ห้องปฏิบัติการสำหรับฝึกงานตามหลักสูตร ห้องปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ต้องจัดทำไว้ล่วงหน้าก่อนนำเอาหลักสูตรไปใช้ พวกอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกัน เรื่องนี้เป็นเรื่องที่ผู้บริหารของหน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องวางแผนและดำเนินการอย่างไรก็ตาม การจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต้องให้เพียงพอต่อผู้เรียน (ธำรง บัวศรี. 2532 : 282)

วัสดุอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอนต้องมีความทันสมัย เพื่อให้ทันกับความต้องการใช้ของ อาจารย์ผู้สอน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2535 : 63)

เอกสารตำรา

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเป็นเอกสารหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อให้สะดวกและช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ในการสอนได้อย่างถูกต้อง ได้แก่ ตัวหลักสูตร คู่มือหลักสูตร แผนการสอน หนังสือเรียน แผนการสอนรายวิชา บันทึกการสอน ใบความรู้ ใบงาน คู่มือปฏิบัติงาน คู่มือนักศึกษา เอกสารเผยแพร่ความรู้ต่าง ๆ ให้กับอาจารย์ผู้สอน

เอกสารหลักสูตรดังกล่าวควรให้มีอย่างเพียงพอทั่วถึง ทันเวลากับอาจารย์ผู้สอนที่จะใช้อันเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอน ให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างถูกต้อง (สังัด อุทรานันท์. 2532 : 266) เอกสารหลักสูตรมีความสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้หลักสูตร โดยตรง เพราะเป็นการจำแนกหลักสูตรออกเป็นรายละเอียดต่าง ๆ ก่อนจะนำไปสู่การปฏิบัติ อีกทั้งทำให้มีความเข้าใจตรงกันและไปในทิศทางเดียวกัน

จากทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการ ได้แก่ สื่อการสอน ซึ่งมีทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์และเทคนิคการสอน อาคารสถานที่ บุคลากรและงบประมาณ

2.1.7 กิจกรรมการเรียนการสอน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 72-75) ได้กล่าวถึงความหมายของการสอนว่าการสอนมีคำที่ใช้อยู่ 2 คำคือ

1. การสอน (Teaching) มีความหมายถึงการถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่ผู้เรียน
2. การเรียนการสอน (Instruction) มีความหมายกว้างกว่าการสอน หมายถึง กิจกรรม

ที่เกี่ยวกับการสอนด้วย เช่น การใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรมระหว่างการสอน การทดสอบ เป็นต้น และยังกล่าวถึงขั้นตอนการสอนไว้ว่า การจัดการสอนแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ชั้นเตรียมการสอน
2. ชั้นการดำเนินการ
3. ชั้นการประเมินผล

สมทรง ลีตลาชั้น (2532 : 8) กล่าวว่า หลักการสอนทั่วไป มีดังนี้

1. สอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. สอนโดยคำนึงถึงหลักจิตวิทยา
3. สอนโดยยึดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและบทเรียนเป็นหลัก
4. สอนจากสิ่งที่ง่ายไปหาสิ่งที่ยาก
5. สอนจากสิ่งที่ป็นรูปธรรมไปหานามธรรม
6. สอนจากสิ่งที่ใกล้ตัวไปหาสิ่งที่ไกลตัว
7. สอนจากตัวอย่างไปหากฎเกณฑ์
8. สอนจากการทดลองไปหาการสรุปตั้งกฎเกณฑ์
9. สอนจากส่วนรวมไปหาส่วนย่อย และยังให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก่อนข้างถาวร พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงนี้เป็นผลเนื่องมาจากการฝึกฝน หรือการได้รับประสบการณ์

Beauchamp (1975 : 10) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอน เป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเป็นจุดหมายปลายทางและเนื้อหาเป็นสื่อที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนามิถึงขั้นที่จะช่วยในการจัดกิจกรรมให้เกิดผล ได้แก่ ครูผู้สอนกลวิธีการสอน การใช้สื่อการสอน การบริหารหลักสูตร เป็นต้น

Saylor and Alexander (1973 : 98-102) กล่าวว่า การค้นหาวิธีดำเนินการปฏิบัติว่าจะจัดประสบการณ์อย่างไร จึงจะเกิดผลตามที่ต้องการ ซึ่งที่จำเป็นในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การคัดเลือกและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน อุปกรณ์อำนวยความสะดวก วิธีสอนและเทคนิคการสอน

2.2 การประเมินหลักสูตร

2.2.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการรวบรวมและสกัดข้อมูลเพื่อสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เราเชื่อว่าใครก็ตามมีสารสนเทศที่มีคุณภาพพอเพียง ครบถ้วนจะช่วยให้ผู้นั้นตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเสมอ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2541 : 166)

ทิสนา เขมมณี (2545 : 227) กล่าวว่า การประเมินผลหลักสูตร เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่ง เพราะจะได้รู้ถึง คุณค่าของหลักสูตร คิดเห็นว่าคุณภาพของหลักสูตรมีคุณภาพดีเพียงใด ผลผลิตของ

หลักสูตร คือผู้เรียนเมื่อจบออกไปแล้วเป็นอย่างไร การประเมินหลักสูตรนั้นจะต้องประเมินตั้งแต่ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ขณะที่ทดลองใช้ และเมื่อประกาศใช้แล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล จะทำให้การประเมินผลหลักสูตร เป็นระบบและเป็นแนวทางวิทยาศาสตร์ เช่น จุดมุ่งหมาย เนื้อหา การเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน กิจกรรม วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป็นต้น การประเมินผลจะส่งผลไปยังผู้มีอำนาจในการตัดสินใจว่า หลักสูตรนั้นสมควรที่จะแก้ไขปรับปรุงเพียงใด มีปัญหาอะไรบ้างในการใช้หลักสูตรนั้น จะได้ช่วยเหลือส่งเสริมให้หลักสูตรนั้นเป็นหลักสูตรที่ดีและสนองความต้องการต่าง ๆ ของผู้เรียน สังคมเศรษฐกิจ การปกครอง จิตวิทยาการเรียนรู้ การประเมินผลหลักสูตรควรจะดำเนินการและกระทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตร ให้มีคุณภาพดีที่สุดในที่สุด

สันต์ ธรรมบำรุง (2535 : 173) ได้ให้คำนิยามของคำว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการของการศึกษาส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร เช่น หลักการ ความมุ่งหมาย โครงสร้าง จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน วิธีการเตรียมการสอน และการวัดและประเมินผล

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2530 : 66) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง การที่ได้ นำหลักสูตรไปใช้ ควรมีการจัดการประเมินผลเกี่ยวกับหลักสูตร วัดดูประสงคของการประเมินผล เพื่อจะพิจารณาว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร หรือเพื่อจะได้ใช้ในการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับหลักสูตร

นิติ นาชิต (2544 : 30) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร เพื่อตรวจสอบและตัดสินใจว่าหลักสูตรนั้นมีคุณค่า บรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้หรือไม่ มีจุดเด่นและจุดด้อยในเรื่องใด

ขรรยง ศีตรุกรัมย์ (2544 : 22) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจที่จะปรับปรุงและพัฒนาให้หลักสูตรมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

จากคำนิยามข้างต้นผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ได้แก่ ปรัชญา วัตถุประสงค์ โครงสร้างของจุดมุ่งหมาย การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีสอน สื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล การเรียนเพื่อตรวจสอบและตัดสินใจว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ มีคุณภาพในระดับและมีส่วนให้ที่ต้องพัฒนาหรือปรับปรุงให้ได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

การประเมินหลักสูตรต้องอาศัยเทคนิคต่าง ๆ มาประกอบการประเมิน วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535 : 587) เสนอแนวคิดขั้นตอนในการประเมินหลักสูตรดังนี้

1. การวางแผนการประเมินหลักสูตร เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินอย่างไร จะประเมินย่อย ๆ ในแต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือจะประเมินหลักสูตรทั้งระบบ เพื่อทำการตัดสินใจว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนใด และจะทำให้กำหนดแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ถูกต้องและเหมาะสม

2. การเก็บข้อมูล คือการรวบรวมข้อมูล การจัดเรียงข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกในการวิเคราะห์

3. การรายงานข้อมูล จำเป็นต้องทำรายงาน และเสนอข้อมูลเพื่อพิจารณาประกอบการตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณค่าตามวัตถุประสงค์ และจะต้องปรับปรุงแก้ไขส่วนใดของระบบหลักสูตร

ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2533 : 211) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ประโยชน์ของขั้นตอนคือผลที่ได้จากการประเมิน จะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจและปรับปรุงหลักสูตรได้เหมาะสมต่อไป

สรุปการประเมินหลักสูตร ถ้าแต่ละขั้นตอนได้มีการวางแผนในการประเมินไว้ชัดเจน พร้อมทั้งครอบคลุมก็จะสามารถทำการรวบรวมข้อมูลได้อย่างดีและครบถ้วน ผลการประเมินก็น่าเชื่อถือได้ มีความเที่ยงตรงและมีประสิทธิภาพ

2.2.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรนั้น จะมีจุดมุ่งหมายที่คล้ายคลึงกันดังที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535 : 587) กล่าวไว้ตรงกันดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตร โดยดูว่าหลักสูตรสามารถสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรต้องการหรือไม่

2. เพื่ออธิบายและดูว่าลักษณะของส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรในแง่หลักสูตร จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัด และประเมินผลว่าสอดคล้องตามต้องการหรือไม่ สนองความต้องการหรือไม่

3. เพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ดี เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรบ้าง

4. เพื่อเป็นการตัดว่าการบริหารด้านหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่

5. เพื่อติดตามผลผลิตคือ ผู้เรียนว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังการเรียบจบหลักสูตร นั้นเป็นอย่างไร เป็นไปตามความมุ่งหวังหรือไม่

โชติ เพชรชื่น (2535 : 8-14) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ

3 ประการคือ

1. เพื่อพิจารณาว่าโครงสร้างของหลักสูตร มีความสอดคล้องระหว่างกันเพียงไร รวมทั้งการพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการหลักสูตรดังกล่าว
2. เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรว่า สมควรจะนำไปใช้ดำเนินการต่อไปหรือไม่ มีข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไรบ้าง
3. เพื่อพิจารณาผลผลิตของหลักสูตรว่า มีคุณลักษณะหรือคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ในหลักสูตรหรือไม่

จากจุดมุ่งหมายของการประเมินอาจสรุปได้ว่า การประเมินมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อพิจารณาว่าส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ได้แก่ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ ในวิชาการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล มีความสอดคล้องกันและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนมากน้อยเพียงใด
2. พิจารณาคูณค่าหรือคุณภาพของหลักสูตร และหาแนวทางแก้ไขข้อบกพร่อง
3. เพื่อตัดสินใจเลือกในการปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับท้องถิ่น
4. เพื่อติดตามผลผลิตของหลักสูตร คือ ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามเป้าหมายของหลักสูตรเพียงใด

2.2.3 หลักและรูปแบบการประเมิน

อุทุมพร จามรมาน (2528 : 12-19) ได้แบ่งการประเมินการศึกษาตามลักษณะพฤติกรรมไว้ 3 แบบคือ

1. รูปแบบที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal- Attainment Model) เป็นรูปแบบที่เน้นจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เป็นหลัก พยายามกำหนดจุดมุ่งหมาย ตลอดจนเจตคติค่าจุดมุ่งหมายเหล่านั้น การประเมินให้คูนค่ามากน้อยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่บรรลุผลสำเร็จ
2. รูปแบบที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model) เกณฑ์นี้แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ
 - 2.1 เกณฑ์ภายใน ได้แก่ กระบวนการต่าง ๆ ที่จะช่วยให้วัตถุประสงค์บรรลุ เช่น การประเมินกระบวนการหรือวิธีการ
 - 2.2 เกณฑ์ภายนอก ได้แก่ ผลของการที่วัตถุประสงค์บรรลุ เช่น การประเมินผลผู้นำ
3. รูปแบบที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision Model) เป็นรูปแบบประเมินที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยการตัดสินใจของผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2537 : 57-63) ได้เสนอความเห็นว่าการประเมินหลักสูตรควรประเมิน 3 ส่วนคือ

ส่วนหนึ่ง เป็นการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตร สำหรับหลักสูตรระดับอุดมศึกษานั้น เมื่อสถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรขึ้นมาแล้ว จะต้องนำเสนอทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ ทบวงมหาวิทยาลัยจะแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิเป็นกรรมการเพื่อประเมินศักยภาพของหลักสูตรหรือ

มาตรฐานของหลักสูตร ความสอดคล้องของรายวิชากับ โครงสร้างและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความพร้อมของสถาบันการศึกษานั้นในการใช้หลักสูตร เช่น จำนวนอาจารย์ งบประมาณที่มีอยู่ เป็นต้น

ส่วนที่สอง เมื่อหลักสูตรได้รับอนุมัติจากทบวงมหาวิทยาลัยแล้วก็ถึงขั้นการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตรในขั้นนี้เป็นการประเมินกระบวนการการนำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติและผลที่อาจจะเกิดขึ้น จุดสำคัญคือคิดว่าหลักสูตรมีจุดเด่นจุดด้อยที่ใดบ้าง เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ส่วนที่สาม การประเมินขั้นสุดท้ายก็คือ การประเมินผลผลิตของหลักสูตรนั้นคือ คุณภาพของบัณฑิตได้ผลตามเป้าหมายหรือไม่

นอกจากนี้ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะมีความเห็นว่าการประเมินหลักสูตรควรจัดกระทำก่อนการพัฒนาหลักสูตร และควรเริ่มจากการประเมินบริบท (Context) เช่น การประเมินความต้องการของชุมชน ความต้องการของสังคม ปรัชญาของประเทศ ทิศทางทางวิชาการ เป็นต้น ผลจากการประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input) ว่า ถ้าเราจะดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนั้น เราต้องการปัจจัยเบื้องต้นอะไรบ้าง เช่น กำลังคน วัสดุอุปกรณ์ การบริหารงาน งบประมาณ (หรือที่เรียกว่า 4M's คือ Man, Material, Management, Money) การประเมินสองส่วนแรกนี้ เป็นการประเมินก่อนเริ่มใช้หลักสูตร เมื่อได้นำหลักสูตรไปใช้แล้วก็ต้องประเมินกระบวนการ (Process) ในการใช้หลักสูตร ดูจุดเด่นจุดด้อยของกระบวนการบริหารและการเรียนการสอน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่สุดของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา การประเมินกระบวนการนำหลักสูตรไปใช้นี้ ควรจะได้จัดทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอมีระบบที่ดี เพื่อจะให้หลักสูตรนั้นมีการปรับปรุงตัวเองอย่างทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ต่อจากนั้นในช่วงสุดท้ายก็คือการประเมินผลผลิตของหลักสูตร (Product) นั่นคือมีการประเมินผลติดตามผลบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง เช่น เรื่องการได้งานของบัณฑิต บัณฑิตทำงานมีคุณภาพอย่างไร ผลกระทบ (Impact) ของบัณฑิตที่เกิดขึ้นและพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องแล้วผลลัพธ์ ก็คือ จะมีหลักสูตรที่ทันสมัยและเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพสูง รับผิดชอบต่อคุณภาพของบัณฑิตได้อย่างแน่นอน

รูปแบบของการประเมินหลักสูตรดังที่สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ได้เสนอมาข้างต้นเป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรของ-Phi Delta Kappa ซึ่งเรียกว่า CIPP Model

รูปแบบการประเมินแบบซีพี (CIPP Model) คำว่า CIPP เป็นอักษรย่อของคำ 4 คำ ได้แก่

| | | |
|-------------|-----|-----------------|
| C = Context | คือ | บริบท |
| I = Input | คือ | ปัจจัยเบื้องต้น |
| P = Process | คือ | กระบวนการ |
| P = Product | คือ | ผลผลิต |

Stufflebeam ซึ่งเป็นผู้เขียนหนังสือการประเมินแบบซิป (CIPP) เป็นแบบอย่างในการประเมินหลักสูตรหรือโครงการนั้นได้เน้นการประเมินเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่องในการหาข้อมูลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโครงการเพื่อหาแนวทางเลือกที่จะเป็นประโยชน์เพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร และได้อธิบายแนวคิดในการตัดสินใจที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงออกเป็น 4 แนวทาง ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับข้อมูลที่จะนำมาใช้ประกอบกันได้แก่

1. การตัดสินใจเพื่อจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง หรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมด (Metamorphosis) ซึ่งอาจจะเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งโครงการ รูปแบบ ระบบ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ต้องมีข้อมูลมากเพียงพอในการพิจารณาเพื่อจะใดกระทำความด้วยความมั่นใจ โอกาสที่ตัดสินใจแบบนี้ในทางการศึกษาแทบไม่มี

2. การตัดสินใจเพื่อการเปลี่ยนแปลงบางอย่าง แต่ยังรักษาหรือคงไว้ซึ่งสภาพการณ์ให้เป็นปกติ (Homeostasis) มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพจะเป็นสิ่งช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ก็ตามการตัดสินใจแบบนี้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่สำคัญน้อยลักษณะการตัดสินใจแบบนี้มีในชีวิตประจำวันมาก เช่น การจัดครูเข้าสอน การกำหนดตารางเรียนของนักเรียน ฯลฯ

3. การตัดสินใจเพื่อปรับปรุงและพัฒนา (Intermentalism) ผู้ชำนาญงานจะเป็นผู้ให้ข้อมูลความรู้และเทคนิคต่าง ๆ สำหรับการตัดสินใจ การตัดสินใจแบบนี้มุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปดีกว่าเดิม

4. การตัดสินใจเพื่อดูผลและโอกาสของการเปลี่ยนแปลง (Neomebilisim) โดยอาศัยแนวคิดใหม่ กิจกรรมใหม่ ทฤษฎีหรือข้อค้นพบใหม่สำหรับการทดลอง การตัดสินใจแบบนี้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างสูงและในวงการศึกษากำลังมีมากขึ้น ๆ

จากแนวทางการตัดสินใจที่ 4 และทางดังกล่าว Stufflebeam ได้แยกประเภทการตัดสินใจออกเป็น 4 ประเภท

1. การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนเพื่อตั้งจุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นผลที่คาดหวัง
2. การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้างเพื่อกำหนดวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งเป็นวิธีการคาดหวัง
3. การตัดสินใจเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อใช้ประโยชน์ควบคุมปรับปรุงวิธีการ ซึ่งเป็นวิธีการที่เกิดขึ้นจริง

กล่าวโดยสรุปว่าการประเมินตามรูปแบบซิป(CIPP Model) เป็นการประเมินหาข้อเท็จจริงจริงเพื่อหาทางเลือกประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2.2.2 เกณฑ์การประเมิน

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2531 : 1) กล่าวว่า เกณฑ์คือสิ่งที่เรากำหนดขึ้นมา เพื่อใช้ในการตัดสินใจคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มีลักษณะที่สำคัญคือ ต้องเป็นที่ยอมรับว่ามีมาตรฐาน หรือ

เหมาะสมตามสภาพและคุณลักษณะของสิ่งเหล่านั้น เกณฑ์อาจจะแปรเปลี่ยนไม่คงที่แน่นอนแล้วแต่สภาพของเหตุการณ์ ตามลักษณะของกลุ่ม และสภาพความจำเป็น

นอกจากใช้เกณฑ์ในการประเมิน ก็ยังมีมาตรฐานที่ช่วยในการตัดสินใจว่าโครงการนั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด

มาตรฐานคือ สภาพที่พึงปรารถนาหรือสภาพที่ควรจะเป็นของสิ่งหนึ่ง บางครั้งอาจจะกล่าวว่าเป็นสภาพในอุดมคติแต่ไม่ใช่เรื่องเพื่อฝัน เป็นเรื่องของเหตุการณ์ตามลักษณะของกลุ่มและสภาพตามความจำเป็นที่เป็นไปได้จริง เพียงแต่ไม่ใช่เรื่องธรรมดาสามัญหรือพื้น ๆ ลักษณะของความเป็นสากลคือ ทุกคนยอมรับในสิ่งเช่นเดียวกับเกณฑ์ (Stake, 1973 อ้างใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2525 : 1)

เกณฑ์ (Criteria) และมาตรฐาน (Standard) มีลักษณะสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน คือ เกณฑ์ที่ดีจะต้องมีมาตรฐานจึงสามารถใช้เกณฑ์ตัดสินได้ อย่างไรก็ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินอาจจะไม่เป็นมาตรฐานสากลก็ได้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2525 : 2-3) กล่าวว่า รูปแบบการกำหนดเกณฑ์การประเมินนั้นที่ใช้มี 3 ลักษณะคือ

1. แบบจำลองความงอกงาม (Growth Model) เป็นการพิจารณาจากความงอกงาม หรือพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นจากเดิม เช่น การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียนกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน ในกรณีของการตัดสินนี้ทำได้ 2 ลักษณะคือ

1.1 คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ การกำหนดเกณฑ์ในเชิงสถิติเป็นที่ยอมรับสูง แต่อาจมีปัญหาว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจนในเชิงพฤติกรรม จุดอ่อนอีกประการหนึ่งคือ เป็นการพิจารณาค่าเฉลี่ยมิได้เน้นเป็นรายบุคคลน่าจะกำหนดโดยพิจารณาเป็นรายบุคคลด้วย

1.2 กำหนดช่วงคะแนนที่เพิ่มขึ้น เช่น นักเรียนจะสอบผ่านต้องได้คะแนนเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่า 10 คะแนน เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์ตามวิธีนี้ยากลำบากที่จะทำให้อื่นยอมรับแต่มีข้อดีตรงที่เป็นการพิจารณาผลการเรียนเป็นรายบุคคล

2. แบบจำลองสมบูรณ์ (Absolute Model) เป็นการกำหนดโดยหลักการเหตุผล ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 กรณีมีหน่วยตามธรรมชาติ ที่ระบุและตรวจสอบได้ชัดเจน เช่น พิมพ์ดีดภาษาได้ 45 คำต่อนาที ออกข้อสอบเลือกตอบที่มีคุณภาพได้ 5 ข้อต่อชั่วโมง วิ่งเร็ว 100 เมตร ใน 12 วินาที เป็นต้น จะเห็นได้ว่า เกณฑ์เหล่านี้จะมีอำนาจในการทำนายสูงมาก ผู้ใดมีพฤติกรรมผ่านเกณฑ์จะเป็นผู้ที่มีความรู้ หรือทักษะในเรื่องเหล่านั้นเป็นอย่างดี โดยสรุปจากคะแนนที่เป็นเกณฑ์ในกรณีนี้กับพฤติกรรมการปฏิบัติความสัมพันธ์กันสูงมาก

2.2 กรณีไม่มีหน่วยตามธรรมชาติที่ใช้ความเห็นของผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้กำหนดขึ้น เช่น สัดส่วนที่บัณฑิตควรสำเร็จในแต่ละรุ่นเป็นเท่าไรควรจะเป็น 100 เปอร์เซ็นต์เลยหรือไม่ก็ให้ผู้เชี่ยวชาญหลาย ๆ คน กำหนดเกณฑ์ขึ้นมาแล้วใช้ค่าเฉลี่ยจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นเกณฑ์ในการประเมินหรืออาจกำหนดโดยอาศัยเกณฑ์หรือค่านิยมของสังคมเป็นหลัก

3. แบบจำลองสัมพันธ์ (Relation Model) เป็นการกำหนดโดยการเปรียบเทียบกับพฤติกรรมของกลุ่มแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

3.1 การเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่มหรือการเปรียบเทียบกับปกติวิสัย เช่น ผู้ที่จะสอบผ่านต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า $\bar{X} + 2$ S.E. เป็นต้น ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐาน (Standard Criteria)

3.2 การเปรียบเทียบกับกลุ่มที่คล้ายคลึง หรือเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม เช่น ในการทดลองหลักสูตรใหม่เกณฑ์ในการพิจารณาก็คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนหลักสูตรใหม่จะต้องสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนหลักสูตรเก่าอย่างมีนัยสำคัญของสถิติ เป็นต้น หรือในการจัดการอบรมที่คล้ายคลึงกันและผลสัมฤทธิ์ในการอบรมไม่ควรจะแตกต่างกันก็ถือเป็นเกณฑ์ในการประเมินได้

ผลการประเมินจะเป็นที่ยอมรับได้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์เป็นสำคัญ ดังนั้นเกณฑ์ที่เลือกมาใช้ต้องเป็นที่ยอมรับได้ของทุกฝ่าย การเลือกเกณฑ์ในแบบใดแบบหนึ่งนั้นต้องแล้วแต่งานประเมินแต่ละส่วนนั้น ๆ ว่ามีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนหรือไม่อย่างไร เกณฑ์อาจได้จากการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือการกำหนดเกณฑ์โดยใช้แนวคิดที่เป็นค่านิยมของสังคมทั่วไป ส่วนเกณฑ์ในการประเมินครั้งนี้ ประเมินในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการเรียนการสอน และด้านผลผลิตของการจัดหลักสูตรที่เกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียนได้รับ

2.3 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.3.1 หลักการของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านการวางแผน การวิเคราะห์การออกแบบ การสร้าง การประยุกต์ใช้ และเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม ในการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นการศึกษาพื้นฐานทางด้านการสื่อสารและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับรองรับการให้บริการสารสนเทศของประเทศ

2.3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะและทัศนคติที่ดีในการประกอบอาชีพด้านวิศวกรรม มีคุณธรรมและจรรยาบรรณ
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาวิจัยและเผยแพร่ผลงานด้านวิศวกรรมสารสนเทศ
3. เพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากรภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมตามความต้องการของภาครัฐและเอกชน ซึ่งขาดแคลนวิศวกรทางด้านสารสนเทศ
5. เพื่อให้ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9

2.3.3 โครงสร้างของหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ จะต้องศึกษารายวิชาในหมวดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

| | | |
|------------------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 42 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ | 12 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 3 | หน่วยกิต |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ | 9 | หน่วยกิต |
| 1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ | 15 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | 91 | หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน | 17 | หน่วยกิต |
| 2.2 กลุ่มวิชาบังคับ | 56 | หน่วยกิต |
| 2.3 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา | 18 | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 | หน่วยกิต |

2.3.4 รายวิชาในหลักสูตร

| | | |
|-------------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 42 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ | | |
| วิชาบังคับ | 6 | หน่วยกิต |

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

03010026 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0)

Foundation English I

03010027 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0)

Foundation English 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาเลือกศึกษาวิชาในกลุ่มวิชาเลือกภาษาอังกฤษจำนวน 6 หน่วยกิต เพื่อให้ครบ
จำนวน 12 หน่วยกิตตามหลักสูตร

วิชาเลือกภาษาอังกฤษ

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 03010060 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL COMMUNICATION | 3(3-0) |
| 03010065 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS | 3(3-0) |
| 03010066 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING | 3(3-0) |
| 03010067 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน ENGLISH FOR DEVELOPING READING SKILLS | 3(3-0) |
| 03010070 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ ENGLISH FOR FURTHER STUDIES | 3(3-0) |
| 0301600 โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ THE GRAMMATICAL STRUCTURE OF ENGLISH | 3(3-0) |
| 03016010 ภาษาอังกฤษเพื่อการตลาดและการจัดการ ENGLISH FOR MARKETING AND MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03016011 ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบอาชีพ ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES | 3(3-0) |
| 03016012 ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงาน ENGLISH FOR EMPLOYMENT | 3(3-0) |
| 03016013 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATION | 3(3-0) |

และ/หรือ รายวิชาอื่นๆ ในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษที่สถาบันเปิดสอนในหมวดวิชา
ศึกษาทั่วไป

2. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เปิดให้นักศึกษาเรียนตามรายวิชาที่ภาควิชาภาษา
และสังคมเปิดสอนให้กับนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|---|---------------------------|
| 03100006 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม INDUSTRIAL ECONOMICS | 3(3-0) |
| 03100007 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น INTRODUCTION TO ECONOMICS | 3(3-0) |
| 03066001 ภาษีอากรธุรกิจ BUSINESS TAX | 3(3-0) |
| 03066002 การเงินและสถาบันการเงิน MONEY AND FINANCIAL INSTITUTIONS | 3(3-0) |
| 03066003 การค้าและการเงินระหว่างประเทศ INTERNATIONAL TRADE AND FINANCE | 3(3-0) |
| 03066004 เศรษฐกิจประเทศไทยปัจจุบัน CONTEMPORARY THAI ECONOMY | 3(3-0) |
| 03066005 เศรษฐกิจเอเชีย ECONOMICS OF ASIAN COUNTRIES | 3(3-0) |
| 03066006 เศรษฐศาสตร์เพื่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ECONOMICS FOR CONSUMER DECISION | 3(3-0) |
| 03066007 เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต ECONOMY AND LIVING | 3(3-0) |
| 03100034 การบริหารอุตสาหกรรม INDUSTRIAL MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03100039 การบริหารธุรกิจ BUSINESS ADMINISTRATION | 3(3-0) |
| 03100040 การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม INDUSTRIAL BUSINESS ADMINISTRATION | 3(3-0) |
| 03100043 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ INTERNATIONAL BUSINESS MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03100044 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม SMALL BUSINESS MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03076001 หลักการตลาด PRINCIPLES OF MARKETING | 3(3-0) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 03076002 พฤติกรรมผู้บริโภค CONSUMER BEHAVIOUR | 3(3-0) |
| 03076003 องค์กรและการจัดองค์กร ORGANIZATION AND ORGANIZING | 3(3-0) |
| 03076004 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ HUMAN RESOURCE MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03076005 หลักการบริหาร PRINCIPLES OF MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03076006 หลักการบัญชี PRINCIPLES OF ACCOUNTING | 3(3-0) |
| 03076007 การบริหารเทคโนโลยี TECHNOLOGY MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03076008 การจัดการธุรกิจบริการ SERVICE BUSINESS MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03076009 กลยุทธ์อุตสาหกรรม INDUSTRIAL STRATEGY | 3(3-0) |
| 03096012 การบริหารค่าตอบแทน COMPENSATION MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03096013 การบริหารเชิงกลยุทธ์สำหรับธุรกิจ STRATEGIC MANAGEMENT FOR BUSINESS | 3(3-0) |
| 03086001 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป INTRODUCTION TO GENERAL LAWS | 3(3-0) |
| 03086002 กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ CIVIL AND COMMERCIAL LAWS | 3(3-0) |
| 03086003 กฎหมายแรงงาน LABOR LAWS | 3(3-0) |
| 03086004 กฎหมายธุรกิจและการพาณิชย์ BUSINESS AND COMMERCIAL LAWS | 3(3-0) |
| 03086005 กฎหมายประกันสังคม SOCIAL SECURITY WELFARE LAWS | 3(3-0) |

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 03086006 ทฤษฎีสินทางปัญญา | 3(3-0) |
| INTELLECTUAL PROPERTY | |
| 03086007 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ | 3(3-0) |
| INTRODUCTION TO LEGISLATION FOR ENTREPRENEUR | |
| 03086008 แรงงานธุรกิจอุตสาหกรรม | 3(3-0) |
| LABOUR IN INDUSTRIAL BUSINESS | |
| 03086009 ธุรกิจกับความรับผิดทางกฎหมาย | 3(3-0) |
| BUSINESS AND LIABILITY IN LAW | |
| 03086010 วิชาชีพวิศวกรรมและความรับผิด | 3(3-0) |
| ENGINEERING OCCUPATION AND LIABILITY | |
| 03086011 แรงงานและการประกันสังคม | 3(3-0) |
| LABOUR AND SOCIAL SECURITY WELFARE | |
| 03096001 หลักสังคมวิทยา | 3(3-0) |
| PRINCIPLES OF SOCIOLOGY | |
| 03096002 รัฐศาสตร์ทั่วไป | 3(3-0) |
| GENERAL POLITICAL SCIENCE | |
| 03096003 การบริหารรัฐกิจ | 3(3-0) |
| PUBLIC ADMINISTRATION | |
| 03096004 หลักการพัฒนาชุมชน | 3(3-0) |
| PRINCIPLES OF COMMUNITY DEVELOPMENT | |
| 03096005 พื้นฐานการเมืองการปกครองของไทย | 3(3-0) |
| FOUNDATION OF THAI POLITICS AND GOVERNMENT | |
| 03096006 การบริหารราชการไทย | 3(3-0) |
| THAI BUREAUCRACY ADMINISTRATION | |
| 03096007 การปกครองท้องถิ่นไทย | 3(3-0) |
| THAI LOCAL GOVERNMENT | |
| 03096008 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ | 3(3-0) |
| INTERNATIONAL RELATIONS | |
| 03096009 สังคมไทยร่วมสมัย | 3(3-0) |
| CONTEMPORARY THAI SOCIETY | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

03096010 รัฐธรรมนูญไทยและพรบ. ประกอบรัฐธรรมนูญ 3(3-0)

THAI CONSTITUTIONS AND ACTS OF PARLIAMENTS

03096011 องค์การและความร่วมมือระหว่างประเทศ 3(3-0)

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS AND CO-OPERATIONS

และ/หรือ รายวิชาอื่นๆ ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ที่สถาบันเปิดสอนในหมวดวิชา

ศึกษาทั่วไป

2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

03126003 ปรัชญาทั่วไป 3(3-0)

GENERAL PHILOSOPHY

03136003 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0)

GENERAL PSYCHOLOGY

03136004 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ 3 (3-0)

INDUSTRIAL AND ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

03136006 มนุษยสัมพันธ์ 3(3-0)

HUMAN RELATIONS

03136007 การพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพจิต 3(3-0)

PERSONALITY DEVELOPMENT AND MENTAL
HYGIENE

03136008 จิตวิทยาการสื่อสาร 3(3-0)

PSYCHOLOGY OF COMMUNICATION

03136009 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0)

PSYCHOLOGY IN DAILY LIFE

03136010 จิตวิทยาในงาน 3(3-0)

PSYCHOLOGY AT WORK

03136011 จิตวิทยาสังคมและมนุษยสัมพันธ์ 3(3-0)

SOCIAL PSYCHOLOGY AND HUMAN RELATIONS

03136012 กระบวนการกลุ่ม 3(3-0)

GROUP PROCESS

03136013 จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตน 3(3-0)

PSYCHOLOGY FOR SELF DEVELOPMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 03146001 การพลศึกษาเบื้องต้น INTRODUCTION TO PHYSICAL EDUCATION | 3(3-0) |
| 03146002 การจัดการสุขภาพ HEALTH MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 03146003 นันทนาการเบื้องต้น FUNDAMENTAL RECREATION | 3(3-0) |
| 03146004 การปฐมพยาบาล FIRST AIDS | 3(3-0) |
| 03146005 หลักความปลอดภัยในการทำงาน PRINCIPLES OF SAFETY AT WORK | 3(3-0) |
| 03146006 สุขศาสตร์อุตสาหกรรมเบื้องต้น INTRODUCTION TO INDUSTRIAL HYGIENCE | 3(3-0) |
| 03146007 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ENHANCEMENT OF QUALITY OF LIFE | 3(3-0) |
| 03146008 การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม WHOLISTIC HEALTH DEVELOPMENT | 3(3-0) |
| 03146009 อนามัยครอบครัว FAMILY HYGIENE | 3(3-0) |
| 03166012 สุขภาพผู้บริโภค CONSUMER HEALTH | 3(3-0) |
| 03156001 การใช้ห้องสมุดและสารนิเทศ LIBRARY USAGE AND INFORMATION | 3(3-0) |
| 03156002 สารนิเทศทางวิศวกรรม INFORMATION FOR ENGINEERING | 3(3-0) |
| 03156003 สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี INFORMATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY | 3(3-0) |
| 03156004 การค้นหาและแพร่กระจายข้อมูล RETRIEVAL AND DISSEMINATION OF INFORMATION | 3(3-0) |
| 03156005 เทคนิคการวิจัยและการเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์ RESEARCH TECHNIQUES AND SCIENTIFIC REPORT WRITING | 3(3-0) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|---|---|---------------------------|
| 03156006 | การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ MASS COMMUNICATIONS AND PUBLIC RELATIONS | 3(3-0) |
| 03156007 | สารนิเทศศาสตร์ INFORMATION SCIENCE | 3(3-0) |
| 03166003 | อารยธรรมไทย THAI CIVILIZATION | 3(3-0) |
| 03166005 | การศึกษาในมหาวิทยาลัย UNIVERSITY STUDY | 3(3-0) |
| 03166006 | สันติศึกษา PEACE STUDY | 3(3-0) |
| 03166007 | การท่องเที่ยว TOURISM | 3(3-0) |
| 03166008 | เหตุการณ์โลกปัจจุบัน THE WORLD TODAY | 3(3-0) |
| 03166009 | ภูมิ-ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว GEOGRAPHY HISTORY FOR TOURISM | 3(3-0) |
| 03166010 | อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว TOURISM INDUSTRY | 3(3-0) |
| 03166012 | สุขภาพผู้บริโภค CONSUMER HEALTH | 3(3-0) |
| 03176001 | ชีวิตกับสภาพแวดล้อม LIFE AND ENVIRONMENT | 3(3-0) |
| 03176002 | การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ NATURAL RESOURCE CONSERVATION | 3(3-0) |
| และ/หรือ รายวิชาอื่นๆ ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ที่สถาบันเปิดสอนในหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป | | |

2.3 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

9

หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

05010101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

3 (3-0)

ENGINEERING MATHEMATICS 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|------------|--|---------------------------|
| 05010102 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 ENGINEERING MATHEMATICS 2 | 3 (3-0) |
| 01001014 | คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 ENGINEERING MATHEMATICS 3 | 3 (3-0) |
| 2.4 | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ | 15 หน่วยกิต |
| 05300121 | ฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS 1 | 3 (3-0) |
| 05300122 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS LABORATORY 1 | 1 (0-3) |
| 05300123 | ฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS 2 | 3 (3-0) |
| 05300124 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS LABORATORY 2 | 1 (0-3) |
| 05100193 | เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY | 3 (3-0) |
| 05100194 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป PRACTICES IN GENERAL CHEMISTRY | 1 (0-3) |
| 01236001 | สนามแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETIC FIELDS | 3 (3-0) |
| 3. | หมวดวิชาเฉพาะ | 91 หน่วยกิต |
| 3.1 | กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน | 17 หน่วยกิต |
| 01001008 | การทดลองทางวิศวกรรม ENGINEERING PRACTICES | 1 (0-3) |
| 01001009 | เขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING | 3 (3-2) |
| 01001010 | กลศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING MECHANICS | 3 (3-0) |
| 01001011 | วัสดุวิศวกรรม ENGINEERING MATERIALS | 3 (3-0) |
| 01001012 | หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ PRINCIPLES OF COMPUTER PROGRAMMING | 3 (3-2) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 01236002 วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ENGINEERING ELECTRONICS | 3 (3-0) |
| 01236037 สัมมนาและบรรยายพิเศษสำหรับวิชาชีพทางวิศวกรรม SPECIAL LECTURES AND SEMINARS FOR PROFESSIONAL ENGINEERING | 1(0-3) |

3.2 การฝึกงาน

| | |
|--|----------|
| 01003001 การฝึกงานอุตสาหกรรมภาคฤดูร้อน INDUSTRIAL TRAINING IN SUMMER SEMESTER | 0(0-300) |
| หมายเหตุ : วิชานี้สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา | |

3.3 กลุ่มวิชาบังคับ

| | | |
|---|----|----------|
| สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา | 56 | หน่วยกิต |
| สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา | 62 | หน่วยกิต |
| 01236003 คณิตศาสตร์วิศวกรรมสารสนเทศ INFORMATION ENGINEERING MATHEMATICS | | 3(3-0) |
| 01236004 การออกแบบระบบดิจิทัล DIGITAL SYSTEM DESIGN | | 3 (3-0) |
| 01236006 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING | | 3(3-2) |
| 01236007 หลักการของระบบการสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATION SYSTEMS | | 3 (3-0) |
| 01236008 การสื่อสารข้อมูล DATA COMMUNICATIONS | | 3 (3-0) |
| 01236009 ไมโครโพรเซสเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน MICROPROCESSORS AND APPLICATIONS | | 3 (3-0) |
| 01236010 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS | | 3 (3-0) |
| 01236011 ระบบปฏิบัติการ OPERATING SYSTEMS | | 3 (3-0) |
| 01236012 การออกแบบฐานข้อมูล DATABASE DESIGN | | 3 (3-0) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ)

| | | |
|----------|---|-----------|
| 01236013 | ทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัสเบื้องต้น BASIC INFORMATION AND CODING THEORY | 3(3-0) |
| 01236014 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์ COMPUTER NETWORKS | 3(3-0) |
| 01236015 | ระบบฝังตัวและระบบเวลาจริง EMBEDDED AND REAL-TIME SYSTEMS | 3(3-0) |
| 01236016 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN | 3(3-0) |
| 01236017 | ความปลอดภัยในระบบสารสนเทศ INFORMATION SECURITY | 3(3-0) |
| 01236031 | การทดลองทางวิศวกรรมสารสนเทศ 1 INFORMATION ENGINEERING LABORATORY 1 | 2(0-6) |
| 01236032 | การทดลองทางวิศวกรรมสารสนเทศ 2 INFORMATION ENGINEERING LABORATORY 2 | 2(0-6) |
| 01236033 | การทดลองทางวิศวกรรมสารสนเทศ 3 INFORMATION ENGINEERING LABORATORY 3 | 2(0-6) |
| 01236034 | การทดลองทางวิศวกรรมสารสนเทศ 4 INFORMATION ENGINEERING LABORATORY 4 | 2(0-6) |
| 01236041 | โครงการวิศวกรรมสารสนเทศ 1 INFORMATION ENGINEERING PROJECT 1 | 3(0-9) |
| 01236042 | โครงการวิศวกรรมสารสนเทศ 2 INFORMATION ENGINEERING PROJECT 2 | 3(0-9) |
| หมายเหตุ | นักศึกษาใน โครงการสหกิจศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนวิชา 01236041 โครงการ วิศวกรรมสารสนเทศ 1 และ 01236042 โครงการวิศวกรรมสารสนเทศ 2 | |
| 01236038 | สหกิจศึกษา CO-OPERATIVE EDUCATION | 12(0-540) |
| หมายเหตุ | วิชานี้สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษาเลือกเรียน จำนวน 18 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษาเลือกเรียน จำนวน 12 หน่วยกิต | |

1. กลุ่มการสื่อสาร

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 01236101 การสื่อสารทางแสง OPTICAL COMMUNICATION | 3(3-0) |
| 01236102 ระบบสารสนเทศสำหรับโครงข่ายโทรคมนาคม TELECOMMUNICATION NETWORK INFORMATION SYSTEMS | 3(3-0) |
| 01236103 การรับรู้ระยะไกล REMOTE SENSING | 3(3-0) |
| 01236104 วิศวกรรมโทรศัพท์ TELEPHONE ENGINEERING | 3(3-0) |
| 01236105 การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ RADIO-WAVE PROPAGATION | 3(3-0) |
| 01236106 การสื่อสารดาวเทียม SATELLITE COMMUNICATIONS | 3(3-0) |
| 01236107 การออกแบบวงจรความถี่วิทยุ RADIO FREQUENCY CIRCUIT DESIGN | 3(3-0) |
| 01236108 โครงข่ายสารสนเทศไร้สาย WIRELESS INFORMATION NETWORKS | 3(3-0) |
| 01236109 วิศวกรรมไมโครเวฟ MICROWAVE ENGINEERING | 3(3-0) |
| 01236110 วิศวกรรมการกระจายเสียง BROADCASTING ENGINEERING | 3(3-0) |
| 01236111 วิศวกรรมสายอากาศ ANTENNA ENGINEERING | 3(3-0) |
| 01236112 วิศวกรรมการสื่อสารไร้สาย WIRELESS COMMUNICATION ENGINEERING | 3(3-0) |
| 01236113 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ MOBILE TELEPHONE SYSTEMS | 3(3-0) |
| 01236114 ทฤษฎีการเข้ารหัสช่องสัญญาณ CHANNEL CODING THEORY | 3(3-0) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 01236115 ทฤษฎีทราฟฟิก TRAFFIC THEORY | 3(3-0) |
| 01236116 โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง COMMUNICATION NETWORKS AND TRANSMISSION LINES | 3(3-0) |
| 01236117 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ELECTROMAGNETIC WAVES | 3(3-0) |
| 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ | |
| 01236201 โทรคมนาคมมัลติมีเดีย MULTIMEDIA TELECOMMUNICATIONS | 3(3-0) |
| 01236202 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER ORGANIZATION AND ARCHITECTURE | 3(3-0) |
| 01236203 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ใช้งาน INTERNET TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS | 3(3-0) |
| 01236204 การออกแบบระบบเครือข่าย INTERNETWORKING DESIGN | 3(3-0) |
| 01236205 วิทยาการเข้ารหัสลับประยุกต์ APPLIED CRYPTOGRAPHY | 3(3-0) |
| 01236206 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONIC COMMERCE | 3(3-0) |
| 01236207 ระบบการค้นคืนสารสนเทศ INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS | 3(3-0) |
| 01236208 การประมวลผลแบบขนานและแบบกระจาย PARALLEL AND DISTRIBUTED PROCESSING | 3(3-0) |
| 01236209 คอมพิวเตอร์กราฟฟิก COMPUTER GRAPHICS | 3(3-0) |
| 0123621 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและการผลิต COMPUTER AIDED DESIGN AND MANUFACTURING | 3(3-0) |
| 01236211 หลักการพื้นฐานของระบบออนไลน์ PRINCIPLES OF ONLINE SYSTEMS | 3(3-0) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|---|---------------------------|
| 01236212 ปัญญาประดิษฐ์ ARTIFICIAL INTELLIGENCE | 3(3-0) |
| 01236213 การออกแบบหน้าจออินเตอร์เฟซสำหรับผู้ใช้ DESIGNING USER INTERFACES | 3(3-0) |
| 01236214 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SOFTWARE ENGINEERING | 3(30) |
| 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ | |
| 01236301 ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า NETWORK THEORY | 3(3-0) |
| 01236302 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRONIC CIRCUIT DESIGN | 3(3-0) |
| 01236303 วิศวกรรมโทรทัศน์ TELEVISION ENGINEERING | 3(3-0) |
| 01236304 อุปกรณ์วัดคุมทางไฟฟ้าและการวัด ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS | 3(3-0) |
| 01236305 ระบบควบคุม CONTROL SYSTEM | 3(3-0) |
| 01236306 อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ SEMICONDUCTOR DEVICES | 3(3-0) |
| 01236307 สารกึ่งตัวนำเบื้องต้นสำหรับการออกแบบ วงจรรวมขนาดใหญ่ BASIC SEMICONDUCTOR FOR VLSI DESIGN | 3(3-0) |
| 01236308 การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล DIGITAL SIGNAL PROCESSING | 3(3-0) |
| 01236309 การวิเคราะห์สัญญาณและการประยุกต์ใช้ SIGNAL ANALYSIS AND APPLICATIONS | 3(3-0) |
| 01236310 วิศวกรรมหุ่นยนต์ ROBOTICS ENGINEERING | 3(3-0) |
| 01236311 ทฤษฎีมองเห็นของเครื่องจักร MACHINE VISION | 3(3-0) |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ) |
|--|---------------------------|
| 01236312 การจำลองและการวิเคราะห์ทางสถิติ SIMULATION AND STATISTICAL ANALYSIS | 3(3-0) |
| 01236313 การคำนวณเชิงตัวเลข NUMERICAL COMPUTATION | 3(3-0) |
| 01236314 การจัดการข้อมูลสารสนเทศแบบตรรกศาสตร์ฟัซซี่ FUZZY INFORMATION PROCESSING | 3(3-0) |
| 01236315 ความปลอดภัยทางอุตสาหกรรมและ การควบคุมสิ่งแวดล้อม INDUSTRIAL SAFETY AND ENVIRONMENTAL CONTROL | 3(3-0) |
| 01236316 การควบคุมคุณภาพและการจัดการ QUALITY CONTROL AND MANAGEMENT | 3(3-0) |
| 01236317 การวิจัยดำเนินงาน OPERATIONS RESEARCH | 3(3-0) |
| 01236318 การประมวลผลภาพดิจิทัล DIGITAL IMAGE PROCESSING | 3(3-0) |
| 01236401 หัวข้อเฉพาะในสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ 1 SELECTED TOPICS IN INFORMATION ENGINEERING 1 | 3(3-0) |
| 01236402 หัวข้อเฉพาะในสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ 2 SELECTED TOPICS IN INFORMATION ENGINEERING 2 | 3(3-0) |
| 3.4 หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 หน่วยกิต |
| นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิดสอน จำนวน 6 หน่วยกิต | |
| รวม (Sub – Total) | 139 หน่วยกิต |

2.4 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านวิศวกรรมสารสนเทศ มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มากมาย และเป็นนักวิจัยทางด้านระบบการสื่อสารต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีกิจนิสัยในการค้นคว้าหาความรู้ และปรับปรุงตนเองให้สามารถแก้ปัญหาด้วยการใช้หลักการต่าง ๆ และเหตุผล เป็นผู้มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียร มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป

ระบบการศึกษาโดยจะต้องศึกษาได้ครบหน่วยกิต และวิชาตามที่สถาบัน ฯ กำหนด หนึ่งปี การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษา มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน จึงจะถือว่าเรียนจบหลักสูตร

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร และมีอยู่หลายงานที่ใช้รูปแบบจำลองของ CIPP ในการประเมิน ซึ่งจะยกตัวอย่างดังนี้

สนิท สุขศิริ (2541 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “ การศึกษาปัญหาใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาพาณิชยการ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ” ผลการวิจัยพบว่า

ด้านการบริหารและการบริการหลักสูตร มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดเอกสารวัสดุอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน ครู-อาจารย์ ที่มีอยู่ได้รับมอบหมายให้สอนหลายวิชาและมีงานพิเศษมาก ตลอดจนงบประมาณที่ได้รับล่าช้าและไม่เพียงพอ

ด้านดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรมีปัญหาเกี่ยวกับการให้บริหารจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในสิ่งที่ครู- อาจารย์ต้องการ ได้แก่ คู่มือ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนและการนำนวัตกรรมที่ทันสมัยไม่เพียงพอกับความ ต้องการ และการนำนักเรียนไปยังสถานประกอบการหรือวิทยาลัยพี่เลี้ยงก็ขาดแคลนพาหนะยังไม่ได้รับความช่วยเหลือจากภาคเอกชนและชุมชนเท่าที่ควร

ด้านการสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร มีปัญหาเกี่ยวกับความต้องการของครู – อาจารย์ที่จะเข้าอบรมสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การได้รับความช่วยเหลือแนะนำจากศึกษานิเทศก์ นักวิชาการ และวิทยาลัยพี่เลี้ยง สถานศึกษายังขาดห้องศูนย์วิชาการเพื่อการปฏิบัติงานที่คล่องตัว

สุวณี ชาครีย์วัฒน์ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาล ศาสตรพุทธศักราช 2528 ของกองงานวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุขในรูปแบบซีป (CIPP Model) ได้ทำการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาและ

ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิตและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า

ด้านบริบท วัตถุประสงค์หลักสูตรมีความชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และมีความ เป็นเอกลักษณ์ในวิชาในระดับมาก โครงสร้างหลักสูตรส่วนใหญ่เหมาะสม สอดคล้องกับ ความ ต้องการของผู้เรียน มีความทันสมัย จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ การจัดกิจกรรมการสอนและ การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ด้านปัจจัยเบื้องต้น อาจารย์และนักศึกษาพบว่า ปริมาณอาจารย์ในหมวดวิชาชีพพื้นฐาน หมวดวิชาชีพพยาบาล กับรายวิชาที่เปิดสอนมีความเหมาะสมในระดับน้อยนักศึกษามีคุณสมบัติ เหมาะสมในระดับมาก

ด้านกระบวนการเรียนการสอน มีการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนมีความเพียงพอ ในระดับน้อย แต่มีคุณภาพและสะดวกในระดับมาก

ด้านผลผลิต มีความเหมาะสมในระดับมาก ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะทั่วไป และ คุณลักษณะทางวิชาชีพตรงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมาก

สุกัญญา พรหมเนรมิต (2540 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรวิศวกรรม ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (ภาคพิเศษ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ทำการศึกษาจากประชากรคือ คณะกรรมการดำเนินงาน 8 คน อาจารย์ สอน 19 คน นักศึกษา 233 คน บัณฑิต 27 คน ผู้บริหารและผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และการศึกษาเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์เนื้อหา หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

ด้านบริบทเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนด้านภาษาในระดับปานกลาง มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของสังคมไทยในปัจจุบันในระดับมาก มีความสอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนมาก และสามารถนำจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ไปปฏิบัติได้จริงในระดับปานกลาง โครงสร้างและเนื้อหาวิชาของหลักสูตรมีความเหมาะสมและ ทันสมัย แต่มีเนื้อหาในบางวิชาที่ควรปรับปรุง โครงสร้างเนื้อหาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรและนำไปประกอบอาชีพ จำนวนหน่วยกิตที่ยกเว้นและเทียบรายวิชาให้มีความเหมาะสม ส่วนรายวิชาที่ยกเว้นยังไม่เหมาะสมนัก โดยเฉพาะวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐาน

ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับอัตราส่วนวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญา เอก : โท : ตริ ในภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลยังไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัย กำหนดและอาจารย์ผู้สอนมีภาระงานมาก สำหรับอัตราส่วนของอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษาสูงกว่า เกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดมาก นักศึกษาส่วนใหญ่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด โดยเฉพาะแล้วนักศึกษาจะมีคะแนนเฉลี่ย สะสมก่อนเข้าศึกษาเป็น 2.82 ในส่วนของค่าหน่วยกิต นักศึกษากับบัณฑิตมีความเห็นว่าอัตราค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยกิตในปัจจุบันสูงเกินไป แต่ผู้บริหารคณะกรรมการดำเนินงาน และอาจารย์ผู้สอน มีความเห็นว่าอัตราค่าหน่วยกิตในปัจจุบันมีความเหมาะสม สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน คือ อาคารปฏิบัติการมีความเพียงพอและเหมาะสม ส่วนสถานที่อ่านหนังสือ สถานที่พักขณะรอเรียน น้ำดื่ม และห้องสุขา มีไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา การทัศนศึกษาดูงาน เป็นสิ่งที่ให้ความรู้ใหม่ทำให้ได้ประสบการณ์ตรงและภาคีวิชาควรจัดให้มีการแสดงผลงานของนักศึกษาและอาจารย์ในรูปนิทรรศการ งบประมาณที่ใช้ดำเนินการในหลักสูตรมีความเพียงพอ แหล่งที่มาของงบประมาณจะเป็นรายได้จากค่าหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมพิเศษ

ด้านกระบวนการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา วิศวกรรมเครื่องกล (ภาคพิเศษ) มีความเพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ผู้สอนใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ในส่วนของงานที่กำหนดให้นักศึกษาทำขึ้นอยู่กับลักษณะ

สาริต วรรณสุทธิ (2546 : บทคัดย่อ) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง การประเมินหลักสูตร ในงานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการประเมินแบบซิปป (CIPP) ประเมินใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ได้แก่ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหาวิชาของหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ สื่อการเรียน การสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การบริหารหลักสูตร และด้านผลผลิต ได้แก่ ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จ การศึกษา คุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะด้านวิชาชีพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน จำนวน 30 คน นักศึกษาจำนวน 300 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามจำนวน 4 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. ด้านบริบท เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และเนื้อหาวิชาของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านกระบวนการ เกี่ยวกับเรื่องกระบวนการเรียนการสอน อาจารย์ประเมินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง การวัดและการประเมินผล ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และเรื่องการบริหารหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านผลผลิต ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก คุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะทางวิชาชีพมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ยรรยง ศัตรรูราม (2544 : บทคัดย่อ) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างก่อสร้างในด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรและผลกระทบบการใช้หลักสูตร กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหารและครูอาจารย์ 54 คน นักศึกษาจำนวน 388 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน ผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 70 คน และหัวหน้าองค์การวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามจำนวน 5 ฉบับ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดขึ้นจริง สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน อยู่ในระดับมาก ส่วนจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาในระดับปานกลาง

2. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตสัดส่วนของภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก มี 22 รายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตเหมาะสม และมี 21 รายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตไม่เหมาะสม ความทันสมัยของเนื้อหาวิชา ความน่าสนใจของเนื้อหาวิชา ความเหมาะสมของการจัดรายวิชาต่าง ๆ ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาทั้งจำนวนคาบที่เรียน และความสามารถในการนำเนื้อหาวิชาไปประยุกต์ในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาทั้งกับจำนวนหน่วยวิชาอยู่ในระดับมาก

3. ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตร

บุคลากร งบประมาณ เอกสารตำรา สื่อและอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

4. การนำหลักสูตรไปใช้งานกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีการปฏิบัติและความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

5. ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษามีความพึงพอใจหลักสูตรอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารและครูอาจารย์มีความคิดเป็นเกี่ยวกับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

6. ผลกระทบของการใช้หลักสูตร

องค์กรวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

สุมาลี ทองรุ่งโรจน์ (2539 : บทคัดย่อ) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขางานออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต เพาะช่าง (พุทธศักราช 2532) โดยใช้ CIPP Model ประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการเรียน การสอน และผลผลิตของหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มประชากรในการวิจัยได้แก่

1. อาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร สาขางานออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเพาะช่าง จำนวน 10 คน

2. นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในสาขางานออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลเพาะช่าง

3. ผู้สำเร็จการศึกษาสาขางานออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต เพาะช่าง จำนวน 59 คน

4. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา 19 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ในด้านบริบท ประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหาวิชาของหลักสูตร ส่วนใหญ่ประเมินว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ในเรื่องจำนวนหน่วยกิต และเวลาดำเนินการ ในหลักสูตร รวมทั้งความทันสมัยในเนื้อหาวิชา ได้รับการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับ ปานกลาง

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในเรื่องวัสดุในระดับ ปานกลางในเรื่องวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน แหล่งค้นคว้าและสถานที่ได้รับการประเมิน ความเหมาะสมอยู่ในระดับต่ำ

3. ด้านกระบวนการในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้รับการประเมิน ความเหมาะสมในระดับมาก แต่ในเรื่องการวัดและประเมินผลนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา ประเมินว่ามีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่อาจารย์ประเมินว่าอยู่ในระดับมาก

4. ด้านผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า มีคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะทาง วิชาชีพตรงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมาก

สิตางศุ์ เจนวินิจฉัย (2540 : บทคัดย่อ) การประเมินหลักสูตรนิเทศศิลป์ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2533 (ฉบับปรับปรุง 2535) สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน หลักสูตรนิเทศศิลป์ ระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2533 (ฉบับปรับปรุง 2535) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต ภาคพายัพ โดยใช้รูปแบบประเมินหลักสูตร CIPP Model ของ Daniel L. Stufflebeam (ค.ศ. 1971) และประเมินหลักสูตรเกี่ยวกับแนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยระบบ ISO 9000 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่

1. อาจารย์ผู้สอนในแผนกวิชานิตเทศศิลป์ จำนวน 12 คน
2. นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ ชั้นปีที่สอง จำนวน 28 คน
3. กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา จากหลักสูตรนิเทศศิลป์ จำนวน 73 คน
4. กลุ่มผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จการศึกษา 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านบริบทของหลักสูตรเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตร อาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาประเมินความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนด้าน โครงสร้างของ หลักสูตรอาจารย์ประเมินความเหมาะสมในระดับปานกลาง ผู้สำเร็จการศึกษาประเมินความ เหมาะสมในระดับมาก
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและอุปกรณ์การเรียนการสอน แหล่งค้นคว้า สถานที่เรียนอาจารย์ประเมินความเหมาะสมในระดับปานกลาง และนักศึกษากับ ผู้สำเร็จการศึกษาประเมินความเหมาะสมในระดับมาก
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาประเมินความเหมาะสม ในระดับมาก
4. ด้านผลผลิตจากหลักสูตร หรือผู้สำเร็จการศึกษาในด้านคุณลักษณะทั่วไป คุณลักษณะ ทั้งหมด คุณลักษณะวิชาชีพและคุณลักษณะนิสัย ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาประเมินความ เหมาะสมระดับมาก และจากการศึกษาแนวคิดการประกันคุณภาพ การศึกษาดูด้วยระบบ ISO 9000 อาจารย์ และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นด้วยว่า การประกันคุณภาพด้วยระบบ ISO 9000 มีความเหมาะสม ในการนำมาใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดคุณภาพ ออกไปปรับใช้สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วาสนา ลิ่มเจริญกิจ (2539 : บทคัดย่อ) การประเมินหลักสูตรศิลปศาสตร วิชาเอกนาฏศิลป์ และการละครระดับปริญญาตรี ของสถาบันราชภัฏจันทรเกษมและสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อประเมินหลักสูตรศิลปศาสตร วิชาเอกนาฏศิลป์ และการละครระดับ ปริญญาตรีของสถาบันราชภัฏจันทรเกษมและสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา ในด้านความเหมาะสม

ของเนื้อหาสาระของหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนและผลผลิตของหลักสูตรกลุ่มประชากร ได้แก่

1. อาจารย์ผู้สอนวิชาเอกนาฏศิลป์และการละครของสถาบัน จำนวน 16 คน
2. นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทั้งสองสถาบันจำนวน 16 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทั้งสองสถาบัน

จำนวน 40 คน

3. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ตั้งแต่ พ.ศ. 2534 ถึง พ.ศ. 2537 จากทั้งสองสถาบัน จำนวน 39 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม มีลักษณะให้เลือกตอบและแบบปลายเปิด สถิติ วิเคราะห์ ให้คำร้อยละและฐานนิยม

ผลการวิจัยพบว่า

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรชัดเจน ว่ายต่อการวางโครงสร้างของหลักสูตรเป็นส่วนใหญ่ เนื้อสาระบางอย่างยังไม่เหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน ในด้านปัจจัยตัวป้อนปริมาณอาจารย์และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ รวมทั้งสถานที่ฝึกยังไม่เพียงพอ ในด้านกระบวนการบริหารหลักสูตรหรือกระบวนการเรียนการสอนนั้น ได้มีการสอนตามจุดประสงค์ของหลักสูตร มีการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มทักษะแก่ผู้เรียน และมีการวัดและประเมินผลทั้งระหว่างภาค และปลายภาคเรียนตามดุลพินิจของเจ้าของวิชาในด้านผลผลิตของหลักสูตรพบว่าควรมีการฝึกเพิ่มเติมก่อนออกประกอบอาชีพด้านนาฏศิลป์และการละครในบางเรื่อง

สุภรณ์ ศศิพงษ์ปรีชา (2537 : บทคัดย่อ) การประเมินหลักสูตรทัศนศิลป์ พุทธศักราช 2529 : การศึกษาเฉพาะกรณี ภาควิชาทัศนศิลป์ วิทยาลัยการสาธารณสุข ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรทัศนศิลป์ พุทธศักราช 2529 ของภาควิชาทัศนศิลป์ วิทยาลัยการสาธารณสุข ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

โดยศึกษาตามกรอบการประเมินแบบจำลองซิป (CIPP Model) ด้วยการศึกษจากประชากร 555 คน คือ

1. อาจารย์ผู้สอน 40 คน
2. นักศึกษา 176 คน
3. ผู้สำเร็จการศึกษา 173 คน
4. ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของผู้สำเร็จการศึกษา 166 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทางไปรษณีย์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล นั้น ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการใช้คำร้อยละ มัชฌิมใช้คำร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินบริบท ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีความเป็นเอกลักษณ์ แห่งวิชาชีพ สำหรับโครงสร้างของหลักสูตร โดยทั่วไปแล้วทุกฝ่ายมีความเห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสมยกเว้นบางรายวิชาที่ถูกประเมินว่าไม่มีความจำเป็นต่อหลักสูตรและการปฏิบัติงาน ในวิชาชีพและในด้านเนื้อหาสารนั้น ในบางรายวิชาของหลักสูตรควรปรับทั้งในด้านเนื้อหา ที่ซ้ำซ้อนกันและจำนวนหน่วยกิตที่มากเกินไป การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ด้านผู้สอนและผู้เรียน โดยภาพรวมแล้วทุกฝ่ายมีความเห็นว่ามีเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ ในระดับมากแต่ในด้านส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สนับสนุนการเรียนการสอนยังมีบางส่วนที่มีความ เหมาะสมน้อยทั้งในด้านปริมาณคุณภาพและความสะดวกในการใช้บริการ การประเมิน กระบวนการ ซึ่งประกอบด้วยจัดการเรียนการสอนและการวัดผลการประเมินผลผู้เรียนและผู้ สอนเห็นว่า ควรมีการปรับปรุงการเรียนการสอนในลักษณะต่อไปนี้คือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยเฉพาะในด้านการวัดผลประเมินผล นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่าง ยังได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าการให้คะแนนยังขาดมาตรฐานที่ชัดเจนการประเมินผลผลิต

ทันตภิบาลที่สำเร็จการศึกษาจาก หลักสูตรทันตภิบาล พุทธศักราช 2529 ของภาควิชา ทันตภิบาล วิทยาลัยการสาธารณสุข ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น มีคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับความรู้ความสามารถเฉพาะวิชาชีพเป็นที่พึงประสงค์ตรงตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรยกเว้นเจตคติต่อวิชาชีพในกลุ่มผู้เรียน ซึ่งทุกฝ่ายมีความเห็นสอดคล้อง กันว่าเป็นคุณลักษณะทั่วไปที่อยู่ในระดับน้อยของผลผลิตที่สำเร็จจากวิทยาลัยสาธารณสุข

สมชาติ บุญโท (2541 : บทคัดย่อ) การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา ช่างอิเล็กทรอนิกส์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น โดยการ ใช้รูปแบบซีป (CIPP Model) เป็นกรอบในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) จำนวน 4 ฉบับ ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย

1. อาจารย์ผู้สอน 25 คน
2. นักศึกษา 128 คน
3. ผู้สำเร็จการศึกษา 111 คน
4. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา 86 คน

รวม 350 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. การประเมินบริบท วัตถุประสงค์หลักสูตรที่กำหนดไว้มีความเหมาะสม สอดคล้องตามความจำเป็น และมีความเป็นไปได้ระดับมาก โครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก แต่จำนวนหน่วยกิตในบางหมวดวิชายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและตามความจำเป็นในการนำไปใช้งาน ควรปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิชาการในปัจจุบัน

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ด้านผู้สอน ผู้เรียน และสถานที่เรียนมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอยู่ในระดับมาก แต่ควรมีการปรับปรุงในเรื่องโต๊ะ-เก้าอี้ในห้องเรียนภาคทฤษฎี สถานที่พักผ่อนระหว่างรอเรียนและโรงอาหารให้มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ด้านสื่อการเรียนการสอนและครุภัณฑ์การศึกษามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ห้องสมุดต้องมีเอกสารตำราเรียนวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ไม่เพียงพอ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพรวมทั้งความสะดวกในการใช้บริการครุภัณฑ์การศึกษาในบางหมวดวิชายังไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

3. การประเมินกระบวนการ การบริหารและบริการหลักสูตร การสอนภาคทฤษฎี การสอนภาคปฏิบัติ การวัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง นักศึกษายังไม่ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับงานทะเบียน การควบคุมดูแลนักศึกษาในขณะที่ปฏิบัติงานยังไม่เหมาะสมแต่ในการวัดผลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชา ครอบคลุมเนื้อหาในหลักสูตรการกำหนดคะแนนในข้อสอบแต่ละข้อชัดเจน และการวัดผลภาคปฏิบัติเพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้และทักษะทางด้านวิชาชีพช่างอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในระดับมาก

4. การประเมินผลผลิตของหลักสูตร ผลผลิตของหลักสูตรมีคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะทางวิชาชีพเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยผู้บังคับบัญชาได้ประเมินว่า การมีความประพฤติดีมีความรับผิดชอบต่อสังคม การแก้ปัญหาด้วยหลักวิชาการ มีความเหมาะสมมากที่สุด แต่ความรู้ความสามารถเชิงวิชาการที่ปฏิบัติงานช่างอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป ด้านเทคนิคเสียบและวีดีโอ และด้านเครื่องใช้สำนักงานยังอยู่ในระดับปานกลาง

5. การเปรียบเทียบคุณลักษณะของผลผลิตของหลักสูตร ผู้บังคับบัญชามีความคาดหวังในผลผลิตของหลักสูตรด้านคุณลักษณะทั่วไปสูงกว่าที่เป็นจริง ส่วนคุณลักษณะทางด้านวิชาชีพมีค่าที่คาดหวังสอดคล้องกับค่าที่เป็นจริง

ธวัชชัย เทียนประทีป (2540 : บทคัดย่อ) การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาศิลปหัตถกรรมของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2530 ความมุ่งหมายในการศึกษาเรื่องนี้เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาศิลปหัตถกรรมของ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2530 ประชากรใน

การศึกษาประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปหัตถกรรม จำนวน 675 คน และกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 422 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเปรียบเทียบ t-test การประเมินหลักสูตรในงานวิจัยนี้เป็นรูปแบบประเมินแบบชิป (CIPP) ประเมินใน 4 ด้าน คือ บริบท ได้แก่ ความมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหาของหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมิน การบริหารหลักสูตร และการประเมินด้านผลผลิต ได้แก่ ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตรนี้ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ ด้านบริบท พบว่าอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านความมุ่งหมาย ด้านโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสม ด้านเนื้อหาวิชาของหลักสูตร อาจารย์มีความคิดเห็นว่ามีไม่เหมาะสม ส่วนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม

ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่าอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่ามีไม่เหมาะสม

ด้านกระบวนการ พบว่าอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการ การเรียนการสอนมีความเหมาะสม ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหารหลักสูตร อาจารย์มีความคิดเห็นว่ามีไม่เหมาะสม ส่วนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสม ด้านผลผลิต พบว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของตนเองต่อการปฏิบัติงานมีความเหมาะสม คุณสมบัติที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาต่อการปฏิบัติงาน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปหัตถกรรม มีความคิดเห็นว่ามีไม่เหมาะสม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประเสริฐ ศศิธร โรจนชัย (2540 : บทคัดย่อ) การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2534 สาขาวิชาอุตสาหกรรมอาหาร สาขางานเฉพาะการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล การศึกษา การประเมินหลักสูตรครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2534 สาขาวิชาอุตสาหกรรมอาหาร สาขางานเฉพาะการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้รูปแบบประเมินชิป (CIPP) ประเมินหลักสูตรในด้านบริบท คือความมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาวิชา ด้านปัจจัยเบื้องต้น คือ ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตร ด้านกระบวนการ กิจกรรมการเรียนการสอน และวัดผลและประเมินผลการเรียน และด้านผลผลิต คือ คุณภาพของนักศึกษาฝึกงาน และผู้สำเร็จการศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

1. นักศึกษา จำนวน 77 คน
2. ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 94 คน
3. อาจารย์ จำนวน 14 คน
4. นายจ้าง จำนวน 11 คน
5. ผู้ประเมินนักศึกษาฝึกงาน จำนวน 15 คน
6. ผู้บริหาร จำนวน 13 คน
7. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 คน
8. อาจารย์ผู้สอนสำเร็จการศึกษา จำนวน 14 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน 8 แบบ การวิเคราะห์ข้อมูลให้หาความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ด้านบริบท

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร พบว่ามีความชัดเจน ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดขึ้นได้จริง สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน และมีกรกล่าวถึงคุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับมาก

2. โครงสร้างของหลักสูตร พบว่ามีความเหมาะสมของจำนวนแต่ละหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชา มีความเหมาะสมของสัดส่วนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของรายวิชาในแต่ละหมวดวิชา ของหลักสูตร มีความเหมาะสมของสัดส่วนจำนวนหน่วยกิต ของวิชาพื้นฐานกับวิชาชีพ มีความสอดคล้องของรายวิชากับความมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในระดับมาก และมีความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในแต่ละรายวิชา

3. เนื้อหาวิชา พบว่ามีความทันสมัย น่าสนใจ มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาวิชากับความมุ่งหมายของหลักสูตร มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาวิชากับจำนวนคาบเรียน สามารถนำเนื้อหาวิชาไปประยุกต์ใช้ประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ และมีความเหมาะสมระหว่างเนื้อหาวิชา กับจำนวนหน่วยกิต อยู่ในระดับมาก

ด้านปัจจัยเบื้องต้น

ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตร พบว่าบุคลากรสภาพแวดล้อมภายใน วิทยาเขต ฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สื่อ และวัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และงบประมาณมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านกระบวนการ

1. กิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า อาจารย์มีการปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน บรรยากาศการเรียน ความรับผิดชอบในการสอน และการมอบหมายงานและติดตามผล มีความเหมาะสม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก การเตรียมการสอนและการฝึกทักษะในวิชาชีพ มีความเหมาะสม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวัดและประเมินผลการเรียน พบว่า มีความชัดเจนในการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียน และผู้สอนมีความรู้ในเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียน มีความเหมาะสมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก มีการให้ผู้เรียนมีส่วนในการวางหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน และมีการประเมินผลการเรียนไปใช้ปรับปรุง การสอนอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านผลผลิต

1. นักศึกษาฝึกงาน พบว่า มีความรู้ความสามารถในการฝึกงาน มีสุขภาพและจิตใจสมบูรณ์และแข็งแรงมีเจตคติต่อการฝึกงาน มีกิจนิสัยการทำงานและมีคุณลักษณะส่วนบุคคลมีความเหมาะสม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก มีลักษณะเป็นผู้นำ อยู่ในระดับปานกลาง และเคารพกฎระเบียบอยู่ในระดับดีมาก

2. ผู้สำเร็จการศึกษา พบว่ามีความรู้ความสามารถในการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ มีลักษณะเป็นผู้นำมีความเคารพกฎระเบียบ มีสุขภาพร่างกายและจิตใจสมบูรณ์และแข็งแรงมีเจตคติต่อวิชาชีพ มีกิจนิสัยการเรียนหรือการทำงาน และมีคุณลักษณะส่วนบุคคล มีความเหมาะสม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

สุภาวดี เครือโชติกุล (2537 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “ การประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2531 ของวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ ” โดยใช้แบบจำลองแบบ CIPP Model เป็นรูปแบบการประเมิน

ผลการวิจัยพบว่า

การประเมินบริบท พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับปัจจัยภายนอก มีความชัดเจนของภาษาที่ใช้ สามารถปฏิบัติได้จริง มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีความเป็นเอกลักษณ์ในวิชาชีพอยู่ในระดับมาก เกี่ยวกับ โครงสร้างของหลักสูตรด้านจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตหมวดวิชา หน่วยกิตกลุ่มวิชา และหน่วยกิตรายวิชา ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม เนื้อหารายวิชาในหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน แลกการวัดและการประเมินมีความเหมาะสมในระดับมาก มีความซ้ำซ้อนมาก เนื้อหาวิชาอยู่ในระดับน้อย และส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพอยู่ในระดับมาก

ปัจจัยเบื้องต้น ด้านอาจารย์ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นปริมาณอาจารย์ในการควบคุมภาคปฏิบัติมีความเหมาะสมในระดับน้อย สำหรับนักศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีความเพียงพอและมีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย แต่มีความสะดวกในการใช้บริการอยู่ในระดับมาก

กระบวนการผลิต เกี่ยวกับกระบวนการบริหารส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นการประชุมสัมมนาหลักสูตรให้อาจารย์ได้ทราบ การจัดเตรียมหนังสือภาษาไทย

ภาษาต่างประเทศ และวารสารการจัดศูนย์รวมตารางสอน เพื่อสะดวกในการตรวจสอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2531 มีคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะทางวิชาชีพตรงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมาก

Dyees (1982 : 47022 – A) พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ความสามารถที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการทำงานได้ดี มีความพอใจในประสบการณ์ที่ได้รับจากหลักสูตร แต่มีบางรายวิชาเท่านั้นยังต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน

Taylor (1963 : 3806 – A) ได้ประเมินหลักสูตรในระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยของรัฐ โอคลาโฮมา พบว่าด้านเนื้อหาวิชาเฉพาะควรเพิ่มเนื้อหาให้มากขึ้น และควรเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวกับวิธีการสอนสำหรับด้านวิชาการศึกษาทั่วไป ควรปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง ควรตัดเนื้อหาวิชาที่ไม่เหมาะสมและมีความซ้ำซ้อนมาก ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาในรายวิชาที่ตนเองสนใจมากขึ้น

Yen Jen (1995 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบวิธีประเมินผลแบบมีโครงสร้างกับแบบไม่มีโครงสร้างสำหรับการประเมิน โครงการงานออกแบบการพิมพ์ เพื่อหา กฎเกณฑ์ที่จะเป็นข้อพิจารณาอันเหมาะสมในการประเมินผล ผลงานทัศนศิลป์และงานออกแบบ โฆษณาของนักศึกษาให้ชัดเจน โดยการศึกษาเปรียบเทียบผลการตัดสินของผู้ประเมิน นักศึกษากับผู้เชี่ยวชาญการประเมินผล เมื่อใช้วิธีประเมินผลแบบเดียวกัน กลุ่มประชากรประกอบด้วย ครู นักออกแบบ นักศึกษาปริญญาตรี และนักศึกษาวิทยาลัย จำนวน 32 คน กับผู้เชี่ยวชาญ การประเมินผล 20 คน ใช้เครื่องมือสอบประเมินผลแผ่นโฆษณา (Poster) 10 ภาพที่เน้นความสำคัญ ที่ตัวหนังสือ จากการวิจัยพบว่า

1. ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างวิจัยที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การประมาณค่าวิธีที่มีโครงสร้างต่ำกว่าวิธี ไม่มีโครงสร้างและค่าระดับความเบี่ยงเบนมาตรฐานของวิธีที่มีโครงสร้างมากกว่าวิธีที่ไม่มีโครงสร้าง

2. ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างผู้ประเมินผลนักศึกษากับผู้เชี่ยวชาญ การประเมินผลที่ความแตกต่างในวิธีที่มีโครงสร้างและวิธีที่ไม่มีโครงสร้าง

3. ไม่พบความแตกต่างนัยสำคัญระหว่างวิธีที่มีโครงสร้าง และวิธีที่ไม่มีโครงสร้าง ในผู้เชี่ยวชาญประเมินผล ถึงแม้จะพบในผู้ประเมินผลนักศึกษา

4. ความสัมพันธ์ระหว่าง Subscore กับผลคะแนนรวมทั้งหมดพบว่าสูงมากคือ ทั้งผู้ประเมินผลนักศึกษากับผู้เชี่ยวชาญการประเมินเมื่อใช้วิธีที่มีโครงสร้าง

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยนี้ สำหรับครูผู้สอนและนักเรียนคือ ควรต้องใช้วิธีที่มีโครงสร้าง ในการประเมินผลวิชาโครงการงานออกแบบการพิมพ์ การประเมินผลวิธีแบบมีโครงสร้างช่วยให้ครูที่

ขาดประสบการณ์มีความมั่นใจและเพิ่มประสิทธิภาพการสอน และยังช่วยให้นักเรียนได้รับรู้ถึงความต้องการถึงการเพิ่มคุณภาพของการตัดสินใจงานออกแบบการพิมพ์ นอกจากนี้การวิจัยควรจะถูกนำไปสำรวจวิธีแบบมีโครงสร้างให้มีรายละเอียดมากขึ้น เช่น ระดับและน้ำหนักเป็นต้น

เสาวภาคย์ แก้วนพคุณ (2547 : บทคัดย่อ) การศึกษาคำนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาลัยชุมชน สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ของ Stufflebeam, D.L. ผู้ใช้ข้อมูลประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน จำนวน 9 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน นักศึกษา 115 คน และผู้สำเร็จการศึกษา 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม จำนวน 4 ฉบับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการกำหนดค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. ด้านบริบท อาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นว่า จุดประสงค์ของ โปรแกรมวิชาที่มีความเหมาะสมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ในระดับมาก โครงสร้างของหลักสูตรเนื้อหาสาระวิชา สัดส่วนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จำนวนหน่วยกิต คาบวิชา ความทันสมัยของเนื้อหาและความน่าสนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาต่อเพื่อประกอบอาชีพ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น อาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ และนักศึกษา มีความคิดเห็นว่าปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตร เช่น บุคลากร เอกสาร ตำรา สื่อและอุปกรณ์ อาคารและสถานที่ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
3. ด้านกระบวนการ อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษามีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลการศึกษามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
4. ด้านผลผลิต อาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่าคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาในลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะด้านวิชาชีพ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคปกติใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ และในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้จัดการเรียนการสอนไม่น้อย 8 สัปดาห์ เวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ปีการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาบัตร ใช้ชื่อว่า “อนุปริญญาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)” เป็นชื่อเต็มสำหรับชื่อย่อภาษาไทยใช้ชื่อว่า “อ.ว.ท. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)” และภาษาอังกฤษใช้ชื่อว่า “A.S.T. (Business Computer)

พิมพ์พิ กุ่มประดิษฐ์ (2540 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พุทธศักราช 2534” ได้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร อาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชา ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .97 ผลวิจัยพบว่า

ด้านบริบท วัตถุประสงค์โครงสร้างและเนื้อหาวิชาของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก

ด้านปัจจัยเบื้องต้น คุณลักษณะของอาจารย์มีความเหมาะสมในระดับมาก คุณลักษณะของนักศึกษาและทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนการวัดและประเมินผลการศึกษา มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ด้านผลการผลิต คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษามีความเหมาะสมในระดับมาก

คาริกา สวันตรัตน์ (2541 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัย เรื่อง “ การประเมินหลักสูตร การฝึกอบรมนักบริหารพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ในระดับมาก สาขาวิชาการวิเคราะห์และวางแผนทางสังคม คณะพัฒนบริหารศาสตร์ (พัฒนาสังคม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์” ได้ทำการศึกษาเพื่อนำผลที่ได้จากการประเมิน ไปปรับปรุง การจัดหลักสูตรการฝึกอบรมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และประชากรของการวิจัย คือ ข้าราชการสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่จบหลักสูตร นักบริหารพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ในระดับมาก โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

ผู้เข้ารับการอบรมเห็นว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเขียนไว้ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมและหน่วยงาน ตลอดจนมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

1. ด้านโครงสร้างของหลักสูตร และเวลาที่ในแต่ละวิชา พบว่ามีความเหมาะสมดีแล้ว แต่ผู้เข้ารับการอบรมส่วนหนึ่งเห็นว่าควรมีการปรับเวลาบางหมวดวิชาเพิ่มและบางหมวดวิชาให้ลดลง หมวดวิชาที่ต้องการเพิ่มมากที่สุด คือ หมวดวิชาสภาพแวดล้อมทางการบริหาร หมวดวิชาหลักและเทคนิคการบริหารงานและหมวดวิชาการบริหารการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ และปัจจัยที่มีผลกระทบ

2. ด้านการนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน พบว่า หมวดวิชาที่นำไปใช้ประโยชน์ในระดับมากได้แก่ หมวดวิชาการบริหารคน หมวดวิชาหลักและเทคนิคการบริหารงาน หมวดวิชาการบริหารการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ ส่วนหมวดวิชาที่นำไปใช้ประโยชน์ในระดับน้อยคือ หมวดวิชาการดูงานในประเทศ หมวดวิชาการจัดทำเอกสารวิจัย

วลัยพร ศรีเชียงราย (2541 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตที่ดำเนินการร่วมกัน โดยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กับสถาบันราชภัฏเชียงราย” ได้ทำการศึกษาในด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต กลุ่มตัวอย่าง

คือ คณะกรรมการดำเนินงาน อาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน โครงการ ฯ นักศึกษาและ ผู้บังคับบัญชาของนักศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือแบบสอบถามและ แบบสัมภาษณ์ และสถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า

ด้านบริบท พบว่า ได้สนองตอบความต้องการของบุคลากรในจังหวัดเชียงรายและพื้นที่ใกล้เคียง ผู้เข้าศึกษาส่วนใหญ่ต้องการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และเพิ่มพูน วิทยฐานะและยกฐานะทางสังคม และเห็นด้วยให้จัดการเรียนการสอนในโครงการร่วมกันทั้ง 2 สถาบัน มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า ด้านหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก และด้านอาจารย์ ผู้สอนพบว่ามีความเหมาะสมและความพร้อม ส่วนแหล่งวิทยาการสำหรับค้นคว้าและบุคลากร ที่ปฏิบัติงานในโครงการมีความพร้อมในระดับปานกลาง แต่อาคารสถานที่ได้แก่ห้องเรียน ห้องจัด กิจกรรม ห้องน้ำห้องส้วม สถานที่จอดรถยานพาหนะ ห้องสมุด ห้องอาหาร ห้องประชุมเล็กมีความ พร้อมในระดับน้อย ส่วนงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานทั้งนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน เห็นด้วย ที่จะให้มีการปรับค่าธรรมเนียมการศึกษาจึงควรมีการปรับปรุงวิธีดำเนินงาน

ด้านกระบวนการดำเนินงาน พบว่า นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ากระบวนการรับ สมัครและสอบคัดเลือก รูปแบบการเรียนการสอน การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าแบบอิสระมีความเหมาะสมมาก

ด้านผลผลิต พบว่านักศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีและส่งผลต่อการปฏิบัติงาน ทั้งของตนเองและหน่วยงานคือ ความรู้ การตัดสินใจ ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่ม การสื่อสาร คุณธรรม จริยธรรม วิสัยทัศน์ จึงควรดำเนินโครงการหรือขยายโครงการลักษณะนี้ต่อไป

เชมพัทธ์ วัชรวิชัย (2541 : 106-107) ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิชาแนวคิด พื้นฐานและหลักสูตรการพยาบาลในหลักสูตรประกาศนียบัตร (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2537” ในด้าน บริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต ได้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษา พยาบาลชั้นปีที่ 2-3 ปีการศึกษา 2540 เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสำรวจ แบบสอบถามนักศึกษา แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน และแบบวิเคราะห์เอกสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา หาค่าความถี่และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านบริบทมีความเหมาะสม วัตถุประสงค์หลักสูตรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แกน และครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าการกำหนดหลักสูตร และโครงสร้างของหลักสูตรมีความ เหมาะสมแต่ควรเพิ่มจำนวนหน่วยกิตภาคทดลองในวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้นยังไม่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จ ดำรง และอุปกรณ์ประกอบการสอนในส่วนของเทปวีดีทัศน์ หุ่นจำลองไม่เพียงพอ และมีอัตราส่วนของ จำนวนครูผู้สอนต่อจำนวนนักศึกษาไม่พอเหมาะในการนิเทศการปฏิบัติงาน

3. ด้านกระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ โดยการจัดโปรแกรมการศึกษาและกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละภาคตรงตามที่หลักสูตรกำหนด ส่วนการวัดและประเมินผลเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะ และปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แต่ต้องการปรับปรุงเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนของครู การสาธิต ให้เหมือนการปฏิบัติจริง และการวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบ

4. ด้านผลผลิตของการจัดหลักสูตรประสบผลสำเร็จ นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ยกเว้นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับความสามารถของการวินิจฉัยปัญหาและการใช้กระบวนการพยาบาล ส่วนในด้านความชอบต่อวิชาชีพพยาบาลนักศึกษาส่วนใหญ่มีความชอบต่อวิชาชีพพยาบาลและไม่เปลี่ยนแปลงหลังการเรียนการสอนวิชาแนวพื้นฐานและการพยาบาล

บุญชม ศรีสะอาด (2539 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรการศึกษา บัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” ได้ทำการวิจัยโดยสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ 183 คน นิสิตปีสุดท้าย 306 คน บัณฑิต 537 คน และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต 57 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสังคมปัจจุบัน มีความครอบคลุมครบถ้วน และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในระดับมาก

2. จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาโท และวิชาเลือกเสรีมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนหน่วยกิตของรายวิชามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และระดับมาก หลักสูตรมีเนื้อหาที่เน้นทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติอย่างสมดุลดี

3. เนื้อหาในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป วิชาชีพครู วิชาเอก วิชาโท และวิชาเลือกให้ประโยชน์และเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับมาก

4. กลุ่มวิชาต่าง ๆ ในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไปให้ประโยชน์ต่อนิสิตในระดับมาก ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ส่วนกลุ่มวิชาพลศึกษาให้ประโยชน์ต่อนิสิตในระดับปานกลาง

5. วิชาชีพครูบังคับเฉพาะหลักสูตร 4 ปี ให้ประโยชน์ต่อนิสิตในระดับมาก ได้แก่ ประสบการณ์ทางวิชาชีพครู วิธีสอนทั่วไป จิตวิทยาเบื้องต้น และการบริหารและนิเทศการศึกษาเบื้องต้น ส่วนวิชาการศึกษาไทยให้ประโยชน์ในระดับปานกลาง

6. วิชาชีพครูบังคับร่วม คือ การแนะแนวเบื้องต้น สื่อการสอน การวัดผลการศึกษา โครงการสุขภาพโรงเรียนและการฝึกสอน และหรือการฝึกงานให้ประโยชน์ต่อนิสิตในระดับมาก

7. รายวิชาที่สมควรเพิ่มเติม คือ วิชาคอมพิวเตอร์ การพัฒนาบุคลิกภาพ

8. อาจารย์ได้รับความสะดวกในการใช้อุปกรณ์หรือบริการต่าง ๆ ในระดับปานกลาง คือ อุปกรณ์การผลิตแผ่นใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง การพิมพ์ดีด การอัดสำเนา การถ่ายเอกสาร ส่วนการใช้ห้องเรียนได้รับความสะดวกในระดับมาก คือ การใช้บริการห้องสมุด

9. สำนักวิทยบริการ มีหนังสือ เอกสารและเครื่องมืออื่น ๆ สำหรับศึกษาค้นคว้า อย่างเพียงพอ และให้บริการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าของนิสิตอย่างมีคุณภาพในระดับมาก ส่วนสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในระดับปานกลาง ได้แก่ มีเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน บรรยากาศในมหาวิทยาลัยส่งเสริมการเรียนรู้ มีการบริการถ่ายเอกสาร และมีโทรทัศน์อย่างสะดวกเพียงพอ มีบริการเกี่ยวกับจดหมายพัสดุสะดวกและรวดเร็ว และมีห้องสุขา สะอาดและเพียงพอ

10. การเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับกลาง ได้แก่ การใช้วิธีสอนหลายวิธี อย่างเหมาะสม การดำเนินการสอนตามเนื้อหาได้ครบถ้วน การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน การสอน การให้ความเป็นกันเอง การให้กำลังใจโดยใช้จิตวิทยาในการสอน ส่วนการวัดและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับมาก คือ การวัดและประเมินผลหลายทาง และประเมินผลอย่างยุติธรรม

11. อาจารย์มีความคิดเห็นว่าคุณภาพของบัณฑิตมีความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะ ต่าง ๆ ในระดับปานกลาง ส่วนผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตมีความคิดเห็นว่าคุณภาพของบัณฑิต มีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะต่าง ๆ ในระดับมากและระดับมากที่สุด

สิตางค์ เจนวินิจฉัย (2540 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรนิเทศศิลป์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2533 (ฉบับปรับปรุง 2535) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ ” ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร โดยใช้แนวความคิด การประกันคุณภาพการศึกษาด้วยระบบ ISO 9000 โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน จำนวน 12 คน กลุ่มนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 จำนวน 28 คน กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 73 คน และกลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

ด้านบริบท เกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตร อาจารย์ นักศึกษาและผู้สำเร็จ การศึกษาประเมินความเหมาะสมในระดับมาก โครงสร้างของหลักสูตร อาจารย์ประเมินความ เหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วนผู้สำเร็จการศึกษาประเมินความเหมาะสมในระดับมาก

ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลากร อุปกรณ์การเรียนการสอนแหล่งค้นคว้า และสถานที่ เรียน อาจารย์ประเมินความเหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วนนักศึกษากับผู้สำเร็จการศึกษา ประเมินความเหมาะสมในระดับมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านกระบวนการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาประเมินความเหมาะสมในระดับมาก

สุภาพร แนวบุตร (2540 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเอกสุขศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ” ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ นิสิตมหาบัณฑิต และผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมวิเคราะห์ทางสังคมหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและหาค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า

บริบท พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรด้านจำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนการประเมินของนิสิตเกี่ยวกับรายวิชาเลือก 5 หน่วยกิต เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย และควรปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมมีความจำเป็นสำหรับวิชาชีพและเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ มีความเหมาะสมด้านการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในระดับมาก ส่วนความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาในระดับน้อย

ปัจจัยเบื้องต้น พบว่า บุคลากรมีความเหมาะสมในระดับมาก ยกเว้นปัจจัยนี้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่มีเพียงพอ มีคุณภาพ และมีความสะดวกในการใช้บริการในระดับมาก ส่วนแผนภาพ แผนภูมิ ภาพพลิก หุ่นจำลอง ห้องเรียน ที่นั่งพักหรือที่ทำงาน การให้บริการถ่ายเอกสารของห้องสมุดคณะและสถาบันวิทยาการ มีความเพียงพอ คุณภาพ และความสะดวกในการใช้บริการในระดับน้อย

กระบวนการ พบว่า การบริหารหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนการสำรวจปัญหาและความต้องการใช้วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณเพื่อการเรียนการสอนที่ได้รับการจัดการจัดสรร การนำผลการประเมินการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน และการบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับน้อย การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและการประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนการนำผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับน้อย

ผลผลิต พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติและความสามารถตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมาก ส่วนคุณสมบัติและความสามารถของมหาบัณฑิตที่เป็นจริงและคุณสมบัติและความสามารถของมหาบัณฑิตที่ผู้บังคับบัญชาคาดหวังแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

หวาน พรหมผาง (2540 : 132-134) ทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรครุเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) สาขาวิชาไฟฟ้า พุทธศักราช 2533 วิทยาลัยช่างปทุมวัน” ได้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารวิทยาลัยช่างปทุมวัน อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่างไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน นักศึกษาที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1-2 สาขาวิชาช่างไฟฟ้า ปีการศึกษา 2539 ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาช่างไฟฟ้า และผู้บริหารของผู้สำเร็จการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสำรวจและแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC เพื่อหาค่าสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านบริบท พบว่า ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนจะรับทราบเกี่ยวกับรายละเอียด จุดมุ่งหมายหลักการ โครงสร้างและเกณฑ์การใช้หลักสูตร ปทส. รวมทั้งแนวทางการจัดการสอน ก่อนนำหลักสูตร ปทส. ไปใช้ ส่วนความสามารถของผู้บริหารในการเตรียมและการแก้ปัญหา ก่อนนำหลักสูตร คือ การเตรียมบุคลากร การเตรียมงบประมาณ การบริการสนับสนุน การประชาสัมพันธ์ การนำหลักสูตรไปใช้ การประสานงานกับหน่วยงานอื่น การจัดทำแผน การเรียนการสอน การจัดทำเอกสารประกอบการสอนและสื่อการเรียนการสอน

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ปทส. หน่วยกิตในหมวดวิชา การศึกษา และหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป มีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนจำนวนหน่วยกิตและ เนื้อหาหมวดวิชาเทคนิคและหมวดวิชาเลือกเสรี มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง สำหรับ สถานที่ที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติ ทฤษฎี และห้องสมุด มีความเหมาะสมในระดับมาก แต่ขนาด ห้องสมุดกับปริมาณนักศึกษาในระดับน้อย หนังสือวิชาเทคนิคมีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 17.92 ปริมาณและสุขลักษณะของน้ำดื่ม น้ำใช้มีความเหมาะสมในระดับน้อย งบประมาณประจำปีจัดสรร ให้กับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2535-2536 ส่วนงบประมาณที่สาขาวิชาไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมได้รับคิดเฉลี่ย 3,000/คน

3. ด้านกระบวนการพบว่าอาจารย์ผู้สอนจะเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้าก่อนสอน วิธีการ สอนใช้การบรรยาย โดยการใช้สื่อประกอบ นักศึกษาให้ความสนใจและร่วมมือพอสมควร ขณะเรียนและการสอนจะมีการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมมีการวัดและประเมินผลจากรายงาน/ ผลงานของนักศึกษา การวางแผนการวัดและการให้คะแนนมีความชัดเจน การจัดกิจกรรมเสริม การเรียนการสอนหรือค้นคว้าเทคนิควิธีสอนใหม่ ๆ ขาดงบประมาณสนับสนุน และขาดคู่มือ การประเมินผลการเรียน

4. ด้านผลผลิต พบว่า จำนวนผู้เข้าเรียนและผู้สำเร็จการศึกษา สามารถเข้ารับราชการ ในวิทยาลัยเทคนิคต่าง ๆ ทั่วประเทศ และเข้าทำงานในรัฐวิสาหกิจและเอกชน คิดเป็นร้อยละ 100, 93.75 และ 62.5 ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการสอนในระดับมาก แต่ความสามารถในการ บริหารโรงเรียนในระดับปานกลาง

สรุปได้ว่าการประเมินหลักสูตรในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินชิปของ Stufflebeam และการที่ Stufflebeam ได้พัฒนาวิธีการประเมินที่เรียกว่า CIPP Model (Context Input Process Product) เป็นแนวทางในการประเมิน ทั้งนี้เพราะรูปแบบการประเมินชิป ไม่เพียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรลุลวัตถุประสงค์หรือไม่เท่านั้นแต่ยังเป็นการประเมินที่ครอบคลุมรายละเอียดต่างๆ เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม และเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในโลกปัจจุบัน และในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) เพื่อประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 กำหนดกรอบแนวทางในการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 กำหนดกรอบแนวทางในการวิจัย

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินตามแบบ CIPP Model ของ Stufflebeam, D.L. (อ้างใน ชำรงบัวศรี. 2542 : 339-341) รายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงกรอบแนวทางการวิจัย

| ด้าน | ประเด็นของการประเมิน | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือที่ใช้ | การวิเคราะห์ข้อมูล | เกณฑ์การประเมิน |
|---------------------------|---------------------------|--|------------------|---|---|
| 1. ด้านบริบท (Context) | 1. จุดประสงค์ของหลักสูตร | ผู้บริหาร | แบบสอบถาม | พิจารณาความชัดเจนของข้อมูลของหลักสูตร | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| | | อาจารย์ | | พิจารณาความสอดคล้องและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | |
| | | ผู้สอน | | พิจารณาความเหมาะสมของการจัดหมวดวิชาต่างๆ | |
| 2. โครงสร้างของหลักสูตร | 2. โครงสร้างของหลักสูตร | ผู้บริหาร | แบบสอบถาม | ในหลักสูตรความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| | | อาจารย์ | | ในทฤษฎีและปฏิบัติความเหมาะสมของจำนวน | |
| | | ผู้สอน | | หน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร หารด้วยรายวิชา | |
| 3. เนื้อหาวิชาของหลักสูตร | 3. เนื้อหาวิชาของหลักสูตร | ผู้บริหาร | แบบสอบถาม | สัดส่วนทฤษฎีและปฏิบัติ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและ | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| | | อาจารย์ผู้สอน | | ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | |
| | | พิจารณาความทันสมัย ความน่าสนใจของเนื้อหาวิชา | | | |
| | | อาจารย์ผู้สอน | | ทฤษฎีและปฏิบัติ ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา กับ | |
| | | | | จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร ความสอดคล้อง | |
| | | | | ของเนื้อหาวิชากับความต้องการของผู้เรียนและ | |
| | | | | ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ โดยคำนวณ | |
| | | | | หาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ด้าน | ประเด็นของการประเมิน | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือที่ใช้ | การวิเคราะห์ข้อมูล | เกณฑ์การประเมิน |
|--------------------------------|--|---|--|--|--|
| 2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) | <p>ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการตามหลักสูตรเกี่ยวกับ</p> <ol style="list-style-type: none"> สื่อการเรียนการสอน เอกสารและวัสดุการศึกษา อาคารสถานที่ | <p>นักศึกษา</p> <p>นักศึกษา</p> <p>นักศึกษา</p> | <p>แบบสอบถาม</p> <p>แบบสอบถาม</p> <p>แบบสอบถาม</p> | <p>พิจารณาความเหมาะสมของอุปกรณ์การเรียน การสอน ความทันสมัยและความเพียงพอของอุปกรณ์ การเรียนการสอนความสอดคล้องของอุปกรณ์ โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>พิจารณาความสอดคล้องของอุปกรณ์การเรียน การสอนกับการเรียนการสอนความสอดคล้องของ การใช้วัสดุอุปกรณ์กับเนื้อหาวิชา ความทันสมัยและความเพียงพอของเอกสารและหนังสือตำรา ในห้องสมุด โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>พิจารณาความเหมาะสมของสถานที่เรียน ความเพียงพอของสถานที่เรียนที่ใช้ในการเรียน การสอนความสอดคล้องห้องเรียนที่ใช้เรียนกับ เนื้อหาวิชา โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> | <p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด</p> <p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด</p> <p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>3.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด</p> |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ด้าน | ประเด็นของการประเมิน | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือที่ใช้ | การวิเคราะห์ข้อมูล | เกณฑ์การประเมิน |
|---------------------------------|-------------------------|-------------|------------------|--|---|
| 3. ด้านกระบวนการเรียน (Process) | 1. กระบวนการเรียนการสอน | นักศึกษา | แบบสอบถาม | พิจารณาความสอดคล้องของการจัดการเรียนการสอนกับความมุ่งหมายของหลักสูตรความสอดคล้องของการจัดรูปแบบการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| | 2. การวัดการประเมินผล | นักศึกษา | แบบสอบถาม | พิจารณาการวัดและการประเมินผลมีมาตรฐานชัดเจน ความสอดคล้องระหว่างความมุ่งหมายของหลักสูตรกับการวัดและการประเมินผลเปิด โอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวัดและการประเมินผล โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| | 3. เทคนิควิธีการสอน | นักศึกษา | แบบสอบถาม | พิจารณาการใช้เทคนิควิธีการสอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละรายวิชา โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ด้าน | ประเด็นของการประเมิน | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือที่ใช้ | การวิเคราะห์ข้อมูล | เกณฑ์การประเมิน |
|---------------------------|--|--|-----------------------------------|---|---|
| 4. ด้านผลิตภัณฑ์(Product) | <p>4. การบริหารหลักสูตร สาขาอื่น ๆ</p> <p>1. ความพึงพอใจของ หลักสูตร</p> | <p>ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน</p> <p>ผู้สำเร็จ การศึกษา</p> | <p>แบบสอบถาม</p> <p>แบบสอบถาม</p> | <p>พิจารณาความเหมาะสมระหว่างปัจจัยทางการบริหาร หลักสูตรกับการดำเนินการ ความเหมาะสมของ การนำหลักสูตรไปใช้ความเหมาะสมของวัสดุ อุปกรณ์ในการบริหารหลักสูตรกับการ ปฏิบัติงาน การวางแผนในการบริหารหลักสูตร การประสานงาน ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิศวกรรมสารสนเทศกับหลักสูตรสาขาอื่น ๆ การจัดทำระบบข้อมูลของหลักสูตร โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> <p>พิจารณาความพึงพอใจต่อหลักสูตร โดยคำนวณหา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p> | <p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด</p> <p>พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้</p> <p>4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด</p> <p>3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก</p> <p>2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง</p> <p>1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย</p> <p>1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด</p> |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ด้าน | ประเด็นของการประเมิน | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือที่ใช้ | การวิเคราะห์ข้อมูล | เกณฑ์การประเมิน |
|------------------------|---|------------------------------------|------------------|--|---|
| 4. ด้านผลผลิต(Product) | 1. ความรู้ความสามารถทางวิชาการ | ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา | แบบสอบถาม | พิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| | 2. ความรู้ความสามารถพื้นฐานที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน | ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา | แบบสอบถาม | พิจารณาความเหมาะสมเกี่ยวกับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| | 3. คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา | ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา | แบบสอบถาม | พิจารณาคุณลักษณะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษา โดยคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

| ด้าน | ประเด็นของการประเมิน | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือที่ใช้ | การวิเคราะห์ข้อมูล | เกณฑ์การประเมิน |
|------|--|--|------------------|--|---|
| | 4. คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ | ผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จ การศึกษา | แบบสอบถาม | พิจารณาคูณลักษณะทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษา โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน | พิจารณาจากค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวน 788 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 7 คน
2. อาจารย์ผู้สอน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 26 คน
3. นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการศึกษาที่ 1/2551 จำนวน 535 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึง ชั้นปีที่ 4
4. ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 110 คน
5. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 110 คน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ใช้เกณฑ์ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan รวมทั้งสิ้น 445 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 7 คน
2. อาจารย์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2551 จำนวน 20 คน
3. นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการศึกษาที่ 1/2551 จำนวน 234 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึง ชั้นปีที่ 4

4. ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 92 คน

5. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 92 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งนี้ มีจำนวน 5 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

รายละเอียดของแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงลักษณะและการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล

| แบบสอบถาม | วัตถุประสงค์ | ลักษณะของแบบสอบถาม | แหล่งข้อมูล |
|-----------|--|---|-------------------|
| ฉบับที่ 1 | เพื่อศึกษาความคิดเห็น ของผู้บริหาร เกี่ยวกับ ด้านบริบท - จุดประสงค์ของ หลักสูตร - โครงสร้างของ หลักสูตร - เนื้อหารายวิชาของ หลักสูตร ด้านกระบวนการ - การบริหารหลักสูตร | ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับ - จุดประสงค์ของหลักสูตร จำนวน 12 ข้อ - โครงสร้างของหลักสูตร จำนวน 8 ข้อ มี - เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร จำนวน 13 ข้อ - การบริหารหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ความคิดเห็น สำหรับตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร การบริหารหลักสูตร ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด | ผู้บริหาร |
| ฉบับที่ 2 | เพื่อศึกษาความคิดเห็น ของอาจารย์เกี่ยวกับ ด้านบริบท - จุดประสงค์ของ หลักสูตร - โครงสร้างของ หลักสูตร - เนื้อหารายวิชาของ หลักสูตร | ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับ - จุดประสงค์ของ หลักสูตร จำนวน 12 ข้อ - โครงสร้างของหลักสูตร จำนวน 8 ข้อ - เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร จำนวน 13 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณ ค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบ แบบสอบถามทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ ตรงกับความคิดเห็น สำหรับตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรการบริหาร หลักสูตรควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเป็นคำถาม ปลายเปิด | อาจารย์ ผู้สอน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

| แบบสอบถาม | วัตถุประสงค์ | ลักษณะของแบบสอบถาม | แหล่งข้อมูล |
|-----------|--|---|--|
| ฉบับที่ 5 | เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับ ด้านผลผลิต - ประสิทธิภาพและ คุณลักษณะของผู้สำเร็จ การศึกษา | ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพและคุณลักษณะของ ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ ความคิดเห็น สำหรับตอนท้ายของตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ โครงสร้าง หลักสูตร การบริหารหลักสูตร ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเป็นคำถาม ปลายเปิด | ผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จ การศึกษา |

3.3.2 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะตามขอบเขตที่ต้องศึกษา
3. กำหนดกรอบแนวคิดและโครงสร้างของเครื่องมือ โดยให้สอดคล้องและครอบคลุม

วัตถุประสงค์ของการประเมินและนิยามศัพท์เฉพาะ

4. ออกแบบและสร้างแบบสอบถามฉบับร่างที่ใช้ในการประเมินหลักสูตร
5. นำแบบสอบถามการประเมินเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องการใช้ภาษา ความชัดเจน เพื่อปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เพื่อพิจารณาและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item – Objective Congruence) มีขั้นตอนดังนี้

6.1 นำข้อคำถามและนิยามศัพท์เฉพาะไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านลงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- + เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ

6.2 คำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนรายข้อ โดยใช้สูตร

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{n}$$

| เมื่อ | แทน | IOC | ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ |
|--------------------------------------|---------------------------|----------|--|
| | แทน | $\sum R$ | ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ |
| | แทน | n | จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด |
| | | | นำค่าดัชนีที่ได้และข้อไปเทียบกับเกณฑ์ โดยมีการพิจารณาดังนี้ |
| ค่า | $IOC \geq 0.5$ | แสดงว่า | ข้อคำถามวัดได้ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ |
| ค่า | $IOC < 0.5$ | แสดงว่า | ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงกับนิยามศัพท์เฉพาะ |
| รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ | | | |
| 1. | น. ต. ดร. พงศ์เทพ จิระโร | จิระโร | ครูพยาบาล โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ |
| 2. | ดร.ทวีศิลป์ กุลนภาค | กุลนภาค | อาจารย์ระดับ 7 ภาควิชาทดสอบและการวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ฉะเชิงเทรา |
| 3. | รศ.ดร.อรรถสิทธิ์ หล้าสกุล | หล้าสกุล | รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

4. ผศ.มนต์ชัย แซ่มซ้อย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 7

ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ผศ.ดร.ทิวัดถ์ มณีโชติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

ภาควิชาวิจัยและประเมินการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

6.3 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทุกรายการให้มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยผลการประเมินพบว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

7. นำแบบสอบถามการประเมินทั้ง 5 ฉบับ ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) ซึ่งเป็นคำถามทั้ง 5 ฉบับ เกี่ยวกับการประเมินด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต

8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ ฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหาร ฉบับที่ 2 สำหรับอาจารย์ ฉบับที่ 3 สำหรับนักศึกษา ฉบับที่ 4 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา และ ฉบับที่ 5 สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach โดยใช้สูตรดังนี้ (Cronbach, 1970 : 161)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถาม พบว่ามีค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

ฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหาร เท่ากับ 0.992

ฉบับที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอน เท่ากับ 0.978

ฉบับที่ 3 สำหรับนักศึกษา เท่ากับ 0.937

ฉบับที่ 4 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา เท่ากับ 0.894

ฉบับที่ 5 สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เท่ากับ 0.871

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์จากคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จาก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาและถึงผู้สำเร็จการศึกษา
3. ส่งแบบสอบถามพร้อมด้วยหนังสือแนะนำตัวให้แหล่งข้อมูลที่ผู้วิจัยไม่สามารถไปพบด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ พร้อมทั้งสอดซองคิดแถมปี โดยจำหน่ายซองถึงผู้วิจัยไว้เรียบร้อยแล้วเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับคือมายังผู้วิจัยให้ได้มากที่สุด
4. ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามกับแหล่งข้อมูล เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม 2551 โดยได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 405 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.01
5. ผู้วิจัยสำรวจแบบสอบถามที่ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 5 กลุ่ม ที่ตอบกลับคืนมาเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์เสร็จแล้วนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับกลับคืนและสมบูรณ์จำแนกตามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

| ลำดับที่ | สถานภาพของแหล่งข้อมูล | จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป | จำนวนแบบสอบถามที่ได้คืน | จำนวนแบบสอบถามที่สมบูรณ์ | ร้อยละ |
|----------|-----------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------|
| 1 | ผู้บริหาร | 7 | 7 | 7 | 100 |
| 2 | อาจารย์ | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 3 | นักศึกษา | 234 | 234 | 234 | 100 |
| 4 | ผู้สำเร็จการศึกษา | 92 | 92 | 92 | 100 |
| 5 | ผู้บังคับบัญชา | 92 | 52 | 52 | 56 |
| | รวม | 445 | 405 | 405 | 91.01 |

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

3.5.1 การวิเคราะห์

เมื่อรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวน และการกรอแบบสอบถามครบถ้วนทั้ง 2 ตอน ที่ได้รับกลับคืนมาแต่ละฉบับ
2. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์มาแยกเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตามตัวแปรที่ศึกษาเพื่อดำเนินการวิเคราะห์หาค่าสถิติ
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล
4. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)
5. ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.6.1 ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด. 2538 : 101)

$$\text{สูตร } P = \frac{f}{n} \times 100$$

| | | | |
|-------|---|-----|---------------------------------------|
| เมื่อ | P | แทน | ค่าร้อยละ |
| | f | แทน | ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนเป็นค่าร้อยละ |
| | n | แทน | จำนวนความถี่ทั้งหมด |

2. ค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2538 : 101)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

| | | | |
|-------|-----------|-----|--|
| เมื่อ | \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ย |
| | $\sum x$ | แทน | ผลรวมของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างหรือประชากร |
| | n | แทน | จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง |

3. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด 2538 : 102)

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

| | | | |
|-------|------------|-----|------------------------------------|
| เมื่อ | S.D. | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| | $\sum x$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| | $\sum x^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง |
| | n | แทน | จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง |
| | X | แทน | คะแนนหรือจุดกึ่งกลางของชั้นคะแนน |

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำเสนอในรูปแบบของตารางและบรรยายค่าสถิติต่าง ๆ โดยแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 5 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา โดยหาค่าความถี่และค่าร้อยละ และนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร
2. ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ผู้สอน
3. ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา
4. ข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษา
5. ข้อมูลทั่วไปของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นรายการและรายด้าน โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยการศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ประเมินด้านบริบท (Context Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมของจุดประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร

2.2 ประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ เอกสารตำรา ห้องสมุด และสภาพห้องเรียน

2.3 ประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหารหลักสูตร

2.4 ประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมในด้านความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษาและประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในคำถามปลายเปิดเสนอเป็นความเรียง

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์
ผู้สอน นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 7 | 100 |
| หญิง | | |
| 2. อายุ | | |
| ระหว่าง 30-40 ปี | 3 | 42.86 |
| ระหว่าง 41-50 ปี | 3 | 42.86 |
| มากกว่า 50 ปี | 1 | 14.29 |
| มากกว่า 60 ปี | | |
| 3. วุฒิทางการศึกษา | | |
| ปริญญาตรี | | |
| ปริญญาโท | 5 | 71.43 |
| ปริญญาเอก | 2 | 28.57 |
| 4. ประสบการณ์การสอนของท่าน | | |
| น้อยกว่า 1 ปี | | |
| ระหว่าง 1-5 ปี | | |
| ระหว่าง 6-10 ปี | 3 | 42.86 |
| ระหว่าง 11-15 ปี | 3 | 42.86 |
| มากกว่า 15 ปี | 1 | 14.29 |

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับของผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่า สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นเพศชายร้อยละ 100

สำหรับอายุของผู้บริหารพบว่า อายุระหว่าง 30-40 ปี ร้อยละ 42.86 อายุระหว่าง 41-50 ปี
ร้อยละ 42.86 และอายุระหว่าง 50 ปี ร้อยละ 14.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับวุฒิทางการศึกษาพบว่ามียุติการศึกษามัธยมศึกษาการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 71.43
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก ร้อยละ 28.57

สำหรับประสบการณ์การสอนพบว่ามียุติการศึกษาระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 42.86
ระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 42.86 และมากกว่า 15 ปี ร้อยละ 14.29

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร
บัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 12 | 60 |
| หญิง | 8 | 40 |
| 2. อายุ | | |
| ต่ำกว่า 30 ปี | 3 | 15 |
| ระหว่าง 30-50 ปี | 14 | 70 |
| ระหว่าง 51-60 ปี | 3 | 15 |
| มากกว่า 60 ปี | | |
| 3. วุฒิทางการศึกษา | | |
| ปริญญาตรี | 1 | 5 |
| ปริญญาโท | 14 | 70 |
| ปริญญาเอก | 5 | 25 |
| 4. ประสบการณ์การสอนของท่าน | | |
| น้อยกว่า 1 ปี | | |
| ระหว่าง 1-5 ปี | 4 | 20 |
| ระหว่าง 6-10 ปี | 2 | 10 |
| ระหว่าง 11-15 ปี | 8 | 40 |
| มากกว่า 15 ปี | 6 | 30 |

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------|-------|--------|
| 5. ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา | | |
| ระดับชั้นปีที่ 1 | | |
| ระดับชั้นปีที่ 2 | 94 | 40.17 |
| ระดับชั้นปีที่ 3 | 72 | 30.77 |
| ระดับชั้นปีที่ 4 | 68 | 29.06 |

จากตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 59 เพศหญิง ร้อยละ 41 โดยมีอายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 29.06 อายุระหว่าง 20-22 ปี ร้อยละ 67.95 อายุระหว่าง 23-25 ปี ร้อยละ 2.99

สำหรับความรู้ก่อนที่จะเข้าศึกษาต่อ พบว่า จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย สายวิทยาศาสตร์ของรัฐบาล ร้อยละ 92.74 และจบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์ของเอกชน ร้อยละ 6.41 และอื่น ๆ (ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง) ร้อยละ 0.85

สำหรับเหตุผลสำคัญที่เลือกเข้าศึกษาต่อ ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ พบว่ามีความสนใจในสาขานี้มาก ร้อยละ 73.39 สำเร็จการศึกษาหางานง่าย ร้อยละ 31.62 ตามเพื่อน ร้อยละ 4.27 ผู้ปกครองต้องการให้ศึกษา ร้อยละ 17.52 ศรัทธาในสถานศึกษา ร้อยละ 37.61 และพลาดจากอันดับอื่น ร้อยละ 1.71

สำหรับระดับชั้นปีที่นักศึกษากำลังศึกษา พบว่า นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 40.17 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 30.77 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 29.06

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 68 | 73.91 |
| หญิง | 24 | 26.09 |
| 2. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ | | |
| รับราชการ | 19 | 20.65 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 32 | 34.78 |

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| พนักงานรัฐวิสาหกิจ | 11 | 11.95 |
| ธุรกิจส่วนตัว | | |
| 3. ท่านได้ประกอบอาชีพตรงตามสาขาที่ท่านได้ศึกษามาหรือไม่ | | |
| ตรงตามที่ได้ศึกษามา | 80 | 87 |
| ไม่ตรงกับที่ได้ศึกษามา | 12 | 13 |

จากตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เมื่อพิจารณา โดยภาพรวมพบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.91 เพศหญิง ร้อยละ 26.09 โดยประกอบอาชีพ รับราชการร้อยละ 20.65 พนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 34.78 พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 32.61 และธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 11.96 และประกอบอาชีพตรงตามสาขาที่ได้ศึกษามา ร้อยละ 87 ไม่ตรงตามสาขาที่ได้ศึกษามา ร้อยละ 13

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------|-------|--------|
| 1. เพศ | | |
| ชาย | 43 | 82.69 |
| หญิง | 9 | 17.31 |
| 2. อายุ | | |
| ต่ำกว่า 30 ปี | | |
| ระหว่าง 30-50 ปี | 26 | 50 |
| ระหว่าง 51-60 ปี | 26 | 50 |
| มากกว่า 60 ปี | | |
| 3. ระดับการศึกษา | | |
| ปริญญาตรี | 11 | 21.15 |
| ปริญญาโท | 39 | 75 |
| ปริญญาเอก | 2 | 3.85 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------|-------|--------|
| 4. หน่วยงานที่ท่านสังกัด | | |
| ภาครัฐ | 9 | 17.31 |
| รัฐวิสาหกิจ | 11 | 21.15 |
| บริษัทเอกชน | 32 | 61.54 |
| 5. ตำแหน่งงานของท่าน | | |
| กรรมการผู้จัดการ | | |
| ผู้จัดการ | 10 | 19.23 |
| รองผู้จัดการ | 8 | 15.39 |
| หัวหน้าแผนก | 8 | 15.38 |
| ผู้บังคับบัญชา | 26 | 50 |

จากตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.69 เพศหญิง ร้อยละ 17.31 อายุระหว่าง 30-50 ปี ร้อยละ 50 อายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 50 สำหรับระดับการศึกษา พบว่ามีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 21.15 ระดับการศึกษาปริญญาโท ร้อยละ 75 และระดับการศึกษาปริญญาเอก ร้อยละ 3.85 โดยหน่วยงานที่สังกัดเป็นหน่วยงานของภาครัฐ ร้อยละ 17.31 รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 21.15 และบริษัทเอกชน ร้อยละ 61.54 โดยมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการ ร้อยละ 19.23 รองผู้จัดการ ร้อยละ 15.39 หัวหน้าแผนก ร้อยละ 15.38 และผู้บังคับบัญชา ร้อยละ 50

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้แก่ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านบริบท ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้สอน
ในภาพรวม ด้านบริบท

| ด้านบริบท | \bar{X} | S.D | ระดับความเหมาะสม |
|------------------------------|-----------|------|------------------|
| 1. จุดประสงค์ของหลักสูตร | 3.82 | 0.58 | มาก |
| 2. โครงสร้างของหลักสูตร | 3.80 | 0.53 | มาก |
| 3. เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร | 3.87 | 0.59 | มาก |
| รวม | 3.88 | 0.57 | มาก |

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ด้านบริบทของหลักสูตร โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) เมื่อพิจารณา เป็นรายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.80 – 3.87 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากสำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ เนื้อหารายวิชาของหลักสูตร ($\bar{X} = 3.87$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{X} = 3.82$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ โครงสร้างของหลักสูตร ($\bar{X} = 3.80$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน
ด้านบริบท เกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตร

| รายการ | (n=27) | | ระดับความเหมาะสม |
|---|-----------|------|------------------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| 1. การเขียนจุดประสงค์ของหลักสูตรใช้ภาษาชัดเจน | 4.00 | 0.56 | มาก |
| 2. จุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม | 4.15 | 0.66 | มาก |
| 3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิศวกรรมสารสนเทศ | 4.11 | 0.58 | มาก |
| 4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำวิจัย | 3.33 | 0.88 | ปานกลาง |
| 5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ | 3.52 | 0.85 | มาก |
| 6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน | 3.78 | 0.89 | มาก |
| 7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมสารสนเทศ | 4.00 | 0.73 | มาก |
| 8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อนักที่ | 3.81 | 0.83 | มาก |

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| รายการ | (n=27) | | ระดับ ความ เหมาะสม |
|---|-------------|-------------|--------------------------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| 9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม | 3.59 | 0.93 | มาก |
| 10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถวางแผนในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 3.93 | 0.68 | |
| 11. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล | 3.78 | 0.70 | มาก |
| 12. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับและศรัทธาในอาชีพ | 3.81 | 0.66 | มาก |
| รวม | 3.82 | 0.58 | มาก |

จากตารางที่ 4.7 พบว่าผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.33 – 4.15 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 11 รายการ อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ รายการที่ 2 จุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.15$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือรายการที่ 3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ($\bar{X} = 4.11$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรายการที่ 4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำวิจัย ($\bar{X} = 3.33$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอนในด้านบริบทเกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตร

| รายการ | (n=7) | | ระดับ ความเหมาะสม | (n=20) | | ระดับ ความเหมาะสม | รวม (n=27) | | ระดับ ความเหมาะสม |
|---|-----------|------|----------------------|-----------|------|----------------------|------------|------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | | \bar{X} | S.D. | | \bar{X} | S.D. | |
| 1. การเขียนจุดประสงค์ของหลักสูตรใช้ภาษาชัดเจน | 4.00 | 0.82 | มาก | 4.00 | 0.46 | มาก | 4.00 | 0.56 | มาก |
| 2. จุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม | 4.29 | 0.76 | มาก | 4.10 | 0.64 | มาก | 4.15 | 0.66 | มาก |
| 3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิศวกรรมสารสนเทศ | 4.29 | 0.76 | มาก | 4.05 | 0.51 | มาก | 4.11 | 0.58 | มาก |
| 4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิจัย | 3.71 | 1.25 | มาก | 3.20 | 0.70 | ปานกลาง | 3.33 | 0.88 | ปานกลาง |
| 5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ | 3.86 | 1.35 | มาก | 3.40 | 0.60 | ปานกลาง | 3.52 | 0.85 | มาก |
| 6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน | 4.43 | 0.79 | มาก | 3.55 | 0.83 | มาก | 3.78 | 0.89 | มาก |
| 7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมสารสนเทศ | 4.43 | 0.79 | มาก | 3.85 | 0.67 | มาก | 4.00 | 0.73 | มาก |
| 8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อนักที่ | 4.43 | 0.54 | มาก | 3.60 | 0.82 | มาก | 3.81 | 0.83 | มาก |
| 9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม | 4.29 | 0.76 | มาก | 3.35 | 0.88 | ปานกลาง | 3.59 | 0.93 | มาก |

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

| รายการ | (n=7) | | ระดับ ความเหมาะสม | (n=20) | | ระดับ ความเหมาะสม | รวม (n=27) | | ระดับ ความเหมาะสม |
|---|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | | \bar{X} | S.D. | | \bar{X} | S.D. | |
| 10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถวางแผนในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 4.29 | 0.76 | มาก | 3.80 | 0.62 | มาก | 3.93 | 0.68 | มาก |
| 11. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล | 4.00 | 0.58 | มาก | 3.70 | 0.73 | มาก | 3.78 | 0.70 | มาก |
| 12. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรักและศรัทธาในอาชีพ | 4.00 | 0.82 | มาก | 3.75 | 0.55 | มาก | 3.81 | 0.66 | มาก |
| รวม | 4.17 | 0.66 | มาก | 3.70 | 0.51 | มาก | 3.82 | 0.58 | มาก |

จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.71 - 4.43 สำหรับรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมีจำนวน 3 รายการ คือรายการที่ 6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่ 7 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่ 8 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ($\bar{X} = 4.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา มีจำนวน 4 รายการคือรายการที่ 2 จุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่ 3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิศวกรรมสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่ 9 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่ 10 ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถวางแผนในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรายการที่ 4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำวิจัย ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

สำหรับอาจารย์ผู้สอนพบว่ามีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร พบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.20 - 4.10 สำหรับรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือรายการที่ 2 จุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.10$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือรายการที่ 3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิศวกรรมสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ รายการที่ 4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำวิจัย ($\bar{X} = 3.20$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ ผู้สอน
ในภาพรวม ในด้านบริบท เกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตร

| รายการ | (n=27) | | ระดับความ เหมาะสม |
|---|-----------|------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| 1. การจัดหมวดวิชาต่าง ๆ ในโครงสร้างหลักสูตร | 3.70 | 0.61 | มาก |
| 2. จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต | 3.93 | 0.62 | มาก |
| 3. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต | 3.60 | 0.89 | มาก |
| 4. หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | 3.81 | 0.74 | มาก |
| 5. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต | 3.56 | 0.51 | มาก |
| 6. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคทฤษฎี | 3.93 | 0.62 | มาก |
| 7. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคปฏิบัติ | 3.96 | 0.76 | มาก |
| 8. โครงสร้างหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิต บัณฑิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม สารสนเทศให้มีคุณภาพ | 3.89 | 0.64 | มาก |
| รวม | 3.80 | 0.53 | มาก |

จากตารางที่ 4.9 พบว่าผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรสาขา
วิศวกรรมสารสนเทศ ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ
มาก ($\bar{X} = 3.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.56-3.96 ซึ่งมีความเหมาะสม
อยู่ในระดับมาก รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือรายการที่ 7 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคปฏิบัติ
($\bar{X} = 3.96$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือรายการที่ 2 และรายการที่ 6 จำนวน
หน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต และจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคทฤษฎี
($\bar{X} = 3.93$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรายการที่ 5
หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ($\bar{X} = 3.56$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอนในด้านบริบทเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตร

| รายการ | ผู้บริหาร (n=7) | | ระดับ ความเหมาะสม | อาจารย์ (n=20) | | ระดับ ความเหมาะสม | รวม (n=27) | | ระดับ ความเหมาะสม |
|--|-----------------|------|----------------------|----------------|------|----------------------|------------|------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | | \bar{X} | S.D. | | \bar{X} | S.D. | |
| 1. การจัดหมวดวิชาต่างๆ ในโครงสร้างหลักสูตร | 4.00 | 0.58 | มาก | 3.60 | 0.60 | มาก | 3.70 | 0.61 | มาก |
| 2. จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต | 4.00 | 0.58 | มาก | 3.90 | 0.64 | มาก | 3.93 | 0.62 | มาก |
| 3. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต | 3.71 | 0.76 | มาก | 3.55 | 0.95 | มาก | 3.60 | 0.89 | มาก |
| 4. หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | 3.71 | 0.95 | มาก | 3.85 | 0.67 | มาก | 3.81 | 0.74 | มาก |
| 5. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต | 3.57 | 0.54 | มาก | 3.55 | 0.51 | มาก | 3.56 | 0.51 | มาก |
| 6. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคทฤษฎี | 4.00 | 0.58 | มาก | 3.90 | 0.64 | มาก | 3.93 | 0.62 | มาก |
| 7. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคปฏิบัติ | 4.14 | 0.69 | มาก | 3.90 | 0.79 | มาก | 3.96 | 0.76 | มาก |
| 8. โครงสร้างหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศที่มีคุณภาพ | 4.14 | 0.69 | มาก | 3.80 | 0.62 | มาก | 3.89 | 0.64 | มาก |
| รวม | 3.91 | 0.61 | มาก | 3.76 | 0.51 | มาก | 3.80 | 0.53 | มาก |

จากตารางที่ 4.10 พบว่าผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านโครงสร้างของหลักสูตร โดยภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านโครงสร้างของหลักสูตรพบว่า มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.57 – 4.14 สำหรับรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือรายการที่ 7 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.14$) และรายการที่ 8 โครงสร้างของหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศให้มีคุณภาพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมามีจำนวน 3 รายการ คือ รายการที่ 1 การจัดหมวดวิชาต่าง ๆ ในโครงสร้างหลักสูตร ($\bar{X} = 4.00$) รายการที่ 2 จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต ($\bar{X} = 4.00$) รายการที่ 6 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคทฤษฎี ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สำหรับรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรายการที่ 5 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ส่วนอาจารย์ผู้สอนผู้พบว่ามีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านโครงสร้างของหลักสูตรพบว่า มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.55 – 3.90 สำหรับรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมี 3 รายการคือ รายการที่ 2 จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต ($\bar{X} = 3.90$) รายการที่ 6 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคทฤษฎี ($\bar{X} = 3.90$) รายการที่ 7 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือรายการที่ 4 คือ หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต ($\bar{X} = 3.85$) ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดมี 2 รายการคือ รายการที่ 3 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต ($\bar{X} = 3.55$) รายการที่ 5 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ($\bar{X} = 3.55$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนในภาพรวม ในด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตรด้านความเหมาะสม 6 ด้าน

| รายการ | (n=27) | | ระดับความเหมาะสม |
|--|-----------|------|------------------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| 1. ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | 3.90 | 0.31 | มาก |
| 2. ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | 3.76 | 0.24 | มาก |
| 3. ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม | 3.80 | 0.33 | มาก |
| 4. ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | 3.90 | 0.37 | มาก |
| 5. ความทันสมัยของเนื้อหา | 3.71 | 0.33 | มาก |
| 6. ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | 4.16 | 0.34 | มาก |
| รวม | 3.87 | 0.59 | มาก |

จากตารางที่ 4.11 พบว่าผู้บริหารและอาจารย์มีความคิดเห็นต่อหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ในด้านเนื้อหาวิชาของหลักสูตรทั้ง 6 ด้าน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.76 – 4.16 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.16$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.90$) และความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.76$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน ด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาของหลักสูตร ด้านความเหมาะสม 6 ด้าน

| รายการ | (n=7) | | ระดับ ความ เหมาะสม | (n=20) | | ระดับ ความ เหมาะสม |
|--|-----------|------|--------------------------|-----------|-------|--------------------------|
| | \bar{X} | S.D. | | \bar{X} | S.D. | |
| 1. ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | 3.70 | 0.60 | มาก | 4.10 | 0.584 | มาก |
| 2. ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนด ในหลักสูตร | 3.66 | 0.60 | มาก | 3.86 | 0.44 | มาก |
| 3. ความสอดคล้องกับความต้องการ ของสังคม | 3.72 | 0.71 | มาก | 3.87 | 0.43 | มาก |
| 4. ความสอดคล้องกับความต้องการ ของผู้เรียน | 3.98 | 0.72 | มาก | 3.81 | 0.48 | มาก |
| 5. ความทันสมัยของเนื้อหา | 3.66 | 0.62 | มาก | 3.75 | 0.49 | มาก |
| 6. ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | 4.33 | 5.95 | มาก | 3.98 | 0.49 | มาก |
| รวม | 3.84 | 0.61 | มาก | 3.89 | 0.43 | มาก |

จากตารางที่ 4.12 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อหลักสูตร สาขาวิศวกรรม ในด้านเนื้อหา รายวิชาของหลักสูตรทั้ง 6 ด้าน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.66 – 4.33 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.33$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.98$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.66$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.66$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ในส่วนของอาจารย์ผู้สอน พบว่ามีความคิดเห็นต่อหลักสูตร สาขาวิศวกรรม ในด้านเนื้อหา รายวิชาของหลักสูตรทั้ง 6 ด้าน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.75 – 4.10 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 4.10$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 3.98$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.75$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร ในด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

| รายการ | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | ความสอดคล้องกับความต้องการของเนื้อหา | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | |
|--|-----------------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต | 3.86 | 0.69 | 3.86 | 0.90 | 3.86 | 0.90 | 3.71 | 0.95 | 4.29 | 0.49 |
| กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต | 3.43 | 0.79 | 3.43 | 1.13 | 3.57 | 0.98 | 3.57 | 0.98 | 4.14 | 0.70 |
| กลุ่มวิชาเลือกภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.95 | 3.71 | 0.95 | 3.57 | 0.98 | 4.14 | 0.70 |
| กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต | 3.71 | 0.76 | 3.57 | 0.79 | 3.71 | 0.76 | 3.57 | 0.79 | 3.71 | 0.76 |
| กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต | 3.71 | 0.76 | 3.57 | 0.79 | 3.71 | 0.76 | 3.57 | 0.76 | 3.71 | 0.76 |
| กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต | 3.71 | 0.95 | 3.43 | 0.98 | 3.43 | 0.79 | 3.86 | 0.76 | 4.00 | 0.56 |
| กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 15 หน่วยกิต | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.98 | 3.71 | 0.95 | 3.86 | 0.98 | 4.14 | 0.70 |
| หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | 3.86 | 0.70 | 3.86 | 0.70 | 3.86 | 0.70 | 3.86 | 0.70 | 4.14 | 0.70 |
| กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน 17 หน่วยกิต | 3.86 | 0.70 | 3.86 | 0.70 | 3.86 | 0.70 | 3.71 | 0.49 | 4.14 | 0.70 |
| กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจ 56 หน่วยกิต | 3.71 | 0.95 | 3.71 | 0.95 | 3.71 | 0.95 | 3.71 | 0.95 | 3.71 | 0.95 |

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

| รายการ | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม | | ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | ความทันสมัยของเนื้อหา | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | |
|--|-----------------------------|------|--------------------------------------|------|------------------------------------|------|---------------------------------------|------|-----------------------|------|---------------------------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| กลุ่มวิชาบังคับ สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจ 62 หน่วยกิต | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.79 | 3.86 | 0.38 | 3.71 | 0.95 |
| | 4.14 | 0.70 | 4.14 | 0.70 | 4.29 | 0.76 | 4.14 | 0.70 | 4.29 | 0.76 | 4.29 | 0.76 |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการ สหกิจศึกษาเดือนกรกฎาคม 18 หน่วยกิต | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.79 | 3.57 | 0.79 | 3.86 | 0.38 | 3.71 | 0.95 |
| | 4.14 | 0.70 | 4.14 | 0.70 | 4.29 | 0.76 | 4.14 | 0.70 | 4.29 | 0.76 | 4.29 | 0.76 |

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

| รายการ | ความเหมาะสม กับจำนวน หน่วยกิต | | ความเหมาะสม ของเวลาที่กำหนด ในหลักสูตร | | ความสอดคล้อง กับความต้องการ ของสังคม | | ความสอดคล้อง กับความต้องการ ของผู้เรียน | | ความ ทันสมัย ของเนื้อหา | | ประโยชน์ต่อ การประกอบ อาชีพ | |
|---|-------------------------------------|------|--|------|--|------|---|------|-------------------------------|------|-----------------------------------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาในโครงการ สหกิจศึกษาเลือกเรียน 12 หน่วยกิต | 4.00 | 0.82 | 4.00 | 0.82 | 4.00 | 0.82 | 4.00 | 0.82 | 4.14 | 0.90 | 4.14 | 0.90 |
| หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เปิดสอน | 3.14 | 0.90 | 3.14 | 0.70 | 3.29 | 0.95 | 3.14 | 0.70 | 3.14 | 0.70 | 3.29 | 0.95 |

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาของหลักสูตรในแต่ละรายการดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาเลือกภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาเลือกภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้าน เนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความ ต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้าน เนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความสอดคล้อง กับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความสอดคล้อง กับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของ เนื้อหา ($\bar{X} = 3.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 15 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้อง กับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้าน เนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความ ต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน 17 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความ เหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อ การประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก กลุ่มวิชาวิศวกรรม พื้นฐาน 17 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชา ในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่ กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับ ความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้อง กับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัย ของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบ อาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจ 56 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมี ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็น เหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจ 62 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความ คิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสม

อยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.86$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มสื่อสาร กลุ่มคอมพิวเตอร์ กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษาเลือกเรียน 18 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มสื่อสาร กลุ่มคอมพิวเตอร์ กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษาเลือกเรียน 12 หน่วยกิต พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

หมวดวิชาเลือกเสรี พบว่าผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.14$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 3.29$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของ อาจารย์ผู้สอนในด้านบริบท เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

| รายการ | ความเหมาะสม กับจำนวน หน่วยกิต | | ความเหมาะสม ของเวลาที่กำหนด ในหลักสูตร | | ความสอดคล้อง กับความต้องการ ของสังคม | | ความสอดคล้อง กับความต้องการ ของผู้เรียน | | ความ ทันสมัย ของเนื้อหา | | ประโยชน์ต่อ การประกอบ อาชีพ | |
|--|-------------------------------------|------|--|------|--|------|---|------|-------------------------------|------|-----------------------------------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต | 4.10 | 0.55 | 4.05 | 0.61 | 4.00 | 0.56 | 3.95 | 0.96 | 4.00 | 0.65 | 4.15 | 0.59 |
| กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต | 3.85 | 0.81 | 4.00 | 0.5 | 4.00 | 0.65 | 3.90 | 0.64 | 3.95 | 0.69 | 4.20 | 0.62 |
| กลุ่มวิชาเลือกภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต | 3.85 | 0.75 | 3.90 | 0.64 | 4.00 | 0.73 | 3.90 | 0.72 | 4.00 | 0.73 | 4.15 | 0.67 |
| กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต | 3.75 | 0.79 | 3.75 | 0.79 | 3.70 | 0.80 | 3.60 | 0.68 | 3.55 | 0.76 | 3.80 | 0.70 |
| กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต | 3.65 | 0.81 | 3.70 | 0.73 | 3.80 | 0.83 | 3.55 | 0.65 | 3.45 | 0.76 | 3.90 | 0.64 |
| กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต | 3.85 | 0.81 | 4.00 | 0.65 | 3.80 | 0.62 | 3.80 | 0.77 | 3.80 | 0.77 | 4.05 | 0.69 |
| กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 15 หน่วยกิต | 3.55 | 0.95 | 3.60 | 0.88 | 3.60 | 0.88 | 3.40 | 0.82 | 3.45 | 1.05 | 3.70 | 0.92 |
| หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | 4.00 | 0.65 | 4.05 | 0.51 | 4.05 | 0.69 | 3.95 | 0.69 | 3.70 | 0.80 | 3.95 | 0.76 |
| กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน 17 หน่วยกิต | 3.95 | 0.76 | 3.95 | 0.69 | 3.85 | 0.81 | 3.85 | 0.75 | 3.70 | 0.73 | 3.95 | 0.76 |
| กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ใน โครงการสหกิจ 56 หน่วยกิต | 3.95 | 0.76 | 3.90 | 0.72 | 3.95 | 0.76 | 4.10 | 0.79 | 3.85 | 0.81 | 4.00 | 0.80 |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| รายการ | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | ความสอดคล้องกับความต้องการของเนื้อหา | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | |
|--|-----------------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------------------|------|--------------------------------------|------|---------------------------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| กลุ่มวิชาบังคับ สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจ 62 หน่วยกิต | 3.90 | 0.72 | 3.90 | 0.64 | 3.95 | 0.69 | 4.00 | 0.73 | 4.00 | 0.73 |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการ สหกิจศึกษาเลือกเรียน 18 หน่วยกิต | 4.00 | 0.86 | 3.85 | 0.67 | 3.95 | 0.61 | 3.86 | 0.81 | 4.00 | 0.46 |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| รายการ | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม | | ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | ความทันสมัยของเนื้อหา | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | |
|--|-----------------------------|------|--------------------------------------|------|------------------------------------|------|---------------------------------------|------|-----------------------|------|---------------------------|------|
| | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. | \bar{X} | S.D. |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ | 3.85 | 0.88 | 3.80 | 0.70 | 4.05 | 0.69 | 3.95 | 0.83 | 3.80 | 0.70 | 4.15 | 0.59 |
| สำหรับนักศึกษาในโครงการ สหกิจศึกษาเลือกเรียน 12 หน่วยกิต | 3.70 | 0.66 | 3.65 | 0.59 | 3.55 | 0.51 | 3.65 | 0.67 | 3.60 | 0.68 | 3.75 | 0.72 |

จากตารางที่ 4.14 พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหา รายวิชาของหลักสูตรในแต่ละรายการดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 4.10$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 4.05$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.95$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.15$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.85$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.9$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.95$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.2$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาเลือกภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.85$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 4.15$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.75$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X} = 3.75$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 3.70$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.60$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X} = 3.55$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X} = 3.80$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.65$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.70$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.80$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.55$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.45$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.85$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.80$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.80$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.80$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.05$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 15 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.55$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.60$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.60$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.40$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.45$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=3.70$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=4.05$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=4.05$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.70$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน 17 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหารายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความ

สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.85$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.85$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจ 56 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.90$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=4.10$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.85$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจ 62 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.90$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.90$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.80$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มสื่อสาร กลุ่มคอมพิวเตอร์ กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษาเลือกเรียน 18 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.85$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.86$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.85$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มสื่อสาร กลุ่มคอมพิวเตอร์ กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษาเลือกเรียน 12 หน่วยกิต พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.85$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.80$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

($\bar{X}=4.00$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.95$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.80$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=4.15$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

หมวดวิชาเลือกเสรี พบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหา รายวิชาในแต่ละด้านดังนี้ จำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.70$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เวลาที่กำหนดในหลักสูตร ($\bar{X}=3.65$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ($\bar{X}=3.55$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ($\bar{X}=3.65$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=3.60$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ($\bar{X}=3.75$) ซึ่งมีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก



ตอนที่ 2.2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านปัจจัยเบื้องต้น ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของนักศึกษา ในด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่

| รายการ | (n = 243) | | |
|--|-----------|------|------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
| 1. สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนในภาคทฤษฎีมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระรายวิชา | 3.66 | 0.73 | มาก |
| 2. สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนในภาคปฏิบัติมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระรายวิชา | 3.47 | 0.79 | ปานกลาง |
| 3. อุปกรณ์และเครื่องมือในการทดลองมีความเพียงพอกับการฝึกปฏิบัติจริง | 2.88 | 0.96 | ปานกลาง |
| 4. ประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ | 3.32 | 0.85 | ปานกลาง |
| 5. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน | 3.36 | 0.76 | ปานกลาง |
| 6. จำนวนหนังสือและตำราเกี่ยวกับวิศวกรรมสารสนเทศในห้องสมุดเพียงพอกับจำนวนของผู้เรียน | 3.03 | 0.86 | ปานกลาง |
| 7. เอกสาร ตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา | 3.58 | 0.74 | มาก |
| 8. เอกสาร ตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอน | 3.43 | 0.79 | ปานกลาง |
| 9. การบริหารเอกสารทางวิชาการแก่อาจารย์เช่น หลักสูตร คู่มือและหนังสือประกอบการค้นคว้า | 3.38 | 0.77 | ปานกลาง |
| 10. การจัดห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนภาคทฤษฎีมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอน | 3.50 | 0.90 | มาก |
| 11. จำนวนห้องเรียนมีความเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา | 3.38 | 1.02 | ปานกลาง |
| 12. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน | 3.29 | 1.02 | ปานกลาง |
| รวม | 3.36 | 0.57 | ปานกลาง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.15 พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับ สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.88-3.66 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3 รายการ อยู่ในระดับปานกลาง 9 รายการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ รายการที่ 1 สื่อและอุปกรณ์การเรียน การสอนในภาคทฤษฎีมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระรายวิชา ($\bar{X} = 3.66$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือรายการที่ 7 เอกสาร ตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ($\bar{X} = 3.58$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ รายการที่ 3 อุปกรณ์และเครื่องมือในการทดลองมีความเพียงพอกับการฝึกปฏิบัติจริง ($\bar{X} = 2.88$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2.3 ผลการวิเคราะห์ เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านกระบวนการ (Process) ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร นักศึกษา ด้านกระบวนการของหลักสูตร เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหารหลักสูตร

| ด้านกระบวนการ | \bar{X} | S.D | ระดับความเหมาะสม |
|--------------------------|-----------|------|------------------|
| 1. กระบวนการเรียนการสอน | 3.69 | 0.50 | มาก |
| 2. การวัดและการประเมินผล | 3.63 | 0.50 | มาก |
| 3. การบริหารหลักสูตร | 3.60 | 0.71 | มาก |
| รวม | 3.64 | 0.57 | มาก |

จากตารางที่ 4.16 พบว่าผู้บริหารและนักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านกระบวนการของหลักสูตร โดยภาพรวม มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}=3.64$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.60 - 3.69 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ กระบวนการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.69$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือการวัดและการประเมินผล ($\bar{X}=3.63$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การบริหารหลักสูตร ($\bar{X}=3.60$) ซึ่งมีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของนักศึกษา
ด้านกระบวนการ เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน

| รายการ | (n = 243) | | |
|--|-----------|------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับความ เหมาะสม |
| 1. การจัดการเรียนการสอนตรงกับจุดประสงค์ของหลักสูตร | 3.67 | 0.69 | มาก |
| 2. ความพร้อมในการเตรียมการสอนของอาจารย์ผู้สอน ในรายวิชาต่าง ๆ | 3.90 | 0.70 | มาก |
| 3. เทคนิคการสอนและถ่ายทอดความรู้ของอาจารย์มีความ เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา | 3.63 | 0.67 | มาก |
| 4. การใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์มีความเหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา | 3.68 | 0.67 | มาก |
| 5. อาจารย์จัดการเรียนการสอนครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตร | 3.87 | 0.70 | มาก |
| 6. กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ | 3.52 | 0.77 | มาก |
| 7. กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความ เข้าใจปัญหาและสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหา | 3.43 | 0.75 | ปานกลาง |
| 8. อาจารย์ผู้สอนมีการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้ ทันสมัย | 3.68 | 0.72 | มาก |
| 9. อาจารย์ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน | 3.82 | 0.80 | มาก |
| 10. กระบวนการเรียนการสอนมีการปรับตัวให้เข้ากับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม | 3.56 | 0.72 | มาก |
| 11. อาจารย์เอาใจใส่และให้ความช่วยเหลือผู้เรียน | 3.84 | 0.80 | มาก |
| รวม | 3.69 | 0.50 | มาก |

จากตารางที่ 4.17 พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นต่อหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
ด้านกระบวนการเรียนการสอน ในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}=3.69$) เมื่อพิจารณา
เป็นรายการพบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.43 - 3.90 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 10 รายการ
อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือรายการที่ 2 ความพร้อมในการ
เตรียมการสอนของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ($\bar{X}=3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
รองลงมาคือ รายการที่ 5 อาจารย์จัดการเรียนการสอนครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

($\bar{X}=3.87$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรายการที่ 7 กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจปัญหาและสามารถวิเคราะห์ปัญหา และแก้ไขปัญหา ($\bar{X}=3.43$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของนักศึกษา
ด้านกระบวนการเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล

| รายการ | (n = 243) | | |
|---|-------------|-------------|------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
| 1. การวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด | 3.67 | 0.65 | มาก |
| 2. การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร | 3.71 | 0.65 | มาก |
| 3. การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร | 3.71 | 0.66 | มาก |
| 4. จัดทำหลักเกณฑ์และแนวทางการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ได้ชัดเจน | 3.66 | 0.68 | มาก |
| 5. อาจารย์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล ทั้งก่อนและหลังเรียน | 3.47 | 0.81 | ปานกลาง |
| 6. ผู้เรียนมีโอกาสประเมินการสอนของอาจารย์ | 3.83 | 0.84 | มาก |
| 7. มีวิธีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลายเพื่อสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ | 3.50 | 0.75 | มาก |
| 8. การกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลภาคทฤษฎี มีความชัดเจน | 3.60 | 0.69 | มาก |
| 9. การกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติมีความชัดเจน | 3.58 | 0.76 | มาก |
| รวม | 3.63 | 0.50 | มาก |

จากตารางที่ 4.18 พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นต่อหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านการวัดและประเมินผลโดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.63$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.47 - 3.83 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 8 รายการ

อยู่ในระดับปานกลาง 1 รายการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ รายการที่ 6 ผู้เรียนมีโอกาสประเมินการสอนของอาจารย์ ($\bar{X}=3.83$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ รายการที่ 2 และรายการที่ 3 การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร และการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร ($\bar{X}=3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ รายการที่ 5 อาจารย์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลทั้งก่อนและหลังเรียน ($\bar{X}=3.47$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร
ด้านกระบวนการเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร

| รายการ | (n = 7) | | |
|--|-----------|------|------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
| 1. ปัจจัยทางการบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศกับการดำเนินการ | 3.57 | 0.79 | มาก |
| 2. วัสดุอุปกรณ์การบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศกับการปฏิบัติงาน | 3.57 | 0.79 | มาก |
| 3. มีการวางแผนล่วงหน้าในการบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศ | 3.57 | 0.79 | มาก |
| 4. มีคณะกรรมการดำเนินงานด้านการบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศ | 3.71 | 0.95 | มาก |
| 5. มีการประสานงานระหว่างหลักสูตร สาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศกับหลักสูตรสาขาอื่น | 3.57 | 0.79 | มาก |
| รวม | 3.60 | 0.71 | มาก |

จากตารางที่ 4.19 พบว่าผู้บริหารมีความเห็นต่อหลักสูตรสาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศ โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.60$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.57 - 3.71 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกรายการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ รายการที่ 4 มีคณะกรรมการดำเนินงานด้านการบริหารหลักสูตรสาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศ ($\bar{X}=3.71$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมามี 4 รายการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ รายการที่ 1 ปัจจัยทางการบริหารหลักสูตรสาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศกับการดำเนินการ ($\bar{X}=3.57$) รายการที่ 2 วัสดุอุปกรณ์การบริหารหลักสูตรสาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศกับการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.57$) รายการที่ 3 มีการวางแผนล่วงหน้าในการบริหารหลักสูตรสาขาวิศวกรรมศาสตรสนเทศ ($\bar{X}=3.57$) รายการที่ 5 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการประสานงานระหว่างหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศกับหลักสูตรสาขาอื่น ($\bar{X}=3.57$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 2.4 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านผลผลิต (Product) ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านผลผลิต เกี่ยวกับความพึงพอใจของหลักสูตรและประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

| ด้าน | \bar{X} | S.D | ระดับ ความเหมาะสม |
|--|-----------|------|----------------------|
| 1. ความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา | 3.56 | 0.36 | มาก |
| 2. ประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา | 3.99 | 0.28 | มาก |
| รวม | 3.78 | 0.55 | มาก |

จากตารางที่ 4.20 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านผลผลิตของหลักสูตร โดยภาพรวม มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}=3.78$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.56–3.99 สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คุณภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ($\bar{X}=3.99$) ซึ่งมีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือความพึงพอใจของหลักสูตร ($\bar{X}=3.56$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.21 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา
ด้านผลผลิต เกี่ยวกับความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา

| รายการ | (n = 92) | | |
|---|-------------|-------------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับ ความเหมาะสม |
| 1. หลักสูตรมีเนื้อหารายวิชาที่ทันสมัยและเหมาะสมกับ เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน | 3.90 | 0.39 | มาก |
| 2. หลักสูตรมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ | 3.76 | 0.48 | มาก |
| 3. หลักสูตรมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานที่ใหม่ได้ | 3.27 | 0.59 | ปานกลาง |
| 4. เนื้อหาของหลักสูตรสามารถพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะ ความรู้ ในการทำวิจัยทางวิชาการ | 2.89 | 0.60 | ปานกลาง |
| 5. กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาให้ความรู้ และตรงตามจุดประสงค์ | 3.82 | 0.45 | มาก |
| 6. การประเมินในรายละเอียดของกระบวนการวิชาการมีความ เหมาะสม | 3.65 | 0.54 | มาก |
| 7. โครงสร้างของหลักสูตรสอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และวัตถุประสงค์ | 3.68 | 0.52 | มาก |
| 8. กระบวนการวัดผลและประเมินผลมีความชัดเจนและ มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด | 3.68 | 0.50 | มาก |
| 9. มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและเหมาะสมกับ ระบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน | 3.40 | 0.49 | ปานกลาง |
| 10. เนื้อหารายวิชาตลอดหลักสูตรสามารถสร้างงานและ บุคลากรที่มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ | 3.52 | 0.50 | ปานกลาง |
| รวม | 3.56 | 0.36 | มาก |

จากตารางที่ 4.21 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นต่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านผลผลิต เกี่ยวกับความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.89 - 3.90 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 6 รายการ และอยู่ในระดับ

ปานกลาง 4 รายการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ รายการที่ 1 หลักสูตรมีเนื้อหารายวิชาที่ทันสมัย และเหมาะสมกับเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ($\bar{X}=3.90$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือรายการที่ 5 กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาให้ความรู้และตรงตาม จุดประสงค์ ($\bar{X}=3.82$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ รายการที่ 4 เนื้อหาของหลักสูตรสามารถพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะ ความรู้ ในการทำวิจัยทางวิชาการ ($\bar{X}=2.89$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.22 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จการศึกษา ในด้านผลผลิต เกี่ยวกับประสิทธิภาพและคุณลักษณะของ ผู้สำเร็จการศึกษา

| รายการ | (n = 52) | | |
|--|-----------|------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับ ความเหมาะสม |
| 1. การนำความรู้เชิงทฤษฎีที่เรียนมา นำมาประยุกต์ใช้กับงาน | 4.08 | 0.43 | มาก |
| 2. ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ | 4.04 | 0.28 | มาก |
| 3. การวางแผนงานและประยุกต์ใช้กับงานที่ได้รับมอบหมาย | 3.71 | 0.46 | มาก |
| 4. การวิเคราะห์งานและประยุกต์ใช้กับงานที่ได้รับมอบหมาย | 3.77 | 0.51 | มาก |
| 5. การริเริ่มและสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ | 4.15 | 0.63 | มาก |
| 6. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ | 3.33 | 0.47 | ปานกลาง |
| 7. การปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ | 4.35 | 0.48 | มาก |
| 8. การทำงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | 3.75 | 0.65 | มาก |
| 9. ความสามารถในการเป็นวิศวกรทางด้านระบบสารสนเทศ | 4.04 | 0.28 | มาก |
| 10. ความเป็นผู้นำในองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ | 3.37 | 0.56 | ปานกลาง |
| 11. ความสามารถในการปฏิบัติงานในระบบของทีมงานในองค์กรที่ปฏิบัติ | 3.96 | 0.34 | มาก |
| 12. การมีมนุษยสัมพันธ์และมีระเบียบวินัยในตนเอง | 4.08 | 0.62 | มาก |
| 13. การริเริ่มสร้างสรรค์งานใหม่และพัฒนาตนเอง | 3.48 | 0.58 | ปานกลาง |
| 14. การปรับตัวให้เข้ากับภาวะแวดล้อมของหน่วยงาน | 4.17 | 0.51 | มาก |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

| รายการ | (n = 52) | | |
|---|-----------|------|----------------------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับ ความเหมาะสม |
| 15. มีพฤติกรรมทางสังคมที่ค้างงทั้งในด้านการทำงานและการอยู่ร่วมกัน | 4.27 | 0.49 | มาก |
| 16. สร้างเสริมประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับตนเอง | 3.69 | 0.58 | มาก |
| 17. ความรับผิดชอบต่อน้ำที่และตรงต่อเวลา | 4.17 | 0.65 | มาก |
| 18. ความซื่อสัตย์สุจริต | 4.46 | 0.73 | มาก |
| 19. การปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยงาน | 4.40 | 0.96 | มาก |
| 20. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรรมและมุ่งมั่นกับงาน | 4.35 | 0.48 | มาก |
| รวม | 3.99 | 0.28 | มาก |

จากตารางที่ 4.22 พบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นต่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านผลผลิต เกี่ยวกับประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.99$) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่า มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.33 - 4.46 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 17 รายการ อยู่ในระดับปานกลาง 3 รายการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือรายการที่ 18 ความซื่อสัตย์สุจริต ($\bar{X}=4.46$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือรายการที่ 19 การปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยงาน ($\bar{X}=4.40$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือรายการที่ 6 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ($\bar{X}=3.33$) ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในด้าน

1. ด้านบริบท
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น
3. ด้านกระบวนการ
4. ด้านผลผลิต

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจำนวน 788 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 7 คน
2. อาจารย์ผู้สอน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 26 คน
3. นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการศึกษาที่ 1/2551 จำนวน 535 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึง ชั้นปีที่ 4
4. ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549- 2550 จำนวน 110 คน

5. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 110 คน

1.5.3 กลุ่มตัวอย่าง ใช้เกณฑ์ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan รวมทั้งสิ้น 445 คน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้บริหาร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 7 คน

2. อาจารย์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2551 จำนวน 20 คน

3. นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคการศึกษาที่ 1/2551 จำนวน 234 คน ประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึง ชั้นปีที่ 4

4. ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549- 2550 จำนวน 92 คน

5. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2549-2550 จำนวน 92 คน

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ชุด

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สอบถามในด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร การบริหารหลักสูตร

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สอบถามในด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาวิชาของหลักสูตร

ชุดที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สอบถามในด้านสื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน อาคารสถานที่ ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล

ชุดที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สอบถามในด้านความพึงพอใจของหลักสูตร

ชุดที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สอบถามในด้านคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

1. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เพื่อพิจารณาและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item – Objective Congruence) โดยผลการประเมินพบว่ามีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

2. นำแบบสอบถามการประเมินทั้ง 5 ฉบับ ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) ซึ่งเป็นคำถามทั้ง 5 ฉบับ เกี่ยวกับการประเมินด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ ฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหาร ฉบับที่ 2 สำหรับอาจารย์ ฉบับที่ 3 สำหรับนักศึกษา ฉบับที่ 4 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา และ ฉบับที่ 5 สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (1970 : 161)

4. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถาม พบว่ามีความเที่ยงของแบบสอบถาม คือ

| | |
|-------------------|-------|
| ฉบับที่ 1 เท่ากับ | 0.992 |
| ฉบับที่ 2 เท่ากับ | 0.978 |
| ฉบับที่ 3 เท่ากับ | 0.937 |
| ฉบับที่ 4 เท่ากับ | 0.894 |
| ฉบับที่ 5 เท่ากับ | 0.871 |

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์จาก คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาและถึงผู้สำเร็จการศึกษา

3. ส่งแบบสอบถามพร้อมด้วยหนังสือแนะนำตัวให้แหล่งข้อมูลที่ผู้วิจัยไม่สามารถไปพบด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถามไปทางไปรษณีย์ พร้อมทั้งสอดซองจดติดแสตมป์ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม 2551 โดยเจ้าหน้าที่ของถึงผู้วิจัยไว้เรียบร้อยแล้วเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับคือมายังผู้วิจัยให้ได้มากที่สุด

4. ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามกับแหล่งข้อมูล โดยได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 405 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.01

5. ผู้วิจัยสำรวจแบบสอบถามที่ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 5 กลุ่ม ที่ตอบกลับคืนมาเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์เสร็จแล้วนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคำถามแบบตรวจสอบรายการ(Check list) จะทำการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ และเสนอในรูปแบบตาราง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคำถามแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำผลที่ได้นำมาแปลผล

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยเป็นรายด้าน ดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation) เกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ

1.1 จุดประสงค์ของหลักสูตร

ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตรพบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการ พบว่ารายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ จุดประสงค์ของหลักสูตร มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวิจัย ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านโครงสร้างของหลักสูตรพบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือจำนวนหน่วยกิตที่เรียน

ในภาคปฏิบัติ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือหมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

1.3 เนื้อหารายวิชา

พบว่าผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ด้านเนื้อหารายวิชาของหลักสูตรพบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ความทันสมัยของเนื้อหา ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สำหรับค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) พบว่านักศึกษามีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านการประเมินปัจจัยเบื้องต้นพบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่ารายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนในภาคทฤษฎีมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระรายวิชา ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ อุปกรณ์และเครื่องมือในการทดลองมีความเพียงพอต่อการฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน การวัดและการประเมิน การบริหารหลักสูตร ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ

3.1 กระบวนการเรียนการสอน

นักศึกษามีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านกระบวนการเรียนการสอนพบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความพร้อมในการเตรียมการสอนของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจปัญหาและสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหา ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

3.2 การวัดและการประเมินผล

นักศึกษามีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ พบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้เรียนมีโอกาสประเมินการสอนของอาจารย์ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ใน

ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ อาจารย์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลทั้งก่อนและหลังเรียน ซึ่งมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

3.3 การบริหารหลักสูตร

ผู้บริหารมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ พบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีคณะกรรมการดำเนินงานด้านการบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ปัจจัยการบริหารหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศกับการดำเนินการ วัสดุอุปกรณ์การบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศกับการปฏิบัติงาน มีการวางแผนล่วงหน้าในการบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ มีการประสานงานระหว่างหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4. การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) ความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษาและประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

4.1 ความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจของหลักสูตร พบว่าในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ หลักสูตรมีเนื้อหาวิชาที่ทันสมัยและเหมาะสมกับเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ เนื้อหาของหลักสูตรสามารถพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะ ความรู้ในการทำวิจัยทางวิชาการ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

4.2 ประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ด้านประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ในภาพรวมพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความซื่อสัตย์สุจริต ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

5.2 อภิปรายผล

การจัดรูปแบบการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เมื่อมีการใช้หลักสูตรแล้วควรมีการจัดการในส่วนของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินหลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลพิจารณาเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่เป็นจุดอ่อนทั้ง 4 ด้าน ซึ่งได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพอันเป็นผลให้การนำหลักสูตรไปสู่ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายและเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้แบ่งการอภิปรายผลการประเมินออกเป็น 4 ด้านดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท ได้แก่ ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

1.2 ด้านจุดประสงค์ของหลักสูตร พบว่า ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นว่าการเขียนจุดประสงค์ของหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมสารสนเทศ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม และมีการวางแผนในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดทำหลักสูตรของภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้มีการวิเคราะห์ถึงความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานรวมทั้งความต้องการของผู้เรียนตามหลักจิตกรรมวิทยาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยและมีภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ สัจจอุทรานันท์ (2532 : 211) ที่กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ดีควรมีลักษณะคือต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ต้องมุ่งเสริมสร้างและส่งเสริมคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้เรียนในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติ ซึ่งต้องมีความเด่นชัดไม่คลุมเครือ และจะต้องมีความต่อเนื่องทุกข้อ หลักสูตรที่ดีควรมีความยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมของสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยรรยง ศัตร์สุรัมย์ (2544 : บทคัดย่อ) เรื่องการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาก่อสร้าง กล่าวว่า จุดประสงค์ของหลักสูตร สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดขึ้นจริง สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในระดับมาก

1.3 ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรว่า การจัดหมวดวิชาต่าง ๆ ในโครงสร้างของหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนในการปฏิบัติ จนสามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการกำหนด โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ได้มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการทางด้านนี้โดยตรงมากำหนดแนวทางและความเหมาะสมของเนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 82) กล่าวว่า โครงสร้างของหลักสูตร หมายถึง การจัดกลุ่มวิชาหรือหมวดหมู่วิชา ควรยึดหลักสำคัญคือ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เหมาะกับระดับความสามารถ และสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์

1.4 ด้านเนื้อหารายวิชา ของหลักสูตร พบว่าผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาของหลักสูตรมีความเหมาะสมและมีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เนื้อหารายวิชา มีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต และความทันสมัยของเนื้อหาวิชา ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ได้มีการเลือกสรรเนื้อหาวิชาของหลักสูตรที่มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและเป็นที่ต้องการของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับ สัจด์ อุทรานันท์ (2532 : 134) ที่กล่าวว่า ปัจจุบัน ได้มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และมีการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านี้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรทั้งในด้านเนื้อหาวิชาและวิธีการอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถนำเอานวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้กับหลักสูตรได้โดยสะดวก ซึ่งเนื่องจากวิชาที่ใช้ในหลักสูตรจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปด้วย และการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนานั้นก็คือ การเลือกสรรเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับหลักสูตร โดยจะต้องสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน โดยจะต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคม อันจะเป็นผลต่อเนื่องไปสู่การประกอบอาชีพต่อไป

2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์และอาคารสถานที่เรียน นักศึกษามีความคิดเห็นในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะอุปกรณ์และเครื่องมือในการทดลองมีความเพียงพอกับการฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดสรรงบประมาณในส่วนของวัสดุ-ครุภัณฑ์ทางการศึกษาในแต่ละปีงบประมาณที่สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ได้รับมาก่อนข้างน้อยไม่เพียงพอในการจัดซื้อวัสดุ-ครุภัณฑ์ทางการศึกษาให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี ซึ่งสอดคล้องกับสอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโร (2535 : 64) กล่าวว่า งบประมาณเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการใช้หลักสูตร ถ้ามีการเตรียมงบประมาณไว้อย่างเพียงพอ การใช้หลักสูตรก็จะสำเร็จไปได้ด้วยดี เพราะงบประมาณจะนำไปใช้ในการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการปรับปรุงอาคารสถานที่

3. การประเมินด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การบริหารหลักสูตร

3.1 ด้านกระบวนการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นในภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความพร้อมในการเตรียมการสอนของอาจารย์ในรายวิชาต่าง ๆ อาจารย์จัดการเรียนการสอนครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อาจารย์เอาใจใส่และให้ความช่วยเหลือผู้เรียน อาจารย์ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจปัญหา และสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกระบวนการเรียนการสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่เป็นวิชาที่เน้นการเรียนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และทักษะ อาจารย์ที่ทำการสอนมีประสบการณ์ในการสอนเป็นอย่างดี ผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนก็คืออาจารย์ซึ่งสอดคล้องกับ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 114) ได้กล่าวไว้ว่า ครูเป็นตัวละครที่สำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ การเตรียมความพร้อมในการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้การเรียนการสอนในการถ่ายทอดวิชาความรู้แก่นักศึกษาได้ครบถ้วนและตรงตามวัตถุประสงค์สู่เป้าหมายที่ต้องการและนำมาซึ่งประสิทธิภาพของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

3.2 ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นในภาพรวมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้เรียนมีโอกาสประเมินการสอนของอาจารย์ ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ผู้เรียนมีโอกาสประเมินตนเอง ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวัดและการประเมินผลจะเป็นเครื่องบ่งชี้ประสิทธิภาพของผลผลิตการสอนของอาจารย์ว่ามีข้อบกพร่องหรือมีส่วนคืออย่างไรและยังบ่งชี้ประสิทธิภาพของผู้เรียนด้วยว่ามีความก้าวหน้าอย่างไร เพื่อหาแนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนและการวัดและการประเมินผลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 97) ได้กล่าวว่า การวัดและประเมินการเรียนมีความสัมพันธ์กับการสอนใน 3 ระยะ คือ ก่อนการสอน ขณะดำเนินการสอนและหลังการสอน สั้นสุดลง และควรมีการประเมินเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้สอนได้ปรับปรุงการเรียนการสอน และผู้เรียนปรับปรุงตนเอง และเนื่องจากการประเมินเป็นเรื่องที่ส่วนต่อความรู้สึกของผู้ถูกประเมินอย่างมาก และเป็นเรื่องที่ซับซ้อน ผู้ประเมินไม่ควรตัดสินใจเด็ดขาด ควรพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย เช่น สภาพแวดล้อมของผู้ถูกประเมินทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ลักษณะของเนื้อหาวิชา และวิธีการสอนที่ต่างกันรวมถึงลักษณะของผู้เรียน สิ่งเหล่านี้พบว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อการประเมินและผลของการประเมินก็ย่อมจะเป็นผลย้อนกลับโดยนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ชำรง บัวศรี (2542 : 311) กล่าวว่า การประเมินผลการสอนเป็นกระบวนการที่แสวงหาวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้ปรากฏทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญ ตลอดจนทัศนคติ ค่านิยม ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ วิธีการประเมินผลนั้นควรทำในทัศนะที่กว้างไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ การฝึกปฏิบัติ ค่านิยม ความสนใจ ทัศนคติ การสัมพันธภาพ และการสังเกต เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน แต่ในการประเมินผลก็ควรจะมีมาตรฐาน โดยมีการกำหนดกฎเกณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางให้ชัดเจนว่าต้องการจะประเมินให้ได้สิ่งใดจากการประเมินด้วย

3.3 ด้านการบริหารหลักสูตร พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ด้านการบริหารหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือมีคณะกรรมการดำเนินงานด้านการบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ทั้ง 4 ข้อ และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการบริหารหลักสูตร มีคณะกรรมการดำเนินงานด้านการบริหารหลักสูตรไว้ล่วงหน้าโดยมีการวางแผน กำหนดแนวทาง และนโยบาย รวมทั้งร่วมกันเสนอแนะในส่วนของการบริหารหลักสูตรไว้ล่วงหน้า จึงทำให้หลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศดำเนินไปตามแนวทางและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินผลผลิต ได้แก่ ความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษาและ ประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

4.1 ด้านความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความพึงพอใจในหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายการจะเห็นว่า หลักสูตรมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานที่ใหม่ได้รวมทั้ง เนื้อหาของหลักสูตรสามารถพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะ ความรู้ ในการทำวิจัยทางวิชาการและ มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและเหมาะสมกับระบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทางปฏิบัติในแต่ละรายวิชาให้ความรู้จนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดแรงงาน ช่างน้อย อาจเนื่องมาจากการจัดเวลาการสอนตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ กับจำนวนนักศึกษา สำหรับในส่วนของการฝึกทักษะให้นักศึกษาทำวิจัยทางวิชาการนั้น อาจเป็น เพราะนักศึกษาที่ศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ มักจะเป็นผู้ที่ชอบปฏิบัติงานมากกว่าจึงให้ความสนใจในส่วนของการวิจัยลดน้อยลง

4.2 ประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จ การศึกษามีความคิดเห็นว่า คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณา เป็นรายการพบว่า ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความซื่อสัตย์สุจริต การปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยงาน มีจรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรรมและ มุ่งมั่นกับงาน การปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงามทั้งในด้านการ ทำงานและการอยู่ร่วมกัน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้สำเร็จ การศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของสถานประกอบการ เพราะหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ เป็นสาขาวิชาเฉพาะทางและเป็นสาขาที่ ตลาดแรงงานต้องการทั้งนี้เพราะผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ทั้งทางด้าน คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ และการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและพึงพอใจ

ในลักษณะงาน และได้ทำงานตรงตามสาขาที่ได้เรียนมา จึงทำให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dyess (4705 – A) ที่กล่าวไว้ว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความพอใจในประสบการณ์ที่ได้รับจากหลักสูตรสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตรและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างดี ส่วนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ความเป็นผู้นำในองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนการริเริ่มสร้างสรรค์งานใหม่ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการพัฒนาตนเอง และวุฒิภาวะยังมีไม่เพียงพอ และอีกประการหนึ่งเพราะเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมาก มีการคิดค้นระบบการต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีที่มีความแปลกใหม่อยู่เสมอ ๆ จนบางครั้งผู้ปฏิบัติงานตามไม่ทันกับสภาวะการเปลี่ยนแปลง จึงควรให้หน่วยงานที่สังกัดอยู่ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมในภาคปฏิบัติ เพื่อเพิ่มความรู้ให้แก่บุคลากรของตน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

1.1 จากผลของการวิจัยในครั้งนี้จะเห็นได้ว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงคือทางด้านจุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร ซึ่งควรมีการส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัย โดยควรจัดระบบการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการทำโครงการทางวิชาการต่าง ๆ ขึ้น เพื่อเป็นการจำลองของการนำไปสู่การทำวิจัย เป็นการฝึกให้นักศึกษาได้คิดและลงมือปฏิบัติ เขียนโครงการวิจัย จริง ๆ

1.2 ควรเพิ่มวัสดุและอุปกรณ์รวมทั้งเครื่องมือต่าง ๆ ทั้งด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

1.3 ควรเพิ่มและขยายขนาดของห้องเรียนและจำนวนของห้องเรียนให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่เรียนในแต่ละชั้นปีให้เพียงพอ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับอาจารย์

2.1 จากผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์ปัญหาและสามารถแก้ไขปัญหามีผลการประเมินอยู่ในระดับต่ำสุด ซึ่งในส่วนนี้อาจารย์ผู้สอนควรชี้แนะแนวทางเพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ในปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง โดยอาจารย์ควรเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษาอยู่ใกล้ ๆ จนนักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

2.2 อาจารย์ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนให้มากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรมีการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม สารสนเทศ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อค้นหาข้อเท็จจริงที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อจะได้นำผลของการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรและ การจัดการเรียนการสอน ตลอดจนหาวิธีสนับสนุนส่งเสริมให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่วิวัฒนาการและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านวิชาชีพด้านสาขาวิศวกรรม สารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษาที่ต้องการให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

2. ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรนำรูปแบบในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นอกเหนือจากการใช้ แบบสอบถาม โดยการใช้วิธี การสัมภาษณ์ การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ

3. ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล ในการทำวิจัยครั้งต่อไปนอกจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์แล้ว ควรใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงด้านคุณภาพเป็นวิเคราะห์ข้อมูลที่จะได้จากการสัมภาษณ์ การสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ หรือจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาแยกประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งจะสามารถทราบผลของข้อมูลทั้งทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ หลากหลายความคิด

บรรณานุกรม

- กาญจนา คุณารักษ์. 2537. **หลักสูตรและการพัฒนา**. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
 กิติมา ปรีดีคิดถ. 2532. **การบริหารและนิเทศการศึกษาเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ ฯ : อักษรวิพัฒน์.
 กรมวิชาการ. 2532. **หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2531**. กรุงเทพฯ ฯ : การศาสนา.
 เกษม วัฒนชัย. 2544. “นโยบายพัฒนาคุณภาพการศึกษา” ของกระทรวงศึกษาธิการ, เอกสาร
 โรเนียวประกอบปาฐกถาพิเศษ วันที่ 9 มีนาคม.
 จิระพันธ์ พูลพัฒน์. 2532. **เอกสารคำสอนวิชา กศ. 221 หลักสูตรและหลักการสอน**. กรุงเทพฯ ฯ :
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2539. **การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวทางปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ ฯ :
 โรงพิมพ์วัฒนาเพรส.
 ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา. 2540. **การพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์วัฒนาเพรส.
 ไชยรัตน์ ปราณี. 2545. **กระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของชุมชน**. กรมสามัญศึกษา.
 อัดสำเนา.
 โชติ เพชรชื่น. 2528. **การวิจัยประเมินผล**. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา,
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 ทิศนา แจมมณี. 2545. **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 ธวัชชัย ชัยจิรฉายกุล. 2533. **หลักการของหลักสูตร**. กรุงเทพฯ ฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
 ธวัชชัย เทียนประทีป. 2540. **การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง**
สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง) สถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล. ปรินูญานิพนธ์การศึกษามหาวิทยาลัย.
 ชำรง บัวศรี. 2532. **ทฤษฎีหลักสูตร**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
 ชำรง บัวศรี. 2542. **ทฤษฎีหลักสูตรและออกแบบและพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ ฯ :
 โรงพิมพ์ธนรัชการพิมพ์.
 นิตี นาชติ. 2544. “การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2540
 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2541) สาขาวิชาการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
 อุดสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา,สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 บุญชม ศรีสะอาด. 2532. **การวิจัยเบื้องต้นทางการพัฒนาการสอน**. กรุงเทพฯ ฯ : สุวีริยาสาส์น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บุญชม ศรีสะอาด. 2537. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ ฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประเสริฐ ศศิธรโรจนชัย. 2540. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา
คหกรรมศาสตร์ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2534 สาขาวิชาอุตสาหกรรม
อาหาร สาขางานเฉพาะพัฒนาผลิตภัณฑ์ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ปริญญา อังศุสิงห์. 2520. แนวทางในการวางแผนโรงเรียนใหม่. กรุงเทพฯ ฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2530. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ ฯ : สหมิตร.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2535. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์ส่งเสริมกรุงเทพ ฯ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2543. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ ฯ : พิมพ์ดีจำกัด.
- พนัส หันนาคินทร์. 2524. หลักบริหารโรงเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช
- ภิญโญ สาร. 2538. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- มานิต มานิตเจริญ. 2544. พจนานุกรมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 19 กรุงเทพฯ ฯ : รวมสาส์น
- ยรรยง ศัตตรุคร้าม. 2544. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540
สาขาวิชาช่างก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วาสนา ลิ้มเจริญกิจ. 2539. การประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรวิชาเอกนาฏศิลป์และการละคร
ระดับปริญญาตรี ของสถาบันราชภัฏจันทรเกษมและสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537. พัฒนาหลักสูตรการสอน – มิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ ฯ :
โอเคียนสโตร์.
- สิตางค์ เจนวินิจฉัย. 2540. “การประเมินหลักสูตรนิเทศศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง พุทธศักราช 2533 (ฉบับปรับปรุง 2535) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต
ภาคพายัพ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สังัด อุทรานันท์. 2527. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ ฯ : วงเดือนการพิมพ์.
- สังัด อุทรานันท์. 2532. เทคนิคการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ ฯ :
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สังัด อุทรานันท์. 2532. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- สังัด อุทรานันท์. 2532. เทคนิคการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ ฯ :
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สันต์ ธรรมบำรุง. 2527. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

สันต์ ธรรมบำรุง. 2535. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
 สุนีย์ ภู่งพันธ์. 2546. แนวคิดพื้นฐานการสร้างและพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 1 เชียงใหม่.
 สุมณ อมรวิวัฒน์. 2533. หลักการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สุภาวดี เครือโชติกุล (2537 : บทคัดย่อ) การประเมินหลักสูตรพยาบาลศาสตร์.

ระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2531 ของวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์”

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2544. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การตำราคณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมชาติ บุญโท. 2541. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่าง

อิเล็กทรอนิกส์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สมทรง สิตลาบิน. 2532. การสอนคหกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มังกรการพิมพ์และโฆษณา

สมบัติ สุวรรณทักษ์. 2531. การประเมินโครงการทฤษฎีการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2 ม.ป.ท.

อัครสำเนา

สมหวัง พิริยานุวัฒน์. 2522. รายงานการประเมินหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาจิตวิทยา

การศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมหวัง พิริยานุวัฒน์. 2525. หลักการวัดและประเมินผล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สมหวัง พิริยานุวัฒน์. 2537. ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมหวัง พิริยานุวัฒน์. 2541. วิธีวิทยาการประเมินทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาธิต วรรณสุทธิ. 2546. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540

สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา

หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ลาดกระบัง.

ศุกัญญา พรหมเนรมิต. 2540. การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต. สาขา

วิศวกรรมเครื่องกล(ภาคพิเศษ) วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต,

มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

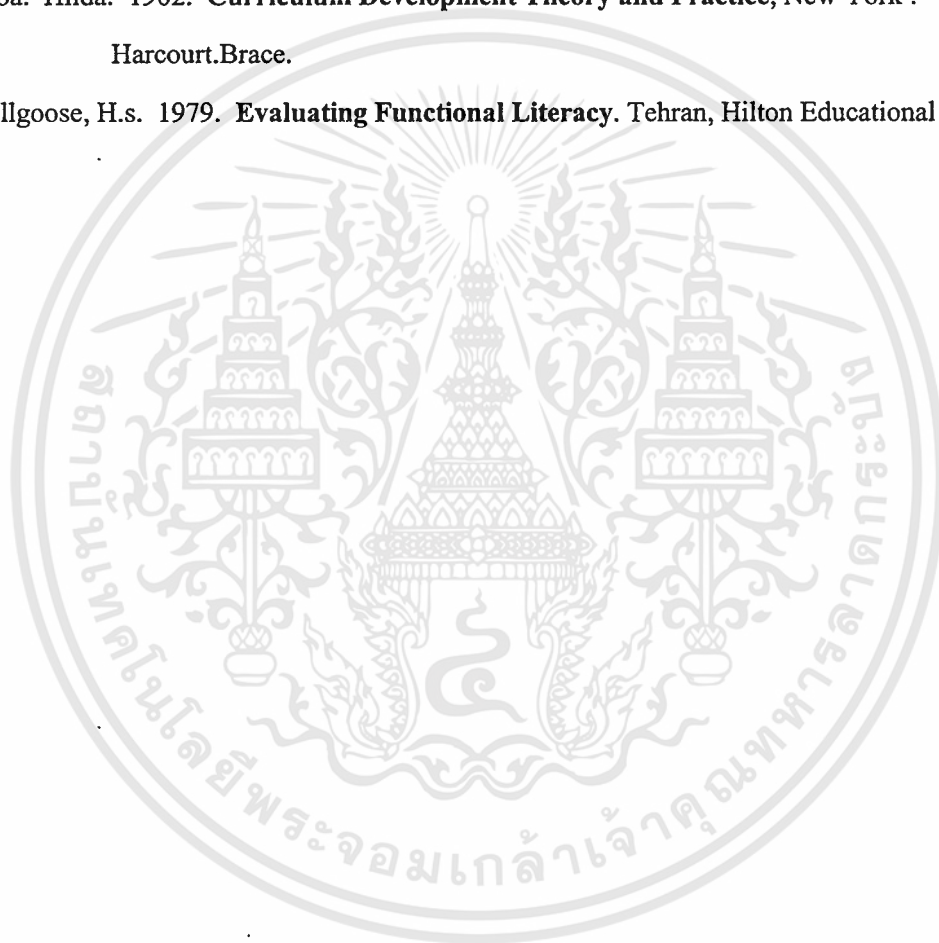
สุโขทัยธรรมมาธิราชมหาวิทยาลัย. 2543. ระบบการเรียนการสอน, เอกสารการสอนชุดวิชา.

นันทบุรี : สำนักพิมพ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- สุมาลี ทองรุ่งโรจน์. 2539. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชางาน
ออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเพาะช่าง พุทธศักราช
2532. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมิตร คุณานุกร. 2523. หลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์
- สุมิตร คุณานุกร. 2537. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์
- สุวาลี ชาครีย์วัฒน์. 2536. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ พุทธศักราช
2538 ของกองงานวิทยาลัยพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร
มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ. 2545. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545 – 2549. กรุงเทพฯ ฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กระทรวงศึกษาธิการ. 2540. แผนพัฒนาการศึกษา
ศาสนาและวัฒนธรรม ระยะที่ 9 พ.ศ. 2545 – 2549. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- หวาน พรหมผาง . 2540 การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.)สาขาวิชา
ไฟฟ้า พุทธศักราช 2533. วิทยาลัยช่างปทุมวัน
- อบรม สันภิบาลและกุลชลี องค์กรศิริพร.2524. วิธีสอนทั่วไปและทักษะสอน. กรุงเทพฯ :
วัฒนาพานิช.
- อมรวิชัย นาคทรพร. 2545. “รายงานการวิจัยเรื่องคุณภาพและการประกันคุณภาพในวิถีทรรศน์
การปฏิรูปอุดมศึกษาไทย”. กรุงเทพฯ : สำนักงานโครงการปฏิรูปอุดมศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- อัจจิมา สวัสดิ์ชีวีต. 2532. การประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต วิชาเอกนาฏศิลป์และการ
ละคร ระดับอนุปริญญา ของสภาการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2528. ปริญญานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสามิตร.
- อุทุมพร จามรมาน. 2528. โมเดลประเมินทางการศึกษา. ข่าวสารวิจัยทางการศึกษา. 8(4) :
12 – 16 เมษายน – พฤษภาคม.
- Crobach, Lee Joseph 1970. *Essentials of Psychological Test*. 3rd ed. New York : Harper.
- Dyess, Jerry Sue. 1982. “A Follow – up of San Jacinto College 1977 – 1981 Business
Administration Graduates with Implications for Curriculum Revisions.”
Dissertation Abstracts International. 42 : 4702 - A ; May – June
- Good, Carter V. 1973. *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw – Hill Book
Co., Inc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Krejcie,R.V.,and Morgan,D.W.1970 “Determining Sample Size for Research Activities ” in **Journal of Educational and Psychological Measurement.** 30: 607 – 610.1970
- Oliva, Peter F. 1992. **Developing The Curriculum.** 3rd ed New York : Harper Collins Publishers.
- Saylor, J.G. and William M. Alexander. 1973. **Planning Curriculum for Schools.** New York : Rinehart and Winston.
- Sowell, Evelys J. 1996. **Curriculum An Integrative Introduction.** New Jersey : Prentice – Hall.
- Taba. Hilda. 1962. **Curriculum Development Theory and Practice,** New York : Harcourt.Brace.
- Willgoose, H.s. 1979. **Evaluating Functional Literacy.** Tehran, Hilton Educational Publications.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ ๖๐๕/๒๕๕๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล รหัสประจำตัว
49063252 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและ
พิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

| | | |
|---------------|-----------|---------------------------------|
| ดร.ผดุงชัย | ภูพัฒน์ | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ |
| รศ.ดร.ปิติเขต | สุริรักษา | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม |

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

| | | |
|------------------|--------------|---------------|
| ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ | กลิ่นหอม | ประธานกรรมการ |
| ดร.ผดุงชัย | ภูพัฒน์ | กรรมการ |
| รศ.ดร.ปิติเขต | สุริรักษา | กรรมการ |
| ผศ.ดร.ศิริรัตน์ | เพชรแสงศรี | กรรมการ |
| ผศ.ดร.อรสา | โกศลานันทกุล | กรรมการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2551

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2551 ให้ดำเนินการ ดังนี้

นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล รหัสประจำตัว 49063252 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การประเมิน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (Evaluation on Engineering Curriculum of Bachelor Degree in Information Engineering at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang)” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูัพพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติกเขต สุรัรักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2551

(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0524.04/ 1489

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ เมษายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.ทิวัดต์ มณีโชติ/ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร/ ดร.ทวีศิลป์ กุลนภาค

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม
สารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.ผดุงชัย กุฬพัฒน์ เป็น
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเชต สุรักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหา
ถูกต้องและเหมาะสมบนน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจขอท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ
นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)

รักษาการรองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692 ทรัพยากรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทรสาร. 02- 326-4325 ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 1439

วันที่ ๕ เมษายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ผศ.มนต์ชัย แซ่มซ้อย/รศ.ดร.อรรดลสิทธิ์ หล้าสกุล

ด้วย นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเขต ผู้รักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยในแง่การวิจัยของ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบสอบถามเพื่อขอการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รักษาการรองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / 2428

วันที่ 3 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน รองคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์/คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้วย นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูทัตม์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเชต สุริรักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2551 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับท่านได้ พร้อมกันนี้ได้แนบประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / **2428**

วันที่ 3 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ

ด้วย นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเขต สุรักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2551 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศ เพื่อการวิจัยภายในภาควิชาของท่านได้ พร้อมกันนี้ได้แนบประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์จำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0524.04/ 2505

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกฤษณะ หวานเสียง / นายสาธิต อรุณประภารัตน์ / นางสาวนิศารท ยิงขจร / นายวรวิทย์ ดวงเดือน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเชต สุรักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2551 คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.081-174-6450

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศษ 0524.04/ 3022

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

1 ตุลาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน คณบดี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเขต สุริรักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2551 คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานศึกษาท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.083-2336-622

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หน่วยบัณฑิตศึกษา งานทะเบียน โทร.3692

ที่ ศษ 0524.04 / 2505 วันที่ 9 กรกฎาคม 2551

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ (อาจารย์สถาพร พรหมวงศ์)

ด้วย นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยมี ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ปิติเขต ผู้รักษา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2551 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับ นางสาวกุลทรี เทพลี นายสนธิ เตยวันม นายณรงค์ศักดิ์ มโนสิทธิชัย และ นายพรชัย กอประเสริฐถาวร เพื่อการวิจัยภายในภาควิชาของท่านได้ พร้อมกันนี้ได้แนบประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(ผู้บริหาร)

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อนำผลไปใช้ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ซึ่งการประเมินแบ่งออกเป็น

4 ด้านดังนี้

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร
4. การบริหารหลักสูตร

2. ข้อมูลที่รับจากท่านมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์ท่านโปรดให้ข้อมูลให้ครบถ้วนและสมบูรณ์ที่สุดตามความเป็นจริง ทั้งนี้ การนำเสนอผล จะเป็นไปโดยภาพรวมซึ่งจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

นักศึกษานิเทศศาสตร์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ตามสภาพความจริง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ระหว่าง 30 -40 ปี

ระหว่าง 41 – 50 ปี

มากกว่า 50 ปี

3. วุฒิการศึกษา

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์การสอน

น้อยกว่า 1 ปี

ระหว่าง 1 – 5 ปี

ระหว่าง 6 – 10 ปี

ระหว่าง 11 – 15 ปี

มากกว่า 15 ปี

ตอนที่ 2 จุดประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพด้านวิศวกรรมสารสนเทศ
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษา วิจัย และเผยแพร่ผลงานด้านวิศวกรรมสารสนเทศ
3. เพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากรภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมตามความต้องการของภาครัฐและเอกชนซึ่งขาดแคลนวิศวกรทางด้านสารสนเทศ
5. เพื่อให้ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย✓ ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

| | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นว่าจุดประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 1. การเขียนจุดประสงค์ของหลักสูตรใช้ภาษาชัดเจน | | | | | |
| 2. จุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม | | | | | |
| 3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิศวกรรมสารสนเทศ | | | | | |
| 4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำวิจัย | | | | | |
| 5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ | | | | | |
| 6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน | | | | | |
| 7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมสารสนเทศ | | | | | |
| 8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ | | | | | |
| 9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม | | | | | |
| 10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถวางแผนในการปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ | | | | | |

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นว่าจุดประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 11. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ | | | | | |
| 12. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรักและศรัทธาในอาชีพ | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ที่เกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตรที่ควรปรับปรุงและหรือเพิ่มเติมคือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 1. การจัดหมวดวิชาต่างๆ ในโครงสร้างหลักสูตร | | | | | |
| 2. จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต | | | | | |
| 3. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต | | | | | |
| 4. หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | | | | | |
| 5. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต | | | | | |
| 6. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคทฤษฎี | | | | | |
| 7. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคปฏิบัติ | | | | | |
| 8. โครงสร้างของหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศให้มีคุณภาพ | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรที่ควรปรับปรุง และเพิ่มเติมคือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ด้านเนื้อหาารยวิชาของหลักสูตร

| รายวิชา(หน่วยกิต) | เนื้อหาวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|--------------------------------------|---|---|---------------------------------|---|---|-----------------------------------|---|---|---------------------------|---|---|---------------------------|---|---|---|---|
| | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | | สอดคล้องกับความ ต้องการของสังคม | | | สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | | ความทันสมัยของเนื้อหาวิชา | | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | | |
| ท่านเห็นว่าเนื้อหาารยวิชาของหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีความเหมาะสมในระดับใด | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาเลือกภาษาอังกฤษ 6 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 15 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. ด้านเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

| รายวิชา(หน่วยกิต) | เนื้อหาวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---|---|---|--------------------------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | | | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | | | | สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | | | | ความทันสมัยของเนื้อหาวิชา | | | | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| ท่านเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรในหมวดวิชาเฉพาะมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน 17 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจ 56 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจ 62 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. ด้านเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

| รายวิชา(หน่วยกิต) | เนื้อหาวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|--------------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|-----------------------------------|---|---|---------------------------|---|---|---------------------------|---|---|
| | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | | สอดคล้องกับความต้องการของสังคม | | | สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | | ความทันสมัยของเนื้อหาวิชา | | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | | |
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาที่ไม่อยู่ในโครงการ สหกิจศึกษาเลือกเรียน 18 หน่วยกิต | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | |
| | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาในโครงการ สหกิจศึกษาเลือกเรียน 12 หน่วยกิต | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | | 2 | 1 | |
| | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมคือ.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ด้านการบริหารหลักสูตร

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นด้วยกับการบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 1. ปัจจัยทางการบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ กับการดำเนินการ | | | | | |
| 2. วัสดุอุปกรณ์การบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ กับการปฏิบัติงาน | | | | | |
| 3. มีการวางแผนล่วงหน้าใน การบริหารหลักสูตร สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ | | | | | |
| 4. มีคณะกรรมการดำเนินงานด้านการบริหารหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ | | | | | |
| 5. มีการประสานงานระหว่างหลักสูตรสาขาวิศวกรรมสารสนเทศกับหลักสูตรสาขาอื่น | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆที่เกี่ยวกับด้านการบริหารหลักสูตรที่ควรปรับปรุงและหรือเพิ่มเติม คือ.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(อาจารย์ผู้สอน)

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพื่อนำผลไปใช้ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตรและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ซึ่งการประเมินจะแบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างของหลักสูตร
3. เนื้อหาของหลักสูตร

2. ข้อมูลที่รับจากท่านมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์ท่าน โปรดให้ข้อมูลให้ครบถ้วนและสมบูรณ์ที่สุดตามความเป็นจริง ทั้งนี้ การนำเสนอผล จะเป็นไปโดยภาพรวมซึ่งจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อให้ผู้ที่ให้ข้อมูล

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจุดประสงค์ดังนี้
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพด้านวิศวกรรมสารสนเทศ
 2. เพื่อส่งเสริมการศึกษา วิจัย และเผยแพร่ผลงานด้านวิศวกรรมสารสนเทศ
 3. เพื่อพัฒนาคุณภาพของบุคลากรภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 4. เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมตามความต้องการของภาครัฐและเอกชนซึ่งขาดแคลนวิศวกรทางด้านสารสนเทศ
 5. เพื่อให้ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9



คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

| | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นด้วยกับจุดประสงค์ของหลักสูตรระดับใด | | | | | |
| 1. การเขียนจุดประสงค์ของหลักสูตรใช้ภาษาชัดเจน | | | | | |
| 2. จุดประสงค์ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม | | | | | |
| 3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิศวกรรมสารสนเทศ | | | | | |
| 4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำวิจัย | | | | | |
| 5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ | | | | | |
| 6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติงาน | | | | | |
| 7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมสารสนเทศ | | | | | |
| 8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ | | | | | |
| 9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม | | | | | |
| 10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถวางแผนในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | | | | | |
| 11. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นด้วยกับจุดประสงค์ของหลักสูตรระดับใด 12. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรักและศรัทธาใน อาชีพ | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ที่เกี่ยวกับจุดประสงค์ของหลักสูตรที่ควรปรับปรุงและ
หรือเพิ่มเติมคือ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ด้านโครงสร้างของหลักสูตร

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นด้วยกับ โครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 1. การจัดหมวดวิชาต่าง ๆ ในโครงสร้างหลักสูตร | | | | | |
| 2. จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต | | | | | |
| 3. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 42 หน่วยกิต | | | | | |
| 4. หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | | | | | |
| 5. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต | | | | | |
| 6. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคทฤษฎี | | | | | |
| 7. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนในภาคปฏิบัติ | | | | | |
| 8. โครงสร้างหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศให้มีคุณภาพ | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ที่เกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรที่ควรปรับปรุง และหรือเพิ่มเติมคือ.....

3. ด้านเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

| รายวิชา(หน่วยกิต) | เนื้อหาวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---|---|---|--------------------------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | | | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | | | | สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | | | | ความทันสมัยของเนื้อหาวิชา | | | | | ประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| ท่านเห็นว่าเนื้อหาวิชาของหลักสูตรในหมวดวิชาเฉพาะมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| หมวดวิชาเฉพาะ 91 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน 17 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจ 56 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจ 62 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. ด้านเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

| รายวิชา(หน่วยกิต) | เนื้อหาวิชา | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---|---|--------------------------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|
| | ความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต | | | | | ความเหมาะสมของเวลาที่กำหนดในหลักสูตร | | | | | สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการ สหกิจศึกษาเลือกรเรียน 18 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ 1. กลุ่มสื่อสาร 2. กลุ่มคอมพิวเตอร์ 3. กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนักศึกษาเลือกเรียน 12 หน่วยกิต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมคือ

.....

.....

.....



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(สำหรับนักศึกษา)

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อนำผลไปใช้ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ซึ่งการประเมินจะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และอาคารสถานที่
2. กระบวนการเรียนการสอน
3. การวัดและประเมินผล

2. ข้อมูลที่รับจากท่านมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์ท่าน โปรดให้ข้อมูลให้ครบถ้วนและสมบูรณ์ที่สุดตามความเป็นจริง ทั้งนี้ การนำเสนอผลจะเป็นไปตามภาพรวมซึ่งจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

นักศึกษานิเทศศาสตร์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 20 ปี ระหว่าง 20 – 22 ปี
 ระหว่าง 23 – 25 ปี มากกว่า 25 ปี

3. ความรู้พื้นฐานก่อนเข้าศึกษา

มัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์ของรัฐบาล
 มัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์ของเอกชน
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. เหตุที่ท่านเลือกเข้าศึกษาสาขาวิศวกรรมสารสนเทศ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มีความสนใจในสาขานี้มาก ผู้ปกครองต้องการให้ศึกษา
 สำเร็จการศึกษาหางานง่าย ศรัทธาในสถานศึกษา
 ตามเพื่อน อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา

ระดับชั้นปีที่ 1 ระดับชั้นปีที่ 2
 ระดับชั้นปีที่ 3 ระดับชั้นปีที่ 4

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

| | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |



1. สื่อการเรียนการสอน วัสดุการศึกษา และอาคารสถานที่

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นด้วยกับ สื่อการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์และอาคารสถานที่ที่มีความเหมาะสมในระดับใด สื่อการเรียนการสอน | | | | | |
| 1. สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนในภาคทฤษฎีมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระรายวิชา | | | | | |
| 2. สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนในภาคปฏิบัติมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระรายวิชา | | | | | |
| วัสดุการศึกษา | | | | | |
| 3. อุปกรณ์และเครื่องมือในการทดลองมีความเพียงพอกับการฝึกปฏิบัติจริง | | | | | |
| 4. ประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ | | | | | |
| 5. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน | | | | | |
| 6. จำนวนหนังสือและตำราเกี่ยวกับวิศวกรรมสารสนเทศในห้องสมุดเพียงพอกับจำนวนของผู้เรียน | | | | | |
| 7. เอกสาร ตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา | | | | | |
| 8. เอกสารตำราที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนมีความทันสมัยและเหมาะสมกับการเรียนการสอน | | | | | |
| 9. การบริการเอกสารทางวิชาการแก่อาจารย์ เช่น หลักสูตร คู่มือและหนังสือประกอบการค้นคว้า | | | | | |
| อาคารและสถานที่ | | | | | |
| 10. การจัดห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนภาคทฤษฎีมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอน | | | | | |
| 11. จำนวนห้องเรียนมีความเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา | | | | | |
| 12. ขนาดของห้องเรียนมีความเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สื่อการเรียนการสอน วัสดุการศึกษา และอาคารสถานที่

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| อาคารและสถานที่ | | | | | |
| 13. การจัดห้องเรียนภาคปฏิบัติการมีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา | | | | | |

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน วัสดุการศึกษาและอาคารสถานที่ ที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติม คือ

.....

.....

.....

.....

.....

2. ด้านกระบวนการเรียนการสอน

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นด้วยกับ กระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 1. การจัดการเรียนการสอนมีตรงกับจุดประสงค์ของหลักสูตร | | | | | |
| 2. ความพร้อมในการเตรียมการสอนของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ | | | | | |
| 3. เทคนิคการสอนและถ่ายทอดความรู้ของอาจารย์มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา | | | | | |
| 4. การใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา | | | | | |
| 5. อาจารย์จัดการเรียนการสอนครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร | | | | | |
| 6. กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทางด้านวิศวกรรมสารสนเทศ | | | | | |
| 7. กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจปัญหาและสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหา | | | | | |
| 8. อาจารย์ผู้สอนมีการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้ทันสมัย | | | | | |
| 9. อาจารย์ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน | | | | | |
| 10 กระบวนการเรียนการสอนมีการปรับตัวให้กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม | | | | | |
| 11. อาจารย์เอาใจใส่และให้ความช่วยเหลือผู้เรียน | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับด้านกระบวนการเรียนการสอน
 ที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติม คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านการวัดและประเมินผล

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นด้วยกับการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 1. การวัดและประเมินผลการศึกษา มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด | | | | | |
| 2. การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร | | | | | |
| 3. การวัดและประเมินมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร | | | | | |
| 4. จัดทำหลักเกณฑ์และแนวทางการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ได้ชัดเจน | | | | | |
| 5. อาจารย์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในประเมินผลทั้งก่อนและหลังเรียน | | | | | |
| 6. ผู้เรียนมีโอกาสนประเมินการสอนของอาจารย์ | | | | | |
| 7. มีวิธีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลายเพื่อสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ | | | | | |
| 8. การกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลภาคทฤษฎีมีความชัดเจน | | | | | |
| 9. การกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติมีความชัดเจน | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับด้านการวัดและประเมินผล
ที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติม คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา)

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเพื่อนำผลไปใช้ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตร และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของหลักสูตร

2. ข้อมูลที่รับจากท่านมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์ท่านโปรดให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ที่สุดตามความเป็นจริง ทั้งนี้ การนำเสนอผลจะเป็นไปโดยภาพรวมซึ่งจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ

รับราชการ

พนักงานรัฐวิสาหกิจ

พนักงานบริษัทเอกชน

ธุรกิจส่วนตัว

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านได้ประกอบอาชีพตรงตามสาขาที่ท่านได้ศึกษามาหรือไม่

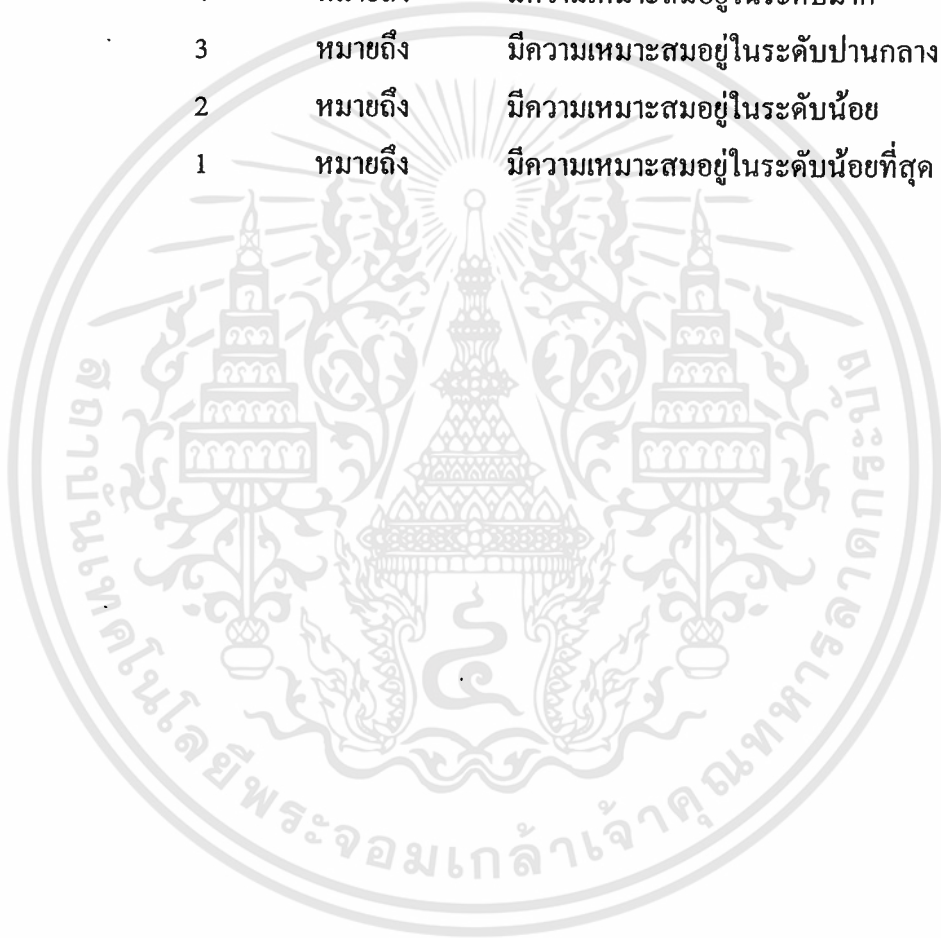
ตรงตามที่ศึกษามา

ไม่ตรงกับที่ศึกษามา

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของ
ท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

| | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |



ความพึงพอใจของหลักสูตรของผู้สำเร็จการศึกษา

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านพึงพอใจหลักสูตรในระดับใด | | | | | |
| 1. หลักสูตรมีเนื้อหารายวิชาที่ทันสมัยและเหมาะสมกับเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน | | | | | |
| 2. หลักสูตรมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ | | | | | |
| 3. หลักสูตรมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานที่ใหม่ได้ | | | | | |
| 4. เนื้อหาของหลักสูตรสามารถพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะความรู้ในการทำวิจัยทางวิชาการ | | | | | |
| 5. กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาให้ความรู้และตรงตามจุดประสงค์ | | | | | |
| 6. การประเมินในรายละเอียดของกระบวนการวิชาการมีความเหมาะสม | | | | | |
| 7. โครงสร้างของหลักสูตรสอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และวัตถุประสงค์ | | | | | |
| 8. กระบวนการวัดผลและประเมินผลมีความชัดเจนและมีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด | | | | | |
| 9. มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและเหมาะสมกับระบบการศึกษาในยุคปัจจุบัน | | | | | |
| 10. เนื้อหารายวิชาตลอดหลักสูตรสามารถสร้างงานและบุคลากร ที่มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับความพึงพอใจหลักสูตรของ
 ผู้สำเร็จการศึกษาที่ควรปรับปรุงและหรือเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา)

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อนำผลไปใช้ปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร การบริหารหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

2. ข้อมูลที่รับจากท่านมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์ท่าน โปรดให้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ที่สุดตามความเป็นจริง ทั้งนี้ การนำเสนอผล จะเป็นไปโดยภาพรวมซึ่งจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- ต่ำกว่า 30 ปี ระหว่าง 30-50 ปี
 ระหว่าง 51-60 ปี มากกว่า 60 ปี

3. ระดับการศึกษา

- ปริญญาตรี ปริญญาโท
 ปริญญาเอก อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. หน่วยงานที่ท่านสังกัด

- ของรัฐ รัฐวิสาหกิจ
 เอกชน อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ตำแหน่งงานของท่าน

- กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดการ
 รองผู้จัดการ หัวหน้าแผนก
 ผู้บังคับบัญชา

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- | | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพและคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา

| ข้อความ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ท่านเห็นว่าคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษามีความเหมาะสมในระดับใด | | | | | |
| 1. การนำความรู้เชิงทฤษฎีที่เรียนมา นำมาประยุกต์ใช้กับงาน | | | | | |
| 2. ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ | | | | | |
| 3. การวางแผนงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ | | | | | |
| 4. การวิเคราะห์งานและประยุกต์ใช้กับงานที่ได้รับมอบหมาย | | | | | |
| 5. การริเริ่มและสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ | | | | | |
| 6. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ | | | | | |
| 7. การปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ | | | | | |
| 8. การทำงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | | | | | |
| 9. ความสามารถในการเป็นวิศวกรทางด้านระบบสารสนเทศ | | | | | |
| 10. ความเป็นผู้นำในองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ | | | | | |
| 11. ความสามารถในการปฏิบัติงานในระบบของทีมงานในองค์กรที่ปฏิบัติ | | | | | |
| 12. การมีมนุษยสัมพันธ์และมีระเบียบวินัยในตนเอง | | | | | |
| 13. การริเริ่มสร้างสรรค์งานใหม่และพัฒนาตนเอง | | | | | |
| 14. การปรับตัวให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมของหน่วยงาน | | | | | |
| 15. มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงามทั้งในด้านการทำงานและการอยู่ร่วมกัน | | | | | |
| 16. สร้างเสริมประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับตัวเอง | | | | | |
| 17. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และตรงต่อเวลา | | | | | |
| 18. ความซื่อสัตย์สุจริต | | | | | |
| 19. การปฏิบัติตามระเบียบของหน่วยงาน | | | | | |
| 20. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรรมและมุ่งมั่นกับงาน | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
ที่ควรปรับปรุงและหรือเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

| | |
|---------------------|---|
| ชื่อ-สกุล | นางประนอม เจริญสุขวุฒิกุล |
| วัน-เดือน-ปี เกิด | วันที่ 6 พฤษภาคม 2500 |
| สถานที่เกิด | จังหวัดปทุมธานี |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 89/111 หมู่บ้านสุวรรณาวิลล์ ถนนคุ้มเกล้า แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520 |
| สถานที่ทำงาน | ภาควิชาวิศวกรรมสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| ตำแหน่งหน้าที่ | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ระดับ 7 |
| ประวัติการศึกษา | ปีการศึกษา 2530 สำเร็จการศึกษาบริหารธุรกิจศึกษาศาสตร์บัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชวมงคล กรุงเทพฯ ฯ |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้