

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540
สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ปริญญานิพนธ์
ของ
ดวงรัตน์ สุวรรณประทีป

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
พฤษภาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

375.006

จ 225ก

8.3

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540
สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ
ของ
ดวงรัตน์ สุวรรณประทีป

23 ก.ย. 2547

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
พฤษภาคม 2547

ดวงรัตน์ สุวรรณประทีป. (2547) การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.อุปวิทย์ สุคันธกุล, อาจารย์ ดร.ละเอียด รัชเณร์

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้รูปแบบการประเมินชิปปี้ (CIPP Model) ประเมินในหลักการ คือ ด้านบริบท ได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ คุณลักษณะของอาจารย์ นักศึกษา อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา/เอกสารวิชาการ ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน ด้านกระบวนการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ด้านผลผลิต ได้แก่ สมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 530 คน ประกอบด้วย อาจารย์ จำนวน 10 คน นักศึกษา 70 คน ผู้สำเร็จการศึกษา 230 คน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา 220 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า (t-test, Z-test) เกณฑ์ความสอดคล้องในการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรพิจารณาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรที่สอดคล้องกัน 3 คน ในจำนวน 5 คน และเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมในแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 3.51 - 4.50 โดยการใช้การทดสอบ (t-test, Z-test) เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมกับเกณฑ์เหมาะสมมาก (4.00)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ด้านบริบท อาจารย์เห็นว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ส่วนโครงสร้างของหลักสูตร โดยรวมสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกรมอาชีวศึกษา ทางด้านเนื้อหาของหลักสูตรพบว่ามีความเหมาะสมมาก โดยเฉพาะวิชาเครือข่ายข้อมูล 3 หน่วยกิต ที่มีค่าเฉลี่ยสูงถึง 4.50

ด้านปัจจัยเบื้องต้น อาจารย์เห็นว่าผู้สอนเองมีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ส่วนด้านนักศึกษา เห็นว่าด้านอาจารย์ผู้สอนและอุปกรณ์การเรียนการสอน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ในด้านห้องสมุดและสภาพห้องเรียน เห็นว่าต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก ซึ่งแตกต่างจากผู้สำเร็จการศึกษาที่เห็นว่าในทุก ๆ ด้านต่ำกว่าเกณฑ์ระดับเหมาะสมมาก

ด้านกระบวนการ อาจารย์เห็นว่าจัดการเรียนการสอนต่ำกว่าเกณฑ์ และในด้านการวัดผลประเมินผล อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ส่วนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่าทั้ง 2 ด้าน ต่ำกว่าเกณฑ์เหมาะสมมาก

ด้านผลผลิต อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่าต่ำกว่าเกณฑ์เหมาะสมมาก ยกเว้นด้านจิตพิสัย ที่ผู้บังคับบัญชาเห็นว่ามีความเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงถึง 4.04

AN EVALUATION OF THE DIPLOMA PROGRAM CURRICULUM IN
TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY BE 2540 (1997), DEPARTMENT OF
VOCATIONAL EDUCATION

AN ABSTRACT
BY
DUANGRAT SUWANPRATEEP

Presented in partial Fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Higher Education
At Srinakharinwirot Univesity
May 2004

Duangrat Suwanprateep (2004). *An Evaluation of the Diploma Program Curriculum In Telecommunication Technology Be 2540 (1997)*, Department Of Vocational Education. Master Thesis, M.Ed.(Industrial Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr Uppawit Suwakantagul, Dr.La-iad Ruckpau.

The purpose of this research was to evaluate the 1997 high vocational diploma program curriculum in Telecommunication Technology program from the Department of Vocational Studies, the Ministry of Education. CIPP Model has been adopted as evaluation technique. Principal evaluations include the context, such as objectives of curriculum, curriculum structures, and curriculum contents, the fundamental factors, such as qualifications of instructors and students, instructional materials, textbooks and references, library and classroom condition, the procedures, such as teaching and learning administration, examination and evaluation, and the productivity such as competence of graduates. Research samples of 530 people have been conducted. They consist of 10 instructors, 70 students, 230 graduates, and 220 graduates' supervisors. Data collection tool comprises questionnaires with 5-scales measurement. Statistics were used for data analysis consists of percentage, mean average, variable standard, and T-test and Z-test. Harmonious criterion in curriculum analysis is based on agreement from three curriculum specialists out of five. And, mean average score of questionnaires ranges from 3.51 – 4.50 as tested by T-test and Z-test to compare appropriate mean average score.

The research findings are as follows:

1. Context factors the instructors evaluated the objectives of curriculum, curriculum structures and curriculum contents are higher than the standard of Department of Vocational.
2. Fundamental factors the instructors evaluated qualifications of instructors in the high level and students evaluated the qualifications of instructors in the high level and library and classroom condition in the low level.
3. Procedures factors the instructors evaluated teaching and learning in the low level and the evaluation in the high level but the students and graduated student in the low level.


4. Productivity factors the instructors, graduated student, graduates' supervisors evaluated in the high level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง


การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

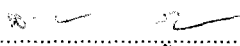
ของ
นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป


ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

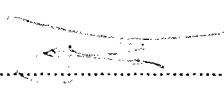

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณ์ หะวานนท์)
วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์


..... ประธาน
(อาจารย์ ดร.อุปวิท สุวคันทกุล)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ละเอียต รักษะเผ่า)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์เอกาส สุขหวาน)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.อุปวิทย์ สุวคันธกุล ดร.ละเอียด รัชส์เผ่า ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือเป็นอย่างดี รวมทั้งได้รับความอนุเคราะห์จาก ดร.ไพรัช วงศ์ยุทธไกร และ อาจารย์โอภาส สุขหวาน ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาพิจารณาตรวจแก้ไขแบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรและแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะอาจารย์ วิทยาลัยการอาชีพนวมิตราชูทิศ ที่ได้ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่และพนักงานทุกท่านของบริษัท เทลคอมเอเชีย จำกัด (มหาชน) ที่ได้ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณอาจารย์ นักศึกษา ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์บุญล้อม พุ่มพิมล หัวหน้าคณะเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมิตราชูทิศที่ให้ความอนุเคราะห์ในการติดตามค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ และขอขอบคุณผู้บริหารบริษัท อีดีลไทย อุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้านเวลาและส่งเสริมในการศึกษาต่อในครั้งนี้อย่างยิ่ง

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีจากปริญญานิพนธ์เล่มนี้ขอมอบเป็นที่ระลึกแก่พระคุณของบิดา - มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ดวงรัตน์ สุวรรณประทีป

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
การกำหนดประชากร.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	5
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
การศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร.....	6
ความหมายของหลักสูตร.....	6
ความสำคัญของหลักสูตร.....	8 /
องค์ประกอบของหลักสูตร.....	9
คุณสมบัติของหลักสูตรที่ดี.....	10 /
การพัฒนาหลักสูตร.....	12
การนำหลักสูตรไปใช้.....	13 /
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม.....	14
การศึกษาเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร.....	16
ความหมายของการประเมินผล.....	16
ความหมายของการประเมินผลหลักสูตร.....	17
รูปแบบการประเมินหลักสูตร.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	27
งานวิจัยในประเทศ.....	31
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	35
การกำหนดประชากร.....	35
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	72
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	72
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	73
อภิปรายผล.....	75
ข้อเสนอแนะ.....	78
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป.....	79
บรรณานุกรม.....	80
ภาคผนวก.....	84
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	152

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนประชากรจำแนกตามสถานภาพ.....	35
2 แสดงความสัมพันธ์ของประเด็นการประเมินกับกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม.....	38
3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ กองการศึกษาอาชีพกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	42
4 ข้อมูลสถานภาพอาจารย์.....	49
5 ข้อมูลสถานภาพของนักศึกษา.....	50
6 ข้อมูลสถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษา.....	52
7 ข้อมูลสถานภาพของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา.....	53
8 ผลการประเมินด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	55
9 ผลการประเมินด้านโครงสร้างของหลักสูตรความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	56
10 ผลการประเมินด้านเนื้อหาของหลักสูตรความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	57
11 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	59
12 ผลการประเมินด้านกระบวนการตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	61
13 ผลการประเมินด้านผลผลิตการตามความคิดเห็นของอาจารย์ และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชา เทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ และผู้บังคับบัญชาของผู้ สำเร็จการศึกษาจากสถานประกอบการต่าง ๆ ที่นักศึกษาทำงาน.....	63
14 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านบริบทตามความคิดเห็น ของอาจารย์ คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	66
15 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านปัจจัยเบื้องต้นตามความ คิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	66
16 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านกระบวนการตามความ คิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมหาราชูทิศ.....	67

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านผลผลิตตามความคิดเห็นของอาจารย์ และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยี โทรคอมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานประกอบการต่าง ๆ ที่นักศึกษาทำงาน.....	68
18 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านบริบทตามความคิดเห็นของอาจารย์ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์.....	69
19 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านปัจจัยเบื้องต้นตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์.....	70
20 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านกระบวนการตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์.....	70
21 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านผลผลิตตามความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์.....	71
22 ผลการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร จำนวน 5 คน ที่มีความคิดเห็นต่อจุดมุ่งหมายหลักสูตร.....	84
23 ผลการวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคอมนาคม กับโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานอาชีวศึกษาจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชาดังนี้.....	85
24 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรต่อระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคอมนาคม แสดงผลค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	86

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 รูปแบบการประเมินผลของไทเลอร์.....	20
2 รูปแบบขั้นตอนการประเมินผลของไทเลอร์.....	21
3 ตารางหมากรุกตามรูปแบบการประเมินผลของเสตค.....	23
4 รูปแบบการประเมินความคลาดเคลื่อนของโพรวิส.....	24
5 แนวคิดในการประเมินผลตามรูปแบบของสตฟเฟิลบีม.....	26
6 รูปแบบการประเมินผลของคณะกรรมการสมาคมเกียรตินิยมการศึกษา.....	27
7 รูปแบบการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวพนมรินทร์ราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ....	34

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งในการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสังคมได้ เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ตลอดช่วงชีวิต ตั้งแต่การวางรากฐานพัฒนาการของชีวิต ตั้งแต่แรกเกิด การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่จะดำรงชีพและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รวมเป็นพลังสร้างสรรค์การพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2543 : 95) ยิ่งในสภาวะการแข่งขันของโลกในศตวรรษที่ 21 ประเทศชาติจะอยู่รอดได้ก็ขึ้นอยู่กับคุณภาพของประชาชน และปัจจัยที่เสริมสร้างคุณภาพประชากรก็คือ การฝึกอบรมเลี้ยงดูและการจัดการศึกษา (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2543 : 27) จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ด้านการอาชีวศึกษา เพื่อเน้นการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและด้านบริการ ให้เพียงพอกับความต้องการของสังคม ขณะเดียวกันก็ลดการผลิตกำลังคนในสาขาที่ตลาดแรงงานมีความต้องการน้อย และพัฒนาทักษะกำลังแรงงานระดับกลางและระดับสูง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและให้ผู้เรียนสามารถเป็นผู้ประกอบการเองได้

หลักสูตรที่มีมาตรฐานจะเป็นแนวทาง การพัฒนา การจัดการเรียนการสอน ให้มีคุณภาพทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสิ่งแวดล้อมได้ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 14)

การศึกษาเป็นปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอนาคตไม่ได้มุ่งตอบสนองต่อความต้องการของสังคมประเทศชาติเท่านั้น แต่ในหลายกรณีเป็นตัวนำเพื่อจะทำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ทิศทางที่พึงปรารถนา ดังนั้น เพื่อให้การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนและอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ จำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายด้านด้วยกัน แต่ที่สำคัญที่สุดและเป็นหัวใจในการจัดการการศึกษาคือหลักสูตร หลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพื่อพัฒนาอย่างเป็นกระบวนการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความเหมาะสมสอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจนความก้าวหน้าในวิทยาการทุกด้าน องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย วัตถุประสงค์ การกำหนดเนื้อหาวิชา วิธีการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลองค์ประกอบใดหรือทั้งหมด ย่อมขึ้นอยู่กับที่ได้ทำการศึกษาข้อมูลในด้านต่างๆ ที่สังเคราะห์และหลอมรวมมาเป็นปัจจัย หรือตัวกำหนดที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหลักสูตร โดยใช้ผลการประเมินนั้นให้เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตร โดยมีการวัดผลจากการใช้หลักสูตรแล้วนำผลจากการวัดมาประเมินว่าแต่ละขั้นตอนของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้ดีเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอะไรซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการที่จะปรับปรุงองค์ประกอบทุกส่วนของหลักสูตรได้ถูกต้องก่อนจะนำไปใช้ต่อไป (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537 : 28) ซึ่งสอดคล้องกับ (วิชัย ดิสสระ. 2533 : 166) ที่ว่า การประเมินหลักสูตรเป็นการประเมินคุณค่าของหลักสูตรเป็นการพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดนั้น เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ อย่างไรจุดมุ่งหมายนั้นเที่ยงตรง เหมาะสมกับระดับกลุ่ม นักเรียนที่เรียนหรือไม่ กระบวนการเรียน การสอน เนื้อหาวิชา ตลอดจนทั้งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียน การสอน ที่เลือกสรรมา มีประสิทธิภาพหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุด

การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญที่จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบคุณค่าและแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอยู่เสมอ หลักการสำคัญประการหนึ่งของหลักสูตรคือผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้นำประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการดำรงชีพได้ ผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวย่อมจะเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพของประเทศ การที่ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะดังกล่าวได้นั้น ก็ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความสมบูรณ์ของหลักสูตร ความพร้อมในการจัดการศึกษา และปัจจัยต่าง ๆ ที่จะทำให้การใช้หลักสูตรประสบผลสำเร็จ

วิทยาลัยการอาชีพ กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานหนึ่งซึ่งผลิตกำลังคนระดับกลางคือ ผู้มีความรู้ มีทักษะและเจตคติในการทำงาน ระดับประกาศนียบัตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จากการประชุมสัมมนาร่วมระหว่างสถานประกอบการและกรมอาชีวศึกษาเมื่อวันที่ 21-22 กันยายน พ.ศ. 2538 ในด้านการเตรียมกำลังคนด้านวิชาชีพระดับกลางในช่วงปี พ.ศ. 2540-2544 นั้น สรุปได้ว่ามีความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาอุตสาหกรรม ได้แก่ สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม สาขาเทคนิคยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ แมคทรอนิกส์ ช่างเชื่อม ช่างโยธา เขียนแบบ และ ช่างหล่อโลหะ (กรมอาชีวศึกษา.2540:25)

สาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวศึกษามินทรราชูทิศ ได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการสร้างกำลังคนในระดับต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนในระดับกลาง ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และสภาพเศรษฐกิจโดยรวม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 คณะวิชาช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยการอาชีพ นวมินทรราชูทิศ กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา ได้เปิดทำการเรียน การสอนในหลักสูตร (ปวส.) ในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมี 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง และสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการประเภทสื่อสารโทรคมนาคม เช่น บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)และขณะนี้ทางสถาบันได้ผลิตช่างเทคนิคในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงได้ 4 รุ่น รุ่นที่ 1 จบปีการศึกษา 2541 จำนวน 30 คน รุ่นที่สองจบปีการศึกษา 2542 จำนวน 70 คน รุ่นที่สามจบปีการศึกษา 2543 จำนวน 70 คน รุ่นที่สี่จบปีการศึกษา 2544 จำนวน 70 คน รวม 240 คน ถึงแม้ว่า หลักสูตรวิชาช่างเทคโนโลยีโทรคมนาคมได้เปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ พ.ศ. 2539 แล้วก็ตาม หลักสูตรดังกล่าวได้ปรับปรุงอยู่บ้างบางส่วน แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ตรวจสอบถึงความเหมาะสมของหลักสูตร รวมถึงคุณภาพของหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสภาพสังคมได้มีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกในขณะที่หลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอาจเกิดความไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคม และตลาดแรงงานในปัจจุบัน จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเรื่องการประเมินหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม เพื่อหาข้อเท็จจริงทั้งข้อดี และข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร สิ่งที่ค้นพบจะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับสภาพผู้เรียนและสังคมต่อไป

ผู้วิจัยจะทำการวิจัยโดยใช้ทฤษฎีรูปแบบประเมิน PHI DELTA KAPPA (THE PHI DELTA COMMITTEE MODEL) หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่าแบบจำลองชิปปี้ (CIPP MODEL) ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การประเมินที่ครอบคลุมหลักสูตร 4 ด้าน คือ 1. การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของหลักสูตร เพื่อหาความสมเหตุสมผลของภูมิหลังที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาหลักสูตรได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สัดส่วน

จำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร 2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เป็นการประเมินผลปัจจัยเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา/เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุด และสภาพห้องเรียน 3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) การประเมินกระบวนการเป็นการประเมินผลที่เกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลและ 4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) การประเมินผลผลิตเป็นการประเมินที่เกี่ยวกับความเหมาะสมในด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา(วิชย ดิสสระ. 2537 : 178-179)

การประเมินหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคมครั้งนี้เพื่อต้องการศึกษาว่าสามารถผลิตนักศึกษาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่เพียงใด ซึ่งถือว่าสำคัญอย่างยิ่งในการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นทางการและต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้ทราบถึงจุดดีหรือจุดที่ควรแก้ไขและเป็นประโยชน์ในการวางแผนเพื่อปรับปรุงแก้ไขได้ถูกต้อง ทั้งยังช่วยปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น ช่วยในการส่งเสริมการเรียนของผู้เรียน ช่วยในการปรับปรุงการบริหารในสถานศึกษา และการปฏิบัติงานของฝ่ายต่าง ๆ และยังเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนา ประโยชน์ของการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นทางการและต่อเนื่องนี้จะนำไปสู่คุณภาพแห่งการศึกษาด้านอาชีวศึกษา และได้บุคลากรตามคุณลักษณะที่หลักสูตรต้องการ และเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่ศึกษากำลังคนระดับกลางซึ่งเป็นการสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้มีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมครั้งนี้จะใช้เป็นข้อมูลเพื่อนำไปหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร พัฒนาอาจารย์ผู้สอน พัฒนาระบบการเรียนการสอน ให้มีความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมทราซุทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษารูปแบบการประเมินชิปป (CIPP Evaluation Model) เป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมทราซุทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (ปัจจุบันกรมอาชีวศึกษาเปลี่ยนเป็นสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา) ในด้านต่อไปนี้

2.1 ประเมินบริบทของหลักสูตร (Context Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมของจุดมุ่งหมายหลักสูตร จำนวนหน่วยกิต โครงสร้างและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

2.2 ประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา อุปกรณ์การเรียนการสอน เอกสาร/ตำราทางวิชาการ ห้องสมุด และสภาพห้องเรียน

2.3 ประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล

2.4 ประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เกี่ยวกับความเหมาะสมในด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

3. ในการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของหลักสูตรและความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรที่สอดคล้องกันจำนวน 3 คนใน 5 คน เป็นเกณฑ์ ส่วนการพิจารณาความเหมาะสมในด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการและผลผลิตของหลักสูตรจากแบบสอบถาม พิจารณาโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.00 ซึ่งผู้วิจัยได้ตั้งขึ้นจากค่าคะแนนเฉลี่ยที่อยู่ในระดับปานกลาง

4. ประชากร

การวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ผู้บังคับบัญชาในสถานประกอบการที่ผู้สำเร็จการศึกษาไปทำงานด้วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 อาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศจำนวน 10 คนโดยเป็นอาจารย์ประจำ

4.2 นักศึกษาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 70 คน

4.3 ผู้สำเร็จการศึกษา วิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 จนถึงปัจจุบัน จำนวน 330 คน

4.4 ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาดังแต่ปีการศึกษา 2539 จนถึงปัจจุบันจำนวน 330 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เทคโนโลยีโทรคมนาคม หมายถึง เทคโนโลยีการสื่อสารระยะไกลที่ประกอบด้วยผู้ส่งสื่อกลางและผู้รับ เช่น โทรศัพท์ โทรทัศน์ วีดิโอเทคย์ แฟกซ์

2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หมายถึง แผนการเรียนการสอนหรือข้อกำหนดซึ่งประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหาวิชา ตลอดจนคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา วัสดุตำราเรียน การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลของหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

3. การประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการจำแนกสภาพการหรือปัญหาของการศึกษาและการจัดกระทำข้อมูลต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุด (วิชัย ดิสสระ .2533 : 68) ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การรวบรวมข้อมูลและข้อคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตร ได้แก่

อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร วิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยศึกษารูปแบบซิปปีในประเด็นต่อไปนี้

3.1 ด้านบริบทของหลักสูตร เกี่ยวกับความเหมาะสมของจุดมุ่งหมายหลักสูตร สัดส่วนและจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

3.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับความเหมาะสมของอาจารย์ ผู้สอน นักศึกษา อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา/เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุด และสภาพห้องเรียน

3.3 ด้านกระบวนการ เกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล

3.4 ด้านผลผลิต เกี่ยวกับความเหมาะสมในด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

4. อาจารย์ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ โดยเป็นอาจารย์ประจำ

5. นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ศึกษาปีสุดท้าย คณะวิชาช่างอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ

6. ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้ที่ศึกษาครบตามจำนวนหน่วยกิต และข้อกำหนดของหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยการอาชีพ นวมินทรราชูทิศ

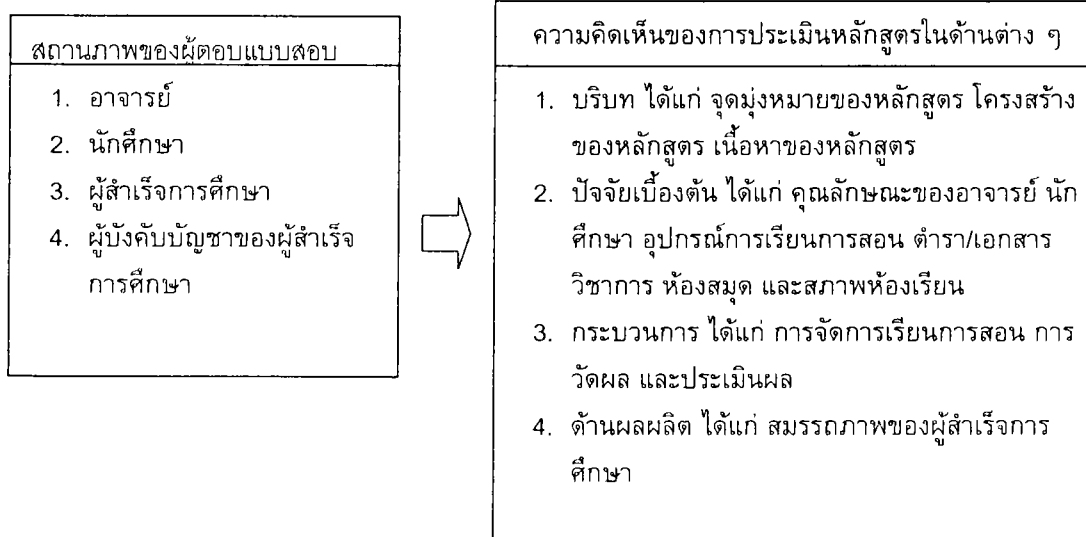
7. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้จัดการขององค์กรธุรกิจ ทั้งของรัฐและเอกชนที่ผู้สำเร็จการศึกษาทำงานอยู่

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

กรอบแนวคิดของการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ ใช้กรอบการประเมินผลหลักสูตรตามแบบจำลองของซิปปี (CIPP MODEL) โดยมุ่งประเมินส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล

ตัวแปรที่ศึกษา



สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1. ด้านบริษัท มีความเหมาะสมมากตามความคิดเห็นของอาจารย์
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น มีความเหมาะสมมากตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา
3. ด้านกระบวนการ มีความเหมาะสมมาก ตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา
4. ด้านผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษา มีความเหมาะสมมาก ตามความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีสาระสำคัญที่ผู้วิจัยได้รวบรวมและนำเสนอไว้ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร
 - 1.1 ความหมายของหลักสูตร
 - 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร
 - 1.3 องค์ประกอบของหลักสูตร
 - 1.4 คุณสมบัติของหลักสูตรที่ดี
 - 1.5 การพัฒนาหลักสูตร
 - 1.6 การนำหลักสูตรไปใช้
 - 1.7 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี

โทรคมนาคม

2. การศึกษาเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร
 - 2.1 ความหมายของการประเมินผลหลักสูตร
 - 2.2 ความหมายของการประเมินหลักสูตร
 - 2.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตร
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร

1. การศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตร (Curriculum) เป็นหลักและหัวใจของการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายของการศึกษาความเข้าใจในเรื่องหลักสูตรและการเรียนการสอนจะทำให้การจัดการศึกษา ดำเนินไปได้ด้วยดี ดังนั้น การสร้าง การพัฒนาและการวิเคราะห์หลักสูตรย่อมขึ้นอยู่กับทำให้ความหมายของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งมีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันดังนี้

หลักสูตร คือ ประสบการณ์ทุกอย่าง ที่โรงเรียนจัดให้แก่นักเรียน (ธำรง บัวศรี. 2504 : 2)

หลักสูตร ตามพจนานุกรมการศึกษาของ กู๊ด (Good) มี 3 ประการด้วยกัน ดังนี้(วิชัย วงศ์ใหญ่. 2537 : 2) ประการแรก หลักสูตร คือ เนื้อหาวิชาที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เขียนได้ศึกษาเพื่อให้จบชั้นหรือรับประกาศนียบัตร ประการที่สอง หลักสูตร คือ แก่โครงทั่วไปของเนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอน ซึ่งโรงเรียนจัดให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กมีความรู้จนจบชั้น เพื่อให้สามารถเข้าเรียนต่อในทางอาชีพต่อไป ประการที่สาม หลักสูตรคือ กลุ่มวิชาและการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งนักเรียนได้เล่าเรียนภายใต้การแนะนำของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา

ทาบ (Taba) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการสำหรับให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (ชาญชัย ศรีไสยเพชร. 2531 : 33)

โบแคม (Beauchamp) ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนประสบการณ์เรียนรู้ที่ชัดเจนให้แก่ผู้เรียน หลักสูตรประกอบด้วยประสบการณ์ทั้งหมดที่เด็กได้รับภายใต้การแนะนำของครู (สังต์อุทธานันท์. 2527 : 10-11)

สมิธ แสตน์เลย์ แอนด์ ชอริส (Smith, Stanley and Shores) : หลักสูตร คือลำดับของประสบการณ์ที่มีศักยภาพ ซึ่งจัดขึ้นในโรงเรียนเพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเด็กและเยาวชนให้คิดและทำในสิ่งที่ถูกต้อง

ราแกน และเชฟเฟิร์ด (Ragan and Shepherd.) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรประกอบด้วยประสบการณ์ทุกชนิดของเด็กที่โรงเรียนรับผิดชอบ ความหมายนี้จะรวมไปถึงรายวิชาที่เปิดสอน เอกสารซึ่งระบุรายละเอียดของหลักสูตรกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นตัวกลางสำหรับถ่ายทอดหลักสูตรและโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และประสบการณ์ของแต่ละคน

นักศึกษบางท่าน ได้กำหนดนิยามของ หลักสูตร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน เพื่อมิให้เกิดความสับสน การกำหนดนิยามของ หลักสูตร จึงควรมุ่งเน้นที่แผนในการจัดประสบการณ์มากกว่าตัวประสบการณ์หรือมวลประสบการณ์ นักศึกษาจึงได้นำเอาคำว่า "แผน" หรือ "โครงการ" หรือข้อกำหนดมาใช้ตีความหมายของหลักสูตร ดังนี้ หลักสูตร คือแผนหรือแนวทางการจัดการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียนที่ชี้แนะให้ผู้บริหารการศึกษา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้จัดประสบการณ์ทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนด เพื่อให้เยาวชนหรือพลเมืองของประเทศได้พัฒนาตนเอง ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติพึงประสงค์ตามความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของชาติ (เสริมศรี ไชยคร. 2526 : 12)

หลักสูตร หมายถึง โครงการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาตามที่กำหนดไว้ (สุมิตร คุณนกร. 2518 : 2)

หลักสูตร คือ ข้อกำหนดว่าด้วยจุดมุ่งหมาย แนวทาง วิธีการและเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรม ตามที่กำหนดในจุดมุ่งหมายของการศึกษา (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2543 : 1)

หลักสูตร คือ แผนซึ่งประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการศึกษา ประสบการณ์ และการเรียนรู้ ซึ่งจัดในลักษณะที่ง่ายแก่การประเมินผล

จากคำนิยามต่างๆ นั้น เพื่อให้การกำหนดความหมายของหลักสูตร มีความสมบูรณ์ ผู้บริหารนักพัฒนาหลักสูตร ศึกษานิเทศก์และครู ผู้มีหน้าที่ใช้หลักสูตร ได้กำหนดนิยามของหลักสูตร ดังนี้

หลักสูตร คือ แผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลประสบการณ์ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการในด้านต่างๆ ตามจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

จากความหมายของหลักสูตรที่นักการศึกษาไทยและต่างประเทศกล่าวไว้ พอจะสรุปได้ว่าหลักสูตร คือ แผนการจัดประสบการณ์ทั้งหมด โครงการหรือข้อกำหนดอันประกอบด้วย หลักสูตร จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง กิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ ในการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีพฤติกรรม ด้านความรู้ ทักษะ เจตคติที่ดีและมีศักยภาพที่สูงสุดของตน มีพัฒนาการทุกด้าน เพื่อให้ดำรงอยู่ในโรงเรียน สังคมและโลกปัจจุบันได้อย่างมีความสุข ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนค้นพบความถนัด ความสามารถ เพื่อบำเพ็ญประโยชน์

แก่สังคมและประเทศชาติได้ในที่สุด ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติที่จะนำไปสู่ความเจริญในทุกด้าน หลักสูตรเป็นตัวกำหนดทิศทางในการเรียนและยังเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงของสังคมด้วยเช่นกัน

ความสำคัญของหลักสูตร

การเรียนการสอนที่เป็นระเบียบแบบแผนต้องอาศัยการจัดการศึกษาที่ดี การศึกษานั้นถือว่าเป็นเครื่องมืออันสำคัญที่จะเป็นตัวช่วยส่งเสริมให้ประเทศได้รับการพัฒนาทั้งสังคมและเศรษฐกิจ การศึกษาที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีนั้นต้องอาศัยหลักสูตรที่ดี หากไม่มีหลักสูตรที่ดีแล้วก็เป็นการศึกษาที่เป้าหมายของการศึกษาที่ตั้งเป้าหมายไว้จะบรรลุผล ดังนั้น หลักสูตรจึงถือว่าเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา (วิชย แหวนเพชร. 2530 : 72) ในทำนองเดียวกัน (ธำรง บัวศรี. 2532 : 9) ได้ให้ความสำคัญของหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. หลักสูตรเป็นเครื่องมือถ่ายทอดเจตนารมณ์หรือเป้าหมายประสงค์ของการศึกษาของชาติสู่การปฏิบัติ
 2. หลักสูตร คือ สิ่งที่น่าเอาความมุ่งหมายและนโยบายการศึกษาไปแปลงเป็นการกระทำขั้นพื้นฐานในโรงเรียนหรือสถานศึกษา
 3. หลักสูตรเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นแนวทางในการจัดมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ (ชาญชัย ศรีไชยเพชร. 2537 : 9) ได้สรุปความสำคัญของหลักสูตรโดยสังเขป ดังนี้
 1. เป็นเอกสารทางราชการ เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานำไปปฏิบัติ
 2. เป็นเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษา เพื่อควบคุมการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ระดับต่าง ๆ รวมทั้งเป็นเกณฑ์ในการจัดสรรงบประมาณ บุคลากร อาคาร สถานที่และวัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา
 3. เป็นแผนการดำเนินงานของนักบริหารการศึกษาที่จะต้องอำนวยการควบคุมดูแลและติดตามประเมินผลให้เป็นไปตามนโยบายของการจัดการศึกษา
 4. เป็นแผนการปฏิบัติงานหรือเครื่องชี้แนวทางในการปฏิบัติงานของครู
 5. เป็นเครื่องมือของรัฐในอันที่จะพัฒนาคนและพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ
 6. เป็นเครื่องชี้วัดถึงความเจริญของชาติ เพราะถ้าประเทศชาติเรามีหลักสูตรที่เหมาะสมทันสมัย และมีประสิทธิภาพ เราก็จะได้คนที่มีคุณภาพเหนือประเทศอื่นในโลก
 7. หลักสูตรจะกำหนดแนวทางในการส่งเสริมความเจริญของงวมและพัฒนาของเด็กตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา
 8. หลักสูตรจะกำหนดลักษณะและรูปร่างของสัมคมในอนาคตได้ว่าจะเป็นไปในรูปใด
 9. หลักสูตรจะกำหนดแนวทางให้ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความประพฤติที่จะเป็นประโยชน์ต่อสังคม อันเป็นการพัฒนากำลังซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้ผล
- สรุปได้ว่า หลักสูตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา เพราะหลักสูตรเป็นเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษาและได้รวมจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ และประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษาเข้าไว้ด้วยกัน หลักสูตรจึงเป็นรากฐานของการเรียนการสอนซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนได้บรรลุความสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียนได้เป็นอย่างดี

องค์ประกอบของหลักสูตร

ถ้าพิจารณาหลักสูตรแต่ละฉบับ จะพบว่ามืองค์ประกอบน้อยบ้าง มากบ้าง ขึ้นอยู่กับผู้สร้าง หลักสูตรแต่ละฉบับจะสังเกตเห็นถึงความสำคัญขององค์ประกอบใดบ้าง ดังเช่น ฮิลดา ทาบ (Hilda Taba) ได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรไม่ว่าจะมีรูปแบบอย่างไร จะมีองค์ประกอบอย่างน้อยที่สุด 4 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา
2. เนื้อหาวิชาและจำนวนชั่วโมงสำหรับการสอนแต่ละวิชา
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. โครงการประเมินผลตามหลักสูตร

นอกจากนี้ (เปรีอง กิจรัตน์. 2532 : 13-14) ได้ให้ความเห็นว่า การศึกษาเรื่องเกี่ยวกับหลักสูตร นั้น จะต้องทำการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นการกำหนดทิศทางทำให้รู้ว่า จะจัดการศึกษาเพื่ออะไร และ ผู้เรียนจบแล้วจะมีลักษณะเช่นใด นอกจากนี้ จะทำให้ผู้เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปมองเห็นทิศทางและ เป้าหมายการเรียนการสอน และมองเห็นแนวทางในการดำเนินงานทางการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว จุดมุ่งหมายยังมีประโยชน์ในการประเมินของหลักสูตรอีกด้วย

2. เนื้อหาสาระของหลักสูตร องค์ประกอบส่วนนี้ก็คือ การกำหนดหัวข้อเรื่องต่างๆ ในหลักสูตร เพื่อจัดให้ผู้เรียนได้เรียน การกำหนดเนื้อหาจะต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระของหลักสูตรนี้จะต้องเป็นสิ่งที่คุณพัฒนาหลักสูตรเห็นว่า มีความสำคัญมีความจำเป็นและเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน

3. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรที่เป็นลายลักษณ์อักษรไปสู่การปฏิบัติ ดังนั้นการนำหลักสูตรไปใช้ จึงประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- 3.1 การจัดทำวัสดุหลักสูตร
- 3.2 การจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรและสถานที่
- 3.3 การดำเนินการสอน

4. การประเมินผล เป็นกระบวนการในการตรวจสอบว่า หลักสูตรนั้นๆ มีข้อดีหรือข้อบกพร่องอย่างไร ทั้งนี้เพื่อนำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้นต่อไป และการประเมินผลจะมีสองส่วนที่สำคัญ คือ ประเมินผลการเรียนและการประเมินผลหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับ สุมิตร คุณานุกร ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบ 4 อย่างคือ ความมุ่งหมาย (Objective) เนื้อหา (Content) การนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum implementation) การประเมินผล (Evaluation)

โดยสาระสำคัญของแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร มีดังนี้

1. หลักการและจุดมุ่งหมาย

1.1 หลักการของหลักสูตร หมายถึง แนวความคิด ความเชื่อเกี่ยวกับความต้องการอันเป็นแม่บทของหลักสูตร ซึ่งแสดงเจตจำนง หรือเป้าหมายทั่วไปของหลักสูตร นับได้ว่าเป็นจุดยืนร่วมกันของคณะผู้จัดทำหลักสูตร

1.2 ความหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ก็คือ ความมุ่งหมายของการศึกษานั้นเอง การกำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นการตอบคำถามว่าจะจัดการศึกษาเพื่ออะไรต้องการให้ผู้รับการศึกษา มีคุณลักษณะอย่างไร ต้องให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมด้านใดบ้าง โดยปกติการกำหนดจุดมุ่งหมายต้องคำนึงถึงปรัชญาของแต่ละสังคมเป็นหลัก

2. เนื้อหาวิชา (มวลประสบการณ์) และเวลาเรียน

2.1 เนื้อหาวิชา เมื่อกำหนดความมุ่งหมายแล้ว การเลือกสรรวิชาต่างๆ ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ทันสมัย และเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน เนื้อหาวิชาหรือมวลประสบการณ์ เปรียบเสมือนสื่อทางไปสู่จุดหมายของหลักสูตร

2.2 เวลาเรียน จะกำหนดไว้ว่าหลักสูตรนั้นๆ จะต้องใช้เวลากี่ปี แต่ละปี เรียนกลุ่มวิชาหรือหมวดวิชาใด รั้อยละเท่าไร ในแต่ละสัปดาห์เรียนวิชาอะไรบ้าง

3. การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ของผู้บริหารและครูนำหลักสูตรไปปฏิบัติให้เกิดผลแก่ผู้เรียนในโรงเรียน โดยมีกิจกรรมที่สำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้มี 3 ประการ ดังนี้ คือ

3.1 การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน เช่น การจัดทำวัสดุหลักสูตร อันประกอบด้วยเอกสารหลักสูตร อุปกรณ์การสอนและสื่อต่างๆ

3.2 การจัดเตรียมสิ่งต่างๆ ได้แก่ บุคลากร สถานที่ วัสดุหลักสูตร และบริการต่างๆ เพื่อเอื้ออำนวยให้การใช้หลักสูตรสัมฤทธิ์ผล

3.3 การสอน เป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดของกิจกรรมการนำหลักสูตรไปใช้ การสอนจึงเป็นของคู่กันกับหลักสูตรการสอนต้องพึงหลักสูตร หลักสูตรต้องพึงการสอน เพราะถึงแม้ว่าหลักสูตรจะดีเพียงใด แต่ครูมิได้ปฏิบัติตามเจตนาที่หลักสูตรกำหนดไว้ หลักสูตรก็จะเป็นเพียงเครื่องประดับทางการศึกษาเท่านั้น

4. การประเมินผล เป็นกระบวนการที่พยายามค้นหาคำตอบว่าหลักสูตรดีเพียงใด มีสิ่งใดบ้างจะต้องแก้ไขปรับปรุง ซึ่งหมายความรวมถึงการประเมินผลการเรียนและการประเมินผลหลักสูตร

4.1 การประเมินผลการเรียน ซึ่งหลักสูตรจะกำหนดหลักการและระเบียบ สำหรับเป็นแนวปฏิบัติสำหรับครูที่จะประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน

4.2 การประเมินผลหลักสูตร ซึ่งต้องประเมินสิ่งต่างๆ ที่สำคัญดังนี้ คือ ประเมินผลความมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา ประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ประเมินผลโครงการประเมินผล

ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าหลักสูตรโดยทั่วไปนั้นอย่างน้อยที่สุด ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วนดังนี้ คือ ความมุ่งหมายหรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชาต่างๆ การนำหลักสูตรไปใช้ และการประเมินผลหลักสูตร

คุณสมบัติของหลักสูตรที่ดี

หลักสูตรที่ดีนั้น ควรมีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาหลักสูตรนั้นจะต้องเหมาะสมกับสภาพของสังคม และสอดคล้องกับสภาวะเหตุการณ์ในปัจจุบัน โดยเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถนำไปศึกษาต่อได้หรือนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังเช่น (วิชัย แหวนเพชร. 2530 : 73-74) ได้กล่าวว่า ลักษณะของหลักสูตรที่ดีควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ตรงตามความมุ่งหมายของการศึกษา
2. ตรงตามลักษณะของพัฒนาการของเด็กในวัยอายุต่างๆ
3. ตรงตามลักษณะความต้องการและความสนใจของนักเรียนและสังคม
4. ตรงตามลักษณะวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ

5. มีเนื้อหาสาระของเรื่องในหลักสูตรสมบูรณ์เพียงพอที่จะให้นักเรียนได้บรรลุจุดประสงค์ของหลักสูตรที่ตั้งไว้
6. บอกแนวทางการสอนหรือวิธีสอนอันเหมาะสมไว้ด้วย
7. บอกแนวทางที่จะวัดหรือประเมินผลการสอนไว้ด้วย
8. บอกอุปกรณ์และสื่อการสอนเนื้อหาสาระที่จะสอนไว้อย่างเหมาะสม
9. ยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงได้ ครุมีโอกาสเลือกใช้ตามความเหมาะสม
10. ช่วยให้ผู้เขียนแก้ปัญหาด้วยตนเองได้
11. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่ม
12. ส่งเสริมการทำงานโดยอิสระของผู้เรียน
13. เหมาะสมและสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน
14. เพิ่มพูนทักษะหรือความรู้ ความชำนาญ
15. ความรู้ที่ให้ เป็นแบบต่อเนื่อง ไม่ข้ามชั้น ไม่วกไปวนมา หรือไม่กระโดดจนเกินระดับความสามารถของนักเรียน

นอกจากนี้ เซลเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander) ได้พัฒนาแบบประเมินหลักสูตรเพื่อตรวจสอบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีคุณภาพดีมากน้อยแค่ไหนอย่างไร ดังนี้

1. เนื้อหาสาระสำคัญของหลักสูตรครอบคลุมข้อมูลที่ได้มาจากนักเรียน สังคมกระบวนการเรียนและความรู้ที่ควรจะได้รับในระหว่างการศึกษาหรือไม่อย่างไร
2. จุดมุ่งหมายของโรงเรียนวางไว้อย่างชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องหรือไม่ จุดมุ่งหมายมีความกว้างขวาง มีความสมดุล และจะเป็นจริงได้หรือไม่ มีช่องว่างพอที่จะขยายติดต่อเพิ่มเติม จุดมุ่งหมายตามที่ต้องการหรือไม่
3. กระบวนการเรียน ผู้เรียนมีโอกาสก้าวหน้าและมีอิสระที่จะพัฒนาตามความสามารถ ความสนใจ ตามแนวทางของตนเองได้หรือไม่
4. นักเรียนและครูมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับแผนการเรียนต่าง ๆ ในหลักสูตรหรือไม่ นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนนั้นๆ ตามวุฒิภาวะของเขาหรือไม่ ผู้เรียนมีความเข้าใจในเหตุผลและยอมรับสิ่งที่โรงเรียนคาดหวังจากเขาหรือไม่
5. กลุ่มจุดมุ่งหมายที่สำคัญ ๆ มีความสอดคล้องกับโอกาสที่จะเรียนในแต่ละกลุ่ม เพื่อบรรลุถึงจุดหมายนั้น ๆ หรือไม่ มีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายกับโอกาสที่จะเรียนว่ามีช่องว่างหรือมีการเหลื่อมล้ำกันหรือไม่ โอกาสในการเลือกทางเรียนเป็นแนวทางที่ดีที่สุดที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่อย่างไร
6. ในแต่ละขอบเขตหรือแต่ละกลุ่มของจุดมุ่งหมาย โอกาสในการเลือกการเรียนที่เกี่ยวข้อง มีรูปแบบหรือกระสวนที่แสดงให้เห็นความตั้งใจที่จะให้เกิดขึ้นมากหรือน้อยอย่างไร กระสวนหรือรูปแบบนั้นๆ มีความเหมาะสม และคล่องตัวที่จะนำไปให้ได้อย่างจริงจังหรือไม่อย่างไร
7. แผนงานเหมาะสมกับศูนย์กลางการศึกษาในโรงเรียนหรือไม่ มีแผนการที่สร้างขึ้นจากภายนอกโรงเรียนและได้รับการปรับปรุงหรือนำไปใช้ในโรงเรียนหรือไม่ โอกาสทางการเรียนต่าง ๆ ได้รับการวางแผนให้คุณค่าต่อผู้เรียนและชุมชนหรือไม่อย่างไร
8. ความต้องการที่เป็นแรงผลักดันจากภายนอกได้รับการพิจารณาผ่านกระบวนการที่กำหนดไว้อย่างสมดุลหรือไม่

9. แผนงานของหลักสูตรโดยส่วนรวมมีความกว้างขวางหรือไม่ และแผนนั้นสอดคล้องสัมพันธ์กับการเรียนการสอน การวัดผล ตลอดทั้งจุดมุ่งหมายและโอกาสทางการเรียนที่กำหนดไว้หรือไม่

10. กลุ่มที่รับผิดชอบในการวางแผนนั้นเป็นตัวแทนของบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น นักเรียนผู้ปกครอง ประชาชน โดยส่วนรวมและกลุ่มอาชีพต่างๆ หรือไม่

11. แผนการต่างๆ เปิดโอกาสให้มีการแสดงปฏิกิริยาย้อนกลับจากนักเรียนหรือกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางที่จะปรับปรุงแผนนั้นๆ หรือไม่ อย่างไร

12. แผนการและส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร มีโอกาสอธิบายและชี้แจงจนเป็นที่เข้าใจของนักเรียน ผู้ปกครอง และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องได้หรือไม่

13. มีคณะกรรมการหรือหน่วยวัดและประเมินผล หรือกลุ่มคน หรือรายบุคคลที่จะรับผิดชอบในการพิจารณาปัญหาหรือรวบรวมปัญหาจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือไม่ มีขอบข่ายหรือสายงานที่ทำหน้าที่ติดต่อประสานงานกับกลุ่มบุคคลที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างจริงจังหรือไม่ การพิจารณา รวบรวม รายงาน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาเป็นไปอย่างมีระบบหรือไม่

14. แผนงานนั้นๆ มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในศูนย์กลางการศึกษาของโรงเรียนชุมชนอย่างกว้างขวางทั่วถึงและเป็นประโยชน์หรือไม่

15. แผนงานของหลักสูตรมีช่องว่างสำหรับการยืดหยุ่น เพื่อให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามโอกาสของการเรียน วิธีการเรียนการสอน ตลอดทั้งการรับฟังความคิดเห็นของครูและนักเรียน เพื่อการพัฒนาให้ดีที่สุดหรือไม่

โดยสรุปแล้วหลักสูตรที่ดีนั้น ไม่ว่าจะใช้หลักการหรือวิธีการใดก็ควรจะต้องประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง คือ วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะเนื้อหาวิชา จำนวนชั่วโมงเรียนแต่ละวิชา กระบวนการเรียนการสอน และองค์ประกอบสุดท้ายคือโครงสร้างประเมินผลหลักสูตรที่จะใช้เพื่อประเมินผลคุณภาพหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรที่ดีควรเป็นหลักสูตรที่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่ดีที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและต่อสังคม การพัฒนาหลักสูตรเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวางมากในการที่จะให้หลักสูตรที่มีคุณภาพดีนั้น หลักสูตรควรที่จะได้ผ่านการทดลองใช้และวิจัยเนื้อหาประสิทธิภาพและปรับปรุงให้มีคุณภาพดีขึ้นแล้ว ดังเช่น เซเลอร์และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander) ให้ได้ข้อคิดเกี่ยวกับกระบวนการวางแผนพัฒนาหลักสูตรจะต้องประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังนี้

1. ตัวผู้เรียนเองซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและสังคมมองเห็นว่า นักเรียนคิดอะไร มีส่วนเกี่ยวข้องกับสังคมอย่างไร สังคมต้องการอะไรจากนักเรียน และนักเรียนมีความต้องการอะไรทั้งในแง่ของส่วนบุคคลและสังคม

2. หน้าที่และจุดมุ่งหมายของโรงเรียนคืออะไร โรงเรียนมีแนวคิดและยึดปรัชญาทางการศึกษาในสาขาใด และมีแนวปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายนั้นอย่างไร

3. ธรรมชาติของความรู้ที่เป็นอย่างไร ขอบข่ายของความรู้ที่จะเป็นจะศึกษานั้นมีมากน้อยแค่ไหนอย่างไร อะไรเป็นสิ่งจำเป็นก่อนและหลังหรือลำดับของความรู้เป็นอย่างไร

4. กระบวนการเรียนรู้เป็นอย่างไร ลำดับหรือขั้นตอนของการเรียนรู้เป็นอย่างไร

การพัฒนาหลักสูตรนั้นมีข้อคำนึง ตลอดจนการหาคำตอบของคำถามมากมายหลายประการ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจทำหลักสูตรดังไทเลอร์ (Tyler) ได้กล่าวถึง หลักการในการประเมินผลหลักสูตร โดยอาศัยคำตอบของคำถาม 4 ข้อ เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. วิเคราะห์วินิจฉัยหาความต้องการอันจำเป็นว่าต้องการอะไร (Diagnosis of needs)
2. กำหนดวัตถุประสงค์ต่างๆ ว่ามีอะไรบ้าง (Formation of objectives)
3. สรรหาเนื้อหาสาระที่ต้องการให้เรียนรู้ (Selection of contents)
4. จัดระเบียบและลำดับเนื้อหาสาระให้เรียงลำดับ หรือเป็นหมวดหมู่ (Organization and Sequence contents)
5. สรรหา ประสบการณ์ต่างๆ ที่ต้องการเรียนรู้ว่าควรจะมีประสบการณ์อะไร (Selection of Learning Experiences)
6. จัดระเบียบและลำดับประสบการณ์ที่ต้องการให้เรียนรู้ (Organization of learning Experiences)
7. กำหนดให้แน่นอนไปว่าจะประเมินผลอะไร ประเมินผลด้วยวิธีใด มีอุปสงค์หรือเครื่องมืออะไรที่ใช้ประเมิน (Determination of what to evaluation and of the ways and means of doing)

ดังนั้น สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรนั้นเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของสังคม ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทั้งความรู้ ความคิด วิชาการและเทคโนโลยี ก็มีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนาเพื่อให้เกิดความเหมาะสม และเพื่อพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขและสามารถแก้ปัญหาในสังคมได้

การนำหลักสูตรไปใช้

การนำหลักสูตรไปใช้ นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร เพราะนอกจากจะต้องมีการวางแผน และเตรียมการล่วงหน้าแล้วยังจะต้องติดตามผลการดำเนินงานอย่างใกล้ชิดด้วย สิ่งจำเป็นอันดับแรกที่คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจะต้องกระทำก็คือ การดำเนินการเพื่อหน่วยงานเจ้าสังกัดอนุมัติให้นำหลักสูตรไปใช้ได้เสียก่อน การนำเอาหลักสูตรไปใช้จะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีก็ต่อเมื่อได้มีการเตรียมการที่จำเป็นควบคู่ไป เช่น การประชาสัมพันธ์หลักสูตร การเตรียมบุคลากร การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การเตรียมอาคาร สถานที่ การเตรียมระบบบริหารของสถานศึกษา การเตรียมงบประมาณค่าใช้จ่าย การเตรียมปรับปรุงหลักสูตรการฝึกหัดครู และการเตรียมชุมชนและสังคม (ธำรง บัวศรี. 2542 : 303) และชาญชัย ศรีไสยเพชร. (2528 : 7-8) ได้กล่าวว่า การนำหลักสูตรไปใช้นั้น หมายถึงการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้บริหารและครูได้นำหลักสูตรไปปฏิบัติให้เกิดผลแก่ผู้เรียนในโรงเรียน ซึ่งกิจกรรมที่สำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้มี 3 ประการ คือ

1. การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน เช่น การจัดทำวัสดุหลักสูตร อุปกรณ์การสอน เอกสาร แผนการสอน ประมวลผลการสอน แบบเรียน แบบฝึกทักษะฯ
2. การจัดเตรียมสิ่งต่างๆ เช่น บุคลากร สถานที่ วัสดุหลักสูตรและบริการต่างๆ เพื่อเอื้ออำนวยให้การใช้หลักสูตรสัมฤทธิ์ผล
3. การสอน ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูประจำการทั่วไปในบรรดากิจกรรมต่างๆ ที่นำหลักสูตรไปใช้ การสอนนับได้ว่าเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุด

ดังเช่น วิชัย ดิสสระ (2533 : 139) ได้กล่าวไว้ว่าการนำหลักสูตรไปใช้นั้นจะมีประสิทธิภาพมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทั้ง 3 ประการ คือ การเตรียมครู บทบาทของผู้บริหารหรืออาจารย์ใหญ่ และการสอนของครู

เป็รื่อง กิจรัตน์ (2532 : 14) ได้กล่าวถึง การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำเอาหลักสูตรที่เป็นลายลักษณ์อักษรไปสู่การปฏิบัติ ดังนั้น การนำหลักสูตรไปใช้จึงประกอบด้วยกิจกรรมหลายอย่าง ดังนี้

1. การจัดทำวัสดุหลักสูตร ซึ่งได้แก่ เอกสารหลักสูตรและอุปกรณ์การสอน เพราะก่อนที่ผู้ใช้หลักสูตร คือ ครูจะสามารถนำหลักสูตรไปสู่การสอนนั้น ครูต้องอาศัยเอกสารหลักสูตรบางอย่าง เช่น แผนการสอน คู่มือครู แบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ แบบฝึกหัดต่างๆ เป็นต้น เอกสารหลักสูตรจะช่วยครู ในการเตรียมการสอน นอกจากนี้วัสดุอุปกรณ์การสอนก็จำเป็นที่จะต้องพร้อมก่อนการสอนด้วย

2. การจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรและสถานที่ การนำหลักสูตรไปใช้ให้ได้ผลผู้เกี่ยวข้องต้องจัดเตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนให้เข้าใจถึงจุดหมายของหลักสูตร นอกจากนี้ยังต้องเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนในอันที่จะมีส่วนทำให้การใช้หลักสูตรบรรลุตามจุดหมาย นอกจากบุคลากรแล้วยังต้องเตรียมสถานที่ เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ตลอดจนเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการบริการที่จำเป็นด้วย

3. การดำเนินการสอน จัดเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของการนำหลักสูตรไปใช้ เพราะหลักสูตรจะได้ผลหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการสอนเป็นสำคัญ ถ้าพฤติกรรมการสอนของครูไม่เป็นไปตามความคาดหวังหรือไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ก็อาจกล่าวได้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้ไม่ได้รับความสำเร็จตามต้องการ

สรุปได้ว่า การนำหลักสูตรไปใช้นั้นถือเป็นตัวชี้ว่าการเรียนการสอนจะบรรลุตามจุดหมายได้หรือไม่นั้นก็ขึ้นอยู่กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาวิธีการสอนสื่อการสอน อุปกรณ์การสอนต่างๆ และที่สำคัญ การบริหารหลักสูตรเป็นอีกประการหนึ่งที่จะนำไปสู่การใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้อง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

หลักการ

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ ตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ความสามารถและความสนใจ สามารถถ่ายโอนการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบการอาชีพอิสระ

3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษาจัดวิธีเรียนวิธีสอนที่หลากหลาย สอดคล้องตามความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษา เพื่อให้ตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับสภาพชุมชนและท้องถิ่นนั้นๆ

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญสำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกิดขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะในงานอาชีพระดับผู้ชำนาญการเฉพาะงาน สามารถนำไปประกอบอาชีพและพัฒนางานอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี
4. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ๆ มาพัฒนาตนเอง พัฒนางาน
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม ขยัน ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพกายใจให้สมบูรณ์แข็งแรง
6. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้เป็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

จุดประสงค์ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540

สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม สามารถปฏิบัติงานระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน และผู้ช่วยวิศวกร มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เป็นนักวิชาการหรือช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงานในระบบสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่ งานระบบสวิตชิงโทรศัพท์ งานระบบส่งสัญญาณ งานระบบสื่อสารวิทยุ งานระบบสายต่อนอก และงานระบบโทรศัพท์
2. สามารถบำรุงรักษาและตรวจซ่อมเครื่องระบบสื่อสารโทรคมนาคม
3. สามารถใช้ ควบคุม เครื่องและงานสื่อสารโทรคมนาคมด้วยเทคโนโลยีชั้นสูง และเฉพาะงาน
4. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านสื่อสารโทรคมนาคม ตลอดจนการประเมินผลงาน และการเขียนรายงานได้อย่างเป็นระบบ
5. เป็นผู้ประสานงานระหว่างวิศวกรและช่างฝีมือ ในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบ และวิเคราะห์ปัญหาในงานสื่อสารโทรคมนาคม
6. สามารถปฏิบัติงานสื่อสารโทรคมนาคมในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. สามารถใช้ความรู้พื้นฐาน ในการพัฒนาความสามารถในระดับที่สูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

8. สามารถใช้ความรู้ ทักษะ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
9. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบ วินัย อดทน ขยันหมั่นเพียร เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 ประเภทช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐาน	18	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	64	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	(20 หน่วยกิต)	
2.2 วิชาชีพเฉพาะ	(24 หน่วยกิต)	
2.3 วิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต)		
2.4 ฝึกงาน/โครงการ/โครงการวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต
รวม ไม่น้อยกว่า	92	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม หรือช่างอิเล็กทรอนิกส์

2. การศึกษาเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร

ความหมายของการประเมินผล

การประเมินผล เป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการศึกษา โดยอาศัยข้อมูลและนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ได้มีผู้ให้ความหมายของการประเมินผลไว้มากมายที่สอดคล้องและแตกต่างกันดังเช่น

เอราเชียน (Airasian.) กล่าวว่า การประเมินผล (Evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพหรือความดีของการปฏิบัติของผู้เรียน หรือของกิจกรรมในหลักสูตร (สุมาลี จันทรชลอ. 2542 : 7)

เวอร์เธน และคณะ (Worthen and others, 1997) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นการพิจารณา หรือกำหนดคุณค่าเพื่อตรวจสอบ หรือตัดสินและสรุปเพื่อ (1) พิจารณา มาตรฐาน หรือเกณฑ์สำหรับตัดสินคุณภาพและพิจารณา ว่าเกณฑ์ดังกล่าวควรเป็นเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องหรือไม่ (2) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (3) ใช้เกณฑ์มาตรฐานเพื่อตัดสินคุณค่า คุณภาพ คุณประโยชน์หรือประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์ (สุมาลี จันทรชลอ. 2542 : 7)

สตรีเวน (Scriven ; ได้อธิบายว่า การประเมินผล เป็นการตัดสินคุณค่าของบางสิ่งบางอย่าง (สุมาลี จันทรชลอ. 2542 : 7)

คอนบาช (Cronbach) ได้ให้ความหมายของการประเมินไว้ว่า หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการนำไปสู่ การตัดสินใจ เกี่ยวกับโครงการ (ทิตนา แชมมณี. 2528 : 18)

สเตค (Stake) ให้ความหมาย ของการประเมินไว้ว่า การประเมินผลหมายถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งใด สิ่งหนึ่ง อันประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 อย่างด้วยกันคือ (1) การกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมาย ได้แก่ การถามว่าอะไรคือภาพที่ต้องการ (2) การเก็บรวบรวมข้อมูล และการจัดกระทำ ได้แก่การตอบคำถามสภาพที่เป็นจริงคืออะไร (3) การเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ต้องการว่ามีความเหมือนกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร (4) ตัดสินใจจากผลการเปรียบเทียบ ในข้อ (3) (สุขุม มุลเมือง. 2530 : 27)

ไทเลอร์ (Tyler) ได้ให้ความหมาย ของการประเมินไว้ว่าเป็นกระบวนการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการกระทำหรือสิ่งที่เกิดขึ้น กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (สุขุม มุลเมือง. 2530 : 28)

โพรวัส (Provus) ให้ความหมาย ของการประเมินไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการหาข้อมูลและสารสนเทศเพื่อใช้ในการพิจารณาสิ่งต่อไปนี้ (1) ความสอดคล้องกับเกณฑ์หรือมาตรฐาน (2) ความแตกต่างกับเกณฑ์หรือมาตรฐาน (3) ถ้ามีความต่างแล้วสามารถระบุข้อบกพร่องได้หรือไม่ (สุขุม มุลเมือง. 2530 : 28)

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินผล หมายถึง การให้ข้อมูลโดยผ่านทางวิธีการที่เป็นกิจลักษณะ คำกล่าวนี้แปลความได้ว่า การประเมินผลมีความหมายมากกว่าการให้ความเห็นที่มีต่อสิ่งนั้น เท่านั้น มันยังรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอีกด้วย ในด้านการประเมินหลักสูตรนั้น มักจะเกี่ยวข้องกับข้อมูล 3 ประการ คือ ความคิดเห็น (judgment) การสังเกต (observation) และผลิตผลจากนักเรียน (students product) (ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. 2529 : 9)

สุมาลี จันทรชลอ ได้ให้ความหมายของการประเมินผล (Evaluation) ว่าเป็นการตัดสินคุณภาพปฏิบัติหรือตัดสินคุณภาพกิจกรรม ในหลักสูตรของผู้เขียน (สุมาลี จันทรชลอ. 2542 : 7)

เยาวดี วิบูลย์ศรี ได้ให้ความหมายของคำว่าประเมินผลว่า เป็นขบวนการตีความหมายและตัดสินคุณค่าจากสิ่งที่วัดได้จากการวัดผลการประเมินผล ต้องอาศัยวิธีการที่มีระบบแบบแผนในการรวบรวมข้อมูล ตลอดจนจนผลประกอบการพิจารณาตัดสินว่า กิจกรรมการศึกษานั้นดีหรือเลวอย่างไร เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม ประการใด (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2535 : 91)

อนันต์ ศรีโสภา ให้ความหมายของคำว่าประเมินผลไว้ว่า การประเมินผลเป็นกรรมวิธีของการวางแผน การเก็บรวบรวมข้อมูลและการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการเลือกต่างๆ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (อนันต์ ศรีโสภา. 2525 : 6)

ประชุม รอดประเสริฐ ได้ให้ความหมายของการประเมินไว้ว่า หมายถึง กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (ประชุม รอดประเสริฐ. 2529 : 72-73)

ดังนั้น สรุปได้ว่า การประเมินผล หมายถึง การกำหนดคุณค่า (Value) และประสิทธิผลของโครงการหรือการทำงานของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในองค์กร ผลจากการประเมินจะออกมาในรูปของการตัดสินใจในเรื่องที่ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลที่เกิดขึ้นจริงกับผลที่คาดหวังไว้ล่วงหน้า

ความหมายของการประเมินผลหลักสูตร

การประเมินผลหลักสูตรมักจะมีจุดมุ่งหมาย เพื่อการพิจารณาคูณค่าหรือค่านิยม (Worth or Value) ของหลักสูตร แต่ผลของการประเมินหลักสูตรนั้นมีบทบาทที่สำคัญอยู่หลายประการ เช่น ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ประสิทธิภาพของหลักสูตร และการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุด เพื่อที่จะนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกอื่นที่ดีกว่าเดิม

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 192) ได้กล่าวถึง การประเมินหลักสูตรว่า การประเมินหลักสูตรเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตร โดยใช้ผลจากการวัดในแง่มุมมองต่างๆ ของสิ่งที่ประเมินเพื่อนำมาพิจารณาร่วมกัน และสรุปว่าจะให้คุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาขึ้นนั้นว่าเป็นอย่างไร มีคุณภาพดีหรือไม่เพียงใด หรือได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

กาญจนา คุณารักษ์ (2527 : 219) ได้กล่าวถึงการประเมินหลักสูตรไว้ว่า สิ่งสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาหลักสูตรที่จะขาดเสียมิได้คือ การประเมินผลหลักสูตรซึ่งการประเมินผลหลักสูตรจะทำให้ทราบแนวโน้มว่า ควรจะพัฒนาหลักสูตรไปในทิศทางใด

การประเมินหลักสูตรเป็นองค์ประกอบหนึ่งของหลักสูตรและเป็นกระบวนการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร ดังเช่น (ทิสนา แคมมณี. 2542 : 113) ได้สรุปจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ 3 ประการคือ (1) เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรโดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นสามารถสนองตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการ หรือไม่ (2) เพื่อตัดสินว่าการวางโครงสร้างและรูปแบบของหลักสูตรตลอดจนการบริหารงานและการสอนตาม หลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่ (3) เพื่อวัดดูว่าผลผลิตคือ ผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

สุมิตร คุณานุกร ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ความมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายในการสอนกระจ่างขึ้น
2. ช่วยส่งเสริมการสอนในโรงเรียนให้ดีขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลจะมีลักษณะเป็นผลสะท้อน (corrective feedback) ไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรและการสอบ
3. ส่งเสริมการเรียนของนักเรียน เมื่อความมุ่งหมายกระจ่างแล้ว นักเรียนก็สามารถรู้ได้แน่ชัดว่าตนเองประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงไร เป็นการให้แรงจูงใจแก่นักเรียน
4. ช่วยในการแนะแนวของครูข้อมูลที่ครูรวบรวมได้เกี่ยวกับนักเรียนจะเป็นประโยชน์ต่อการแนะแนว
5. ช่วยในการสื่อสารระหว่างโรงเรียน และผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนซึ่งเป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

สรุปได้ว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นกระบวนการในการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อที่จะศึกษาที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจจากทางเลือกด้านโปรแกรมการศึกษา หรือหลักสูตรเพื่อการปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์ต่อไป

รูปแบบการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร มีรูปแบบและวิธีการหลายอย่าง แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วก็จะสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้คือ

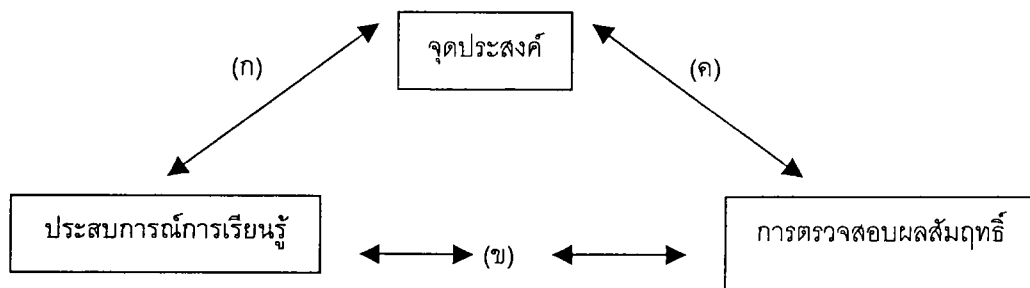
- ประเภทที่ 1 ประเมินผลผลิตของการกระทำ
- ประเภทที่ 2 ประเมินผลผลิตของสิ่งที่ประเมิน
- ประเภทที่ 3 ประเมินผลเพื่อใช้ประโยชน์ของสิ่งที่ประเมิน

ประเภทที่ 1 ประเภทประเมินผลผลิตของการกระทำ การประเมินผลประเภทนี้เป็นการประเมินผลสิ่งที่ได้รับหลังจากการดำเนินการหรือกิจกรรมต่างๆ ได้เสร็จสิ้นลงแล้ว เป็นการตรวจสอบดูว่าผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลประเภทนี้มี 4 รูปแบบดังนี้

1.1 รูปแบบการวัดความสำเร็จของผู้เรียน (Student Attainment Model) 1 รูปแบบนี้ใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เป็นรูปแบบที่ว่าการประเมินผล คือ การวัดผลในการวัดผลอาจใช้แบบทดสอบมาตรฐานแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-referenced) หรือแบบอิงกลุ่ม (Norm-referenced) และการรายงานผลจะเป็นไปในรูปของคะแนนมัชฌิม (Mean Score) ของทุกคนในแต่ละชั้นเรียนหรือในรูปของสัดส่วนของผู้

เรียนที่มีคะแนนสูงกว่ามัธยมศึกษา (Medium) ของกลุ่มคะแนนปกติ การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของผู้เรียนนั้น ถือว่าเป็นการประเมินผลหลักสูตรส่วนหนึ่ง โดยเฉพาะในการตรวจสอบว่าจุดประสงค์ในด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบรรลุเพียงใด

1.2 รูปแบบไทเลอร์หรือรูปแบบที่ยึดเป้าประสงค์เป็นหลัก (Goal-Based Description Model) โดยรูปแบบนี้ได้กล่าวถึงว่า การศึกษาเป็นกระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ จุดประสงค์ ประสบการณ์การเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ ซึ่งเรียกว่า "ห่วงวงกลมของไทเลอร์" (Tylor Loop) ในทัศนะของไทเลอร์ การประเมินผลหลักสูตร ก็คือ การตรวจสอบว่าผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนนั้นเป็นไปตามจุดประสงค์หรือไม่ ผลสัมฤทธิ์นี้จะรวมทั้ง 3 นิัย คือ ทั้งในด้านความรู้ ทักษะและจิตใจ รูปแบบการประเมินผลของไทเลอร์สามารถแสดงได้ ดังนี้

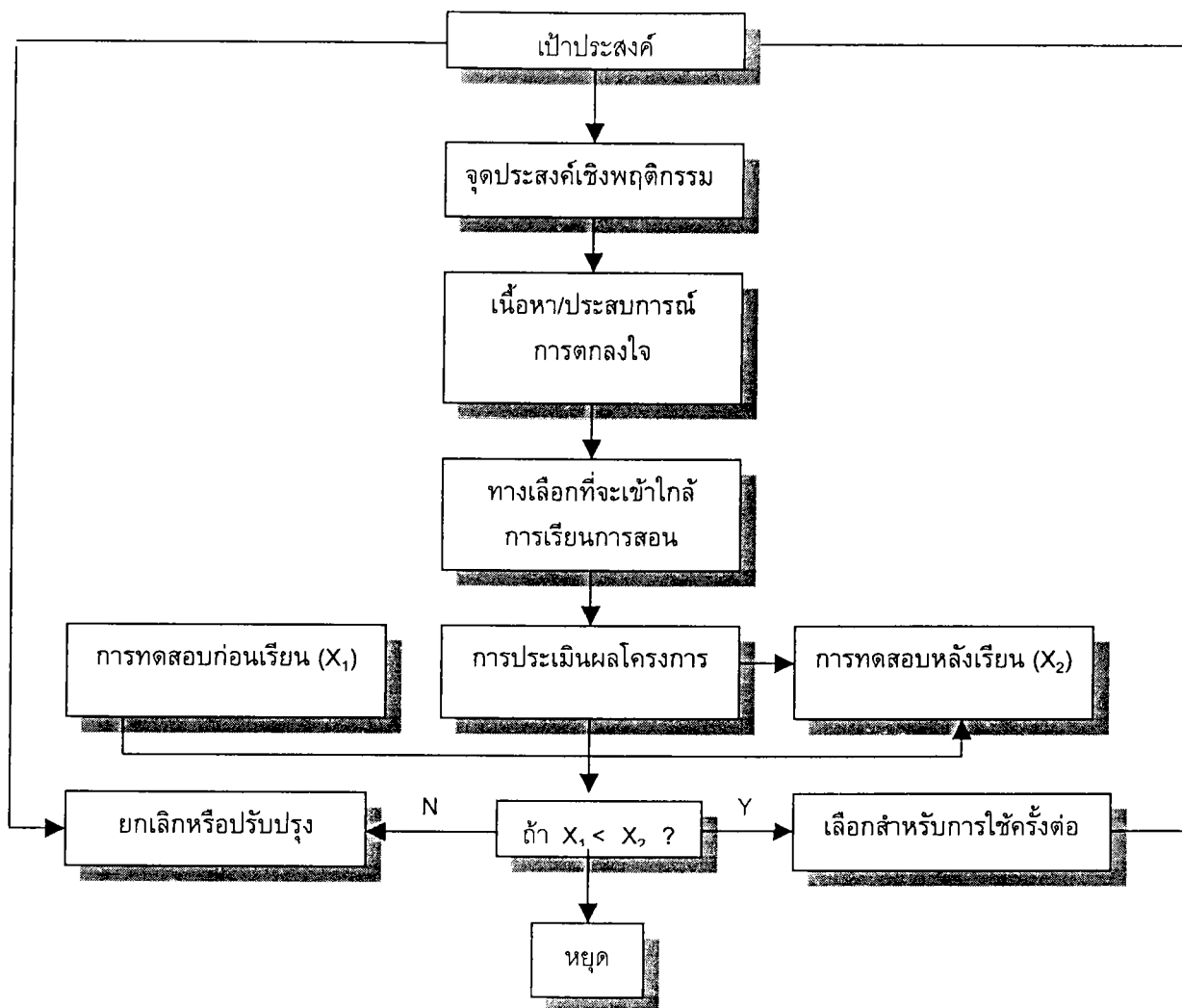


ภาพประกอบ 1 รูปแบบการประเมินผลของไทเลอร์

(ชำระ บัวศรี. 2542 : 333 ; อ้างอิงมาจาก Tylor. 1942, pp : 492-501)

การประเมินผลในรูปแบบของไทเลอร์ มุ่งเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์กับผลสัมฤทธิ์ (อักษร (ค)) การตรวจสอบผลสัมฤทธิ์จากประสบการณ์ใช้วิธีตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์กับพฤติกรรมที่ตรวจสอบได้ ซึ่งเป็นการประเมินผลรวม เช่นสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน จัดทำระเบียบพฤติกรรมและการตอบแบบสอบถาม

โดยขั้นตอนการประเมินผลสามารถเขียนเป็นรูปแบบได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 2 รูปแบบการประเมินผลของไทเลอร์ (Tyler's Goal Attainment model)
(อ้าง บัควี. 2542 : 334 ; อ้างอิงมาจาก Tyler. 1942, PP : 492-501)

1.3 รูปแบบของสเตคหรือรูปแบบความสอดคล้องและความสัมพันธ์ของสเตค (The Stake Congruence – Contingency Model) ซึ่งให้เห็นว่าการประเมินผลจะต้องพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ 3 อย่างคือ ตัวป้อนหรือปัจจัยก่อนการดำเนินการ (Antecedents) กระบวนการหรือการกระทำระหว่างดำเนินการ (transaction) และผลผลิตหรือผลที่ได้รับ (Outcomes)

1.3.1 ตัวป้อนหรือปัจจัยก่อนการดำเนินการ (Antecedents) หมายถึง ลักษณะของผู้เรียนและผู้สอน เนื้อหาของหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ อาคารสถานที่โดยโครงสร้างบริหารงาน สภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อม

1.3.2 กระบวนการหรือการกระทำระหว่างดำเนินการ (Transaction) หมายถึง ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่างๆ ได้แก่ ผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เขียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้ปกครองเวลาและลำดับขั้นของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตารางเวลาการสอนเพิ่มเติมและบรรยากาศทางสังคมในโรงเรียนและในชั้นเรียน

1.3.3 ผลผลิตหรือผลที่ได้รับ (Outcomes) หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของผู้เรียน เจตคติของผู้เรียน ทักษะในการปฏิบัติงานของผู้เรียน ผลกระทบต่อผู้สอน และผลกระทบต่อสถาบัน ในการประเมินผลเสตคให้หลักว่า

ก. จะต้องประเมินผลทั้งสามองค์ประกอบคือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต และต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านี้ด้วย

ข. การประเมินผลจะต้องรวบรวมข้อมูลจากบุคคลหลายฝ่าย คือ ผู้รับผิดชอบในการประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ เช่น ผู้สอน ผู้บริหารการศึกษา นักวิชาการ ฯลฯ และข้อมูลจากสังคมได้แก่ ค่านิยม และความรู้สึกนึกคิดของบุคคลส่วนใหญ่ในสังคมซึ่งใช้สำหรับช่วยในการตัดสินใจในการประเมินผล

ค. การประเมินผล ให้พิจารณาโดยเปรียบเทียบจุดประสงค์ที่กำหนดไว้กับผลของการประเมินผลว่าสอดคล้องกันหรือไม่เพียงใด ตัวอย่างเช่น การประเมินผลคุณสมบัติของผู้เรียน ข้อมูลที่รวบรวมได้มีดังนี้

ตัวอย่างเช่น	จุดประสงค์ที่ต้องการ	—————>	ให้มีความคิดริเริ่ม เป็นนักประชาธิปไตย ให้มีความเป็นผู้นำ
	ข้อมูลจากผู้ประเมิน	—————>	ชอบเลียนแบบ ไม่ชอบทำงานเป็นกลุ่ม ชอบเอาแต่ใจตัว
	ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ	—————>	ส่วนใหญ่ทำตามครูบอก ไม่สนใจงานผู้อื่น ไม่ต้องการเป็นผู้รับผิดชอบ
	ข้อมูลจากสังคม	—————>	ส่วนใหญ่มักชอบตามเพื่อน กลัวผู้สอนมากกว่าพ่อแม่ ขาดความมั่นใจ ไม่กล้าสนทนากับผู้ใหญ่

จากตัวอย่างชี้ให้เห็นว่าข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งในการปฏิบัติจะตรวจสอบได้สาเหตุเกิดจากข้อบกพร่องของคุณสมบัติตัวบ่อนหรือกระบวนการได้

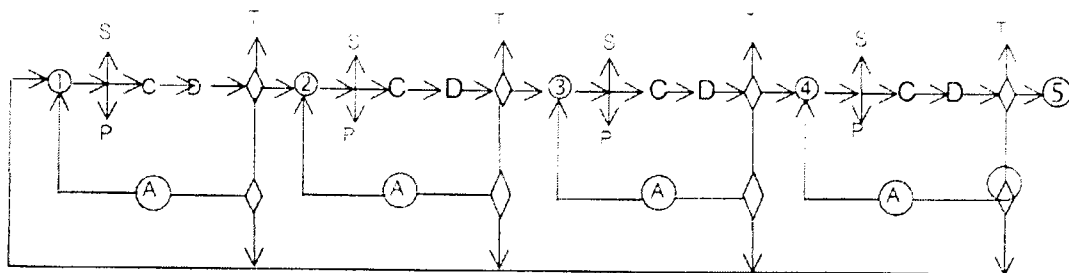
อนึ่งเพื่อความสะดวกในการพิจารณา ทั้งในด้านความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งสามและความสอดคล้องของข้อมูลที่ได้จากบุคคลต่างๆ ในแต่ละองค์ประกอบของเสตคได้จัดทำเป็นตารางหมากรุก (Matrix) ขึ้นดังนี้

องค์ประกอบ	ข้อมูลเพื่อการประเมินผล			
	จุดประสงค์ที่ ต้องการ	ข้อมูลจาก ผู้ประเมินผล	ข้อมูลจาก ผู้เชี่ยวชาญ	ข้อมูลจาก สังคม
(ปัจจัยก่อนดำเนินการ) (ปัจจัยนำเข้า) คุณสมบัติของผู้เรียน คุณสมบัติของผู้สอน การกระทำระหว่าง ดำเนินการ (กระบวนการ) เปรียบเทียบความสอดคล้อง การติดต่อสื่อสารเวลา ผลที่ได้รับ (ผลผลิต) ผล สัมฤทธิ์ของผู้เรียน เจตคติของผู้เรียน	เปรียบเทียบความสัมพันธ์			
← เปรียบเทียบความสอดคล้อง →				

ภาพประกอบ 3 ตารางหมากรุกตามรูปแบบการประเมินผลของเสตค

1.3.4 รูปแบบของโพรวัส (กาญจนา คุณารักษ์. 2527 : 232 – 236) หรือรูปแบบการประเมินผลความคลาดเคลื่อนของโพรวัส (Provus Discrepancy Evalvation Model) โพรวัส (Provus) กล่าวว่า การประเมินผลโครงการเป็นกระบวนการของ (1) นิยามมาตรฐานของโปรแกรม (2) ตกลงใจเกี่ยวกับการมีอยู่อย่างคลาดเคลื่อนระหว่างบางส่วนหรือบางด้านของการปฏิบัติ และ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการมีอยู่ที่คลาดเคลื่อนระหว่างบางส่วนหรือบางด้านของการปฏิบัติและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ ของโปรแกรม และ (3) การใช้ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทั้งในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติหรือเปลี่ยนแหล่งมาตรฐานของโปรแกรมตั้งแผนภูมิ

ระยะ	เนื้อหา		
	ตัวป้อน	กระบวนการ	ผลผลิต
1. การออกแบบ	การออกแบบที่สามารถทำได้		
2. การติดตั้ง	การติดตั้งที่ตรงกับความเป็นจริง		
3. กระบวนการ	การปรับกระบวนการ		
4. ผลผลิต	การประเมินผลผลิต		
5. การเปรียบเทียบ	การวิเคราะห์ประโยชน์ที่ได้รับ		



ภาพประกอบ 4 รูปแบบการประเมินความคลาดเคลื่อนของโปรแกรม
(Provus' Discrepancy Evaluation Model)

- S - Standard (มาตรฐาน)
- P - Program Performance (โปรแกรมการปฏิบัติ)
- C - Comparison (การเปรียบเทียบ)
- D - Discrepancy (ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน)
- A - To charge program performance or standard (เปลี่ยนโปรแกรมการกระทำหรือมาตรฐาน)
- T - To terminate program (สิ้นสุดโปรแกรม)

ขั้นตอนกระบวนการประเมินโปรแกรมของโปรวัสเริ่มต้นดังนี้

1. กำหนดมาตรฐาน (S = Standard) เป็นขั้นแรกของการดำเนินการประเมินผลหลักสูตรกล่าวคือ ผู้ประเมินจะต้องตั้งมาตรฐานของสิ่งที่ต้องการจะประเมินเสียก่อน
2. การแสดงออกหรือพฤติกรรม (P = Performance) ที่เหมาะสมจะเกิดขึ้นหลังจากที่ได้ดำเนินการขั้นแรกแล้ว ผู้ประเมินจะต้องรวบรวมข้อมูลในเรื่องที่ต้องการจะประเมินมาให้เพียงพอ ข้อมูลที่รวบรวมควรเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่ชัดเจน
3. สิ่งที่จะเปรียบเทียบ (C = Compare) กับมาตรฐาน เมื่อมีมาตรฐานและข้อมูลแล้วนำข้อมูลนั้นเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตั้งไว้
4. ความคลาดเคลื่อน (D = Discrepancy) บางอย่างจะเกิดขึ้น จากการเปรียบเทียบตามข้อ 3 ผู้ประเมินจะทราบว่ามีความคลาดเคลื่อนอะไรเกิดขึ้นระหว่างผลที่เกิดขึ้นกับผลที่คาดหวังว่าจะเกิด
5. การตัดสินใจ (Decision - Making) ข้อมูลความคลาดเคลื่อนมักจะนำไปสู่การตัดสินใจ ที่จะดำเนินการต่อไป หรือจะเริ่มต้นใหม่หลังจากที่เปลี่ยนแปลงมาตรฐานของโปรแกรมหรือการปฏิบัติแล้ว หรือจะยกเลิก หรือจะปรับปรุงอย่างไร หรืออาจกล่าวว่าเป็นที่มาของการตัดสินใจ เช่น ค่านิยมต่างๆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อต่างๆ เป็นต้น

ประเภทที่ 2 ประเภทประเมินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน การประเมินผลประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นการประเมินผลผลิตหรือสิ่งที่รับเสมอไป จะประเมินอะไรก็ได้ โดยมีรูปแบบที่ควรรู้ 2 รูปแบบ คือ

2.1 รูปแบบที่เป็นอิสระจากจุดประสงค์ของสกริเวน (Scriven Goal - Free Description Model) ตามแนวคิดของการประเมินผลแบบนี้ (Scriven, M., 1973) ผู้ประเมินผลจะต้องไม่คำนึงถึงจุดประสงค์ แต่ใช้วิธีการตรวจสอบวิธีการและผลที่ได้รับโดยตรงไปตรงมา แล้วประเมินผลจากการตรวจสอบนั้นว่าหลักสูตรดีหรือไม่ หลักการของสกริเวนก็คือไม่ต้องทำให้ผู้ประเมินผล มีความลำเอียงในใจว่าจะต้องตรวจสอบให้

ตรงกับจุดประสงค์ ให้ได้เท่านั้น แต่ต้องการให้ขยายขอบเขตให้กว้างออกซึ่งจะทำให้สามารถตรวจสอบวิธีการหรือกระบวนการ และผลพวงที่ได้รับด้วย ดังนั้น แทนที่จะจำกัดคำถามว่าบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ ก็จะขยายออกไปว่าสิ่งที่ประเมินนั้นมีคุณค่าเพียงใด คู่กับการลงทุนหรือไม่

2.2 รูปแบบที่ใช้ประสบการณ์ทดแทน (Surrogate Experience Model) ผู้ที่เสนอรูปแบบนี้คือ เคมมิส และแมคโดนัลด์ (Kemmis, S. and Mac Donald) จุดมุ่งหมายของรูปแบบนี้คือ การพยายามทำให้ผู้ประเมินซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรหรือใครก็ตามที่ต้องการประเมินผล เกิดความคิดว่าถ้าตนได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมินผลด้วยแล้ว จะรู้สึกได้อย่างไร รูปแบบนี้เน้นหนักในเรื่องของกระบวนการมากกว่าปัจจัยนำเข้าและผลผลิต เป็นการสอดคล้องกับแนวคิดของสกริเวน สำหรับกิจกรรมการประเมินผลแบบนี้ ได้แก่ การสังเกตกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้สอน ผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ในกิจกรรมบางอย่างที่ทำให้รู้สึกเสมือนหนึ่งว่าได้ร่วมในการพัฒนาหลักสูตรเหมือนกัน ตามรูปแบบนี้จะไม่มีการเตรียมการล่วงหน้าว่าจะเก็บรวบรวมข้อมูลอะไร การเตรียมการจะเป็นเรื่องของวิธีการที่จะเก็บข้อมูลเท่านั้น

ประเภทที่ 3 ประเภทประเมินเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ การประเมินผลประเภทนี้เป็นนิยามที่เสนอโดยคณะกรรมการของสมาคมเกียรตินิยมการศึกษา (PDK) อันมีสตัฟเฟิลบีมเป็นประธานหลักการสำคัญ คือ การแยกการประเมินผลและการตัดสินใจออกจากกัน และมีหลักในการตัดสินใจต่างหาก รายละเอียดที่จะนำมาเสนอ มี 3 รูปแบบ ดังนี้

3.1 รูปแบบของคณะกรรมการสมาคมเกียรตินิยมการศึกษา หรือรูปแบบของสตัฟเฟิลบีม (The Phi Delta Kappa Committee Model or The Stufflebeam Model) ตามรูปแบบนี้การประเมินผลจะต้องประเมินผลสิ่งสำคัญ 4 อย่าง คือ บริบท (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) จะเห็นว่ารูปแบบนี้ต่างกับรูปแบบของสเตคตรงที่มีการแยกบริบทออกจากปัจจัยนำเข้า และประเมินผลจุดหมายของหลักสูตรโดยการวิเคราะห์บริบท

ขั้นตอนต่างๆ ในการประเมินผลในรูปแบบสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) มีดังนี้

ก. การประเมินผลบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้นการวางแผน (Planning) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลในการกำหนดจุดหมายของหลักสูตร โดยการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม ความต้องการและปัญหาต่างๆ เป็นการประเมินในลักษณะเป็นมหภาค (Macroanalytic) ซึ่งจะทำให้ทราบถึงสภาพและปัญหาภายนอกที่เป็นแรงกดดันอยู่นั้นมีผลต่อสภาพปัจจุบันอย่างไร และผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าควรกำหนดจุดหมายอย่างไรจึงจะสนองความต้องการและแก้ปัญหาที่ประวบรวมอยู่ได้โดยวิธี เช่น วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) การตรวจสอบ (Review Technique) การสำรวจความคิดเห็น (Opinionnaire Technique) และการประชุมผู้เชี่ยวชาญ (Expert Conference)

ข. การประเมินผลตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้นการจัดทำโครงการหรือโครงสร้าง (Programming of Structuring) จุดมุ่งหมายของการประเมินผล คือ การพิจารณาว่าจะใช้ทรัพยากรอย่างไรจึงจะบรรลุจุดมุ่งหมาย วิธีการที่ใช้ในการประเมินผล เช่น ตรวจสอบหน่วยงานที่รับผิดชอบว่ามีความสามารถเพียงพอหรือไม่ วิธีการที่จะปฏิบัติให้บรรลุผลเป็นอย่างไร และการนำเอายุทธศาสตร์ไปใช้ควรเป็นอย่างไร มีข้อพึงสังเกตว่าขณะที่การประเมินผลบริบทมีลักษณะเป็นมหภาค ส่วนการประเมินผลตัวป้อนกลับมีลักษณะเป็นจุลภาค (Microanalytic) ในการประเมินผลประเภทนี้เราควรจะต้องตั้งคำถามหลายข้อ เช่น จุดหมายที่กำหนดขึ้นสามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้หรือไม่ มีโอกาสบรรลุผลหรือไม่ วิธีการที่ใช้อยู่จะช่วยให้บรรลุผลหรือไม่ ควรจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง ในแง่ของผลได้ผลเสีย วิธีการที่จะนำมาใช้จะให้ผลอย่างไร มีปัญหาเกี่ยวกับบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้หรือไม่

ค. การประเมินผลกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้น

ปฏิบัติการ (Implementing) การประเมินผลประเภทนี้เริ่มขึ้นหลังจากที่นำเอาหลักสูตรหรือโครงการที่จัดทำขึ้นไปใช้ในสภาพที่เป็นจริง จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้ก็อาจจำแนกจุดมุ่งหมายออกได้ 3 ประการคือ 1. เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่อง 2. การให้ข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงาน และ 3. เพื่อประโยชน์ในการเก็บหลักฐานในการปฏิบัติงาน โดยการประเมินผลกระบวนการทำได้หลายวิธี เช่น ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนด้วยกัน ผู้เรียนด้วยกัน หรือระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ตรวจสอบระบบการสื่อสาร การสนับสนุนจากส่วนกลางในด้านการเงิน อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ บุคลากร ฯลฯ หรือการคาดการณ์ล่วงหน้าว่า ควรทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เช่น การเลือกโรงเรียนเพื่อทำการทดลองเพื่อหลักสูตร และอีกวิธีหนึ่ง คือ การเปรียบเทียบสิ่งที่จะต้องทำและได้ทำไปแล้ว เช่น ค่ากำหนดว่าจะมีการสอนเนื้อหาวิชานี้ ก็ตรวจสอบว่าในการปฏิบัติจริงได้สอนหรือไม่ หลักฐานการตรวจสอบจะชี้ให้เห็นว่าข้อบกพร่องเกิดจากอะไร

ง. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้น

ทบทวน (Recycling) จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้ ก็เพื่อตรวจสอบผลที่ได้รับว่าเป็นอย่างไร เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ การประเมินผลไม่จำเป็นต้องทำเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการจะทำได้ก็ ได้ สิ่งสำคัญที่การประเมินผลประเภทนี้ต้องมีคือ เกณฑ์มาตรฐานซึ่งจะต้องกำหนดขึ้น หรือจะใช้เกณฑ์มาตรฐานที่มีผู้จัดทำไว้แล้วก็ได้ เราอาจสรุปแนวคิดในการประเมินผลของสตัฟเฟิลบีมในรูปแบบตารางไว้ดังนี้

ประเมินผล	จุดมุ่งหมาย	วิธีการ	ประโยชน์ในการตัดสินใจ
บริบท	เพื่อให้ข้อมูลในการกำหนดจุดหมายของหลักสูตรอันได้แก่ ปัญหาความต้องการ, สภาพแวดล้อม ฯลฯ	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบสิ่งที่เป็นอย่าง	เพื่อกำหนดจุดหมายและเป้าประสงค์
ปัจจัยนำเข้า	เพื่อตรวจสอบว่าทรัพยากรและความสามารถที่มีอยู่และแผนที่จะปฏิบัติตามโครงการเป็นอย่างไร	ตรวจสอบความสามารถของหน่วยงาน ยุทธศาสตร์ และวิธีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผล	เพื่อเลือกแหล่งสนับสนุนวิธีการและกิจกรรม
กระบวนการ	เพื่อตรวจสอบว่ามีข้อบกพร่องอะไรในกระบวนการ เพื่อคาดคะเนปัญหาที่จะเกิดขึ้นและเพื่อเก็บข้อมูลไว้เป็นหลักฐาน	ควบคุมกำกับกิจกรรมต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดเวลา	เพื่อแก้ไขปรับปรุงดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ
ผลิตผล	เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลกับจุดหมายและข้อมูลจากบริบทตัวป้อนและกระบวนการ	กำหนดเกณฑ์ในการวัดและนำไปเปรียบเทียบ กับมาตรฐานที่มีอยู่	เพื่อตัดสินใจว่าจะเลิกทำหรือทำต่อไปหรือจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ภาพประกอบ 5 แนวคิดในการประเมินผลตามรูปแบบของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam Model)

(อ้าง บัณฑิต.2542 : 341; อ้างอิงมาจาก PDK National Study Committee On Evaluation, 1971 : 156)

3.2 รูปแบบการพิจารณาตัดสินของคณะกรรมการ (Panel Review Model) รูปแบบนี้ เวสต์ (West) เป็นผู้เสนอโดยใช้คณะกรรมการหนึ่งคณะหรือมากกว่าประกอบด้วยผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้เชี่ยวชาญ และนักการศึกษาซึ่งไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตร ให้ทำหน้าที่ศึกษาข้อมูลร่วมกัน แล้วทำรายงานประเมินผลว่าหลักสูตรดีหรือไม่ดีอย่างไร โดยใช้วิธีการดังนี้ เช่น การเยี่ยมโรงเรียน การสังเกตกิจกรรมในโรงเรียน การสัมภาษณ์ การตรวจเอกสารต่างๆ และสำรวจวัสดุอุปกรณ์ และสื่อการเรียน การสอน เป็นต้น ส่วนหลักการของการประเมินผลก็คงยึดหลักห่วงวงกลมของสต๊อฟเฟิลบีมเป็นแนวทางในการดำเนินการ

3.3 รูปแบบที่เลียนวิธีการทางกฎหมาย (Legal Model) ผู้เสนอรูปแบบนี้ คือ การ์เว และ เลวิน (Garvey. C. and Levine) โดยมีหลักการว่าการการประเมินผลที่มีประสิทธิผลจะต้องประเมินทั้งในแง่บวก และลบ วิธีการคือให้มีผู้ประเมินสองฝ่าย ฝ่ายหนึ่งเสนอข้อมูลในแง่ดี อีกฝ่ายหนึ่งเสนอข้อมูลในแง่ไม่ดีแล้วใช้ข้อมูลจากทั้งสองฝ่าย มาเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ

สรุปรูปแบบการประเมินหลักสูตรและการเรียนการสอนจุดที่เน้นก็คือการประเมินและการตัดสินใจในการปรับปรุงควรจะต้องเนื่องกัน กรณีนี้จะประเมินทั้งระบบหลักสูตร และประเมินอย่างต่อเนื่อง โดยมีจุดมุ่งหมายประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ควรจะต้องประเมินให้ครบวงจรทั้งบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นถึงการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวพนวมินทรราชูทิศ กองการศึกษาอาชีว กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้การประเมินบังชี้จุดดี และจุดบกพร่องขององค์ประกอบทุกส่วนในหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจแก้ไขหรือปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงเห็นว่ารูปแบบการประเมินหลักสูตรที่เหมาะสมกับการประเมิน เพื่อช่วยในการตัดสินใจในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษารายละเอียดรูปแบบการประเมินของ CIPP MODEL มาเป็นแนวทางในการวิจัย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

อิบราฮิม (Ibrahim. 1989: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลสะท้อนกลับเพื่อการประเมินผลการศึกษา ตามหลักสูตรโปรแกรมการธนาคารระดับอนุปริญญาของสถาบันเทคโนโลยีมารา (Mara Institute of Technology) ประเทศมาเลเซีย เกี่ยวกับรายวิชาต่าง ๆ ผู้ที่สำเร็จการศึกษา ต้องการเรียนซึ่งสัมพันธ์และเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน การฝึกประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์และเพียงพอต่อการทำงานและระดับความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษในการทำงานโดยใช้วิธีการติดตามผลของผู้สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรโปรแกรมวิชาการธนาคารจากสถาบันเทคโนโลยีมารา ระหว่างเดือนพฤษภาคม 1985 - ธันวาคม 1987 จำนวน 164 คน ใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีข้อความเกี่ยวกับรายวิชาที่ต้องการศึกษา การฝึกประสบการณ์และการใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยจะเป็นแนวทางในการพิจารณาตัดสินใจแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรนี้ ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่า รายวิชาและเนื้อหาสาระทั้งหมดมีความสำคัญหรือค่อนข้างสำคัญต่อการปฏิบัติงาน
2. ความเพียงพอของรายวิชาที่สำเร็จการศึกษา ต้องศึกษาอยู่ในระดับดี

3. ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวนร้อยละ 80.4 เห็นว่า การฝึกประสบการณ์มีประโยชน์ต่อการทำงานและต้องการให้มีการฝึกประสบการณ์มากยิ่งขึ้น

4. ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเห็นว่า ภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อการทำงานประจำวันในจำนวนร้อยละ 98.2 ต้องใช้ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารและจำนวนร้อยละ 95.10 ต้องการทักษะการเขียนเพื่อการสื่อสาร

มาร์ก็อต (Margot, 1992: บทคัดย่อ) ได้ประเมินหลักสูตรระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ของสถาบันอุดมศึกษาในรัฐโอไฮโอ เพื่อสำรวจความรู้ ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ ที่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องการเปรียบเทียบกับความต้องการของธุรกิจ โดยใช้แบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน สาขาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจากสถาบันอุดมศึกษาในรัฐโอไฮโอ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระรายวิชาของหลักสูตรที่ใช้และศึกษาความคิดเห็นของผู้จัดการฝ่ายระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารของบริษัทชั้นนำในรัฐโอไฮโอ จำนวน 500 บริษัท เกี่ยวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตร ที่ผู้สำเร็จการศึกษาต้องใช้ในการจัดการธุรกิจ ผลการวิจัยพบว่า สถาบันการศึกษาและธุรกิจมีความคิดเห็นตรงกับที่ต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษา มีทักษะความชำนาญเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความเชี่ยวชาญในเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางขนาดเล็ก ความเชี่ยวชาญด้านการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์มีความสำคัญมากกว่าความต้องการของธุรกิจ ทั้งธุรกิจและสถานศึกษาต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมภาษาโคบอล แต่ธุรกิจให้ความสำคัญกับโปรแกรมภาษาต่าง ๆ น้อยกว่าสถานศึกษา นอกจากนี้ธุรกิจและสถานศึกษามีความคิดเห็นแตกต่างกันบางอย่าง ในการให้ความสำคัญของขอบข่ายรายวิชาคอมพิวเตอร์ที่สัมพันธ์กัน ซึ่งสถานศึกษาเห็นว่า ระบบความเชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ และโครงสร้างตรรกะวิทยา มีความสำคัญต่อผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าธุรกิจและเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาต้องการการฝึกอบรมเทคนิคต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น

เดียน (Dian, 1993 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินผลโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา โดยใช้ส่วนประกอบของบริบทของแบบจำลองการตัดสินใจ "CIPP" โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อประเมินผลโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาในเมืองซานอันโตนิโอ มลรัฐเท็กซัส (San Antonio, Texas) โดยใช้ส่วนประกอบบริบทของแบบจำลองการตัดสินใจ CIPP ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหา ความรู้ที่ให้กับผู้เรียน กระบวนการในการให้ความรู้ และผลที่ได้จากการเรียนรู้ เพื่อค้นหาความต้องการในเรื่องหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบันและกำหนดหลักสูตรที่ต้องการจากครูและนักเรียน

โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้ชื่อว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของเรา จัดพิมพ์โดยสมาคมครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NSTA) โดยนำมาใช้เพื่อหาความต้องการของครูผู้สอนและนักเรียน ตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาที่สอนนักเรียนเกรด 6 – 12 จำนวน 100 คน และนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์เกรด 10, 11 และ 12 จำนวน 618 คน โดยให้ตอบคำถาม 6 ข้อ และข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ T-test วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลโดยใช้ ANOVA และ แจกแจงความถี่ของข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า

หลักสูตรที่ใช้อยู่และหลักสูตรที่เป็นที่ต้องการมีความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างด้านเพศ ระดับชั้น และรูปแบบการสอน ความชอบและไม่ชอบของผู้เรียนโดยสรุป ผลที่ได้ดังนี้

1. นักเรียนต้องการได้รับการต้อนรับประสบการณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ มีความหลากหลายมากขึ้น รวมทั้งได้มีโอกาสเยี่ยมชมนิทรรศการและงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ มีการทดลองในห้องปฏิบัติการมากขึ้น และได้เรียนรายวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้น

2. ครูผู้สอนปรารถนาให้ขยายจุดมุ่งหมายของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สู่การพัฒนาทักษะใน ห้องปฏิบัติการ และการพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3. ทั้งครูและนักเรียนต้องการให้โรงเรียนจัดหลักสูตรย่อย เพื่อให้โอกาสนักเรียนได้สำรวจหา ความรู้ในขอบเขตวิชาวิทยาศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้ช่วงเวลาหนึ่งน้อยกว่า 2 ภาคเรียน

4. ครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดกลางเห็นว่า จุดมุ่งหมายของวิชาวิทยาศาสตร์หลายข้อ เช่น การ เตรียมผู้เรียนให้พร้อมเพื่ออาชีพนั้นไม่สามารถนำมาใช้กับนักเรียนในโรงเรียนขนาดกลางได้จริง

เยน (Yen. 1995: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เปรียบเทียบวิธีการประเมินผลแบบมีโครง สร้าง กับแบบไม่มีโครงสร้างสำหรับการประเมินโครงการงานออกแบบการพิมพ์ เนื้อหากฎเกณฑ์ที่จะเป็นข้อ พิจารณาอันเหมาะสมในการประเมินผล ผลงานทัศนศิลป์และงานออกแบบโฆษณาของนักศึกษาให้ชัดเจน โดยการศึกษาเปรียบเทียบผลการตัดสินของผู้ประเมินผล นักศึกษากับผู้เชี่ยวชาญการประเมินผล เมื่อใช้วิธี ประเมินผลแบบเดียวกัน กลุ่มประชากรประกอบด้วย ครูนักออกแบบ นักศึกษาปริญญาตรี และนักศึกษา วิทยาลัย จำนวน 32 คน กับผู้เชี่ยวชาญการประเมินผล 20 คน ใช้เครื่องมือสอน ประเมินผลแผนภาพโฆษณา 10 ภาพ ที่เป็นความเด่นสำคัญที่ตัวหนังสือ การวิจัยพบว่า

1. ความแตกต่างนัยสำคัญระหว่างวิจัยที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง การประมาณค่าวิธีที่มี โครงสร้างต่ำกว่าวิธีไม่มีโครงสร้างและค่าระดับความเบี่ยงเบนมาตรฐานของวิธีที่มีโครงสร้างมีมากกว่าวิธีไม่มี โครงสร้าง

2. ความแตกต่าง นัยสำคัญระหว่างผู้ประเมินผลนักศึกษากับผู้เชี่ยวชาญ การประเมินมีความ แตกต่างในวิธีที่มีโครงสร้างและไม่มีในวิธีที่ไม่มีโครงสร้าง

3. ไม่พบความแตกต่างนัยสำคัญระหว่างวิธีที่มีโครงสร้างและวิธีไม่มีโครงสร้างในการประเมินผล ถึงแม้ว่าจะพบในผู้ประเมินผลนักศึกษา

4. ความสัมพันธ์ระหว่าง Sub-score กับผลคะแนนรวมทั้งหมด พบว่า สูงมากคู่กันทั้งผู้ประเมิน ผลนักศึกษากับผู้เชี่ยวชาญการประเมิน เมื่อใช้วิธีที่มีโครงสร้าง

เชียง (Chiang. 1997: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง "การวิเคราะห์หลักสูตรการให้บริการแก่ผู้เรียน ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในเดคเคาน์ตี" ของมหาวิทยาลัยนานาชาติ ฟลอริดา สหรัฐอเมริกา เพื่อ ปรับปรุงหลักสูตรที่สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยนำแนวความคิดของไทเลอร์และ สดัมเฟิลบีม มาเป็นแนวทางในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ควรปรับปรุงโปรแกรมการสอนให้เหมาะสมกับนัก เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้แก่ วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม รวมถึงการจัดเตรียมระบบสื่อสารให้กับ นักเรียนเพื่อให้เป็นผู้สื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

งานวิจัยภายในประเทศ

พรสุข หุ่นรินทร์ (2531 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินผลหลักสูตรการศึกษา มหาวิทยาลัย วิชาเอกพลศึกษาและสุขศึกษา พุทธศักราช 2527 โดยมีความมุ่งหมายเพื่อประเมินผลหลักสูตร ใน 5 ด้าน คือ ด้านปรัชญาและความมุ่งหมาย ด้านการจัดรายวิชาและเนื้อหาวิชา ด้านการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินค่า โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคคลที่กำลังศึกษาและผู้ที่จบการศึกษาหลักสูตรมหาวิทยาลัย วิชาเอกพลศึกษาและวิชาเอกสุขศึกษา ปีการศึกษา 2525 สำหรับวิชาเอกสุขศึกษาจนถึงปีการศึกษา 2531 ได้กลุ่มตัวอย่าง นิสิตบัณฑิตศึกษาวิชาเอกพลศึกษาจำนวน 9 คน วิชาเอกสุขศึกษา 25 คน มหาวิทยาลัยวิชาเอกพลศึกษา 88 คน วิชาเอกสุขศึกษา 58 คน โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินผลหลักสูตร การศึกษามหาวิทยาลัยวิชาเอกพลศึกษาและวิชาเอกสุขศึกษา 5 ด้าน ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์และมีความเชื่อมั่น 0.786 โดยผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถาม และเก็บคืนด้วยตนเอง และส่งทางไปรษณีย์ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการแจกแบบสอบถาม และเก็บคืนด้วยตนเอง และส่งไปรษณีย์ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และเปรียบเทียบค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้สถิติทีและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของนิสิตบัณฑิตศึกษากับมหาวิทยาลัย วิชาเอกพลศึกษาไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ในด้านการจัดรายวิชาเนื้อหา การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ ยกเว้นการวัดและประเมินผล เรื่องการพิจารณาเค้าโครงปริญญาบัตร และด้านสภาพแวดล้อมในการศึกษาเรื่องการได้ทุนการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคิดเห็นของนิสิตบัณฑิตศึกษากับมหาวิทยาลัย วิชาเอกสุขศึกษาไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ในด้านการวัดและประเมินผล ด้านสภาพแวดล้อมในการศึกษา ยกเว้น ด้านการจัดรายวิชา เนื้อหาวิชาและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในวิชาเอกเลือก และวิชาบังคับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และคณะ (2535) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้แบบจำลอง ชิปปเป็นแบบประเมินเนื้อหา ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระของหลักสูตร คุณภาพนิสิต ตารางงานของอาจารย์ กระบวนการบริหารหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน และผลิตผลของหลักสูตร วิธีการประเมินการใช้การวิเคราะห์เอกสารสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามจากอาจารย์ นิสิต และบัณฑิต ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ในด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีการระบุวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะ แต่มีได้ระบุคุณสมบัติของนักจิตวิทยาอย่างชัดเจน วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกันดี เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์จำเพาะจำนวนและสัดส่วน เนื้อหาสาระยังไม่เหมาะสม

2. ในด้านคุณภาพชีวิต นิสิตทุ่มเทให้กับการศึกษาได้เต็มที่ ส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้ความสามารถในสาขาเฉพาะที่ต้องการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาตรีและโทปานกลาง มีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษและความถนัดเชิงวิทยาการ ไม่เป็นที่พอใจ นิสิตรุ่นหลังๆ มีศักยภาพเชิงวิทยาดำกว่านิสิตรุ่นแรก

3. ในด้านภาระงานของอาจารย์ อาจารย์ได้สอนเต็มตามที่ตามเกณฑ์ควบคุมวิทยานิพนธ์ไม่เกิน 5 เล่ม ตามเกณฑ์ อาจารย์ 4 ใน 5 คน ยังต้องออกนิเทศประสบการณ์วิชาชีพ นิสิตปริญญาตรี อาจารย์ทำการค้นคว้าวิจัยในศาสตร์น้อยมาก และบริการชุมชนค่อนข้างต่ำ

4. ในด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร รูปแบบและโครงสร้างการบริหารหลักสูตรยังไม่มีประสิทธิภาพ วิธีสอบคัดเลือกไม่เหมาะสมและไม่สนองต่อการศึกษาระดับปริญญาเอก ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ยังไม่มีประสิทธิภาพ วิธีการเปรียบเทียบโอนหน่วยกิตยังไม่รัดกุมพอ การสอนภาษาต่างประเทศขาดจุดหมายที่แน่นอน และวิธีการไม่เข้ามาตรฐานสากล ระเบียบการรวบยอดก่อให้เกิดปัญหา

5. ในด้านกระบวนการเรียนการสอน อาจารย์และนิสิตไม่ทราบปรัชญาของบัณฑิตศึกษาอย่างเด่นชัด สภาพแวดล้อมการวัดดูที่เอื้อต่อประสิทธิภาพ การเรียนการสอนอยู่ในขั้นไม่พอใจ อาจารย์ไม่เป็นผู้ใฝ่วิจัยเท่าที่ควร ควรเสริมความเชี่ยวชาญของอาจารย์บางคน อาจารย์ควรติดตามความรู้และสืบเสาะแสวงหาความรู้ใหม่มากกว่านี้ พฤติกรรมการเรียนการสอนที่ดีเด่นคือ การสอนแบบกลุ่มเล็กที่มีการอภิปรายอย่างกว้างขวางและการชี้แนะแหล่งความรู้อย่างชัดเจน กระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์ยังมีประสิทธิภาพต่ำในเรื่องการทุ่มเทให้การสอน การใช้เทคนิคและจิตวิทยาการสอน การใช้เทคนิคและจิตวิทยาการสอน การให้ทิศทางการศึกษาแก่นิสิต การประเมิน และใช้ประโยชน์จากการประเมินกระบวนการเรียนการสอน

6. ในด้านการประเมินผลผลิตของหลักสูตร ผลิตดูขงบัณฑิตต่ำกว่าแผนถึงร้อยละ 85 โดยเฉลี่ย นิสิตใช้เวลาในการศึกษามากกว่าที่ควรจะเป็น ดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาจิตวิทยารุ่นแรกมีสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้อ่อนข้างสูง

สุมาลี ทองรุ่งโรจน์ (2539) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขางานออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง พุทธศักราช 2532 โดยใช้แบบจำลอง ซิป (CIPP MODEL) ของ Danial L. Stufflebeam โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรงานออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านประเมินบริบท (Context Evaluation) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) และด้านผลผลิต (Product Evaluation) ในงานวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตร โดยกลุ่มประชากรใช้ได้แก่ อาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 10 คน กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 70 คน ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 70 คน กลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 20 คน รวมทั้งสิ้น 170 คน และใช้กลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างวิธีอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS / PC (Statistical Package For The Social Sciences / Personal Computer Plus) สถิติที่ใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามโดยใช้หลักสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

ผลการวิจัยพบว่า

1. การประเมินบริบทเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายโครงสร้างและเนื้อหาวิชาของหลักสูตรพบว่า ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก จุดมุ่งหมายมีความเป็นไปได้และสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนของหลักสูตรตามความคิดเห็นในภาพรวมของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่า มีความเพียงพอและความเหมาะสมในระดับมาก

3. การประเมินกระบวนการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตรตามความคิดเห็นในภาพรวมของอาจารย์ นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่เห็นว่ามีมีความเหมาะสมในระดับมาก

4. การประเมินผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษาตามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่านักศึกษาที่ผลิตจากหลักสูตรนี้ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพในระดับมาก

สวาสดี ตอพล (2536) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรเทคโนโลยีหมู่บ้านพุทธศักราช 2533 กองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา โดยใช้แบบจำลองซีพี (CIPP Model) ของแดเนียล แอล สตัฟเฟิลเดม (Danail L. Stuffleledam) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรเทคโนโลยีหมู่บ้าน และเพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนพัฒนาการวัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยงานวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความเหมาะสมของหลักสูตร โดยกลุ่มประชากรที่ใช้ได้แก่ ผู้บริการจำนวน 21 คน ครูจำนวน 35 คน นักศึกษา จำนวน 112 คน รวมทั้งสิ้น 168 คน จากวิทยาลัยเทคนิคเขตการศึกษา 7 จำนวน 7 แห่ง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละและมาตราส่วนประมาณค่าด้วยการหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างด้วยการทดสอบค่าตัว (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้บริหารส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าประชุมสัมมนาหรืออบรมเกี่ยวกับหลักสูตร ครูส่วนใหญ่ ไม่เคยเข้าประชุมสัมมนาหรืออบรมเกี่ยวกับหลักสูตร และนักศึกษาส่วนใหญ่เลือกเรียนตามความถนัด ส่วนใหญ่มีความมั่นใจว่าจะสามารถหางานทำได้ตรงตามกลุ่มวิชาที่เรียนมา

2. ข้อมูลด้านสถานภาพการใช้หลักสูตร จากผลการประเมินในแต่ละด้าน ได้แก่

2.1 ด้านบริบท ผู้บริหาร ครูอาจารย์มีความคิดเห็นว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก ครูมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วนโครงสร้างของหลักสูตร ครูและผู้บริหารให้มีความคิดเห็นว่า เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเนื้อหา ครูและนักศึกษามีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ระดับปานกลาง

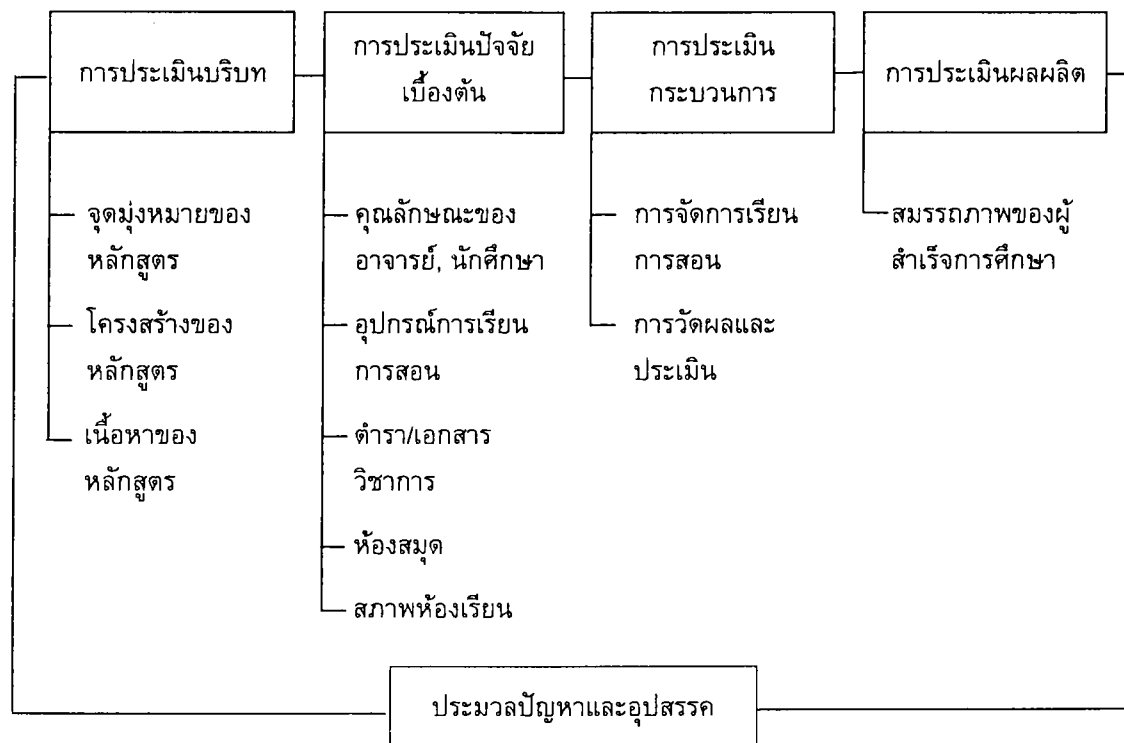
2.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ความพร้อมของครูมีความเหมาะสมในระดับปานกลางความพร้อมของนักศึกษา ผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านเอกสารและสื่อการสอนพบว่า มีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง และระดับน้อย

2.3 ด้านกระบวนการ ได้แก่ ความเหมาะสมของกระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นว่าเหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วนด้านการวัดผลและการบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับปานกลางและระดับน้อย

2.4 ด้านผลผลิต ได้แก่ คุณลักษณะของนักศึกษาพบว่า มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีระเบียบวินัยในระดับปานกลาง ผลการศึกษาพบว่า ทั้งหมดผ่านเกณฑ์

3. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และนักศึกษา ในการประเมินหลักสูตรในแต่ละด้าน ของการประเมินองค์ประกอบด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินที่ซิปป์ของสตฟเฟิลบีม เป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 รูปแบบการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความคิดเห็นในการประเมินหลักสูตร ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากร
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

· การกำหนดประชากร

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม คณะวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยการอาชีวพนมมินทรราชูทิศ จำนวน 10 คน กลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2545 จำนวน 70 คน กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 – 2544 จำนวน 230 คน กลุ่มผู้บังคับบัญชาผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 220 คน รวมประชากรที่ศึกษาทั้งหมด 530 คน

ตาราง 1 จำนวนประชากรจำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	แบบสอบถาม		ร้อยละ
	ที่ส่งไป	ที่ได้รับคืน	
อาจารย์	10	10	100
นักศึกษา	70	70	100
ผู้สำเร็จการศึกษา	330	230	69.70
ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา	330	220	66.67
รวม	740	530	71.62

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำหรับการประเมิน โดยดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. ศึกษาจากเอกสารตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร เครื่องมือในการทำศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร และแบบสอบถาม

1. แบบวิเคราะห์เอกสารที่นำมาวิเคราะห์ได้แก่ เอกสารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนเป็นผู้วิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถมีประสบการณ์ด้านหลักสูตรหรือมีประสบการณ์ด้านวิชาชีพและการสอนทางด้านสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมอย่างน้อย 5 ปีโดยวิเคราะห์ในด้านต่อไปนี้

1.1 วิเคราะห์ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยวิเคราะห์ความสอดคล้องกับการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Bloom) และคณะ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 51) ในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และ จิตพิสัย

1.2 วิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร โดยวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างเกณฑ์ของกรมอาชีวศึกษากับโครงสร้างของหลักสูตร วิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ ในด้านความเหมาะสมของจำนวน สัดส่วนการจัดกลุ่มวิชาและจำนวนหน่วยกิต โดยใช้ร้อยละ

1.3 วิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างของหลักสูตร

2. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาข้อมูลขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามตามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ โดยใช้แนวคำถามจากแบบสอบถามของสมหญิง จันทร์ไทย (2530 : 26-41) บุญส่ง นิลแก้ว (2530 : 39-48) บรรทม บัวเล็ก (2536 : 51-53) วราภรณ์ ตรีราชู (2542 : 48-55) จตุพล อธิคม (2543 : 34-39) วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง (2544 : 35-38)

ลักษณะแบบสอบถาม แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ โดยการศึกษาแนวทฤษฎีการประเมินหลักสูตรของ Phi Delta Kappa ใช้ CIPP MODEL (Context -- Input - Process - Product Model) ของ Daniel L. Stufflebeam ได้แก่

1. บริบท ได้แก่ การสอบถามเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สัดส่วนและจำนวนหน่วยกิต ในโครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาวิชาของหลักสูตร

2. ปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ การสอบถามเกี่ยวกับ ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา / เอกสารทางวิชาการห้องสมุดและสภาพห้องเรียน

3. กระบวนการ ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล

4. ผลผลิต ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับ ความเหมาะสมในด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 4 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยการอาชีพพนมมิตราชุกทิต แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรใน 4 ด้าน ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ

ด้านผลผลิต

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยการอาชีพพนมมิตราชุกทิต โดยแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรใน 2 ด้าน ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ชุดที่ 3 เป็นแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยการอาชีพพนมมิตราชุกทิต โดยแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรใน 3 ด้าน ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ชุดที่ 4 เป็นแบบสอบถาม สำหรับผู้บังคับบัญชาของสถานประกอบการที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับวิชาชีพสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรใน 1 ด้าน ด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการศึกษาเอกสารตำรางานวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยได้สรุปหัวข้อประเด็นการประเมินกับกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงความสัมพันธ์ของประเด็นการประเมินกับกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเมิน	หัวข้อประเมิน	ผู้ตอบแบบสอบถาม			
		อาจารย์	นักศึกษา	ผู้สำเร็จการศึกษา	ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา
1. บริบท	1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2. ด้านโครงสร้างของหลักสูตร 3. ด้านเนื้อหาของหลักสูตร	✓ ✓ ✓	- - -	- - -	- - -
2. ปัจจัยเบื้องต้น	1. คุณลักษณะของอาจารย์ 2. นักศึกษา 3. อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา/เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุด และสภาพห้องเรียน	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	- - -
3. กระบวนการ	1. การจัดการเรียนการสอน 2. การวัดและประเมินผล	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	- -
4. ผลผลิต	1. สมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	✓	-	✓	✓

การกำหนดความหมายของคะแนน ของตัวเลือกในแบบสอบถามแต่ละข้อ ผู้วิจัยกำหนดดังต่อไปนี้ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับ และได้กำหนดมาตรวัดไว้ดังนี้

ระดับความเหมาะสมมากที่สุด	มีคะแนนเท่ากับ 5
ระดับความเหมาะสมมาก	มีคะแนนเท่ากับ 4
ระดับความเหมาะสมปานกลาง	มีคะแนนเท่ากับ 3
ระดับความเหมาะสมน้อย	มีคะแนนเท่ากับ 2
ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด	มีคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์ในการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็น ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 – 5.00 หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุดหรือเหมาะสมมากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 – 4.50 หมายถึง	เห็นด้วยมากหรือเหมาะสมมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 – 3.50 หมายถึง	เห็นด้วยปานกลางหรือเหมาะสมปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 – 2.50 หมายถึง	เห็นด้วยน้อยหรือเหมาะสมน้อย

การหาคุณภาพของแบบสอบถาม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร และแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจแบบวิเคราะห์และแบบสอบถามมาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโท

2. นำแบบที่ผ่านการตรวจสอบแล้วนำไปเก็บข้อมูล

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นตัวอย่างในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ โดยการจับฉลากชื่อ เพื่อเป็นกลุ่มประชากรตัวอย่าง 20 คน จากสถานประกอบการในโครงการฝึกงานความร่วมมือ (Telecom Asia, A.V.Master, SUM Technical, JICA, Alpha Marketing Supply) จากกลุ่มประชากร 230 คน เนื่องจากหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรเฉพาะซึ่งไม่สามารถไปทดลองกับประชากรกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ได้เรียนหลักสูตรนี้ เพื่อจะได้ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหามากที่สุด โดยนำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอบหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เนื้อหาความขออนุเคราะห์จากผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ และผู้บังคับบัญชา หัวหน้าแผนกที่นักศึกษาทำงานอยู่ เพื่อขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถาม แล้วเก็บรวบรวมข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้จะเก็บจากอาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา จากวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 และข้อมูลจากผู้บังคับบัญชาที่นักศึกษาทำงานอยู่

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (μ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ค่ามัธยฐาน ค่าความถี่และค่าร้อยละของแต่ละข้อคำถาม สำหรับแบบสอบถามปลายเปิดและข้อเสนอแนะมาจัดกลุ่มของคำตอบสรุปเป็นค่าร้อยละ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร. 2525 : 80)

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

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยคำตอบ

$\sum x$ = ผลรวมของของคะแนน

N = จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ยแบบมาตรฐาน ใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร. 2525 : 81)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left[\frac{\sum X}{N}\right]^2}$$

σ = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ = ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกำลังสองกับความถี่

$\sum X$ = ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่

N = จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

1.3 ค่าร้อยละใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร. 2525 : 73)

$$\text{ร้อยละของข้อใด} = \frac{\text{ความถี่ของข้อนั้น}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}} \times 100$$

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ α ความเที่ยงที่ได้โดยวิธีนี้เป็น การวัดความสอดคล้องภายใน โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร. 2525 : 53)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{S_x^2} \right)$$

α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้แต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

1.5 การหาค่าเฉลี่ย (t-test หรือ Z-test) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 160-161)

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \quad (n \text{ มากกว่าหรือเท่ากับ } 30)$$

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}} \quad (n \text{ น้อยกว่า } 30)$$

μ_0	=	ค่าเฉลี่ยของประชากรที่รู้ค่าแล้ว
\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
σ	=	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร
S	=	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
n	=	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้เสนอรูปแบบแนวทางการประเมิน
ชิปปี CIPP ของสตัฟเฟิลิป มาเป็นแนวทาง ในการประเมินหลักสูตร

รูปแบบการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดังตารางที่ 3

ตาราง 3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี
โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

วัตถุประสงค์ ของการ ประเมิน	ประเด็นการ ประเมิน	เกณฑ์สำหรับใช้ประเมิน	เกณฑ์ในการ แปลความหมาย	เครื่องมือ	แหล่ง ข้อมูล
1.ด้าน บริบท	-การประเมิน ของหลักสูตร	- ครอบคลุมตามจุดมุ่งหมาย ของการศึกษาใน ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย	- พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ ของผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร 5 คน ที่สอดคล้องกับจำนวน 3 คน ใน 5 คนเป็นเกณฑ์	-แบบ วิเคราะห์ เอกสาร	-เอกสาร หลักสูตร
	-จุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร	- มีความชัดเจนเข้าใจง่าย - สอดคล้องกับความ ต้องการของสังคม ปัจจุบัน - ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ความรู้ความสามารถใน วิชาชีพ	- พิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยแต่ละ ระดับความคิดเห็นตามมาตรา ส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับใน แต่ละคน ต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความ เหมาะสม	-แบบสอบ	-อาจารย์ -นักศึกษา -ผู้สำเร็จ -การศึกษา
	-โครงสร้าง ของหลัก สูตร	- ความเหมาะสมของ จำนวนหน่วยกิต ที่เรียน ตลอดหลักสูตร - ความเหมาะสมของการ จัดกลุ่ม วิชา ในโครง สร้างของหลักสูตร - ความเหมาะสมของ สัดส่วนของหมวดวิชาใน ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - ความเหมาะสมของ จำนวนหน่วยกิตในแต่ละ รายวิชา	- พิจารณาจากเกณฑ์ของกรม อาชีวศึกษา - เปรียบเทียบจำนวนหน่วยกิต คิดเป็นสัดส่วนและร้อยละ - ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ ให้ นำหนักตามมาตราส่วน ประมาณค่าใน 5 ระดับในแต่ ละด้าน ต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่า มีความเหมาะสม	-วิเคราะห์ เอกสาร	-เกณฑ์ ของกรม อาชีวศึกษา - เอกสาร หลักสูตร - อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จ การศึกษา

ตาราง 3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์สำหรับใช้ประเมิน	เกณฑ์ในการแปลความหมาย	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
2. บัณฑิตเบื้องต้น	- เนื้อหาของหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในรายวิชา - สอดคล้องกับความต้องการของสังคม - สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน - ความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน - เหมาะสมต่อการนำไปประกอบอาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร 5 คน ที่สอดคล้องกัน 3 คน ใน 5 คน เป็นเกณฑ์ - ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ให้นักศึกษามาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับในแต่ละด้านมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์เอกสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารหลักสูตร - ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร - อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา
	- ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> - วุฒิการศึกษาตรงกับสาขาที่สอน - ความเพียงพอกับสัดส่วนจำนวนนักเรียน - ความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน - ความรับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่การสอน - มีการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย - มีคุณธรรมจริยธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ - ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาเกณฑ์จากรมอาชีวศึกษา - ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามประมาณค่าใน 5 ระดับ ในแต่ละด้านต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ข้อมูล - แบบสอบถาม 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลจริงจากกรมอาชีวศึกษา - อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา

ตาราง 3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์สำหรับใช้ประเมิน	เกณฑ์ในการแปลความหมาย	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
	- นักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนในหลักสูตร - มีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณ - มีความกระตือรือร้น และสนใจแสวงหาความรู้ต่อการเรียน - ความร่วมมือในการสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมหลักสูตร - ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ - ความประพฤติปฏิบัติดี - ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย 	- ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ ในแต่ละด้านต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม	- แบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา
	- อุปกรณ์การเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนอุปกรณ์การเรียนการสอนมีเพียงพอ - มีความทันสมัย เหมาะสม - อุปกรณ์มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำไปใช้ 	- ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ให้ให้นักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ ในแต่ละด้านต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม	- แบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา
	- ตำรา / เอกสารทางวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนตำรา/เอกสารมีเพียงพอ - มีความทันสมัย เหมาะสม 	- ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ให้ให้นักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ ในแต่ละด้านต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม	- แบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา

ตาราง 3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์สำหรับใช้ประเมิน	เกณฑ์ในการแปลความหมาย	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
3. กระบวนการ	- ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน	- ความเหมาะสม ทันสมัยและสะดวกในการได้รับบริการด้านห้องสมุด - ความเหมาะสม ทันสมัยและสะดวกในการใช้ห้องเรียน - ความเหมาะสมของขนาดห้องสมุด - ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียน - บริการเอกสารอ้างอิงด้านวิชาชีพที่จัดบริการให้มีเพียงพอ	- ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ให้น้ำหนักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ ในแต่ละด้านต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม	- แบบสอบถาม	- อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา
	- การจัด การเรียน การสอน	- ผู้สอนแจ้งจุดมุ่งหมายแต่ละรายวิชาให้ผู้เรียนเข้าใจชัดเจน - ผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดี - ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย - ผู้สอนใช้สื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม - ผู้สอนส่งเสริมความรู้ ความสามารถ และทักษะทางวิชาชีพ - ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา - ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมควบคู่ไปกับการสอน	- ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ให้น้ำหนักตามมาตราส่วนประมาณค่าประมาณค่าใน 5 ระดับในแต่ละด้านต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม	- แบบสอบถาม	- อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา

ตาราง 3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์สำหรับใช้ประเมิน	เกณฑ์ในการแปลความหมาย	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
	- การวัดผลประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> -ความสอดคล้องระหว่างการวัดผลประเมินผลกับจุดมุ่งหมาย และเนื้อหาของหลักสูตร -มีการวางแผนการวัดผล และการให้คะแนนไว้อย่างชัดเจน -มีการให้ผู้เรียนประเมินการสอนของผู้สอน -นำผลจากการวัดผลมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน -การประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ -มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ -มีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน -ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล -เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินผลตนเอง 	- ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามที่ให้ให้นักตามมาตรฐานประมาณค่าใน 5 ระดับในแต่ละด้าน ต้องมีค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม	- แบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ - นักศึกษา - ผู้สำเร็จการศึกษา

ตาราง 3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์สำหรับใช้ประเมิน	เกณฑ์ในการแปลความหมาย	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
4. ผลผลิต	- ความเหมาะสม	<p>- มีสมรรถภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หลักสูตรทั้ง 3 ด้านดังนี้</p> <p>1. ด้านพุทธิพิสัย</p> <p>- มีความรู้ความสามารถในอาชีพ</p> <p>- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>- มีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ</p> <p>2. ด้านทักษะพิสัย</p> <p>- มีความรู้และทักษะในวิชาชีพ</p> <p>- ค้นคว้าหาความรู้ที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน</p> <p>- ปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงาน</p> <p>- ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ</p> <p>- ปฏิบัติงานเสร็จลุล่วงตามเวลา</p> <p>3. ด้านเจตพิสัย</p> <p>- มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่</p> <p>- เป็นผู้ตรงต่อเวลา</p> <p>- มีคุณธรรม ซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคล</p> <p>- ทั่วไปและเพื่อร่วมงาน</p> <p>- ยอมรับความคิดเห็นเมื่อ เมื่อถูกติชมผลงาน</p>	- ค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ ในแต่ละด้านต้องมี ค่าเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม	- แบบสอบถาม	- ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่ากลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กที่นำมาเปรียบเทียบกับสมมุติฐาน
Z	แทน	ค่ากลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ที่นำมาเปรียบเทียบกับสมมุติฐาน
*	แทน	ค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05
**	แทน	ค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01
n	แทน	ค่าจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
P	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมุติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเรื่องการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม หากค่าความถี่และร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตรด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการและผลผลิต แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรโดยหากค่าความถี่และร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็น อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงดังนี้

1. รายละเอียดข้อมูลสถานภาพของอาจารย์ แสดงดังตาราง 4

ตาราง 4 ข้อมูลสถานภาพอาจารย์

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	8	80.0
หญิง	2	20.0
<u>ช่วงอายุ</u>		
ต่ำกว่า 30 ปี	5	50.0
30 – 34 ปี	3	30.0
35 – 44 ปี	-	-
45 ปีขึ้นไป	2	20.0
<u>วุฒิการศึกษาสูงสุด</u>		
ปริญญาเอก	-	-
ปริญญาโท	2	20.0
ปริญญาตรี	8	80.0
ต่ำกว่าปริญญาตรี		
<u>ประสบการณ์ทำงาน</u>		
น้อยกว่า 5 ปี	4	40.0
5 – 14 ปี	3	30.0
15 – 24 ปี	3	30.0
25 ปีขึ้นไป	-	-
<u>ตำแหน่งทางวิชาการ</u>		
อาจารย์	10.0	100.0
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	-
รองศาสตราจารย์	-	-
ศาสตราจารย์	-	-
<u>รายวิชาที่สอน</u>		
ไม่มีสอน	-	-
1 รายวิชา	-	-
2 รายวิชา	4	40.0
3 รายวิชาขึ้นไป	6	60.0
รวม	10	100.0

จากตาราง 4 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามของอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 80.0 เป็นเพศหญิงเพียงร้อยละ 20.0 โดยครึ่งหนึ่งมีอายุต่ำกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 อายุ 30-34 ปี ร้อยละ 30.0 อายุ 45 ปี ที่น้อยที่สุดร้อยละ 20.0 สำหรับวุฒิการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกือบทั้งหมดสำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80.0 และมีส่วนน้อยมีวุฒิปริญญาโท ร้อยละ 20.0 กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี กล่าวคือพบในสัดส่วนร้อยละ 40.0 มีประสบการณ์ระหว่าง 5-14 ปี และ 15-24 ปี ในสัดส่วนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 30.0 และทั้งหมดมีตำแหน่งเป็นอาจารย์ผู้สอน ด้านรายวิชาที่สอน พบว่า อาจารย์มากกว่าครึ่งหนึ่งมีรายวิชาที่สอน 3 วิชาขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 60.0 และมีรายวิชาที่สอน 2 วิชาอีกร้อยละ 40.0

2. รายละเอียดข้อมูลสถานภาพจากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษา แสดงดังตาราง 5

ตาราง 5 ข้อมูลสถานภาพของนักศึกษา

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	67	95.7
หญิง	3	4.3
<u>ช่วงอายุ</u>		
ต่ำกว่า 17 ปี	-	-
18 – 22 ปี	69	98.6
23 – 27 ปี	1	1.4
มากกว่า 27 ปี	-	-
<u>อาชีพ (ก่อนเข้าศึกษา)</u>		
รับราชการ	-	-
พนักงานบริษัท	1	1.4
เพิ่งสำเร็จการศึกษา	52	74.3
ไม่มีงานทำ	11	15.7
อื่น ๆ	6	8.6

ตาราง 5 (ต่อ)

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<u>เหตุผลที่เลือกศึกษาต่อสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</u>		
มีความสนใจในสาขาวิชา	45	64.3
ผู้ปกครองต้องการให้ศึกษา	8	11.4
สำเร็จแล้วหางานง่าย	7	10.0
ตามเพื่อน	1	1.4
ไม่รู้จะเรียนที่ไหน	6	8.6
อื่น ๆ	3	4.3
<u>ภาคการศึกษา</u>		
ปกติ	46	65.7
ทวิภาคี	24	34.3
รวม	70	100.0

จากตาราง 5 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักศึกษา พบว่า นักศึกษากลุ่มเกือบทั้งหมดเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 95.7 เป็นเพศหญิงเพียงร้อยละ 4.3 โดยเกือบทั้งหมดมีช่วงอายุระหว่าง 18 – 22 ปี คิดเป็นร้อยละ 98.6 และมีช่วงอายุระหว่าง 23 – 27 ปีอีกในสัดส่วนน้อยมากคิดเป็นร้อยละ 1.4 นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีอาชีพก่อนเข้ารับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงโดยเป็นพนักงานบริษัทจำนวนเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 1.4 ส่วนใหญ่เพิ่งสำเร็จการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 74.3 ยังไม่มีงานทำร้อยละ 15.7 และอื่น ๆ อีกร้อยละ 8.6 ด้านเหตุผลที่เลือกศึกษาต่อในสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้น พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความสนใจในสาขาวิชาในสัดส่วนร้อยละ 64.3 ผู้ปกครองต้องการให้ศึกษาร้อยละ 11.4 เห็นว่าสำเร็จการศึกษาแล้วจะหางานง่ายร้อยละ 10.0 ไม่รู้จะเรียนที่ไหนร้อยละ 8.6 เรียนตามเพื่อนร้อยละ 1.4 และอื่น ๆ อีกร้อยละ 4.3 กลุ่มนักศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นภาคปกติคิดเป็นร้อยละ 65.7 และเป็นภาคทวิภาคีอีกร้อยละ 34.3

3. รายละเอียดข้อมูลสถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษา แสดงดังตาราง 6

ตาราง 6 ข้อมูลสถานภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	189	82.2
หญิง	41	17.8
<u>ช่วงอายุ</u>		
ต่ำกว่า 20 ปี	129	56.1
21 – 29 ปี	101	43.9
30 – 39 ปี	-	-
40 ปีขึ้นไป	-	-
<u>อาชีพ (ก่อนเข้าศึกษาระดับ ปวส.)</u>		
รับราชการ	-	-
พนักงานบริษัท	11	4.8
เพิ่งจบการศึกษา	147	63.9
ไม่มีงานทำ	8	3.5
อื่น ๆ	64	27.9
<u>ประสบการณ์การทำงาน</u>		
ไม่เกิน 1 ปี	152	66.1
1 – 2 ปี	64	27.8
4 – 5 ปี	8	3.5
5 ปีขึ้นไป	6	2.6
<u>ประโยชน์จากที่สำเร็จการศึกษาด้านโทรคมนาคม</u>		
มาก	108	47.0
ปานกลาง	96	41.7
น้อย	26	11.3
รวม	230	100.0

จากตาราง 6 ผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 82.3 เป็นเพศหญิงในสัดส่วนเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 17.8 โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งมี

อายุต่ำกว่า 20 ปีคิดเป็นร้อยละ 56.1 และมีช่วงอายุระหว่าง 21 – 29 ปีอีกร้อยละ 43.9 ในด้านอาชีพก่อนเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงนั้น พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งเพิ่งสำเร็จการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 63.9 เป็นพนักงานบริษัทร้อยละ 4.8 ไม่มีงานทำร้อยละ 3.5 และอื่น ๆ อีกร้อยละ 27.9 สำหรับประสบการณ์ในการทำงานนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ยังมีประสบการณ์ค่อนข้างน้อย กล่าวคือมีประสบการณ์ไม่เกิน 1 ปีคิดเป็นร้อยละ 66.1 มีประสบการณ์ระหว่าง 1 – 2 ปีร้อยละ 27.8 และมีประสบการณ์ตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไปอีกร้อยละ 6.1 สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากการสำเร็จการศึกษาด้านวิชาโทรคมนาคมนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วเห็นว่ามีประโยชน์มากร้อยละ 47.0 มีประโยชน์ปานกลางร้อยละ 41.7 และมีประโยชน์น้อยอีกร้อยละ 11.3

4. รายละเอียดข้อมูลสถานภาพของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา แสดงดังตาราง 7

ตาราง 7 ข้อมูลสถานภาพของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	213	96.8
หญิง	7	3.2
<u>ช่วงอายุ</u>		
ต่ำกว่า 30 ปี	57	25.9
31 – 40 ปี	137	62.3
41 – 50 ปี	19	8.6
50 ปีขึ้นไป	7	3.2
<u>ระดับการศึกษา</u>		
ปริญญาเอก	-	-
ปริญญาโท	-	-
ปริญญาตรี	200	90.9
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	17	7.7
อื่น ๆ	3	1.4
<u>ประสบการณ์การทำงาน</u>		
ไม่เกิน 5 ปี	41	18.6
5 – 14 ปี	153	69.5
15 – 24 ปี	26	11.9
25 ปีขึ้นไป	-	-

ตาราง 7 (ต่อ)

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<u>ระยะเวลาที่ร่วมงานกับผู้สำเร็จการศึกษา</u>		
ไม่เกิน 3 ปี	154	70.0
4 – 5 ปี	21	9.5
มากกว่า 5 ปี	45	20.5
** อายุงานเฉลี่ย 2.39 ปี		
รวม	220	100.0

จากตาราง 8 ผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า ผู้บังคับบัญชาของผู้ตอบแบบสอบถามเกือบทั้งหมดเป็นเพศชายเช่นเดียวกับกลุ่มอื่น ๆ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ โดยพบในสัดส่วนร้อยละ 96.8 เป็นเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงเพียงเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 3.2 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 62.3 อายุต่ำกว่า 30 ปีร้อยละ 25.9 อายุระหว่าง 41 – 50 ปีร้อยละ 8.6 และอายุ 50 ปีขึ้นไปอีกเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 3.2 ด้านระดับการศึกษานั้น พบว่า ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามีการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 90.9 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเพียงเล็กน้อยคิดเป็นร้อยละ 7.7 และสำเร็จการศึกษาในระดับอื่น ๆ อีกน้อยมากคิดเป็นร้อยละ 1.4 สำหรับประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 5 – 14 ปีคิดเป็นร้อยละ 69.5 มีประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปีร้อยละ 18.6 และมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 15 – 24 ปีอีกร้อยละ 11.9

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นต่อหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ของ อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งจำแนกการประเมินด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการและผลผลิต การนำเสนอผลในแต่ละด้านจำแนกเป็นผลการประเมินองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ของแต่ละความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียงดังนี้

1. ด้านบริบท

ผลการประเมินด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรตามความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวศึกษามินทรราชูทิศ ปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการประเมินด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตรความคิดเห็นของอาจารย์ คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
วิทยาลัยการอาชีพพนมทราซุท

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	อาจารย์ n = 10		ผลการประเมิน
	\bar{X}	S.D.	
1. ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาในด้านพุทธ พิธี พิษั พิษั จิตพิษั	3.90	.56	มาก
2. มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม	3.60	.69	มาก
3. มีความชัดเจนทางภาษา	3.90	.73	มาก
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยี คมนาคม	4.20	.42	มาก
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.80	.63	มาก
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบซื่อสัตย์ และมีเจตคติ ที่ดีต่ออาชีพ	4.20	.78	มาก
7. มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงได้	4.20	.78	มาก
8. สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้	4.10	.73	มาก
9. สามารถให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับงานเทคโนโลยี คมนาคมได้	4.10	.73	มาก
รวม	4.00	.39	มาก

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลบริบทของหลักสูตร ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร พบคะแนนเฉลี่ยในระดับ 4.00 ซึ่งหมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นว่า บริบทของหลักสูตรด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก โดยมีประเด็นที่กลุ่มอาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยีคมนาคม ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม และมีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงได้ ส่วนประเด็นที่อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและ การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ผลการประเมินด้านโครงสร้างของหลักสูตรตามความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาคณะเทคโนโลยี
โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมรินทร์ราชูทิศ ปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการประเมินด้านโครงสร้างของหลักสูตรตามความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
วิทยาลัยการอาชีพพนมรินทร์ราชูทิศ

โครงสร้างของหลักสูตร	อาจารย์		ผลการประเมิน
	\bar{X}	S.D.	
1. กำหนดให้หน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรจำนวน 93 หน่วยกิต	4.10	.56	มาก
2. กำหนดให้เรียนหมวดวิชาพื้นฐานจำนวน 17 หน่วยกิต	3.90	.56	มาก
3. กำหนดให้เรียนหมวดวิชาชีพเฉพาะจำนวน 62 หน่วยกิต	4.10	.31	มาก
4. กำหนดให้เรียนหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 14 หน่วยกิต	3.90	.56	มาก
5. จำนวนหน่วยกิตในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม	3.80	.42	มาก
6. โครงสร้างของหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีคุณสมบัติตรงตาม วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.10	.56	มาก
รวม	3.98	.37	มาก

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลบริบทของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตร พบคะแนนเฉลี่ยใน
ระดับ 3.98 ซึ่งหมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นว่า บริบทของหลักสูตรด้านโครงสร้าง
ของหลักสูตรมีความ “เหมาะสมมาก” โดยมีประเด็นที่กลุ่มอาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ
ได้แก่ กำหนดให้หน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรจำนวน 93 หน่วยกิต กำหนดให้เรียนหมวดวิชาชีพเฉพาะ
จำนวน 62 หน่วยกิต และโครงสร้างของหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูงที่มีคุณสมบัติตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลการประเมินด้านเนื้อหาของหลักสูตรตามความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาคณะเทคโนโลยี
โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมรินทร์ราชูทิศ

ตาราง 10 ผลการประเมินด้านเนื้อหาของหลักสูตรตามความคิดเห็นของอาจารย์คณะวิชาคณะวิชาเทคโนโลยี-
โทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมทราฐูทิศ

เนื้อหาของหลักสูตร		อาจารย์ n = 10		ผลการประเมิน	
		\bar{X}	S.D.		
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	17 หน่วยกิต				
3000 - 1211	ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	2 หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3000 - 1212	ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	2 หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3000 - 1502	คณิตศาสตร์ 2	2 หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3000 - 1506	คณิตศาสตร์ 6	2 หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3000 - 1406	วิทยาศาสตร์ 6	2 หน่วยกิต	3.40	1.14	ปานกลาง
3000 - 1303	การพัฒนาประสบการณ์ชีวิต	2 หน่วยกิต	3.40	1.14	ปานกลาง
3000 - 1101	ภาษาไทยเพื่อการอาชีพ 1	2 หน่วยกิต	3.20	1.10	ปานกลาง
3000 - 1213	จิตวิทยาการทำงาน	3 หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
2. หมวดวิชาชีพ	62 หน่วยกิต				
3105 - 1001	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 1	2 หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3105 - 1001	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 2	2 หน่วยกิต	3.20	0.84	ปานกลาง
3105 - 1002	ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า 3	2 หน่วยกิต	3.20	0.84	ปานกลาง
3105 - 1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	2 หน่วยกิต	3.00	1.58	ปานกลาง
3105 - 1005	ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1	2 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3105 - 1006	ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2	3 หน่วยกิต	3.00	1.41	ปานกลาง
3105 - 1007	ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3	3 หน่วยกิต	3.20	1.48	ปานกลาง
3105 - 1008	ดิจิตอลเทคนิค	3 หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3105 - 2001	วงจรมัลติและสวิตชิง	3 หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3105 - 2002	ไมโครโปรเซสเซอร์ 1	3 หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3119 - 2001	คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์	3 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3119 - 2003	ระบบโทรทัศน์	3 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3119 - 2004	หลักการโทรคมนาคม 1	3 หน่วยกิต	3.80	0.84	มาก
3119 - 2004	หลักการโทรคมนาคม 2	3 หน่วยกิต	4.00	0.71	มาก
3119 - 2101	ระบบสายอากาศ	3 หน่วยกิต	4.20	0.84	มาก
3119 - 2103	ไมโครเวฟเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก

ตาราง 10 (ต่อ)

เนื้อหาของหลักสูตร			อาจารย์ n = 10		ผลการประเมิน
			\bar{X}	S.D.	
3119 - 2105	ระบบสื่อสารดาวเทียม	3 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3119 - 2202	หลักการชุมสายโทรศัพท์เอสทีซี	3 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3119 - 2202	แบบชุมสายโทรศัพท์ตู้สาขา	3 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3119 - 2302	เทคนิคระบบดิจิทัลมัลติเพล็กซ์	3 หน่วยกิต	4.20	0.58	มาก
3119 - 2006	ระบบเครือข่ายข้อมูล	3 หน่วยกิต	4.50	1.10	มาก
	ฝึกงาน	4 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		14 หน่วยกิต			
3000 - 1511	แคลคูลัส 1	2 หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3000 - 1512	แคลคูลัส 2	2 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3105 - 1701	การเพิ่มผลผลิต	2 หน่วยกิต	2.80	1.79	ปานกลาง
3105 - 1702	ISO 9000	3 หน่วยกิต	2.80	1.79	ปานกลาง
3105 - 3002	พื้นฐานสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 หน่วยกิต	3.40	1.52	มาก
3119 - 2501	ระบบข่ายสายต่อนอก	2 หน่วยกิต	2.60	1.14	ปานกลาง
รวม			3.67	0.67	มาก

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในแต่ละวิชา พบคะแนนเฉลี่ยในระดับ 3.67 ซึ่งหมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในแต่ละวิชามีความเหมาะสมมาก โดยวิชาที่อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าจำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสมมากกว่าวิชาอื่น ๆ ได้แก่ วิชาระบบเครือข่ายข้อมูล 3 หน่วยกิต

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวศึกษาพนมมณฑลราชูทิศ ปรากฏดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา
คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ

ปัจจัยเบื้องต้น	อาจารย์			นักศึกษา			ผู้สำเร็จการศึกษา		
	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
อาจารย์ผู้สอน									
1. มีคุณวุฒิความรู้ ความสามารถในการสอนเหมาะสม	3.70	1.16	มาก	3.96	0.82	มาก	3.89	0.67	มาก
2. มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอนเหมาะสม	3.50	0.85	ปานกลาง	3.76	0.95	มาก	3.67	0.71	มาก
3. เป็นแบบอย่างที่มีความรับผิดชอบเหมาะสม	3.80	1.13	มาก	3.90	0.97	มาก	3.70	0.80	มาก
4. มีการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัยเหมาะสม	3.90	1.10	มาก	3.97	0.93	มาก	3.61	0.95	มาก
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	3.80	1.31	มาก	3.84	1.00	มาก	3.80	0.87	มาก
6. มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเหมาะสม	3.80	0.63	มาก	3.86	1.04	มาก	4.04	0.94	มาก
รวม	3.75	0.85	มาก	3.88	0.78	มาก	3.78	0.63	มาก
นักศึกษา									
1. มีคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถในการเรียนเหมาะสม	3.30	0.67	ปานกลาง	3.77	0.92	มาก	3.44	0.65	ปานกลาง
2. มีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณเหมาะสม	2.90	0.73	ปานกลาง	3.51	0.81	มาก	3.13	0.81	ปานกลาง
3. มีวุฒิการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเหมาะสม	2.80	0.63	ปานกลาง	3.74	0.94	มาก	3.23	0.79	ปานกลาง
4. มีความกระตือรือร้นและสนใจแสวงหาความรู้เหมาะสม	2.90	0.73	ปานกลาง	3.67	0.90	มาก	3.54	0.77	มาก
5. มีความร่วมมือในการสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมหลักสูตรเหมาะสม	3.00	0.81	ปานกลาง	4.01	0.89	มาก	3.52	0.81	มาก
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เหมาะสม	3.30	0.82	ปานกลาง	3.76	0.88	มาก	3.52	0.89	มาก
7. มีความประพฤติเหมาะสม	3.50	0.97	ปานกลาง	4.06	0.93	มาก	3.63	0.76	มาก
8. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานดี	3.20	0.78	ปานกลาง	3.91	0.98	มาก	3.67	0.65	มาก
รวม	3.11	0.56	ปานกลาง	3.80	0.71	มาก	3.46	0.57	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

ปัจจัยเบื้องต้น	อาจารย์			นักศึกษา			ผู้สำเร็จการศึกษา		
	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
<u>อุปกรณ์การเรียนการสอน</u>									
1. มีความทันสมัย ความเหมาะสม	4.00	0.66	มาก	3.96	0.97	มาก	3.37	1.00	ปานกลาง
2. จำนวนและปริมาณเหมาะสมกับ ผู้เรียน	3.50	0.85	ปานกลาง	3.80	0.80	มาก	3.09	0.99	ปานกลาง
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ด้านปฏิบัติ	3.10	0.87	ปานกลาง	4.01	0.92	มาก	3.15	0.92	ปานกลาง
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำ ไปศึกษาค้นคว้า	3.40	0.96	ปานกลาง	3.76	0.95	มาก	3.39	1.03	ปานกลาง
รวม	3.50	0.66	ปานกลาง	3.88	0.71	มาก	3.25	0.82	ปานกลาง
<u>ตำรา/เอกสารทางวิชาการ</u>									
1. มีความทันสมัยและเหมาะสม	3.40	0.84	ปานกลาง	3.87	0.94	มาก	3.35	0.77	ปานกลาง
2. จำนวนและปริมาณมีความ เหมาะสม	3.00	1.05	ปานกลาง	3.56	0.86	มาก	3.05	0.79	ปานกลาง
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ด้านทฤษฎี	3.40	0.96	ปานกลาง	3.71	0.88	มาก	3.58	0.81	มาก
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำ ไปศึกษาค้นคว้า	3.40	0.84	ปานกลาง	3.74	0.95	มาก	3.33	0.81	ปานกลาง
รวม	3.30	0.75	ปานกลาง	3.72	0.72	มาก	3.32	0.60	ปานกลาง
<u>ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน</u>									
1. มีความทันสมัยและเหมาะสม	3.10	0.73	ปานกลาง	3.69	0.94	มาก	3.13	0.93	ปานกลาง
2. มีความสะดวกและมีขนาดพื้นที่ เหมาะสม	3.10	0.87	ปานกลาง	3.63	1.03	มาก	3.19	0.93	ปานกลาง
3. จัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา	3.50	0.97	ปานกลาง	3.61	1.04	มาก	3.01	0.85	ปานกลาง
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ในการค้นคว้า	3.60	1.07	มาก	3.61	1.02	มาก	3.12	0.97	มาก
รวม	3.32	0.61	ปานกลาง	3.63	81	มาก	3.11	0.76	ปานกลาง

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านปัจจัยเบื้องต้น ในความคิดเห็นของอาจารย์ พบคะแนนเฉลี่ย 3.75, 3.11, 3.50, 3.30 และ 3.32 ซึ่งหมายถึงอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ด้านปัจจัย

เบื้องต้นมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีประเด็นที่กลุ่มอาจารย์มีความคิดเห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอนทันสมัยและเหมาะสม ส่วนประเด็นที่อาจารย์เห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ นักศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเหมาะสม การมีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณเหมาะสม การมีความกระตือรือร้นและสนใจ แสวงหาความรู้ที่เหมาะสม

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มนักศึกษาด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า คะแนนเฉลี่ย 3.88, 3.80, 3.88, 3.72 และ 3.63 ซึ่งหมายถึงนักศึกษามีความคิดเห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมมาก โดยมีประเด็นที่นักศึกษาเห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ นักศึกษามีความประพฤติเหมาะสม มีความร่วมมือในการสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมหลักสูตรเหมาะสม และอุปกรณ์การเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านปฏิบัติ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ด้านความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้น พบคะแนนเฉลี่ย 3.78, 3.46, 3.25, 3.32 และ 3.11 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วส่วนใหญ่เห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีประเด็นที่นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเหมาะสม อาจารย์มีคุณวุฒิความรู้ ความสามารถในการสอนเหมาะสม และอาจารย์มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

3. ด้านกระบวนการ

ผลการประเมินด้านกระบวนการตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาคณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ ปรากฏดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการประเมินด้านกระบวนการตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑราชูทิศ

กระบวนการ	อาจารย์			นักศึกษา			ผู้สำเร็จการศึกษา		
	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
<u>การจัดการเรียนการสอน</u>									
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจนเหมาะสม	3.20	0.91	ปานกลาง	3.83	0.85	มาก	3.71	0.81	มาก
2. ผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดีเหมาะสม	3.20	0.63	ปานกลาง	3.76	0.78	มาก	3.63	0.67	มาก
3. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.40	0.69	ปานกลาง	3.73	0.88	มาก	3.50	0.79	ปานกลาง
4. ผู้สอนใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม	3.30	0.82	ปานกลาง	3.70	0.90	มาก	3.51	0.80	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

กระบวนการ	อาจารย์			นักศึกษา			ผู้สำเร็จการศึกษา		
	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา	3.60	1.07	มาก	3.64	0.81	มาก	3.40	0.99	ปานกลาง
6. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	3.70	0.94	มาก	3.73	1.04	มาก	3.55	0.86	มาก
7. ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมควบคู่ไปกับการสอน	3.20	0.91	ปานกลาง	3.67	1.00	มาก	3.35	0.95	ปานกลาง
รวม	3.47	0.66	ปานกลาง	3.67	0.73	มาก	3.50	0.63	มาก
<u>การวัดผลประเมินผล</u>									
1. ความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสม	3.90	0.87	มาก	3.81	0.82	มาก	3.35	0.80	ปานกลาง
2. มีการวางแผนการวัดและการให้คะแนนให้ชัดเจนเหมาะสม	3.70	0.82	มาก	3.64	0.90	มาก	3.48	0.84	ปานกลาง
3. มีการให้ผู้เรียนประเมินผู้สอนอย่างเหมาะสม	3.30	0.67	ปานกลาง	3.70	0.99	มาก	3.01	1.00	ปานกลาง
4. นำผลการวัดมาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน	3.50	0.97	ปานกลาง	3.68	0.98	มาก	3.22	1.04	ปานกลาง
5. มีการประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ	3.80	1.03	มาก	3.74	0.87	มาก	3.57	0.78	มาก
6. มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ	3.80	1.13	มาก	3.86	0.95	มาก	3.47	0.87	ปานกลาง
7. มีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน	4.00	0.81	มาก	4.06	0.96	มาก	3.81	0.86	มาก
8. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลตนเอง	3.60	0.96	มาก	3.61	0.99	มาก	3.11	1.04	ปานกลาง
รวม	3.70	0.71	มาก	3.76	0.83	มาก	3.37	0.71	ปานกลาง

จากตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมด้านกระบวนการ พบคะแนนเฉลี่ย 3.47 และ 3.70 ซึ่งหมายถึงอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นว่า กระบวนการมีความเหมาะสมปานกลาง และเหมาะสมมาก ตามลำดับ โดยมีประเด็นด้านกระบวนการในกลุ่มการวัดและประเมินผลซึ่งอาจารย์เห็นว่ามีเหมาะสมสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ

ได้แก่ การมีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน การมีความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของหลักสูตร มีการประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ และมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มของนักศึกษาด้านกระบวนการพบว่า คะแนนเฉลี่ยในระดับ 3.67 และ 3.76 ซึ่งหมายถึงนักศึกษามีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านกระบวนการมีความเหมาะสมมาก โดยมีประเด็นที่นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การมีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจนเหมาะสม และมีความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสม

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษา ด้านความเหมาะสมด้านกระบวนการ พบคะแนนเฉลี่ยใน 3.50 และ 3.37 ซึ่งหมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาแล้วเห็นว่าปัจจัยด้านกระบวนการมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยพบประเด็นที่นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การมีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน การที่ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจน และการที่ผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดี

4. ด้านผลผลิต

ผลการประเมินด้านผลผลิตตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาคณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมรินทร์ราชูทิศ และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานประกอบการต่าง ๆ ที่นักศึกษาทำงานอยู่ ปรากฏดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการประเมินด้านผลผลิตตามความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และ ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมรินทร์ราชูทิศ และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จากสถานประกอบการต่าง ๆ ที่นักศึกษาทำงานอยู่

ผลผลิต	อาจารย์			ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา		
	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
1. มีสมรรถภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทั้ง 3 ด้านดังนี้									
1.1 ด้านพุทธิพิสัย									
1.1.1 มีความรู้ความสามารถในระบบสื่อสารโทรคมนาคม	3.40	0.96	ปานกลาง	3.67	0.68	มาก	3.73	0.75	มาก
1.1.2 รู้จักวิธีแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล	3.30	0.94	ปานกลาง	3.52	0.72	มาก	3.56	0.67	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ผลผลิต	อาจารย์			ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา		
	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
1.1.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.50	0.70	ปานกลาง	3.58	0.65	มาก	3.42	0.54	ปานกลาง
1.1.4 มีการพัฒนาตนเอง	3.30	0.94	ปานกลาง	3.74	0.69	มาก	3.90	0.80	มาก
1.1.5 มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผน	3.20	0.63	ปานกลาง	3.53	0.84	มาก	3.23	0.73	มาก
รวม	3.34	0.65	ปานกลาง	3.60	0.54	มาก	3.56	0.40	มาก
1.2 ด้านทักษะพิสัย									
1.2.1 มีทักษะในระบบสื่อสารโทรคมนาคม	3.40	0.69	ปานกลาง	3.73	0.86	มาก	3.89	0.73	มาก
1.2.2 ค้นคว้าหาความรู้ที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน	3.44	0.72	ปานกลาง	3.70	0.74	มาก	3.60	0.80	มาก
1.2.3 ปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงาน	3.56	0.88	มาก	3.69	0.81	มาก	3.77	0.76	มาก
1.2.4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ	3.70	0.67	มาก	3.90	0.68	มาก	4.10	0.69	มาก
1.2.5 ปฏิบัติงานเสร็จลุส่งตามเวลา	3.50	0.70	ปานกลาง	3.74	0.79	มาก	4.17	0.73	มาก
1.2.6 รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.90	0.87	ปานกลาง	3.65	0.87	มาก	3.41	0.80	ปานกลาง
1.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ	3.20	0.91	ปานกลาง	3.49	0.83	ปานกลาง	3.34	0.84	ปานกลาง
รวม	3.38	0.59	ปานกลาง	3.70	0.62	มาก	3.75	0.56	มาก
1.3 ด้านจิตพิสัย									
1.3.1 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ได้	3.20	0.63	ปานกลาง	3.97	0.65	มาก	4.14	0.74	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

ผลผลิต	อาจารย์			ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา		
	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
1.32 เป็นผู้ตรงต่อเวลา	3.70	0.67	มาก	3.70	0.87	มาก	4.02	0.81	มาก
1.33 มีความซื่อสัตย์ สุจริต	3.20	0.78	ปานกลาง	4.12	0.71	มาก	4.31	0.66	มาก
1.34 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไป	3.40	1.07	ปานกลาง	4.04	0.79	มาก	4.25	0.64	มาก
1.35 มีความรักและศรัทธาในอาชีพ	3.40	0.84	ปานกลาง	3.96	0.73	มาก	3.96	0.65	มาก
1.36 อดทน ขยันหมั่นเพียร	2.90	0.87	ปานกลาง	3.79	0.73	มาก	4.03	0.83	มาก
1.37 มีลักษณะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	2.90	0.87	ปานกลาง	3.72	0.70	มาก	3.72	0.80	มาก
1.38 เชื้อฟังกำสั่งและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	3.00	0.94	ปานกลาง	3.78	0.75	มาก	3.94	0.82	มาก
รวม	3.21	0.64	ปานกลาง	3.88	0.56	มาก	4.04	0.55	มาก

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา พบคะแนนเฉลี่ย 3.34, 3.38 และ 3.21 ซึ่งหมายถึงอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นว่า ความเหมาะสมด้านผลผลิตในความเหมาะสมด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยมีประเด็นที่กลุ่มอาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ การปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงาน การเป็นผู้ตรงต่อเวลา ปฏิบัติงานเสร็จล่วงตามเวลา และการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ด้านความเหมาะสมด้านผลผลิต พบคะแนนเฉลี่ยใน 3.60, 3.70 และ 3.88 ซึ่งหมายถึง นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วเห็นว่าปัจจัยด้านผลผลิตมีความเหมาะสมมาก โดยมีประเด็นที่นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยที่มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไป มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้ และมีความรักและศรัทธาในอาชีพ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เกี่ยวกับความเหมาะสมด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา พบคะแนนเฉลี่ยใน 3.56, 3.75 และ 4.04 ซึ่งหมายถึงผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่าสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษามีระดับเหมาะสมมาก โดยมีประเด็นที่ผู้บังคับบัญชาเห็นว่ามีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยที่มีความซื่อสัตย์สุจริต มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อ

บุคคลทั่วไป มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้ มีความอดทน ขยัน หมั่นเพียร และเป็นผู้ตรงต่อเวลา ส่วนด้านทักษะพิสัย เห็นว่าสามารถปฏิบัติงานเสร็จลุล่วงตามเวลา และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร

ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านบริบท ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวพนมมินทรราชูทิศ ดังปรากฏในตาราง 14

ตาราง 14 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านบริบท ตามความคิดเห็นของ อาจารย์คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวพนมมินทรราชูทิศ

บริบท	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสมดีแล้ว	9	90.0
ควรปรับปรุง	1	10.0
รวม	10	100.0

จากตาราง 14 ผลการวิเคราะห์การสรุปความคิดเห็นด้านบริบทของอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์เกือบทั้งหมดเห็นว่า ด้านบริบทมีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยเห็นว่าควรปรับปรุงอีกเพียงร้อยละ 10.0

ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านปัจจัยเบื้องต้น ตามความคิดเห็นของ อาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวพนมมินทรราชูทิศ ดังปรากฏในตาราง 15

ตาราง 15 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านปัจจัยเบื้องต้น ตามความคิดเห็นของ อาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีวพนมมินทรราชูทิศ

ปัจจัยเบื้องต้น	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์ (n = 10)		
เหมาะสมดีแล้ว	9	90.0
ควรปรับปรุง	1	10.0

ตาราง 15 (ต่อ)

ปัจจัยเบื้องต้น	จำนวน	ร้อยละ
นักศึกษา (n = 70)		
เหมาะสมดีแล้ว	55	78.6
ควรปรับปรุง	15	21.4
ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 230)		
เหมาะสมดีแล้ว	141	61.3
ควรปรับปรุง	78	33.9
ไม่ระบุ	11	4.8

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์การสรุปความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นของอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์เกือบทั้งหมดเห็นว่า ด้านปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยเห็นว่าควรปรับปรุงอีกเพียงร้อยละ 10.0 ส่วนนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมดีแล้วคิดเป็นร้อยละ 78.6 เห็นว่าควรปรับปรุงในสัดส่วนไม่สูงนักคิดเป็นร้อยละ 21.4 และผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นว่ามีเหมาะสมดีแล้วคิดเป็นร้อยละ 61.3 และเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 33.9

ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านกระบวนการ ตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพ นวมินทรราชูทิศ ดังปรากฏในตาราง 16

ตาราง 16 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านกระบวนการ ตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพ นวมินทรราชูทิศ

กระบวนการ	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์ (n = 10)		
เหมาะสมดีแล้ว	9	90.0
ควรปรับปรุง	1	10.0
นักศึกษา (n = 70)		
เหมาะสมดีแล้ว	59	84.3
ควรปรับปรุง	11	15.7

ตาราง 15 (ต่อ)

กระบวนการ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 230)		
เหมาะสมดีแล้ว	183	79.6
ควรปรับปรุง	31	13.5
ไม่ระบุ	16	7.0

จากตาราง 16 ผลการวิเคราะห์สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกระบวนการของอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเห็นว่า ด้านกระบวนการมีความเหมาะสมดีแล้วคิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 10.0 ส่วนนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าปัจจัยด้านกระบวนการมีความเหมาะสมดีแล้วคิดเป็นร้อยละ 84.3 เห็นว่าควรปรับปรุงในสัดส่วนไม่สูงนักคิดเป็นร้อยละ 15.7 และผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นว่ามีเหมาะสมดีแล้วคิดเป็นร้อยละ 79.6 และเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 13.5

ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านผลผลิต ตามความคิดเห็นของอาจารย์และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑลราชูทิศ และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานประกอบที่นักศึกษาทำงานอยู่ ดังปรากฏในตาราง 17

ตาราง 17 ผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านผลผลิต ตามความคิดเห็นของอาจารย์ และผู้สำเร็จการศึกษา คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพพนมมณฑลราชูทิศ และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถานประกอบที่นักศึกษาทำงานอยู่

ผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์ (n = 10)		
เหมาะสมดีแล้ว	7	70.0
ควรปรับปรุง	3	30.0
นักศึกษา (n = 230)		
เหมาะสมดีแล้ว	183	79.6
ควรปรับปรุง	34	14.8
ไม่ระบุ	13	5.7
ผู้สำเร็จการศึกษา (n = 220)		
เหมาะสมดีแล้ว	196	89.1
ควรปรับปรุง	18	8.2
ไม่ระบุ	6	2.7

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกระบวนการของอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า ด้านผลผลิตมีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 70.0 โดยบางส่วนเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 30.0 ส่วนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นว่ามีเหมาะสมดีแล้วคิดเป็นร้อยละ 79.6 และเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 14.8 และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่เห็นว่าความเหมาะสมของหลักสูตรด้านผลผลิตมีความเหมาะสมดีแล้วคิดเป็นร้อยละ 89.1 เห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 8.2

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนด

การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กับเกณฑ์ที่กำหนดตาม สมมติฐานให้ \bar{X} อยู่ในระดับเหมาะสมมาก (4.00) ดังแสดงในตาราง 18 – 21

ตาราง 18 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านบริบทตามความคิดเห็นของอาจารย์ โดยเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ความเหมาะสมมาก (4.00)

ด้านบริบท	อาจารย์ (n = 10)		
	\bar{X}	S.D.	t
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.00	0.39	0
โครงสร้างของหลักสูตร	3.98	0.37	- 0.17*
เนื้อหาของหลักสูตร	3.67	0.67	- 1.55*

จากตาราง 18 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านบริบทในความคิดเห็นของอาจารย์ ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตรและด้านเนื้อหาของหลักสูตร ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าอาจารย์เห็นว่าด้านบริบทอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ตาราง 19 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านปัจจัยเบื้องต้นตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเหมาะสมมาก (4.00)

ด้านปัจจัยเบื้องต้น	อาจารย์ (n=10)			นักศึกษา (n=70)			ผู้สำเร็จการศึกษา (n=230)		
	\bar{X}	S.D.	t	\bar{X}	S.D.	Z	\bar{X}	S.D.	Z
อาจารย์ผู้สอน	3.75	0.85	-0.96	3.88	0.78	-1.33	3.78	0.63	-5.50**
นักศึกษา	3.11	0.56	-5.23**	3.80	0.71	-2.50**	3.46	0.57	-1.80*
อุปกรณ์การเรียนการสอน	3.50	0.66	-2.5*	3.88	0.71	-1.50	3.25	0.82	-15.00**
ตำรา/เอกสารทางวิชาการ	3.30	0.75	-3.04**	3.72	0.72	-3.11**	3.32	0.60	-22.66**
ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน	3.32	0.61	-3.57**	3.63	0.81	-4.11**	3.11	0.76	-1.78*

จากตาราง 19 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านปัจจัยเบื้องต้นตามความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สอนหรือตัวเองนั้นมีความเหมาะสมระดับมาก ส่วนด้านนักศึกษา ตำรา/เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุด และสภาพห้องเรียน มีความเหมาะสมต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก

ส่วนความคิดเห็นของนักศึกษาเห็นว่าด้านอาจารย์ผู้สอนและด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความเหมาะสมระดับมาก ด้านนักศึกษา ด้านตำรา/เอกสารทางวิชาการ ด้านห้องสมุดและสภาพห้องเรียนต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก

ในด้านความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่า ด้านอาจารย์ผู้สอนและอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา/เอกสารทางวิชาการ ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในด้านนักศึกษา ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก

ตาราง 20 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านกระบวนการตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเหมาะสมมาก (4.00)

ด้านกระบวนการ	อาจารย์ (n=10)			นักศึกษา (n=70)			ผู้สำเร็จการศึกษา (n=230)		
	\bar{X}	S.D.	t	\bar{X}	S.D.	Z	\bar{X}	S.D.	Z
การจัดการเรียนการสอน	3.47	0.66	-2.65*	3.67	0.73	-4.12**	3.50	0.63	-12.00**
การวัดผลประเมินผล	3.70	0.71	-1.36	3.76	0.71	-2.50**	3.46	0.57	-1.80*

จากตาราง 20 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านกระบวนการตามความคิดเห็นของอาจารย์ เห็นว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการวัดผลประเมินผลเห็นว่ามีเหมาะสมระดับมาก

ส่วนความคิดเห็นของนักศึกษา เห็นว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก

ในด้านความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก

ตาราง 21 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านผลผลิตตามความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเหมาะสมมาก (4.00)

ด้านผลผลิต	อาจารย์ (n=10)			ผู้สำเร็จการศึกษา (n=230)			ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา (n=230)		
	\bar{X}	S.D.	t	\bar{X}	S.D.	Z	\bar{X}	S.D.	Z
สมรรถภาพด้าน									
พุทธิพิสัย	3.34	0.65	-3.30**	3.60	0.54	-13.33**	3.56	0.40	-22.00**
ทักษะพิสัย	3.38	0.59	-3.44**	3.70	0.62	-7.50**	3.75	0.56	-8.33**
จิตพิสัย	3.21	0.64	-3.95**	3.88	0.56	-4.00**	4.04	0.55	1.33

จากตาราง 21 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรด้านผลผลิตตามความคิดเห็นของอาจารย์เห็นว่า สมรรถภาพด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน

ส่วนความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่า สมรรถภาพด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย แตกต่างจากเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก

ในด้านความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่า สมรรถภาพด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านจิตพิสัย ไม่แตกต่างจากเกณฑ์แสดงว่าอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินชิปปี้ (CIPP) ของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) เป็นแนวทางในการประเมิน ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา และนอกจากนั้นแล้วยังได้ศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรด้วย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรในการวิจัยประกอบด้วย อาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและผู้สอนสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมจำนวน 10 คน นักศึกษาที่กำลังศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 70 คน ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - 2544 จำนวน 230 คน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมจำนวน 220 ราย รวมประชากรที่ศึกษาทั้งหมด 530 คน

จากการรวบรวมข้อมูลจากประชากรในการศึกษา จำนวน 740 ฉบับ ปรากฏว่าได้รับกลับคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 530 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 71.62

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรและแบบสอบถามแต่ละฉบับ
2. นำข้อมูลจากแบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 5 คน ที่สอดคล้องกันจำนวน 3 คน ใน 5 คน เป็นเกณฑ์
3. นำแบบสอบถามไปวิเคราะห์โดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science) ในการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อคำถามและเปรียบเทียบระดับความเหมาะสมกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้การทดสอบค่า (t - test) หรือ (Z-test)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ด้านบริบท ประเมินด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตรด้านความเหมาะสมของเนื้อหาของหลักสูตร โดยวิเคราะห์จากแบบสอบถามของอาจารย์

ด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร พบว่าประเด็นที่เห็นว่าจะมีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยีโทรคมนาคม และมีความเข้าใจโดยสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงได้ ส่วนประเด็นที่เห็นว่าจะเหมาะสมน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ด้านโครงสร้างของหลักสูตร พบว่าประเด็นที่เห็นว่าจะมีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ กำหนดให้หน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตรจำนวน 93 หน่วยกิต กำหนดให้เรียนหมวดวิชาชีพระยะเฉพาะจำนวน 62 หน่วยกิต และโครงสร้างของหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีคุณสมบัติตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ด้านความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตร พบว่าระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในแต่ละวิชา มีความเหมาะสมมาก โดยวิชาที่เห็นว่าจะจำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสมมากกว่าวิชาอื่น ๆ ได้แก่ วิชาระบบระบบข้อมูล 3 หน่วยกิต

สรุปความคิดเห็นด้านบริบทของอาจารย์ผู้สอนพบว่า เกือบทั้งหมดเห็นว่าจะด้านบริบทมีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยเห็นว่าควรปรับปรุงอีกเพียงร้อยละ 10.0

จากการเปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนด อาจารย์มีความคิดเห็นว่าจะด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ด้านโครงสร้าง และด้านเนื้อหาของหลักสูตร ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ประเมินด้านคุณลักษณะของอาจารย์ นักศึกษา อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา/เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน โดยวิเคราะห์จากแบบสอบถามของอาจารย์

ความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นในกลุ่มอาจารย์ พบว่าประเด็นที่กลุ่มอาจารย์มีความคิดเห็นว่าจะปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ด้านความทันสมัยและเหมาะสมของอุปกรณ์การเรียนการสอน ส่วนประเด็นที่เห็นว่าจะเหมาะสมน้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ประเด็นด้านมีวุฒิการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยในการเรียนเหมาะสมปานกลาง มีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณเหมาะสมปานกลาง มีความกระตือรือร้นและสนใจแสวงหาความรู้เหมาะสมปานกลาง

สรุปความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นของอาจารย์ผู้สอน เกือบทั้งหมดเห็นว่าจะด้านปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยเห็นว่าควรปรับปรุงอีกเพียงร้อยละ 10.0

ความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นในกลุ่มนักศึกษา พบว่าประเด็นที่ที่มีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การมีประวัติเหมาะสม มีความร่วมมือในการสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมหลักสูตรเหมาะสม และการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านปฏิบัติ

สรุปความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าจะปัจจัยเบื้องต้นมีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 78.6 เห็นว่าจะควรปรับปรุงในสัดส่วนไม่สูงนักคิดเป็นร้อยละ 21.4

ความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้นในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าประเด็นที่ที่มีความเหมาะสมสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การที่อาจารย์ผู้สอนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเหมาะสม

อาจารย์มีคุณวุฒิความรู้ความสามารถในการสอนเหมาะสม และอาจารย์มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

สรุปความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งมีความเห็นว่ามีเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 61.3 และเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 33.9

จากการเปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนดของ อาจารย์ และนักศึกษา พบว่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 และ .05 โดยทั้ง 3 กลุ่ม เห็นว่าในแต่ละด้านส่วนใหญ่ต่ำกว่าระดับเหมาะสมมาก ยกเว้นด้านอาจารย์ผู้สอน ตามความคิดเห็นของตัวอย่างอาจารย์และนักศึกษา

3. ด้านกระบวนการ ประเมินด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยวิเคราะห์จากแบบสอบถามของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา

ความเหมาะสมด้านกระบวนการในกลุ่มอาจารย์ ประเด็นที่เห็นว่าเหมาะสมสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การมีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน การมีความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของจุดมุ่งหมายกับเนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสม มีการประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ และมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ

สรุปความคิดเห็นด้านกระบวนการของอาจารย์เกือบทั้งหมดเห็นว่า มีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยเห็นว่าควรปรับปรุงอีกเพียงร้อยละ 10.0

ความเหมาะสมด้านกระบวนการในกลุ่มนักศึกษา พบว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การมีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ ผู้สอนแจ้งจุดมุ่งหมายแต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจนเหมาะสม และมีความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของจุดมุ่งหมายกับเนื้อหาของหลักสูตรเหมาะสม

สรุปความคิดเห็นด้านกระบวนการของนักศึกษา ส่วนใหญ่เห็นว่าปัจจัยด้านกระบวนการมีความเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 84.3 เห็นว่าควรปรับปรุงในสัดส่วนไม่สูงนักคิดเป็นร้อยละ 15.7

ความเหมาะสมด้านกระบวนการในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา พบประเด็นที่มีความเหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การมีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน การที่ผู้สอนแจ้งจุดมุ่งหมายแต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจนเหมาะสม และการที่ผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดีเหมาะสม

สรุปความคิดเห็นด้านกระบวนการของผู้สำเร็จการศึกษามากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นว่ามีเหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 79.6 และเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 13.5

จากการเปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนด อาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่า ต่ำกว่าระดับเหมาะสมมากทั้งหมด ยกเว้นความคิดเห็นของอาจารย์ในด้านการวัดผลประเมินผลให้มีระดับเหมาะสมมาก

4. ด้านผลผลิต ประเมินด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โดยวิเคราะห์จากแบบสอบถามของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

ความเหมาะสมด้านผลผลิตในกลุ่มอาจารย์ ประเด็นที่เหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ การปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ การปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงาน การเป็นผู้ตรงต่อเวลา ปฏิบัติงานสำเร็จ ล่วงตามเวลา และการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สรุปความคิดเห็นด้านผลผลิตของอาจารย์พบว่า ส่วนใหญ่เห็นว่า เหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 70.0 โดยบางส่วนเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 30.0

ความเหมาะสมด้านผลผลิตในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมมากกว่า ประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยที่มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไป มีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ได้และมีความรักและศรัทธาในอาชีพ

สรุปความคิดเห็นด้านผลผลิตของกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษา พบว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นว่ามีความ เหมาะสมดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 79.6 และเห็นว่าควรปรับปรุงอีกร้อยละ 14.8

ความเหมาะสมด้านผลผลิตของกลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าประเด็นที่เห็นว่า เหมาะสมมากกว่าประเด็นอื่น ๆ ได้แก่ ด้านจิตพิสัยที่มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่ว ไป มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้ มีความอดทน ขยันหมั่นเพียร และเป็นผู้ตรงต่อเวลา ส่วนด้านทักษะพิสัย เห็นว่าสามารถปฏิบัติงานเสร็จล่วงตามเวลาและปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ

สรุปความคิดเห็นด้านผลผลิตของกลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่า ความเหมาะสมด้านผลผลิตมีความเหมาะสมดีแล้ว โดยคิดเป็นร้อยละ 89.1 เห็นว่าควรปรับปรุงเพียงร้อยละ 8.2

จากการเปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรกับเกณฑ์ที่กำหนด อาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาพบว่า มีความคิดเห็นต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้น ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพในด้านจิตพิสัย ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ และอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

อภิปรายผล

ผลจากการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี- โทecomนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีประเด็นที่ผู้วิจัยนำมาอภิปรายในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านบริบท

การประเมินความมุ่งหมายของหลักสูตรในความคิดเห็นของอาจารย์ พบว่าส่วนใหญ่มีความ เหมาะสมมาก ผลของคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างสูงและสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลจริงได้มาก โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยีโทecomนาคม มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงาน จริงได้ มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัง เช่น เบื้อง กิจรัตน์ (2532 : 13 – 14) ได้กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะเป็นตัวกำหนดทิศทางให้รู้ว่า จะ จัดการศึกษาเพื่ออะไร และผู้เรียนจบแล้วจะมีลักษณะเช่นใด นอกจากนั้นจะทำให้ผู้เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไป มองเห็นทิศทางและเป้าหมายการเรียนการสอน และมองเห็นแนวทางในการดำเนินงานทางการศึกษาตาม หลักสูตรแล้ว จุดมุ่งหมายยังมีประโยชน์ในการประเมินหลักสูตรอีกด้วย นอกจากนี้ วิชัย แหวนเพชร (2530 : 70 – 71) กล่าวว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และค่านึงถึงการพัฒนาของตัวผู้เรียนด้วย

การประเมินโครงสร้างของหลักสูตร พบว่า มีความเหมาะสมมาก เนื่องจากการกำหนดโครงสร้างของหลักสูตรกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริง โดยกำหนดให้หน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน 93 หน่วยกิต กำหนดเรียนวิชาชีพเฉพาะจำนวน 62 หน่วยกิต ทำให้สามารถผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีคุณสมบัติตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ อย่างไรก็ตามในหมวดวิชาเลือกเสรี ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้อย่างเสรีจริง ๆ และควรมีความพร้อมในเรื่องของการไปศึกษาดูงานจากสถานประกอบการจริง เช่น หลักสูตรวิชาที่ระบุไว้แต่ไม่สามารถฝึกงานได้จริง ทั้งที่มีความสำคัญต่อการนำไปประกอบอาชีพของผู้เรียน

การประเมินเนื้อหาของหลักสูตร พบว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสมมาก เนื่องจากเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป สจต อุทรานันท์ (2530 : 61) กล่าวว่า หลักเกณฑ์ที่จะช่วยการคัดเลือกเอาเนื้อหาสาระที่พอเหมาะกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละวัย หรือแต่ละกลุ่มมาบรรจุไว้ในหลักสูตรก็ย่อมจะสามารถลดปริมาณเนื้อหาสาระของความรู้อันมากมายให้ลดน้อยลงได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังจะทำให้หลักสูตรเป็นที่สนใจ และเนื้อหาสาระก็ยังคงมีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และมีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ

การเปรียบเทียบการประเมินผลหลักสูตรด้านบริบทกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่าด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ด้านโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ที่กำหนด

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

การประเมินปัจจัยเบื้องต้นในด้านคุณลักษณะของอาจารย์ มีความคิดเห็นโดยรวมว่ามีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถในการสอนเหมาะสมมาก ทั้งยังเป็นแบบอย่างที่มีความรับผิดชอบ มีการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย มีคุณธรรมจริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ และมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษาเหมาะสมมาก ซึ่งสอดคล้องกับ วราภรณ์ ตรีชู (2542 : 80 - 81) ซึ่งทำการวิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุงใหม่) พุทธศักราช 2537 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่าคุณลักษณะของอาจารย์มีความเหมาะสมมาก เพราะเป็นผู้มีความรู้อย่างดีในเนื้อหาวิชาที่สอน มีการเตรียมการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาเลือกวิธีสอนเหมาะสม ใช้ตัวอย่างในการเปรียบเทียบได้ดี มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และปฏิบัติตนเป็นอย่างดีที่ดีในการปฏิบัติงาน

การประเมินปัจจัยเบื้องต้นด้านนักศึกษาในความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน และผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่ให้อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เข้ามาศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งวุฒิการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ย และความกระตือรือร้นยังมีอยู่ในระดับปานกลาง ในแง่ความคิดเห็นของนักศึกษาเองให้ผลการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากเนื่องจากเป็นการประเมินตนเองเป็นส่วนใหญ่ ทำให้การแสดงความคิดเห็นไม่หลากหลายและเข้าข้างตนเองมากเกินไป เมื่อเปรียบเทียบกับความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนและผู้สำเร็จการศึกษา

การประเมินปัจจัยเบื้องต้นในด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ในความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา โดยส่วนรวมประเมินว่ามีความเหมาะสมปานกลาง ทางด้านความทันสมัยของอุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์ ควรมีให้เพียงพออยู่ในระดับเหมาะสมมาก เพราะจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

การประเมินปัจจัยเบื้องต้นในด้านตำรา/เอกสารทางวิชาการในความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมประเมินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากตำรา/เอกสารทางวิชาการขาดความทันสมัยและมีปริมาณไม่เพียงพอ จึงควรที่จะได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีความทันสมัย และปริมาณที่มากพอ

การประเมินปัจจัยเบื้องต้นในด้านห้องสมุด และสภาพห้องเรียนในความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสมปานกลาง ไม่ว่าจะ เป็นความทันสมัย ความสะดวกในการเข้าไปใช้ปฏิบัติงานเพื่อการค้นคว้า ควรที่จะมีความพร้อมมากที่สุดเพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

การเปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยเบื้องต้นกับเกณฑ์ที่กำหนดตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ เห็นว่าในแต่ละด้านต่ำกว่าเกณฑ์เหมาะสมมาก

3. ด้านกระบวนการ

การประเมินกระบวนการด้านการจัดการเรียนการสอนในความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง และเหมาะสมมาก พบว่าบางรายการที่ควรปรับปรุง ได้แก่ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้สอนยังขาดการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมควบคู่ไปกับการสอน แต่บางประเด็นที่อยู่ในระดับเหมาะสมมาก เช่น ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจน โดยผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดีและทั้งนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นด้วย

การประเมินกระบวนการด้านการวัดผลประเมินผลในความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง และเหมาะสมมาก โดยเหมาะสมมากได้แก่ การประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ และมีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน ซึ่งเป็นไปตามหลักการของการศึกษาทั่ว ๆ ไป แต่ในบางรายการที่สมควรปรับปรุงมากคือมีการให้ผู้เรียนประเมินผู้สอน และการนำผลการวัดมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนทราบถึงข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงต่อไป

การเปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการกับเกณฑ์ที่กำหนดตามความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ เห็นว่าในแต่ละด้านต่ำกว่าเกณฑ์เหมาะสมมาก

4. ด้านผลผลิต

การประเมินผลผลิตด้านพุทธิพิสัยในความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง โดยส่วนที่สมควรได้รับการปรับปรุง คือผู้สำเร็จการศึกษายังขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำให้ขาดโอกาส ความก้าวหน้าในอาชีพ

การประเมินผลผลิตด้านทักษะพิสัย ในความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ไม่ว่าจะ เป็นการปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติการงาน ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบและปฏิบัติงานเสร็จลุล่วงตามเวลาที่กำหนด ทำให้ผู้บังคับบัญชาพึงพอใจค่อนข้างมาก

การประเมินผลผลิตด้านจิตพิสัยในความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยเฉพาะด้านเวลา ส่วนใหญ่จะเป็นผู้

ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไป รักและศรัทธาในอาชีพ อดทน ขยันหมั่นเพียร มีลักษณะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เชื่อฟังคำสั่งและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นความคาดหวังจากอาจารย์ผู้สอนที่ต้องการให้ผลผลิตเป็นที่พึงพอใจของตลาดแรงงานและสถานประกอบการที่ให้โครงการความร่วมมือ

การเปรียบเทียบการประเมินหลักสูตรด้านผลผลิตกับเกณฑ์ที่กำหนดตามความคิดเห็นของอาจารย์ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่าแตกต่างจากเกณฑ์ โดยมีความเหมาะสมต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้น ด้านจิตพิสัยตามความเห็นของผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาให้อยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัยขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

ด้านบริบท

1. ผลการวิเคราะห์ความมุ่งหมายของหลักสูตรกับการจำแนกตามความมุ่งหมายของบลูม (Bloom) พบว่า ความมุ่งหมายของหลักสูตรจะเป็นพุทธิพิสัย และทักษะพิสัยมากกว่าจิตพิสัย จึงควรให้ความสำคัญด้านจิตพิสัยให้มากขึ้น
2. ด้านโครงสร้างของจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐาน ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรกรมอาชีวศึกษา ซึ่งมีส่วนในการนำความรู้ไปศึกษาต่อ ควรจัดให้มีมากกว่าเดิม
3. ด้านเนื้อหาของหลักสูตรควรเน้นการวิเคราะห์และการใช้เหตุผล, ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเน้นทักษะการจัดการเบื้องต้น

ด้านปัจจัยเบื้องต้น

1. ด้านอาจารย์ผู้สอนควรจัดให้มีการอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้สอนและมีการประเมินผลผู้สอนอย่างต่อเนื่อง
2. ด้านผู้ศึกษา ควรให้ความรู้เพิ่มเติมด้านภาษาอังกฤษและพื้นฐานทางการคำนวณก่อนเข้ารับการศึกษา
3. ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนนำไปศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นขั้นตอน
4. ด้านตำรา/เอกสารทางวิชาการ ควรมีการสำรวจซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน
5. ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน ควรจัดให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ

ด้านกระบวนการ

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรแจ้งวัตถุประสงค์ที่สำคัญในรายวิชานั้น ๆ ให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องและครบถ้วน
2. ด้านการวัดผลประเมินผล ควรแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการและระยะเวลาในการวัดผลประเมินผลเพื่อผู้เรียนจะได้เกิดความพร้อมและหากให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมควรแนะนำวิธีการอย่างชัดเจนและถูกต้องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ด้านผลผลิต

1. ด้านพุทธิพิสัย ส่วนใหญ่ผู้จบการศึกษายังขาดการวิเคราะห์และวางแผน ควรมีการอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมก่อนออกจากสถาบันศึกษาเมื่อจบหลักสูตร
2. ด้านทักษะพิสัย ผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ และการสร้างสรรค์ผลงานในแต่ละองค์การให้เกิดประโยชน์สูงสุดจึงควรสอนเสริมทักษะความรู้ทั่วไปนอกเหนือจากบทเรียนปัจจุบัน
3. ด้านจิตพิสัย ผู้จบการศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดความขยัน อดทน หมั่นเพียร และขาดลักษณะผู้นำและผู้ตามที่ดี ดังนั้นผู้สอนควรสอดแทรกทักษะต่าง ๆ เพิ่มเติมในรายวิชาให้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจัดให้มีการประเมินหลักสูตรฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2545 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ในส่วนของวิทยาลัยการอาชีพอื่น ๆ ที่มีโครงการจะเปิดในอนาคต ทั้งในระหว่างดำเนินการหลักสูตรและเมื่อเสร็จโครงการ
2. ควรจัดให้มีการประเมินผลหลักสูตรเชิงเปรียบเทียบ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้หลักสูตรเทคโนโลยีโทรคมนาคม ของวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษาต่าง ๆ
3. ในการประเมินหลักสูตร ควรศึกษาองค์ประกอบอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากรูปแบบการประเมินตามทฤษฎีที่ใช้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจนา คุณารักษ์. *หลักสูตรและการพัฒนา*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2527.
- *หลักสูตรและการพัฒนา*. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2539.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *กรมวิชาการ : กระทรวงศึกษาธิการ*, 2543.
- จตุพล อธิคม. *การประเมินหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาวิทยาลัยบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา*
ปริญญาโท กศ.ม. พลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2543.
- ชาญชัย ศรีไสยเพชร. *หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
วิทยาลัยครูพระนคร, 2537.
- ดารณี เฟิงสะและ. *การประเมินหลักสูตร สาขาการออกแบบตกแต่งภายใน ระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเอกชน*
วิทยานิพนธ์ คม. ศิลปศึกษา. จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย, 2539.
- ทัศนาศ แสงศักดิ์. *กลยุทธ์สู่ความสำเร็จในการบริหารอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ, 2543.
- ทศนา แซมมณี. " *การประเมินผลหลักสูตร*, " ใน *รวมบทความทางการประเมินโครงการ*. หน้า 133.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- เทียนฉาย กิระนันท์. *วิธีใหม่ในการจัดการการศึกษาของชาติ*. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย 2532.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. *การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต ,2529.
- ธำรง บัวศรี. *ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและพัฒนา*. กรุงเทพฯ : ธนรัชการพิมพ์, 2532.
- *ทฤษฎีหลักสูตร เล่ม 1*. กรุงเทพฯ : มงคลการพิมพ์, 2542.
- บรรทม บัวเล็ก. *การประเมินหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรมโปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับอนุปริญญา*
สาขาจิตวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528 ของสภาการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ
ศึกษาเฉพาะกรณีมหาวิทยาลัย รัตนโกสินทร์ วิทยานิพนธ์ กศ.ม อุตสาหกรรมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.
- บุญชม ศรีสะอาด. *พัฒนาหลักสูตรและการสอน*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2528.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. *สถิติวิจัย 1*. ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเลียบ หุ่นสะดี. *สถิติเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2531.
- บุญส่ง นิลแก้ว. *การประเมินหลักสูตรการศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา*
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2530 กศ.ด. ภาควิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- ประคอง กรรณสูต. *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์*. ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2525.
- ประชุม รอดประเสริฐ. *การบริหารโครงการ*. กรุงเทพฯ : เนติกุลการพิมพ์, 2529.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. *การจัดและบริหารอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ, 2542.
- เป็รื่อง กิจรัตน์. *หลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาและการจัดการมัธยมศึกษา*. ภาควิชาพื้นฐาน อุตสาหกรรม

- เป็รื่อง กิจรัตน์. หลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาและการจัดการมัธยมศึกษา. ภาควิชาพื้นฐาน อุตสาหกรรม
ศึกษาคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- เทคโนโลยีศึกษาและอุตสาหกรรม : หลักการและแนวปฏิบัติ. คณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏพระนคร, 2543.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (2542). กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. สำนักงานทดสอบทาง การศึกษาและ
จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.
- พิศวง เทียมคลี. การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า พุทธศักราช
2530 ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม ปริญญาโท กศ.บ. อุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ ประสานมิตร, 2538.
- วราภรณ์ ตราชู. การประเมินหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุงใหม่) พุทธศักราช 2537 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2542.
- วิชัย ดิสระ. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.
- วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์
พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปริญญาโท กศ.ม. การวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2544.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. การพัฒนาหลักสูตรและการสอน มิติใหม่. กรุงเทพฯ : ชเนศวรการพิมพ์, 2525.
- กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน, กรุงเทพฯ : สวีริยาสาส์นการพิมพ์ 2537.
- วิสัยทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : เอส อาร์ พรินติ้ง, 2543.
- วิชัย แหวนเพชร. เทคนิคและวิธีการสอนอุตสาหกรรมศึกษา. คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครู
พระนคร, 2530.
- สมหญิง จันทุไทย. การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษาของสภาการฝึกหัดครู
(ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2524 ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2530.
- สรรเสริญ ไหมทอง. การประเมินผลการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530. (ฉบับปรับ
ปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกอง
วิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา วิทยานิพนธ์ คม. บริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2537.
- สงัด อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : วงเดือนการพิมพ์, 2527.
- พื้นฐานและหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรสยาม, 2530.
- สาระสำคัญและข้อมูลประกอบการพิจารณาร่างแผนพัฒนาอาชีวศึกษาระยะที่ 8 (2544 – 2544), กรมอาชีว
ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สาโรจน์ บัวศรี. การศึกษาเพื่อการทำงานและอาชีพ. สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ : 2526.
- สุขุม มูลเมือง. เทคนิคการประเมินโครงการ. งานวิจัยเศรษฐกิจการศึกษา กองแผนงาน สำนักงาน
ปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ, 2530.

- สุมาลี จันทรชลอ. *การวัดและประเมินผล*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ 2542.
- สมิตรี คุณากร. *หลักสูตรการสอน*. แผนกวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- เสริมศรี ไชยคร. *ระบบหลักสูตร-การสอน*. เชียงใหม่ : พระสิงห์การพิมพ์, 2526.
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (2540). กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- อนันต์ ศรีโสภ. *การวัดและการประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525
- อุทุมพร (ทองอุไทย). *จามรมาน. การสุ่มตัวอย่างทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ฟีนีพับลิซิ่ง, 2537.
- *การวัดและประเมินการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา*, พิมพ์ครั้งที่ 2.
 กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดฟีนีพับลิซซิ่ง, ม.ป.ป.
- อำนวยการ นาคทัต. *การประเมินผลโครงการฝึกงานนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างก่อสร้าง*. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2534. อัดสำเนา.
- Engineering Technology Program of Junior College in Taiwan. *"Dissertation Abstracts International*. 57/08 : 3374 ; February, 1997.
- Findone, Diana Jean. "An Evaluation of A Secondary Science Program Using The Context Component of the Cipp Decision – Making Model. *"Dissertation Abstracts International*. 54/07 : 2 2038 ; December, 1993.
- Ibrahng-Abu Bakar, "An Assessment of Graduate feedback for Evaluating the Diploma in Banging Studies Program at Mara Institute of technology in Malaysia *"Dissertation Abstracts International*. 50/40 : 863 ; October, 1989.
- Magot, Gary Lynn. "An Investigation of the Management information system curriculum in Chio Pastsecondary Schools Compared to needs of Business. *"Dissertation Abstracts International*. 53/05 : November, 1992.
- Rivierd, Donna Neil, "A curricular analysis of the servicing of students who are hearing impaired in Dade country. *"Dissertation Abstracts International*. 58/02 : 1660 ; November, 1997.
- Yen, Jen, "A Comparison of structured and non-structured methods for Evaluation of Graphic Design Projects 1995. *"Dissertation Abstracts International*. 55/06 : 1752 ; November, 1995.

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร

จากการศึกษาเอกสารหลักสูตรการวิเคราะห์ความสอดคล้องตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Bloom) กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดังแสดงในตาราง 22

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร จำนวน 5 คน ที่มีความคิดเห็นต่อจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ข้อที่	ความมุ่งหมายของหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม	จำแนกตามความมุ่งหมายทางการศึกษาในด้าน		
		พุทธิพิสัย (f)	ทักษะพิสัย (f)	จิตพิสัย (f)
1.	เป็นนักวิชาการหรือช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงานในระบบสื่อสารโทรคมนาคมได้ เช่น งานระบบสวิตซ์โทรศัพท์ งานระบบสื่อสารวิทยุ	3	4	1
2.	สามารถบำรุงรักษาและตรวจซ่อมเครื่องระบบสื่อสารโทรคมนาคม	3	5	-
3.	สามารถใช้ ควบคุมเครื่องและงานสื่อสารโทรคมนาคม ตัวเทคโนโลยีขั้นสูง และเฉพาะงาน	1	5	1
4.	สามารถวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการงานด้านสื่อสารโทรคมนาคม และประเมินผลงาน รวมถึงการเขียนรายงานได้อย่างเป็นระบบ	4	3	-
5.	เป็นผู้ประสานงานระหว่างวิศวกรและช่างฝีมือ	5	1	2
6.	สามารถปฏิบัติงานสื่อสารโทรคมนาคมในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพได้	2	5	2
7.	สามารถใช้ความรู้พื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในระดับที่สูงขึ้นได้	4	2	1
8.	สามารถใช้ความรู้ ทักษะ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงได้	5	4	1
9.	มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีระเบียบวินัย อดทน ขยันหมั่นเพียร	-	-	5

จากตาราง 22 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรมีความคิดเห็นต่อความมุ่งหมายของหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม จากเอกสารหลักสูตรข้อที่ 1, 2, 4, 8 เน้นด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย ส่วนข้อที่ 3 และ 6 จะเน้นด้านทักษะพิสัย ส่วนข้อ 5, 7 เน้นด้านพุทธิพิสัย และในข้อ 9 จะเน้นด้านจิตพิสัยเพียงอย่างเดียว

จากการวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมกับโครงการสร้างของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานอาชีวศึกษา ดังแสดงในตาราง 23

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมกับโครงการสร้างของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานอาชีวศึกษา จะต้องมีจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชาดังนี้

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต ปวส. หลักสูตร 2 ปี				เทียบกับเกณฑ์ของกรมอาชีวศึกษา
	เกณฑ์มาตรฐานของกรมอาชีวศึกษา (หน่วยกิต)	ร้อยละ	หลักสูตรเทคโนโลยีโทรคมนาคม (หน่วยกิต)	ร้อยละ	
1. วิชาพื้นฐาน	18	19.57	17	18.28	ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต และไม่ เกิน 110 หน่วยกิต
2. วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 64	69.56			
- วิชาชีพพื้นฐาน			20	21.51	
- วิชาชีพเฉพาะ			24	25.81	
- วิชาชีพเลือก			18	19.35	
- โครงการงาน			-	-	
3. วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 10	10.87	14	15.05	
รวม	92	100	93	100	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 23 จะเห็นว่าโครงสร้างหลักสูตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 93 หน่วยกิต ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กรมอาชีวศึกษากำหนด คือ ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต และไม่ เกิน 110 หน่วยกิต เมื่อแยกพิจารณาตามหมวดวิชา ได้ผลดังนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานของหลักสูตรเทคโนโลยีโทรคมนาคม มีหน่วยกิต 17 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 18.28 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา
2. หมวดวิชาชีพของหลักสูตรเทคโนโลยีโทรคมนาคม มีหน่วยกิต 62 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 66.67 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา
3. หมวดวิชาเลือกเสรีของหลักสูตรเทคโนโลยีโทรคมนาคม มีหน่วยกิต 14 หน่วยกิต คิดเป็นร้อยละ 18.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม แสดงผลดังตาราง 24

ตาราง 24 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรต่อระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในโครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม แสดงผลค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

เนื้อหาของหลักสูตร		อาจารย์ n = 10		ผลการประเมิน		
		\bar{X}	S.D.			
1. หมวดวิชาพื้นฐาน		17	หน่วยกิต			
3000 - 1211	ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	2	หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3000 - 1212	ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	2	หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3000 - 1502	คณิตศาสตร์ 2	2	หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3000 - 1506	คณิตศาสตร์ 6	2	หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3000 - 1406	วิทยาศาสตร์ 6	2	หน่วยกิต	3.40	1.14	ปานกลาง
3000 - 1303	การพัฒนาประสบการณ์ชีวิต	2	หน่วยกิต	3.40	1.14	ปานกลาง
3000 - 1101	ภาษาไทยเพื่อการอาชีพ 1	2	หน่วยกิต	3.20	1.10	ปานกลาง
3000 - 1213	จิตวิทยาการทำงาน	3	หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
2. หมวดวิชาชีพ		62	หน่วยกิต			
3105 - 1001	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 1	2	หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3105 - 1001	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 2	2	หน่วยกิต	3.20	0.84	ปานกลาง
3105 - 1002	ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า 3	2	หน่วยกิต	3.20	0.84	ปานกลาง
3105 - 1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	2	หน่วยกิต	3.00	1.58	ปานกลาง
3105 - 1005	ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1	2	หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3105 - 1006	ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2	3	หน่วยกิต	3.00	1.41	ปานกลาง
3105 - 1007	ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3	3	หน่วยกิต	3.20	1.48	ปานกลาง
3105 - 1008	ดิจิทัลเทคนิค	3	หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3105 - 2001	วงจรมัลติและสวิตชิง	3	หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3105 - 2002	ไมโครโปรเซสเซอร์ 1	3	หน่วยกิต	3.60	1.14	มาก
3119 - 2001	คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์	3	หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3119 - 2003	ระบบโทรทัศน์	3	หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3119 - 2004	หลักการโทรคมนาคม 1	3	หน่วยกิต	3.80	0.84	มาก

ตาราง 24 (ต่อ)

เนื้อหาของหลักสูตร			อาจารย์ n = 10		ผลการประเมิน
			\bar{X}	S.D.	
3119 - 2004	หลักการโทรคมนาคม 2	3 หน่วยกิต	4.00	0.71	มาก
3119 - 2101	ระบบสายอากาศ	3 หน่วยกิต	4.20	0.84	มาก
3119 - 2103	ไมโครเวฟเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3119 - 2105	ระบบสื่อสารดาวเทียม	3 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3119 - 2202	หลักการชุมสายโทรศัพท์เอสทีซี	3 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3119 - 2202	แบบชุมสายโทรศัพท์ตู้สาขา	3 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3119 - 2302	เทคนิคระบบดิจิทัลมัลติเพล็กซ์	3 หน่วยกิต	4.20	0.58	มาก
3119 - 2006	ระบบเครือข่ายข้อมูล	3 หน่วยกิต	4.50	1.10	มาก
	ฝึกงาน	4 หน่วยกิต	4.20	1.10	มาก
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		14 หน่วยกิต			
3000 - 1511	แคลคูลัส 1	2 หน่วยกิต	3.80	1.30	มาก
3000 - 1512	แคลคูลัส 2	2 หน่วยกิต	4.00	1.00	มาก
3105 - 1701	การเพิ่มผลผลิต	2 หน่วยกิต	2.80	1.79	ปานกลาง
3105 - 1702	ISO 9000	3 หน่วยกิต	2.80	1.79	ปานกลาง
3105 - 3002	พื้นฐานสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 หน่วยกิต	3.40	1.52	มาก
3119 - 2501	ระบบข่ายสายตอนนอก	2 หน่วยกิต	2.60	1.14	ปานกลาง
รวม			3.67	0.67	มาก

จากตาราง 24 แสดงความเหมาะสมของเนื้อหาวิชากับจำนวนหน่วยกิตดังนี้

1. ควรปรับปรุงการวิเคราะห์เนื้อหาวิชา ควรวิเคราะห์ตามจุดประสงค์รายวิชา หรือความมุ่งหมายของกลุ่มวิชาเข้าไปสู่จุดประสงค์ของสาขาวิชา และควรเน้นเรื่องการฝึกงานด้วย 1 ท่าน
2. ควรบอกน้ำหนักความสำคัญของเนื้อหาวิชา เป็นหน่วยกิตที่ผู้เรียนจะเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ควรเป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาเฉพาะสาขาโทรคมนาคม 1 ท่าน
3. ควรบอกความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาวิชา ต้องรู้ในเนื้อหาด้วย ดูแต่รายชื่อวิชาบอกไม่ได้ และผู้บอกต้องมีความรู้เฉพาะเนื้อหาโทรคมนาคม อาจไม่จำเป็นต้องเป็น ผศ.รศ.ก็ได้ 1 ท่าน
4. หน่วยกิตในแต่ละวิชา ควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับนักเทคโนโลยีที่สามารถปฏิบัติได้เป็นช่างเทคนิคได้ 1 ท่าน
5. เหมาะสมดีแล้ว 2 ท่าน

ภาคผนวก ข

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540
สาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

เอกสารหมายเลข 1

จุดประสงค์ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม สามารถปฏิบัติงานระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงานและผู้ช่วยวิศวกร มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. เป็นนักวิชาการหรือช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงานในระบบสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่งานระบบสวิตชิง โทรศัพท์ งานระบบส่งสัญญาณ งานระบบส่งสัญญาณ งานระบบสื่อสารวิทยุ งานระบบสายต่อนอกและงานระบบโทรทัศน์
2. สามารถบำรุงรักษาตรวจสอบเครื่องระบบสื่อสารโทรคมนาคม
3. สามารถใช้ ควบคุม เครื่องและงานสื่อสารโทรคมนาคมด้วยเทคโนโลยีขั้นสูงและเฉพาะงาน
4. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการทางด้านสื่อสารโทรคมนาคมตลอดจนการประเมินผลงาน และการเขียนรายงานได้อย่างเป็นระบบ
5. เป็นผู้ประสานงานระหว่างวิศวกรและช่างฝีมือในการสั่งการ การควบคุม การตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาในงานสื่อสารโทรคมนาคม
6. สามารถปฏิบัติงานช่างสื่อสารโทรคมนาคมในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. สามารถใช้ความรู้พื้นฐาน ในการพัฒนาความสามารถในระดับที่สูงขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
8. สามารถใช้ความรู้ทักษะ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
9. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย อุดมคติ ขยันหมั่นเพียร เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย

เอกสารหมายเลข 2
 โครงสร้าง
 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540
 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
 สาขาช่างเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาช่างเทคโนโลยีโทรคมนาคม ต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิตดังต่อไปนี้

- | | | |
|----|--|-------------|
| 1. | หมวดวิชาพื้นฐาน | 18 หน่วยกิต |
| 2. | หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า | 64 หน่วยกิต |
| | 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (20 หน่วยกิต) | |
| | 2.2 วิชาชีพเฉพาะ (24 หน่วยกิต) | |
| | 2.3 วิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต) | |
| | 2.4 ฝึกงาน / โครงงาน 1 โครงการอาชีพ (4 หน่วยกิต) | |
| 3. | หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า | 10 หน่วยกิต |
| | รวมไม่น้อยกว่า | 92 หน่วยกิต |

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม หรือช่างอิเล็กทรอนิกส์

รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาอื่นหรือผู้ที่จบ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
21000001	ทฤษฎีช่างกลทั่วไป	2-0-2
21000002	งานฝึกฝีมือ	0-6-2
21000004	เขียนแบบเทคนิค	1-2-2
21000201	ทฤษฎีไฟฟ้าเบื้องต้น	1-0-1
21000202	ปฏิบัติไฟฟ้าเบื้องต้น	0-3-1
21000203	ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1-0-1
21000204	ปฏิบัติอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	0-3-1
21051001	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสตรง	2-0-2
21051002	ปฏิบัติวงจรไฟฟ้ากระแสตรง	0-3-1
21051003	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	2-0-2
21051004	ปฏิบัติวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	0-3-1
21051005	ทฤษฎีเครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	2-0-2
21051006	ปฏิบัติเครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	0-3-1
21051007	เขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์	0-3-1
21051008	ทฤษฎีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร 1	2-0-2
21051009	ปฏิบัติอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร 1	0-3-1
21051010	ทฤษฎีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร 2	2-0-2
21051011	ปฏิบัติอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร 2	0-3-1
21051012	ทฤษฎีวงจรพัลส์และสวิตชิง	2-0-2
21051013	ปฏิบัติวงจรพัลส์และสวิตชิง	0-3-1
21051014	ทฤษฎีวงจรดิจิทัล 1	2-0-2
21051015	ปฏิบัติวงจรดิจิทัล 1	0-3-1
21051016	ทฤษฎีเครื่องรับวิทยุ	2-0-2
21051017	ปฏิบัติเครื่องรับวิทยุ	0-3-1
20002001	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1-2-2
	รวม	22-43-37

1. หมวดวิชาพื้นฐาน		18 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3000 – 1101	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1	1 – 2 – 2
3000 – 1211	ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	1 – 2 – 2
3000 – 1212	ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	1 – 2 – 2
3000 – 130x	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2 – 0 – 2
3000 – 1406	วิทยาศาสตร์ 6	2 – 2 – 3
3000 – 1502	คณิตศาสตร์ 2	2 – 0 – 2
3000 – 1056	คณิตศาสตร์ 6	2 – 0 – 2
3000 – 160x	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3 – 0 – 3
	รวม	14 – 8 – 18

2. หมวดวิชาชีพไม่น้อยกว่า 64 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน 20 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3105 – 1001	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 1	2 – 0 – 2
3105 – 1002	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 2	2 – 0 – 2
3105 – 1003	ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า	0 – 4 – 2
3105 – 1004	เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2 – 3 – 3
3105 – 1005	ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1	3 – 0 – 3
3105 – 1006	ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2	3 – 0 – 3
3105 – 1007	ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์	0 – 4 – 2
3105 - 1008	ดิจิทัลเทคนิค	2 – 3 – 3
	รวม	14 – 14 – 20

2.2 วิชาชีพเฉพาะ		24 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	ท-ป-น
3105 – 2001	วงจรพัลส์และสวิตซิง	2 – 3 – 3
3105 – 2002	ไมโครโปรเซสเซอร์	2 – 3 – 3
3119 – 2001	คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	2 – 3 – 3
3119 – 2002	การสื่อสารข้อมูล	2 – 3 – 3
3119 – 2003	ระบบโทรศัพท์	2 – 3 – 3
3119 – 2004	หลักการโทรคมนาคม 1	2 – 3 – 3
3119 – 2005	หลักการโทรคมนาคม 2	2 – 3 – 3
3119 – 2006	ระบบเครือข่ายข้อมูล	2 – 3 – 3
	รวม	16- 24 – 24

2.3 วิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

วิชาชีพเลือกแบ่งออกเป็น 6 สาขางาน

2.3.1 แบบปรกติ

ให้เลือกเรียนสาขางานหนึ่งจนครบหน่วยกิตที่กำหนด หรือเลือกเรียนสาขางานใดสาขางานหนึ่งไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ส่วนที่เหลือเรียนจากสาขาอื่นจนครบ

2.3.2 ระบบทวิภาคี

ให้เลือกเรียนสาขางานใดสาขางานหนึ่ง โดยสถานประกอบการต้องวัดงานช่างเทคนิค งานช่างเทคนิคประกอบด้วย งานวางแผน วิเคราะห์แก้ปัญหา รวมทั้งการควบคุมคุณภาพของงาน โดยเรียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต ในรายวิชาปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ค

ข้อมูลครุภัณฑ์ วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ

ข้อมูลครุภัณฑ์

รายการครุภัณฑ์ที่วิทยาลัยได้รับในปีงบประมาณ 2543

รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	งบประมาณที่ได้รับ
ครุภัณฑ์การศึกษา				
ครุภัณฑ์พัฒนาการเรียนการสอน				
ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการกลาง	36	รายการ		
1. ชุดโปรแกรมซิมูลเลทระบบสื่อสารชั้นสูง	1	ชุด	910,000.00	910,000.00
2. ชุดทดลองสายอากาศชั้นสูง	1	ชุด	900,000.00	900,000.00
3. ชุดทดลองวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	10	ชุด	70,000.00	700,000.00
4. ชุดฝึกโทศทัศน์	2	ชุด	350,000.00	700,000.00
5. ออสซิลโลโคป 2 เส้นภาพ ขนาด DC-20 MHz	10	เครื่อง	25,000.00	250,000.00
6. ดิจิตอลมัลติมิเตอร์แบบมือถือ	10	เครื่อง	10,000.00	100,000.00
7. ชุดฝึกเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	10	ชุด	60,000.00	600,000.00
8. ชุดสาธิตโทรทัศน์	1	ชุด	390,000.00	390,000.00
9. ชุดฝึกโทรทัศน์สีขนาด 14 นิ้ว	10	ชุด	50,000.00	500,000.00
10. ชุดฝึกไมโครเวฟพร้อมเครื่องมือ	1	ชุด	1,000,000.00	1,000,000.00
11. ชุดฝึกเครื่องขยายเสียง	10	ชุด	15,000.00	150,000.00
12. เครื่องตัดต่อและผสมสัญญาณภาพ	1	ชุด	600,000.00	600,000.00
13. เครื่องเล่นและบันทึกวีดีโอเทป ระบบซูปเปอร์วีเอชเอส	1	เครื่อง	45,000.00	45,000.00
14. ชุดกล่อมบันทึกวีดีโอระบบซูปเปอร์วีเอชเอส พร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	65,000.00	65,000.00
15. เครื่องวีดีโอแบบเล่นและบันทึกเทป	10	เครื่อง	6,800.00	68,000.00
16. โทรทัศน์สีขนาด 14 นิ้ว	10	เครื่อง	5,800.00	58,000.00
17. เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ความเร็วไม่ต่ำกว่า 12 หน้า/นาที	1	เครื่อง	32,000.00	32,000.00
18. ชุดฝึกไมโครโปรเซสเซอร์และอินเตอร์เฟส	10	ชุด	36,000.00	360,000.00
19. โต๊ะปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคอนโซล	20	ตัว	27,000.00	540,000.00
20. เครื่องจ่ายไฟฟ้า DC 0-50V2A ชนิดคู่	10	เครื่อง	10,000.00	100,000.00
21. เครื่องปรับอากาศขนาด 38,000 บีทียู พร้อมค่าติดตั้ง	6	เครื่อง	44,500.00	267,000.00
22. เครื่องกำเนิดสัญญาณฟังก์ชันแบนเนอร์เตอร์	10	เครื่อง	35,000.00	350,000.00
23. สแกนเนอร์สีขนาด A 4	1	เครื่อง	20,000.00	20,000.00
24. ชุดปฏิบัติการแผ่นวงจรพิมพ์	1	ชุด	500,000.00	500,000.00

รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	งบประมาณที่ได้รับ
25. เครื่องกำเนิดสัญญาณทดสอบโทรทัศน์	2	เครื่อง	72,000.00	144,000.00
26. ชุดสาริตโทรทัศน์ระบบ MATV&CATV	1	ชุด	150,000.00	150,000.00
27. ดิจิตอลวีเอสดีบีลิวอาร์มีเตอร์	1	เครื่อง	150,000.00	150,000.00
28. ชุดสาริตระบบสื่อสารดาวเทียมเคลื่อนที่	1	ชุด	300,000.00	300,000.00
29. ไมโครโฟนไร้สาย	2	ตัว	24,000.00	48,000.00
30. เครื่องนับความถี่	2	เครื่อง	60,000.00	120,000.00
31. เครื่องเล่นและบันทึกเทปคลาสเซทชนิดดลั้บคู่	3	เครื่อง	8,000.00	24,000.00
32. ชุดโปรแกรมศึกษาพื้นฐานวิศวกรรมโทรคมนาคม	1	ชุด	1,400,000.00	1,400,000.00
33. ชุดฝึกระบบสื่อสารนอกชั้นสูง	1	ชุด	1,295,000.00	1,295,000.00
34. ชุดระบบสื่อสารดิจิตอลชั้นสูง	1	ชุด	1,230,000.00	2,230,000.00
35. ชุดฝึกโทรคมนาคมเบื้องต้น	1	ชุด	1,400,000.00	1,400,000.00
36. ชุดทดลองสื่อสารโมดูล	1	ชุด	1,300,000.00	1,300,000.00
รวม				16,766,000.00

ภาคผนวก ง

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร

ชื่อ	อาจารย์มนตรี พรหมเพชร
วุฒิการศึกษา	วศ.ป.โทรคมนาคม วศ.ม.ไฟฟ้าสื่อสาร
ตำแหน่ง	ศึกษานิเทศน์ 8
สังกัด	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ชื่อ	อาจารย์บุญล้อม พุ่มพิมล
วุฒิการศึกษา	คอ.ม.ไฟฟ้าสื่อสาร
ตำแหน่ง	อ.1 ระดับ 5 หัวหน้าคณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
สังกัด	คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
ชื่อ	อาจารย์สมโภชน์ ธีรวัฒน์พันธ์
วุฒิการศึกษา	คอ.ม.เทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา
ตำแหน่ง	อ.2 ระดับ 7 หัวหน้างานหลักสูตรการเรียนการสอน
สังกัด	คณะวิชาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยการอาชีพนวมิตราชูทิศ
ชื่อ	อาจารย์สุพจน์ เอ็นดู
วุฒิการศึกษา	ปทส.ไฟฟ้าสื่อสาร
ตำแหน่ง	อ.1 ระดับ 4 หัวหน้างานสื่อการเรียนการสอน
สังกัด	คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
ชื่อ	อาจารย์เจนศักดิ์ แสงชำเจลีย์
วุฒิการศึกษา	ปทส.ไฟฟ้าสื่อสาร
ตำแหน่ง	อ.1 ระดับ 4 หัวหน้างานปกครอง
สังกัด	คณะวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม วิทยาลัยการอาชีพนวมิตราชูทิศ

ภาคผนวก จ

จดหมายขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย

ที่ ทม 1012/4371



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๐ พฤษภาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม และแบบวิเคราะห์

เนื่องด้วย นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญาานิพนธ์ เรื่อง "การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ" โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันธกุล และ อาจารย์ละเอียด รัชย์เผ่า เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์มนตรี พรหมเพ็ชร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบวิเคราะห์หลักสูตร และแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม และแบบวิเคราะห์ ให้ นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

โทรสาร. 02-258-4119

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรทัศน์ 02-3126217-28 มือถือ 01-5188614

ที่ ทม 1012/ ๒๕๔๖



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๕๐ พฤษภาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนวมินทร์ เขตทิศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม และแบบวิเคราะห์

เนื่องด้วย นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญาโท เรื่อง "การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ" โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันทรกุล และ อาจารย์ละเอียด รักษ์เผ่า เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์บุญล้อม พุ่มพิมล อาจารย์สมโภชน์ ธีรวัฒนพันธ์ อาจารย์สุพจน์ เอ็นดู และ อาจารย์เจนศักดิ์ แสงจำเริญ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบวิเคราะห์หลักสูตร และแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม และแบบวิเคราะห์ ให้ นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป เตะข่อยอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

โทรสาร. 02-258-4119

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3126217-28 มือถือ 01-5188614

ที่ ทบ 1012/4384



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

20 พฤษภาคม 2546

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ที่ปรึกษาวิศวกรผู้ชำนาญการอาวุโส บริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญาโท เรื่อง "การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ" โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันธกุล และ อาจารย์ละเอียด รักย์เผ่า เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้เจ้าหน้าที่ที่จบการศึกษาจากวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ และปฏิบัติงานที่บริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในระหว่างเดือนพฤษภาคม 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3126217-28 มือถือ 01-5188614

ที่ ศธ 0519.12/ 6656



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

18 กันยายน 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ที่ปรึกษาวิศวกรผู้ชำนาญการอาวุโส บริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปฏิญานิพนธ์เรื่อง “การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันทรกุล และ อาจารย์ละอียด รักษ์เฒ่า เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้พนักงานที่จบจากวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม และทำงานอยู่ในบริษัท เทเลคอมเอเชีย จำกัด ตอบแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป ได้เก็บข้อมูลในการทำปฏิญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

ทพ. อรุณ ภัทพพาทย์
ผู้อำนวยการ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาโทรศ

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3126217-28 มือถือ 01-5188614



ที่ ศธ 0519.121 66 56

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

16 กันยายน 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน นายรเทพ จิระภิญโญ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชัมเทคนิคคอล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 'แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปฏิญานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวกันทรกุล และ อาจารย์ละเอียด รักษ์เฝ้า เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้พนักงานที่จบจากวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ตอบแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป ได้เก็บข้อมูลในการทำปฏิญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731



หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3126217-28 มือถือ 01-5188614

ที่ ศธ 0519.12/ 6656



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

18 กันยายน 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ

วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ	
ณ. วันที่ 19/9/2546	หน้า 949
วันที่ 7 เม 2546	ผู้รับ
โทรสาร.....	ผ่าน เวลา.....

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญาโท เรื่อง “การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ” โดยมี อาจารย์อุปวิทย์ สุวคันธกุล และ อาจารย์ละเอียด รัชย์เผ่า เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท ในกรณี นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้นักศึกษาที่จบแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 - 2544 จำนวน 150 คน ตอบแบบสอบถามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญาโท และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

Handwritten signature

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

เรียนเสนอ

- ผช.ฝส. ผช.ฝว.
- ผช.ฝผ. ผช.ฝก.

Handwritten signature

7 พ.ย. 2546

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
1325 ถนนเพชรบุรี แขวง 4/6 คม

1- โทรไปปรึกษา ผ.
2- มอบ ผช.งานวิจัย ต/พค
ขอรับ/กษ 21/10/46
Handwritten signature
10 เม.ย. 46

นว/นอ

Handwritten signature
(นายบรรณ ช่างน้อย)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-3126217-28 มือถือ 01-5188614

ภาคผนวก ฉ

แบบสอบถามการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540
สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

แบบวิเคราะห์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อนำผลการประเมินในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไข ตลอดจนพัฒนาหลักสูตรนี้ต่อไปในด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยทำการแบ่งแบบวิเคราะห์เอกสารออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

- ตอนที่ 2
- วิเคราะห์ความสอดคล้องของความมุ่งหมายของหลักสูตรกับการจำแนกตามความมุ่งหมายของทางการศึกษาของบลูม (Bloom) ในด้าน พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย
 - วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กับโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอาชีวศึกษา
 - วิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ตอนที่ 3 - ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โดยมีเกณฑ์การประเมินกำหนดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ที่สอดคล้องกันจำนวน 3 คน ใน 5 คน เป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม
2. ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามที่ให้น้ำหนักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ ในแต่ละด้านต้องมีค่าเฉลี่ย 3 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเหมาะสม ดังนี้

5 หมายถึง	ความเหมาะสมหรือความสอดคล้องมากที่สุด
4 หมายถึง	ความเหมาะสมหรือความสอดคล้องมาก
3 หมายถึง	ความเหมาะสมหรือความสอดคล้องปานกลาง
2 หมายถึง	ความเหมาะสมหรือความสอดคล้องน้อย
1 หมายถึง	ความเหมาะสมหรือความสอดคล้องน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความและกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ ชาย
 หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 30 - 34 ปี
 35 - 44 ปี 45 ปีขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก ปริญญาโท
ปริญญาตรี ต่ำกว่าปริญญาตรี
2. ประสบการณ์ทำงาน น้อยกว่า 5 ปี 5 - 9 ปี
 10 - 19 ปี 20 ปี ขึ้นไป
3. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์
รองศาสตราจารย์
ศาสตราจารย์
อื่นๆโปรดระบุ.....

ตอนที่2 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของความมุ่งหมายของหลักสูตรกับการจำแนกตามความมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Bloom) ในด้าน พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย

คำชี้แจง ให้ท่านกาเครื่องหมาย (✓) ลงช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ความมุ่งหมายของหลักสูตรสาขา วิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม	จำแนกตามความมุ่งหมาย ทางการศึกษาในด้าน		
	พุทธิพิสัย	ทักษะพิสัย	จิตพิสัย
1. เป็นนักวิชาการหรือช่างเทคนิคที่ปฏิบัติงานในระบบสื่อสารโทรคมนาคมได้ เช่น งานระบบสวิตชิงโทรศัพท์ งานระบบสื่อสารวิทยุ			
2. สามารถบำรุงรักษาและตรวจซ่อมเครื่องระบบสื่อสารโทรคมนาคม			
3. สามารถใช้ ควบคุมเครื่องและงานสื่อสารโทรคมนาคม ตัวเทคโนโลยีขั้นสูง และเฉพาะงาน			
4. สามารถวิเคราะห์ วางแผน ควบคุม โครงการด้านสื่อสารโทรคมนาคม และประเมินผลงาน รวมถึงการเขียนรายงานได้อย่างเป็นระบบ			
5. เป็นผู้ประสานงานระหว่างวิศวกรและช่างฝีมือ			
6. สามารถปฏิบัติงานสื่อสารโทรคมนาคมในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพได้			
7. สามารถใช้ความรู้พื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในระดับที่สูงขึ้นได้			
8. สามารถใช้ความรู้ ทักษะ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงได้			
9. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีระเบียบ วินัย อดทน ขยันหมั่นเพียร			

การวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กับโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์อาชีวศึกษาจะต้องมีจำนวนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชา ดังนี้ (ผู้วิจัยเป็นผู้วิเคราะห์)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต ปวส. หลักสูตร 2 ปี				
	เกณฑ์มาตรฐานของกรมอาชีวศึกษา (หน่วยกิต)	ร้อยละ	หลักสูตรเทคโนโลยีโทรคมนาคม (หน่วยกิต)	ร้อยละ	เทียบกับเกณฑ์ของกรมอาชีวศึกษา
1. วิชาพื้นฐาน	18	19.57	17	18.28	ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต และไม่ เกิน 110 หน่วยกิต
2. วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 64	69.56			
- วิชาชีพพื้นฐาน			20	21.51	
- วิชาชีพเฉพาะ			24	25.81	
- วิชาชีพเลือก			18	19.35	
- โครงการงาน			-	-	
3. วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 10	10.87	14	15.05	
รวม	92	100	93	100	สูงกว่าเกณฑ์

การวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	17 หน่วยกิต				
3000-1211 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1212 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1502 คณิตศาสตร์ 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1506 คณิตศาสตร์ 6	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1303 การพัฒนาประสบการณ์ชีวิต	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1101 ภาษาไทยเพื่อการอาชีพ	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1406 วิทยาศาสตร์ 6	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1213 จิตวิทยาการทำงาน	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
2. หมวดวิชาชีพ	62 หน่วยกิต				
3105-1001 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-1002 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-1003 ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า 3	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-1004 เครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-1005 ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-1006 ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-1007 ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-1008 ดิจิตอลเทคนิค	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-2001 วงจรพัลส์และสวิตชิง	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-2002 ไมโครโปรเซสเซอร์ 1	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2001 คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2003 ระบบโทรทัศน์	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2004 หลักการโทรคมนาคม 1	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2005 หลักการโทรคมนาคม 2	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2101 ระบบสายอากาศ	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2103 ไมโครเวฟเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2105 ระบบสื่อสารดาวเทียม	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
3119-2201 หลักการคุมสายโทรศัพท์ เอสทีซี	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2202 แบบคุมสายโทรศัพท์ตู้สาขา	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2301 เทคนิคระบบดิจิตอลมัลติ- เพล็กซ์	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
1339-2006 ระบบเครือข่ายข้อมูล	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
ฝึกงาน	4 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน	14 หน่วยกิต	.....	.....	.....
3000-1511 แคลคูลัส 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1512 แคลคูลัส 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1701 การเพิ่มผลผลิต	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1702 ISO 9000	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-3002 พื้นฐานสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2501 ระบบข่ายสายต่อนนอก	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะตรงพื้นที่ที่กำหนดไว้

1. การวิเคราะห์ความสอดคล้องของความมุ่งหมายของหลักสูตร กับการจำแนกตามความมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Bloom) ในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย มีความ
 เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....

2. การวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กับโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์อาชีวศึกษา มีความ
 เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....

3. การวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม มีความ
 เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....

แบบสอบถามชุดที่ 1
สำหรับอาจารย์

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี
โทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยใช้รูปแบบการประเมินของ CIPP มีการประเมินเกี่ยวกับบริบท ปัจจัยเบื้องต้น
กระบวนการ และผลผลิตของหลักสูตร

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขา
วิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน ผู้ศึกษา อุปกรณ์
การเรียนการสอน ตำรา / เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน
3. ด้านกระบวนการ ได้แก่ ความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน
การวัดผล ประเมินผล
4. ด้านผลผลิต ได้แก่ สมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินกำหนดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามที่ให้น้ำหนักตามมาตรฐานประมาณค่าใน 5
ระดับ มีความหมายดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมาก |
| 3 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อย |
| 1 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อยที่สุด |

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความและกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ ชาย
 หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 30 - 34 ปี
 35 - 44 ปี 45 ปีขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
 ปริญญาโท
 ปริญญาตรี
 ต่ำกว่าปริญญาตรี
 อื่นๆโปรดระบุ.....
2. ประสบการณ์ทำงาน น้อยกว่า 5 ปี 5 - 14 ปี
 15 - 24 ปี 25 ปี ขึ้นไป
3. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 รองศาสตราจารย์
 ศาสตราจารย์
 อื่นๆโปรดระบุ.....
4. จำนวนรายวิชาที่สอน ไม่มีสอน 1 รายวิชา
 2 รายวิชา 3 รายวิชาขึ้นไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านบริบทของหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
ให้ท่านพิจารณาจุดประสงค์ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี
โทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตามเอกสารหมายเลข 1 แล้วประเมินจุดประสงค์แต่ละข้อแต่
โดยรวมตามประเด็นต่อไปนี้

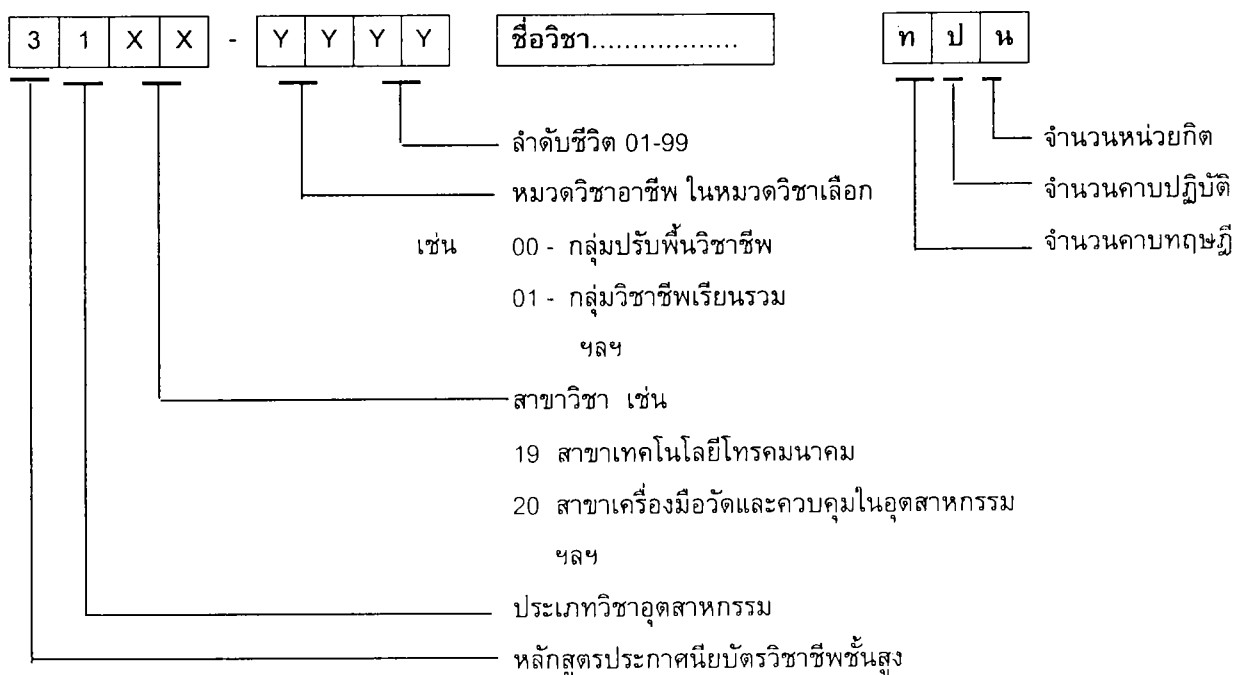
ความเหมาะสมของจุดประสงค์ของหลักสูตร

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาใน ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย.....
2. มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม..
3. มีความชัดเจนทางภาษา.....
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของงาน เทคโนโลยีโทรคมนาคม.....
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....
6. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบซื่อสัตย์ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ.....
7. มีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติงาน จริงได้.....
8. สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้.....
9. สามารถให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับงาน เทคโนโลยีโทรคมนาคมได้.....

โครงสร้างของหลักสูตร

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. กำหนดให้จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน 93 หน่วยกิต.....
2. กำหนดให้เรียนหมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 17 หน่วยกิต.....
3. กำหนดให้เรียนหมวดวิชาชีพเฉพาะ จำนวน 62 หน่วยกิต.....
4. กำหนดให้เรียนหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 14 หน่วยกิต.....
5. จำนวนหน่วยกิตในแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม.....
6. โครงสร้างของหลักสูตรในปัจจุบันสามารถผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีคุณสมบัติตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร..

คำอธิบายเพิ่มเติม ด้านเนื้อหาของหลักสูตร



เนื้อหาของหลักสูตร

ข้อคำถาม		ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	17 หน่วยกิต					
3000-1211 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3000-1212 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3000-1502 คณิตศาสตร์ 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3000-1506 คณิตศาสตร์ 6	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3000-1303 การพัฒนาประสบการณ์ชีวิต	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3000-1101 ภาษาไทยเพื่อการอาชีพ	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3000-1406 วิทยาศาสตร์ 6	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3000-1213 จิตวิทยาการทำงาน	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
2. หมวดวิชาชีพ	62 หน่วยกิต					
3105-1001 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-1002 ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-1003 ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า 3	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-1004 เครื่องมือวัดไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-1005 ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-1006 ทฤษฎีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-1007 ปฏิบัติวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-1008 ดิจิตอลเทคนิค	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-2001 วงจรพัลส์และสวิตซิ่ง	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3105-2002 ไมโครโปรเซสเซอร์ 1	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3119-2001 คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3119-2003 ระบบโทรทัศน์	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3119-2004 หลักการโทรคมนาคม 1	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3119-2005 หลักการโทรคมนาคม 2	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3119-2101 ระบบสายอากาศ	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3119-2103 ไมโครเวฟเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....
3119-2105 ระบบสื่อสารดาวเทียม	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อคำถาม	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
3119-2202 หลักการชุมสายโทรศัพท์ เอสทีซี	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2202 แบบชุมสายโทรศัพท์ตู้สาขา	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2302 เทคนิคระบบดิจิทัล- เพิลิกซ์	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
1339-2006 ระบบเครือข่ายข้อมูล	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
ฝึกงาน	4 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน	14 หน่วยกิต	.....	.....	.....
3000-1511 แคลคูลัส 1	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1512 แคลคูลัส 2	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1701 การเพิ่มผลผลิต	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3000-1702 ISO 9000	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3105-3002 พื้นฐานสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....
3119-2501 ระบบข่ายสายต่อนนอก	2 หน่วยกิต	.....	.....	.....	.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อมูลด้านปัจจัยเบื้องต้น

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>ด้านอาจารย์ผู้สอน</u>					
1. มีคุณวุฒิความรู้ ความสามารถในการสอน.....
2. มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอน
3. เป็นแบบอย่างที่มีความรับผิดชอบ.....
4. มีการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย.....
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ.....
6. มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา.....
<u>ด้านผู้ศึกษา</u>					
1. มีคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถในการเรียน.....
2. มีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณ.....
3. มีวุฒิการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยในการเรียน.....
4. มีความกระตือรือร้น และสนใจแสวงหาความรู้
5. มีความร่วมมือในการสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมหลักสูตร
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....
7. มีความประพฤติ.....
8. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานดี.....
<u>ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน</u>					
1. มีความทันสมัย ความเหมาะสม.....
2. จำนวนและปริมาณเหมาะสมกับผู้เรียน.....
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านปฏิบัติ.....
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำไปศึกษาค้นคว้า.....

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>ด้านตำรา/เอกสารทางวิชาการ</u>					
1. มีความทันสมัย และเหมาะสม.....
2. จำนวนและปริมาณมีความเหมาะสม.....
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านทฤษฎี.....
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำไปศึกษาค้นคว้า.....
<u>ด้านห้องสมุดและสภาพห้องเรียน</u>					
1. มีความทันสมัย และเหมาะสม.....
2. มีความสะดวกและมีขนาดพื้นที่เหมาะสม.....
3. จัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา.....
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ในการค้นคว้า.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อมูลด้านกระบวนการ

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>ด้านการจัดการเรียนการสอน</u>					
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจน.....
2. ผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดี.....
3. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....
4. ผู้สอนใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม.....
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา.....
6. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น.....
7. ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมควบคู่ไปกับการสอน.....
<u>ด้านการวัดผลประเมินผล</u>					
1. ความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของหลักสูตร.....
2. มีการวางแผนการวัดและการให้คะแนนให้ชัดเจน.....
3. มีการให้ผู้เรียนประเมินผู้สอนอย่างเหมาะสม.....
4. นำผลการวัด มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน.....
5. มีการประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ.....
6. มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ.....
7. มีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน.....
8. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลตนเอง.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อมูลด้านผลผลิต

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความเหมาะสมในด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา					
1. มีสมรรถภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของหลักสูตรทั้ง 3 ด้านดังนี้					
1.1 ด้านพุทธิพิสัย					
1.1.1 มีความรู้ความสามารถในระบบสื่อสารโทรคมนาคม.....					
1.1.2 รู้จักวิธีแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล.....					
1.1.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....					
1.1.4 มีการพัฒนาตนเอง.....					
1.1.5 มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผน.....					
1.2 ด้านทักษะพิสัย					
1.2.1 มีทักษะในระบบสื่อสารโทรคมนาคม.....					
1.2.2 ค้นคว้าหาความรู้ที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน..					
1.2.3 ปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงาน.....					
1.2.4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ.....					
1.2.5 ปฏิบัติงานเสร็จลุล่วงตามเวลา.....					
1.2.6 รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ...					
1.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ..					
1.3 ด้านจิตพิสัย					
1.3.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้.....					
1.3.2 เป็นผู้ตรงต่อเวลา.....					
1.3.3 มีความซื่อสัตย์ สุจริต.....					
1.3.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไป.....					
1.3.5 มีความรักและศรัทธาในอาชีพ.....					
1.3.6 อดทน ขยัน หมั่นเพียร.....					
1.3.7 มีลักษณะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี.....					
1.3.8 เชื่อฟังคำสั่งและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด.....					

ตอนที่3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะตรงพื้นที่ที่กำหนดให้

1. ด้านบริบท

1.1 ความเหมาะสมของด้านบริบท เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

1.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

2.1 ความเหมาะสมของด้านปัจจัยเบื้องต้น เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

2.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....

3. ด้านกระบวนการ

3.1 ความเหมาะสมของด้านกระบวนการ เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

3.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....

4. ด้านผลผลิต.....

4.1 ความเหมาะสมของด้านผลผลิต เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

4.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....

แบบสอบถามชุดที่ 2
สำหรับนักศึกษา

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี
โทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยใช้รูปแบบการประเมินของ CIPP มีการประเมินเกี่ยวกับบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิตของหลักสูตร

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม ประกอบด้วย 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน ผู้ศึกษา อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา / เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุดและสภาพห้องเรียน
2. ด้านกระบวนการ ได้แก่ ความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนการวัดผล ประเมินผล

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. เกณฑ์การวิเคราะห์แบบสอบถามที่ให้นำหนักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมาก |
| 3 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อย |
| 1 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อยที่สุด |

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความและกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 17 ปี 18 - 22 ปี
 23 - 27 ปี มากกว่า 27 ปี
3. อาชีพ (ก่อนเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง)
 - รับราชการ
 - พนักงานบริษัท
 - เพิ่งจบการศึกษา
 - ไม่มีงานทำ
 - อื่น ๆ โปรดระบุ.....
4. สาขาวิชาเอกที่ท่านจบการศึกษา.....
5. เหตุผลที่ท่านเลือกเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม
 - มีความสนใจในสาขาวิชา ผู้ปกครองต้องการให้ศึกษา
 - สำเร็จแล้วหางานง่าย ตามเพื่อน
 - ไม่รู้จะเรียนที่ไหน อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
6. เป็นนักศึกษาภาค
 - ประกติ ทวิภาคี

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านปัจจัยเบื้องต้น

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านอาจารย์ผู้สอน					
1. มีคุณวุฒิความรู้ ความสามารถในการสอน.....
2. มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอน.....
3. เป็นแบบอย่างที่มีความรับผิดชอบ.....
4. มีการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย.....
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ.....
6. มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา.....
ด้านนักศึกษา					
1. มีคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถในการเรียน.....
2. มีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณ.....
3. มีวุฒิการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยในการเรียน.....
4. มีความกระตือรือร้น และสนใจแสวงหาความรู้.....
5. มีความร่วมมือในการสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมหลักสูตร.....
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....
7. มีความประพฤติ.....
8. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานดี.....
ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน					
1. มีความทันสมัย ความเหมาะสม.....
2. จำนวนและปริมาณเหมาะสมกับผู้เรียน.....
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านปฏิบัติ.....
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำไปศึกษาค้นคว้า.....

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>ด้านตำรา/เอกสารทางวิชาการ</u>					
1. มีความทันสมัย และเหมาะสม.....
2. จำนวนและปริมาณมีความเหมาะสม.....
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านทฤษฎี.....
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำไปศึกษาค้นคว้า.....
<u>ด้านห้องสมุดและสภาพห้องเรียน</u>					
1. มีความทันสมัย และเหมาะสม.....
2. มีความสะดวกและมีขนาดพื้นที่เหมาะสม.....
3. จัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา.....
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ในการค้นคว้า.....

ข้อมูลด้านกระบวนการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านการจัดการเรียนการสอน					
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจน.....
2. ผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดี.....
3. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....
4. ผู้สอนใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม.....
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา.....
6. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น.....
7. ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมควบคู่ไปกับการสอน.....
ด้านการวัดผลประเมินผล					
1. ความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของหลักสูตร.....
2. มีการวางแผนการวัดและการให้คะแนนให้ชัดเจน.....
3. มีการให้ผู้เรียนประเมินผู้สอนอย่างเหมาะสม.....
4. นำผลการวัด มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน.....
5. มีการประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ.....
6. มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ.....
7. มีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน.....
8. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลตนเอง.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะตรงพื้นที่ที่กำหนดให้

1. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

1.1 ความเหมาะสมของด้านปัจจัยเบื้องต้น เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

1.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ด้านกระบวนการ

2.1 ความเหมาะสมของด้านกระบวนการ เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

2.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....
.....
.....
.....
.....
.....

แบบสอบถามชุดที่ 3
สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี
โทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยใช้รูปแบบการประเมินของ CIPP มีการประเมินเกี่ยวกับบริบท ปัจจัยเบื้องต้น
กระบวนการ และผลผลิตของหลักสูตร

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 3
ด้าน

1. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ความเหมาะสมของอาจารย์ผู้สอน ผู้ศึกษา
อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา / เอกสารทางวิชาการ ห้องสมุดและ
สภาพห้องเรียน
2. ด้านกระบวนการ ได้แก่ ความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน
การวัดผล ประเมินผล
3. ด้านผลผลิต ได้แก่ สมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีโทร
คมนาคม

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. เกณฑ์การวิเคราะห์แบบสอบถามที่ให้นำหนักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ มี
ความหมายดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมาก |
| 3 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อย |
| 1 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อยที่สุด |

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความและกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 21 - 29 ปี
 30 - 39 ปี 40 ปีขึ้นไป

3. อาชีพ (ก่อนเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง)
 - รับราชการ
 - พนักงานบริษัท
 - เพิ่งจบการศึกษา
 - ไม่มีงานทำ
 - อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. ประสบการณ์การทำงาน (ก่อนเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง)
 - น้อยกว่า 1 ปี 1 - 2 ปี
 - 3 - 5 ปี 5 ปี ขึ้นไป

5. ท่านได้ใช้ประโยชน์จากสาขาวิชาที่สำเร็จด้านวิชาโทรคมนาคมมากน้อยเพียงใด
 - มาก ปานกลาง น้อย

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านปัจจัยเบื้องต้น

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>ด้านอาจารย์ผู้สอน</u>					
1. มีคุณวุฒิความรู้ ความสามารถในการสอน.....
2. มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอน.....
3. เป็นแบบอย่างที่มีความรับผิดชอบ.....
4. มีการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย.....
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ.....
6. มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์และนักศึกษา.....
<u>ด้านผู้ศึกษา</u>					
1. มีคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถในการเรียน.....
2. มีความรู้ความสามารถทางภาษาและการคำนวณ.....
3. มีวุฒิการศึกษาในระดับคะแนนเฉลี่ยในการเรียน.....
4. มีความกระตือรือร้น และสนใจแสวงหาความรู้.....
5. มีความร่วมมือในการสร้างสรรค์กิจกรรมเสริมหลักสูตร.....
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....
7. มีความประพฤติ.....
8. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานดี.....
<u>ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน</u>					
1. มีความทันสมัย ความเหมาะสม.....
2. จำนวนและปริมาณเหมาะสมกับผู้เรียน.....
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านปฏิบัติ.....
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำไปศึกษาค้นคว้า.....

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
<u>ด้านตำรา/เอกสารทางวิชาการ</u>					
1. มีความทันสมัย และเหมาะสม.....
2. จำนวนและปริมาณมีความเหมาะสม.....
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้ด้านทฤษฎี.....
4. มีคุณภาพและสะดวกต่อการนำไปศึกษาค้นคว้า.....
<u>ด้านห้องสมุดและสภาพห้องเรียน</u>					
1. มีความทันสมัย และเหมาะสม.....
2. มีความสะดวกและมีขนาดพื้นที่เหมาะสม.....
3. จัดห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา.....
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ในการค้นคว้า.....

ข้อมูลด้านกระบวนการ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ด้านการจัดการเรียนการสอน					
1. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์แต่ละรายวิชาเข้าใจชัดเจน.....
2. ผู้สอนมีการเตรียมแผนการสอนที่ดี.....
3. ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....
4. ผู้สอนใช้สื่อการสอนอย่างเหมาะสม.....
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา.....
6. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น.....
7. ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมควบคู่ไปกับการสอน.....
ด้านการวัดผลประเมินผล					
1. ความสอดคล้องในการวัดผลประเมินผลของวัตถุประสงค์กับเนื้อหาของหลักสูตร.....
2. มีการวางแผนการวัดและการให้คะแนนให้ชัดเจน.....
3. มีการให้ผู้เรียนประเมินผู้สอนอย่างเหมาะสม.....
4. นำผลการวัด มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน.....
5. มีการประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ.....
6. มีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ.....
7. มีการสอบวัดผลหลังจบภาคเรียน.....
8. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลตนเอง.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อมูลด้านผลผลิต

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความเหมาะสมในด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา					
1. มีสมรรถภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของหลักสูตรทั้ง 3 ด้านดังนี้					
1.1 ด้านพุทธิพิสัย					
1.1.1 มีความรู้ความสามารถในระบบสื่อสารโทรคมนาคม.....
1.1.2 รู้จักวิธีแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล.....
1.1.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....
1.1.4 มีการพัฒนาตนเอง.....
1.1.5 มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผน.....
1.2 ด้านทักษะพิสัย					
1.2.1 มีทักษะในระบบสื่อสารโทรคมนาคม.....
1.2.2 ค้นคว้าหาความรู้ที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน..
1.2.3 ปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงาน.....
1.2.4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ.....
1.2.5 ปฏิบัติงานเสร็จลุล่วงตามเวลา.....
1.2.6 รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ...
1.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ..
1.3 ด้านจิตพิสัย					
1.3.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้.....
1.3.2 เป็นผู้ตรงต่อเวลา.....
1.3.3 มีความซื่อสัตย์ สุจริต.....
1.3.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไป.....
1.3.5 มีความรักและศรัทธาในอาชีพ.....
1.3.6 อดทน ขยัน หมั่นเพียร.....
1.3.7 มีลักษณะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี.....
1.3.8 เชื่อฟังคำสั่งและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด และแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะตรงพื้นที่ที่กำหนดให้

1. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

1.1 ความเหมาะสมของด้านปัจจัยเบื้องต้น เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

1.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ด้านกระบวนการ

2.1 ความเหมาะสมของด้านกระบวนการ เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

2.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. ด้านผลผลิต

3.1 ความเหมาะสมของด้านผลผลิต เหมาะสมดีแล้ว ควรปรับปรุง

3.2 ถ้าควรปรับปรุงควรปรับปรุงอย่างไร.....
.....
.....
.....
.....
.....

แบบสอบถามชุดที่ 4
สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี
โทรคมนาคม กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยใช้รูปแบบการประเมินของ CIPP มีการประเมินเกี่ยวกับบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิตของหลักสูตร

2. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมซึ่งนำแบบสอบถามนี้มาให้ท่าน ขอความกรุณาท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามนี้ด้วย แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 1 ด้าน

1. ด้านผลผลิตได้แก่ สมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. เกณฑ์การวิเคราะห์แบบสอบถามที่ให้นำหนักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมาก |
| 3 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อย |
| 1 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อยที่สุด |

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความและกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ ชาย
 หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 31 - 40 ปี
 41 - 50 ปี 50 ปีขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
 ปริญญาโท
 ปริญญาตรี
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
 อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. ประสบการณ์ทำงาน น้อยกว่า 5 ปี 5 - 14 ปี
 15 - 24 ปี มากกว่า 25 ปี
5. ท่านทำงานร่วมกับผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมมานานเท่าใด
ระยะเวลา.....เดือน.....ปี

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องหมายเลขที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ข้อมูลด้านผลผลิต

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ความเหมาะสมในด้านสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา					
1. มีสมรรถภาพสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของหลักสูตรทั้ง 3 ด้านดังนี้					
1.1 ด้านพุทธิพิสัย					
1.1.1 มีความรู้ความสามารถในระบบสื่อสารโทรคมนาคม.....					
1.1.2 รู้จักวิธีแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล.....					
1.1.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....					
1.1.4 มีการพัฒนาตนเอง.....					
1.1.5 มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และวางแผน.....					
1.2 ด้านทักษะพิสัย					
1.2.1 มีทักษะในระบบสื่อสารโทรคมนาคม.....					
1.2.2 ค้นคว้าหาความรู้ที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน..					
1.2.3 ปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงาน.....					
1.2.4 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ.....					
1.2.5 ปฏิบัติงานเสร็จลุล่วงตามเวลา.....					
1.2.6 รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ...					
1.2.7 มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ..					
1.3 ด้านจิตพิสัย					
1.3.1 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ได้.....					
1.3.2 เป็นผู้ตรงต่อเวลา.....					
1.3.3 มีความซื่อสัตย์ สุจริต.....					
1.3.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลทั่วไป.....					
1.3.5 มีความรักและศรัทธาในอาชีพ.....					
1.3.6 อดทน ขยัน หมั่นเพียร.....					
1.3.7 มีลักษณะเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี.....					
1.3.8 เชื่อฟังคำสั่งและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด.....					

แบบสอบถามชุดที่ 4
สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2540 สาขาวิชา
เทคโนโลยีโทรคมนาคม กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยี
โทรคมนาคม กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม โดยใช้รูปแบบการประเมินของ CIPP มีการประเมินเกี่ยวกับบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิตของหลักสูตร

2. ในฐานะที่ท่านเป็นอาจารย์ผู้สอนของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมซึ่งนำแบบสอบถามนี้มาให้ท่าน ขอความกรุณาท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามนี้ด้วย แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม กองการศึกษาอาชีพ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วย 1 ด้าน

1. ด้านผลผลิต ได้แก่ สมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. เกณฑ์การวิเคราะห์แบบสอบถามที่ให้นำหนักตามมาตราส่วนประมาณค่าใน 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องมาก |
| 3 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อย |
| 1 | หมายถึง | ความเหมาะสมหรือสอดคล้องน้อยที่สุด |

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง หน้าข้อความและกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ ชาย
 หญิง

2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 31 - 40ปี
 41 - 50 ปี 50 ปีขึ้นไป

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด ปริญญาเอก
 ปริญญาโท
 ปริญญาตรี
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. ประสบการณ์ทำงาน น้อยกว่า 5 ปี 5 - 14 ปี
 15 - 24 ปี มากกว่า 25 ปี

6. ท่านสอนผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคมมานานเท่าใด
ระยะเวลา.....เดือน.....ปี

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวดวงรัตน์ สุวรรณประทีป
เกิดวันที่	20 กันยายน 2512
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	200/96 หมู่ 8 แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	หัวหน้าหน่วยรถชุดและงานโยธา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท บิ๊กเครนแอนด์อีควิปเมนท์เร็นทัลส์ จำกัด
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2540 ปริญญาตรี วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ จากสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2547 การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร