

การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียน
สายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี)
: กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

สารนิพนธ์

ของ

นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มีนาคม 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียน
สายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี)
: กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

บทคัดย่อ
ของ
นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง

14 ส.ย. 2547

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มีนาคม 2547

ฤกษ์ชัย เพ็ชรคง. (2547). การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) : กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระ สุภาภัก

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ใน 4 ด้านคือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต และเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานทั้ง 4 ด้านจำแนกตามสาขาวิชาที่เรียนคือ สาขาช่างยนต์ ช่างกล ช่างเชื่อม และช่างอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียน 64 คน ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์เป็นแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA)

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ตามความคิดเห็นของนักเรียนด้านบริบทอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผลการเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามสาขาวิชาที่เรียน พบว่า ค่าเฉลี่ยการประเมินด้านบริบทและด้านกระบวนการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้านผลผลิตไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่านักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีค่าเฉลี่ยการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านบริบทสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ และนักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีค่าเฉลี่ยการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านกระบวนการสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์และนักเรียนสาขาวิชาช่างกลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**AN EVALUATION OF LEARNING AND TEACHING CONDITION IN FUNDAMENTAL
TECHNICAL SUBJECTS FOR THE INDUSTRIAL STUDENTS IN THE CURRICULUM OF
CERTIFICATE IN VOCATIONAL EDUCATION (DUAL VOCATIONAL TRAINING)
: A CASE STUDY OF RATCHABURI TECHNICAL COLLEGE**

AN ABSTRACT

BY

MR. RERNGCHAI PHETKONG

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Administration
at Srinakharinwirot University**

March 2004

Rergchai Phetkong. (2004) . *An Evaluation of Learning and Teaching Conditions in Fundamental Technical Subjects for the Industrial Students in the Curriculum of Certificate in Vocational Education (Dual Vocational Training) : A Case Study of Ratchaburi Technical College*. Master's Project, M.Ed. (Educational Administration). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor : Asst. Prof. Dr.Vira Supakit.

The purposes of this research were to evaluate learning and teaching conditions in fundamental technical subjects for the industrial students in the curriculum of certificate in vocational education (dual vocational training) at Ratchaburi technical college in 4 aspects, i.e. context, input, process, and product; and compare the evaluation of the 4 aspects according to the students' subject disciplines, e.g. auto-mechanic, machine-shop, welding, and electronics.

The samples used was 64 students, 7 college administrators and teachers teaching the technical subjects. A 5-point rating scale questionnaire was used to collect data from the students and a structured interview questionnaire was used to collect data from the college administrators and teachers. Statistical analyses included percentage, mean, standard deviation, and One-Way ANOVA.

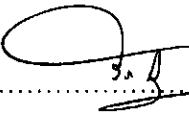
The findings of the study were as follows:

1. The evaluation of learning and teaching conditions in fundamental technical subjects for the industrial students in the curriculum of certificate in vocational education (dual vocational training) according to the students' opinions: the context was at the high level; the input, process and product were at the moderate level.

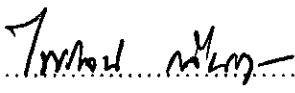
2. A comparison of the mean scores of the evaluation in the 4 aspects according to the students' subject disciplines was found to be significantly different at .05 level in the context and process aspects while there was no significantly difference in the input and product aspects. When further compared the mean scores of the context aspect, it was found that the auto-mechanic students had higher mean scores than those of the electronic students; and the auto-mechanic students had higher mean scores of the process aspect than those of the electronics and the machine shop students at .05 level of significance.

อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

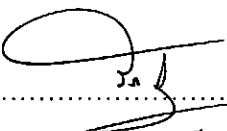
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระ สุภากิจ)

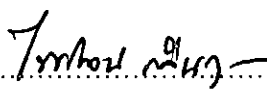
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ)

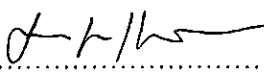
คณะกรรมการสอบ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระ สุภากิจ)

ประธาน

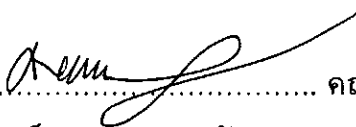

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ)

กรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พวงรัตน์ เกษรแพทย์)

กรรมการ

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. คมเพชร จิตรสุกุล)

วันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2547

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะความเอาใจใส่ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระ สุภากิจ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ โดยกรุณาให้แนวคิดและแนวทางในการศึกษาค้นคว้า ช่วยเหลือแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนติดตามความก้าวหน้าในการจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้มาอย่างต่อเนื่องจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระ สุภากิจ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พวงรัตน์ เกษรแพทย์ กรรมการสอบสารนิพนธ์เป็นอย่างยิ่ง ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและตรวจแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พวงรัตน์ เกษรแพทย์ อาจารย์เสรี เลิศสุชาติวนิช อาจารย์พิศณุ ทองเลิศ และดร. ธวัช เสียงลือชา ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย

ขอขอบพระคุณ อาจารย์บุญธรรม บัญเสียง วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อทดลองใช้แบบสอบถาม (Try out) ผู้บริหารและ อาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี จำนวน 7 ท่านที่ได้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงได้จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมให้ความรู้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

ฤกษ์ชัย เพ็ชรคง

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ประชากร.....	4
	ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
	กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	8
	สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	10
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
	การจัดการอาชีวศึกษา.....	11
	ความหมายของการอาชีวศึกษา.....	11
	รูปแบบการจัดอาชีวศึกษา.....	12
	ความเป็นมาของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	14
	หลักการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	15
	หลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	16
	การประเมินผลการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี.....	17
	หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี.....	17
	สภาพการจัดการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี.....	27
	สภาพการจัดการศึกษาทั่วไป.....	27
	สภาพการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ) การประเมินโดยใช้รูปแบบ ชิปปี้ (CIPP Model).....	32
สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สำหรับนักเรียน	
สายช่างอุตสาหกรรม ระบบทวิภาคี ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี.....	36
ด้านบริบท.....	36
ด้านปัจจัยเบื้องต้น.....	39
ด้านกระบวนการ.....	41
ด้านผลผลิต.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
งานวิจัยในประเทศ.....	44
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	47
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	49
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	50
เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	71
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	71
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	71
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	71
สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	72
วิธีการศึกษาค้นคว้า.....	72
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	73

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
5 (ต่อ)	การอภิปรายผล.....	75
	ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ.....	79
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	80
	บรรณานุกรม.....	81
	ภาคผนวก.....	85
	ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	119

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามสาขาวิชาที่เรียน.....	55
2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนจำแนกตามสาขาวิชาที่เรียน.....	55
3 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่ม วิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต.....	56
4 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านบริบท.....	57
5 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่ม วิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านปัจจัยเบื้องต้น...	59
6 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านกระบวนการ.....	60
7 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านผลผลิต.....	64
8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านบริบทจำแนก ตามสาขาวิชา.....	65
9 การเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานจำแนกตามสาขาวิชา.....	66
10 การเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านบริบท จำแนกตามสาขาวิชาตามความสัมพันธ์เป็นรายคู่ โดยใช้ Sheffe' Method.....	67
11 การเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านกระบวนการ จำแนกตามสาขาวิชาตามความสัมพันธ์เป็นรายคู่ โดยใช้ Sheffe' Method.....	67

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2 การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบชิปปี้.....	35

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนากำลังคนเข้าสู่ตลาดแรงงานนั้น ถือเป็นหน้าที่ของการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งปัจจุบันได้มีการพัฒนาปรับปรุงการอาชีวศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษามีลักษณะสำคัญคือเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะจากการเรียนรู้มากกว่าส่วนอื่น (กรีซ เตียนพลกรัง. 2545 : 41) ซึ่งอาจเป็นเพราะการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษานั้นเป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพได้ เป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนไปทำงานในระดับช่างฝีมือ ช่างกึ่งฝีมือ ช่างเทคนิค ช่างเทคโนโลยีที่มีคุณภาพซึ่งวิธีการจัดการจะมีความแตกต่างกัน (จรรยา ชูลาภ. 2543 : 4) ในการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในปัจจุบันนั้นทางกรมอาชีวศึกษาได้จัดการศึกษาวิชาชีพออกเป็น 6 ประเภทวิชา ได้แก่ ช่างอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรมและประมง (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 8) โดยวิชาชีพดังกล่าวได้จัดการศึกษาไว้ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (กรมอาชีวศึกษา. 2538 : 9-12)

จากสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ก้าวสู่ความเป็นสากลมากขึ้น มีการแข่งขันกันสูง อาชีวศึกษาจึงต้องมีการปรับตัวเองเพื่อการแข่งขันผลผลิตในเชิงคุณภาพที่ต้องการฝีมือในระดับสากลยิ่งขึ้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (เกษมพันธ์ วัฒนาณรงค์. 2537 : 26) ในปี พ.ศ. 2538 กรมอาชีวศึกษาจึงมีนโยบายให้สถานศึกษาที่สังกัดกรมอาชีวศึกษาทุกแห่งเปิดสอนระบบทวิภาคีในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ใน 4 ประเภทวิชาคือ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประเภทวิชาคหกรรมและประเภทวิชาศิลปกรรม โดยจัดการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในปัจจุบันการจัดการอาชีวศึกษาจึงมีการจัดการศึกษาทั้งในระบบปกติ และระบบทวิภาคี

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีนั้นเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาเพื่อรองรับความต้องการเรียนของนักเรียนด้านอาชีวศึกษาโดยเป็นการจัดการศึกษาที่อาศัยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ที่อยู่ในลักษณะของความร่วมมือในด้านการจัดการศึกษาและการฝึกงาน วิธีการในการดำเนินการคือการจัดการ

ศึกษาที่กำหนดให้นักเรียน เรียนภาคทฤษฎีที่สถานศึกษา สัปดาห์ละ 1-2 วัน และฝึกปฏิบัติที่สถานประกอบการสัปดาห์ละ 3 –4 วัน ตลอดระยะเวลา 3 ปี (กรมอาชีวศึกษา. 2541 : 3) โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ทักษะและเจตคติที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งในการดำเนินการด้านการศึกษา นั้นสิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญคือเรื่องของหลักสูตร ถ้าหลักสูตรได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องการจัดการศึกษานั้นก็จะบรรลุผลสำเร็จ ซึ่งโดยปกติแล้วหลักสูตรจะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมอยู่เสมอ (ธารง บัวศรี. 2542 : 30) การประเมินหลักสูตรจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ และจำเป็น เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจคุณค่า หรือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้ได้หลักสูตรที่ประสิทธิภาพอันจะส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษาบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ การประเมินหลักสูตรจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบถึงคุณค่าและแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีเป็นสถานศึกษาที่ผลิตกำลังคนในด้านอาชีวศึกษา สังกัดกรม อาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันเปิดสอนนักศึกษาทั้งในระบบปกติ และระบบทวิภาคีในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยเปิดสอนใน 4 ประเภทวิชาคือ ช่างอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม คหกรรมและศิลปกรรม โดยทั้ง 2 ระบบใช้หลักสูตรเดียวกัน (วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี. 2545 : 65-67) แต่แตกต่างกันที่วิธีการดำเนินการโดยนักเรียนที่เรียนในระบบทวิภาคีจะเรียนทั้งในสถานศึกษาและในสถานประกอบการ อย่างไรก็ตามจากการศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคีที่ผ่านมาพบว่ามีปัญหาหลายด้าน เช่น ทางวิทยาลัยไม่สามารถจัดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติได้ครอบคลุมตามหลักสูตร การจัดให้เรียนวิชาทฤษฎีในวิชาสามัญมากเกินไปและไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ครูไม่มีเวลาให้นักศึกษา ขาดเทคนิคการสอนหรือจูงใจนักศึกษา การแบ่งเนื้อหาการเรียนต่อคาบไม่เหมาะสม เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้สอนในวิทยาลัยไม่ทันสมัย สื่ออุปกรณ์ชุดฝึกไม่เพียงพอ เกณฑ์การประเมินผลไม่แน่นอน ส่งผลการสอบล่าช้า ครูฝึกขาดความรู้และเทคนิคการสอน (เสนห์ ศรีวิลัย. 2544 : 70-71) ปัญหาต่างเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้บริหารและอาจารย์ต้องช่วยกันหาแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาต่อไป

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในสายช่างอุตสาหกรรมในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในปีการศึกษา 2545 นั้น ทางวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี เปิดรับ ใน 4 สาขา คือ สาขาวิชาช่างกล สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างเชื่อม และสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการในจังหวัดราชบุรีและจังหวัดใกล้เคียงที่เข้าร่วมในโครงการทวิภาคี และในส่วนที่เป็นวิชาพื้นฐานทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีจะดำเนินการรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนเอง โดยแบ่งความรับผิดชอบไปยังแต่ละแผนกของวิทยาลัย เช่นนักเรียนสาขาวิชาช่างกลก็จะเป็นความรับผิดชอบของแผนกวิชาช่างกล ที่ทำหน้าที่สอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้และทักษะด้านช่างกลร่วมกับสถานประกอบการที่ทำเรื่องเครื่องจักรกลต่าง ๆ นักเรียนสาขาวิชาช่างเชื่อมก็จะเป็นความรับผิดชอบของแผนกวิชาช่างเชื่อมที่ทำหน้าที่สอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้และทักษะด้านช่างเชื่อมร่วมกับสถานประกอบการที่ทำเรื่องการเชื่อมโลหะประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

แผนกเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีเป็นแผนกหนึ่งของวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากแผนกอื่นๆของวิทยาลัย ตรงที่ไม่ได้รับผิดชอบเฉพาะช่างสาขาใดสาขาหนึ่งแต่จะรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ที่นักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมทุกสาขาวิชาต้องลงทะเบียนเรียน โดยรับผิดชอบทั้งเนื้อหาด้านทฤษฎี ด้านการปฏิบัติ การวัดผลประเมินผล รวมถึงการจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆที่ใช้ในการเรียนการสอน ในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานโดยไม่ได้ส่งฝึกวิชาปฏิบัติในสถานประกอบการ ซึ่งวิชาที่แผนกเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบเป็นเป็นวิชาบังคับ ได้แก่วิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นวิชาทฤษฎี จำนวน 2 หน่วยกิต วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น เป็นวิชาที่มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ จำนวน 2 หน่วยกิต และวิชางานฝึกฝีมือ ซึ่งเป็นวิชาปฏิบัติ จำนวน 3 หน่วยกิต ซึ่งทั้ง 3 วิชานี้ถือได้ว่าเป็นกลุ่มวิชาที่เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนสายช่างอุตสาหกรรม เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านช่างอุตสาหกรรมก่อนที่จะไปเรียนในสาขาวิชาเฉพาะต่อไป ดังนั้นนักเรียนในสายช่างอุตสาหกรรม คือนักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกล สาขาวิชาช่างเชื่อมและสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จึงต้องลงทะเบียนเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานดังกล่าวในชั้นปีที่ 1 เพื่อให้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จากวิชาวัสดุช่าง วิชาเขียนแบบเทคนิคและวิชางานฝึกฝีมือ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่เป็นวิชาเฉพาะสาขาต่อไป

แต่อย่างไรก็ตามจากประสบการณ์การสอนที่ผ่านมาก็ยังพบปัญหาเกิดขึ้นในหลายด้านเช่น นักเรียนไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรายวิชาที่กำหนดไว้ คือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งด้านความรู้และทักษะในงานที่ทำ ทำให้ต้องมีการสอบซ่อมเสริม หรือบางคนต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ และจากการที่มีผลการเรียนอ่อน ทำให้มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้กับงานอื่นๆในสาขาวิชาที่จะเรียนต่อได้ และนักเรียนในแต่ละสาขานั้นในด้านความสามารถในการเรียนก็พบว่ามีแตกต่างกัน เช่นจากผลการเรียนที่ผ่านมาพบว่านักเรียนสายช่างเชื่อมและช่างกล จะมีผลการเรียนต่ำกว่านักเรียนสายช่างยนต์และช่างอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งปัญหาต่างๆเหล่านี้เป็นสิ่งที่อาจารย์

ผู้สอนจำเป็นต้องค้นหาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพและสามารถสร้างให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

การจัดการศึกษาไม่ว่าจะจัดในระดับใดก็ตาม จำเป็นต้องมีการพัฒนาการปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพสังคมที่เป็นอยู่และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน การพัฒนาจะได้ผลดีนั้นก็ต่อเมื่อเรามีการประเมินผลการดำเนินการเพื่อจะได้ทราบว่าควรปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงในเรื่องใดบ้าง เพราะในการประเมินนั้นเป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาให้มีความสมบูรณ์และทันสมัยสอดคล้องกับความจริงก้าวนำของสังคมปัจจุบัน (อำนาจ เลิศชัยนดี. 2542 : 12)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจและต้องการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ภาควิชาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินซีพี (CIPP Model) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู อาจารย์ของแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนในแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอันจะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการประกอบวิชาชีพสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารในการวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ใน ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต
2. เพื่อเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ใน ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตโดยจำแนกตามสาขาวิชาที่เรียนได้แก่ สาขาช่างยนต์ ช่างกล ช่างเชื่อม และช่างอิเล็กทรอนิกส์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับ ครู อาจารย์ในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในด้านการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรรายวิชาที่แผนกรับผิดชอบ ด้านปัจจัยเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนคือด้านอาจารย์ ด้านนักเรียน และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนต่างๆ การปรับปรุงด้านกระบวนการสอน และการพัฒนาด้านผลผลิต เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอันจะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการประกอบวิชาชีพ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารในการวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ที่เรียนโดยใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรีใน 4 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

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

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 152 คน ผู้บริหารและอาจารย์ จำนวน 204 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 64 คน จำแนกเป็นนักเรียนสาขาวิชาช่างกล 17 คน สาขาวิชาช่างยนต์ 26 คน สาขาวิชาช่างเชื่อม 11 คน และสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ 10 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนกลุ่มวิชา

เทคนิคพื้นฐานในปีการศึกษา 2545 ครบทุกวิชาแล้ว และกลุ่มผู้บริหารและอาจารย์ที่รับผิดชอบสอนในแผนกเทคนิคพื้นฐาน จำนวน 7 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สาขาวิชาที่เรียน คือ สาขาวิชาช่างกล สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างเชื่อม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้ความหมายของคำหรือข้อความที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นที่เข้าใจตรงกันและชัดเจน จึงได้นิยามคำหรือข้อความดังต่อไปนี้

1. สภาพการจัดการเรียนการสอน หมายถึง สภาพะปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ใน 3 รายวิชาที่แผนกเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบ ได้แก่ วิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น และวิชางานฝึกฝีมือ
2. การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การพิจารณาเปรียบเทียบและตัดสินเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ใน 3 รายวิชาที่แผนกเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบ ได้แก่ วิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม วิชาเขียนแบบเทคนิค และวิชางานฝึกฝีมือ โดยใช้รูปแบบ ชิปปี้ (CIPP Model) โดยประเมินด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต โดยจะใช้การสัมภาษณ์อาจารย์ ในแต่ละหัวข้อว่ามีความเหมาะสมเพียงใด สำหรับนักเรียนประเมินโดยใช้แบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ถามความคิดเห็นของนักเรียนว่าการกระทำในกิจกรรมดังกล่าวมีความเหมาะสมเพียงใด โดยประเมินดังนี้

2.1 ด้านบริบท (Context) หมายถึง การประเมินจุดมุ่งหมายรายวิชา และการประเมินโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ของกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน โดยการประเมินจุดมุ่งหมายรายวิชา จะประเมินเกี่ยวกับความชัดเจนของภาษา ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ความสอดคล้องกับสภาพความต้องการของตลาดแรงงาน และความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา การประเมินโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรจะประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิตของ

กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ความทันสมัย ความน่าสนใจ ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชากับเวลาที่เรียน ความสามารถในการนำเนื้อหาวิชาไปใช้ประโยชน์

2.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) เป็นการประเมินเกี่ยวกับความพร้อมของอาจารย์ นักเรียน สถานที่เรียนและงบประมาณ ดังนี้

2.2.1 ความพร้อมของอาจารย์ เป็นการประเมินความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์กับรายวิชาในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ความรู้ความชำนาญ ความสามารถในการใช้สื่อ ความสนใจเอาใจใส่การสอน

2.2.2 ความพร้อมของนักเรียน เป็นการประเมินพื้นฐานความรู้เดิม ความสนใจของผู้เรียน ความต้องการการเรียนรู้ ในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน

2.2.3 ความพร้อมของสถานที่เรียนเป็นการประเมินความเหมาะสมหรือความเพียงพอเกี่ยวกับอาคารเรียนสถานที่ฝึกงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ หนังสือตำรา ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน

2.2.4 งบประมาณ เป็นการประเมินเกี่ยวกับความเหมาะสมในการจัดงบประมาณให้กับแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานเพื่อพัฒนาสื่อและการจัดงบประมาณในการพัฒนาคุณภาพอาจารย์

2.3 ด้านกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินในขั้นปฏิบัติการเรียนการสอน คือ ประเมินความเหมาะสมของวิธีการสอน การจัดกิจกรรม การวัดผลและประเมินผลและการบริหารหลักสูตรในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน

2.4 ด้านผลผลิต (Product) เป็นการประเมินผลที่เกิดจากการใช้หลักสูตร โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์รายวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประจำปีการศึกษา 2545 ที่ได้จากระเบียบรายงานผลการศึกษานักเรียน

2.4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนที่แสดงเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ที่ได้จากระเบียบรายงานผลการศึกษานักเรียนและผลคะแนนการเรียนรายวิชา

3. กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน หมายถึง วิชาที่แผนกเทคนิคพื้นฐานวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี รับผิดชอบ ได้แก่ วิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น และวิชางานฝีมือ

4. นักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หมายถึงนักเรียนที่เรียนในประเภทวิชาด้านช่างอุตสาหกรรมที่วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีเปิดสอนสำหรับระบบทวิภาคี ในปีการศึกษา 2545 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ประกอบด้วยสาขาวิชาคือ สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกล สาขาวิชาช่างเชื่อม และ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

4.1 นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์ หมายถึง นักเรียนที่เข้าเรียนในแผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4.2 นักเรียนสาขาวิชาช่างกลหมายถึง นักเรียนที่เข้าเรียนในแผนกวิชาช่างกล วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4.3 นักเรียนสาขาวิชาช่างเชื่อม หมายถึง นักเรียนที่เข้าเรียนในแผนกวิชาช่างเชื่อม วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4.4 นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง นักเรียนที่เข้าเรียนในแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

5. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2545 หมายถึงหลักสูตรการอาชีวศึกษาของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

6. ระบบทวิภาคี หมายถึงระบบการจัดการศึกษาที่สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ โดยมีบทบาทหน้าที่เสริมกันคือสถานศึกษาสอนภาคทฤษฎี 2 วันต่อสัปดาห์ และสถานประกอบการสอนด้านทักษะปฏิบัติการโดยเรียนที่สถานประกอบการ 3 วันต่อสัปดาห์

7. ผู้บริหารหมายถึง ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าคณะวิชาเทคโนโลยี และหัวหน้างานทวิภาคี ที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

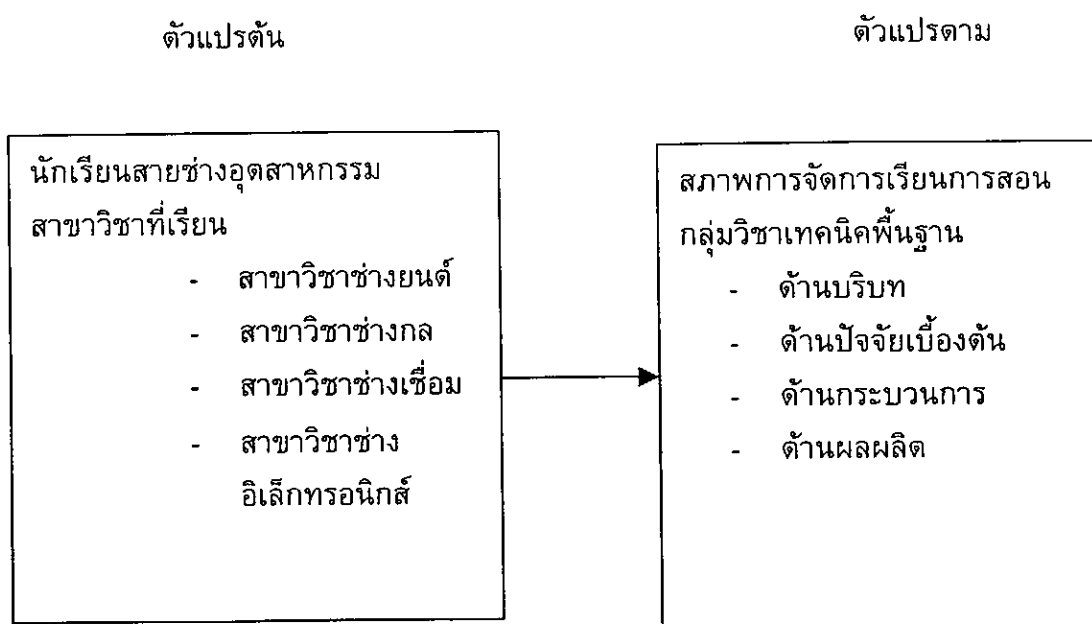
8. อาจารย์ หมายถึง ผู้ที่ทำการสอนรายวิชาต่างๆในแผนกเทคนิคพื้นฐาน ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรีในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดโดยมีนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมจำแนกตามสาขาวิชาที่เรียนเป็นตัวแปรต้น สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี เป็นตัวแปรตาม ซึ่งในเรื่องของการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น เป็นการดำเนินงานที่มีระเบียบแบบแผนและมีรูปแบบในการประเมินหลายรูปแบบ จากการศึกษาจุดมุ่งหมายในการประเมินและรูปแบบในการประเมินหลักสูตรของนักวิชาการหลายท่าน ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการประเมินของ แดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีม หรือรูปแบบซิปปี (วาสนา ประवालพฤษ์. 2544 : 132-133 ; อ้างอิง

จาก Stufflebeam. 1970) มาเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งนี้ โดยการประเมินรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) จะเป็นกระบวนการในการค้นหาข้อมูล เก็บข้อมูล และใช้ข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจหาวิธีการที่ดีกว่าเดิม โดยจะประเมินในสิ่งสำคัญ 4 ประการคือ บริบท (Context) ปัจจัยเบื้องต้น (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจดังนี้คือ ด้านบริบทเพื่อประโยชน์ในการกำหนดจุดหมายและเป้าประสงค์ด้านปัจจัยเบื้องต้นเพื่อประโยชน์ในการเลือกแหล่งสนับสนุน วิธีการและ กิจกรรม ด้านกระบวนการเพื่อประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ และด้านผลผลิตเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจว่าจะเลิกหรือทำต่อไปหรือจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไรและเมื่อดำเนินการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงแล้วต้องทำการประเมินในกระบวนการเช่นเดิมอีก เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด (ณัฐสิทธิ์ พินธุสาร. 2536 : 14)

จากที่กล่าวมาสามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้ง 4 ด้าน คือด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และ ด้านผลผลิต (Product) อยู่ในระดับปานกลาง
2. นักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาที่เรียนต่างกันมีการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 ด้าน คือด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งตามหัวข้อดังนี้

1. การจัดการอาชีวศึกษา

- 1.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา
- 1.2 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา
- 1.3. ความเป็นมาของการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี
- 1.4 หลักการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
- 1.5 หลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
- 1.6 การประเมินผลการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี
- 1.7 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาคี

2. สภาพการจัดการจัดการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

- 2.1 สภาพการจัดการศึกษาทั่วไป
- 2.2 สภาพการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

3. การประเมินโดยใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)

4. สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียน

สายช่างอุตสาหกรรม ระบบทวิภาคี ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

- 4.1 ด้านบริบท
- 4.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น
- 4.3 ด้านกระบวนการ
- 4.4 ด้านผลผลิต

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การจัดการอาชีวศึกษา

1.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา

การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาด้านอาชีพสาขาต่างๆเกี่ยวกับด้านอุตสาหกรรม ซึ่งในเรื่องนี้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

วีระพันธ์ สิทธิพงศ์ (2541 : 4) ได้ให้ความหมายของอาชีวศึกษาตามแนวของ UNESCO ไว้ว่า การอาชีวศึกษา คือการศึกษาเพื่อเตรียมบุคลากรด้านฝีมือระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าสำหรับอาชีพหนึ่งหรือกลุ่มอาชีพช่างและงานต่างๆ อาชีวศึกษาปกติจัดขึ้นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะต้องจัดให้มีการศึกษาวิชาพื้นฐานทั่วไป วิชาทฤษฎี สัมพันธ์และฝึกภาคปฏิบัติเพื่อพัฒนาฝีมือที่ต้องการสำหรับอาชีพหนึ่งๆ สัดส่วนของวิชาต่างๆจะแตกต่างกัน แต่ตามปกติจะเน้นภาคปฏิบัติเป็นสำคัญ

ธีรวุฒิ บุญโยโสภณ (2542 : 3) ให้ความหมายของคำว่าอาชีวศึกษา หมายถึง การจัดการศึกษาเพื่อเตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสำหรับอาชีพหนึ่งหรือกลุ่มอาชีพ โดยจัดเป็นขบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในด้านทักษะหรือความชำนาญงาน (Psychomotor Domain) ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Domain) และด้านเจตคติ (Affective Domain) เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพที่ตนเลือกเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542 : 13) ให้ความหมายของการอาชีวศึกษาว่าเป็น การศึกษาเพื่อชีวิต โดยมุ่งให้ผู้ได้รับการศึกษาหรือฝึกอบรมมีสมรรถภาพในการทำงาน มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รวมทั้งความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต การแปรรูปและการจำหน่าย และในแง่ของการจัดการ อาชีวศึกษานั้นจะหมายความถึงการศึกษาวชิชาชีพสาขาต่างๆ ที่อาศัยความรู้ระดับต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งรวมถึงการศึกษาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เพื่อผลิตกำลังคนตั้งแต่ระดับแรงงานทั่วไป (Unskilled) ไปจนถึงแรงงานฝีมือ (Skilled)

จรรยา ชูลาภ (2543 : 4) กล่าวว่า การจัดการด้านอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนไปทำงานในระดับช่างฝีมือ ช่างกึ่งฝีมือ ช่างเทคนิค และช่างเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การอาชีวศึกษาหมายถึงการจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนที่มีสมรรถภาพโดยมุ่งให้ผู้ได้รับการศึกษาหรือฝึกอบรมมีสมรรถภาพในการทำงาน มีความสามารถในการประกอบอาชีพ ในระดับช่างฝีมือ ช่างกึ่งฝีมือ ช่างเทคนิค และช่างเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ

1.2 รูปแบบการจัดอาชีวศึกษา

การจัดอาชีวศึกษา มีทั้งการจัดในระบบโรงเรียน และการจัดนอกระบบโรงเรียน และมีหลายหน่วยงานที่จัดการอาชีวศึกษา แต่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงและเป็นหน่วยงานที่ใหญ่ที่สุด คือกรมอาชีวศึกษาซึ่งปัจจุบันคือสำนักงานการอาชีวศึกษา

สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบโดยตรงในการผลิตกำลังคนให้มีความรู้ มีอาชีพ โดยให้การศึกษาวิชาชีพแก่บุคคลในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ซึ่งในปัจจุบันได้จัดการศึกษา ในระดับต่างๆ ดังนี้ (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542 : 28-29)

1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เป็นหลักสูตรที่ใช้ระยะเวลาการศึกษา 3 ปี รับผู้ที่จบ มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3)
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ใช้เวลาศึกษา 2 ปี รับผู้ที่จบ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
3. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) ใช้เวลาการศึกษา 2 ปี โดยรับผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)
4. หลักสูตรโรงเรียนสารพัดช่าง เป็นการอบรมวิชาชีพพระยะสั้น ตามความต้องการและความจำเป็นของประชาชน เพื่อนำความรู้ไปประกอบอาชีพตามความถนัดและความสนใจของตน

ในการจัดการอาชีวศึกษาในระดับต่างๆ นั้น ได้มีการจำแนกประเภทวิชาในการจัดการศึกษาออกเป็น 6 ประเภท คือประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ประเภทวิชาคหกรรม ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประเภทวิชาเกษตรกรรม ประเภทวิชาศิลปกรรม และประมง (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ . 2543 : 8) ในที่นี้จะขอกล่าวถึงลักษณะของประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมดังนี้

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม เป็นการจัดการประเภทวิชาที่มุ่งให้นักเรียนนักศึกษา มีทักษะวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมที่ต้องการ ด้านการลงทุน การประกอบธุรกิจขนาดใหญ่ใน งานการผลิต ที่ต้องจัดการให้มีรูปแบบและระบบจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมมีดังนี้ (ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542 : 30)

1. เพื่อให้มีความสามารถประกอบการณ์ด้านอุตสาหกรรม มีความรู้ในการประกอบอาชีพ การลงทุน ด้านการผลิต การค้า ตลอดจนการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรม
 2. เพื่อให้มีโอกาสเลือกงานอาชีพที่เหมาะสมกับความสามารถ เจตคติ และ ความรู้ของตนเอง
 3. เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม เจตคติ กิจนิสัย การทำงานที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างงานและพัฒนาอุตสาหกรรมได้เสมอ
 4. เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ
- จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการจัดการอาชีวศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสายช่างอุตสาหกรรมนั้นเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งในการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถในด้านการประกอบอาชีพด้านอุตสาหกรรม สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตาม

ความต้องการของตนเอง และเป็นแรงงานที่มีคุณภาพตามระดับของฝีมือ และเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งตอบสนองการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีของประเทศ

1.3 ความเป็นมาของการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดการศึกษาในระบบทวิภาคี (Dual Vocational Training หรือ DVT) หมายถึงการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ หลักสูตรได้เปิดกว้างให้สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมมือกัน จัดทำแผนการเรียน การสอนและการฝึกปฏิบัติให้แก่นักเรียนนักศึกษาในระบบทวิภาคีได้ตามความต้องการและความเหมาะสมของสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยใช้โครงสร้างหลักสูตรเดียวกับนักเรียนในระบบปกติต่างกันที่วิธีการเรียนการสอนเท่านั้น (กรมอาชีวศึกษา, 2541 : 3-4)

แนวคิดในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี คือการสร้างแรงงานที่มีฝีมือ มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยครูในสถานศึกษาซึ่งมีความชำนาญในการให้ความรู้ทางด้านทฤษฎีจะถ่ายทอดความรู้ไปยังนักเรียนในชั้นเรียนโดยยึดตำราเป็นหลัก ส่วนสถานประกอบการจะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการฝึกอาชีพและการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง ดังนั้นการฝึกอาชีพในสถานประกอบการจะช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนอาชีพที่ท้าทายความสามารถของตนเองทั้งในการบริการลูกค้าและความต้องการในการเพิ่มผลกำไร สถานบริการจะกวดขันและฝึกฝนนักเรียนในเรื่องการรักษาเวลา การติดต่อกับลูกค้าและพนักงานด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการสอนให้นักเรียนมีทักษะทางสังคมที่นับเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตการทำงาน (ทัศนาศาสตร์, 2542 : 68)

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในประเทศไทยเริ่มต้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2502 โดยสถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือได้รับความร่วมมือจากรัฐบาลเยอรมันในด้านเศรษฐกิจและวิชาการ แต่ขณะนั้นยังไม่มีสถานประกอบการเข้าร่วมในโครงการ ต่อมาในปี พ.ศ. 2527 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินการทดลองฝึกช่างชำนาญงานประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามโครงการความร่วมมือระหว่างกรมอาชีวศึกษา สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสถานประกอบการ โดยจัดการอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน - โรงงาน ขึ้นที่วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทยอนุสรณ์ โดยรับนักเรียนรุ่นแรกในปีการศึกษา 2532 ในสาขาช่างซ่อมบำรุงโรงงานอุตสาหกรรม โดยความช่วยเหลือของรัฐบาลเยอรมัน ปรากฏว่าผลการศึกษาเป็นที่น่าพอใจ มีผู้สนใจมากขึ้นจึงได้เปิดสาขาวิชาอื่นเพิ่มขึ้น และขยายการจัดการศึกษาระบบนี้ไปสู่วิชาชีพอื่นๆด้วย โดยในช่วงปี พ.ศ. 2534-2537 ได้ดำเนินการขยายการศึกษาใน

สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ก่อน และในปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมาได้เปลี่ยนชื่อจากการจัดอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน-โรงงาน เป็นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี และในปี พ.ศ. 2538 กรมอาชีวศึกษาได้เปิดสอนระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษาทั่วประเทศในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ใน 4 ประเภทวิชาคือ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ประเภทวิชาคหกรรมและประเภทวิชาศิลปกรรม และในปัจจุบันนี้ การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีทั้งที่ศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

1.4 หลักการ จัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของแต่ละวิทยาลัย ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางกรมอาชีวศึกษาจึงได้ตั้งสำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีขึ้นโดยทำหน้าที่สร้างความเข้าใจแก่หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง และในปี พ.ศ. 2538 กรมอาชีวศึกษาได้กำหนดนโยบายในการดำเนินงานและกำหนดหลักการดำเนินการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีดังนี้ (กรมอาชีวศึกษา. 2538 :19)

1. เป็นหลักสูตรที่จัดตามความพร้อมของสถานประกอบการ
2. เป็นหลักสูตรช่างฝีมือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลังมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนากำลังคนให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพและเจตคติที่เหมาะสม ออกไปประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน
3. ช่างฝึกหัดหรือผู้ฝึกหัดมีสถานภาพเป็นคนของสถานประกอบการ ที่คัดเลือกจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ส่งให้สถานศึกษาสอนภาคทฤษฎี สถานประกอบการสอนภาคปฏิบัติ
4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้านและเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน สามารถถ่ายโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้ และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระได้
5. หลักสูตรการสอนต้องได้รับการเห็นชอบทั้งสองฝ่ายคือทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการ
6. สถานศึกษาจะรับผิดชอบวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเบื้องต้น 2 วันต่อสัปดาห์ ส่วนสถานประกอบการรับผิดชอบในการเรียนปฏิบัติวิชาชีพเฉพาะตามหลักสูตร สัปดาห์ละ 3-4 วัน

7. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ชุมชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสภาพชุมชนและท้องถิ่นนั้นๆ

1.5 หลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ดำเนินการในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาจะเป็นหลักสูตรเดียวกันกับหลักสูตรที่ใช้ในระบบปกติซึ่งในปัจจุบันคือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องยึดหลักสูตรที่เปิดสอนในปัจจุบันเป็นแม่บทปรับเปลี่ยนแต่วิธีดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการที่เป็นแหล่งฝึก

สำหรับการจัดการศึกษาในระดับวิชาชีพปัจจุบันใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2545 โดยมีหลักการของหลักสูตรดังนี้ (กรมอาชีวศึกษา, 2545 : 1-2)

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพและเจตคติที่เหมาะสม สามารถไปประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อความชำนาญเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน สามารถถ่ายโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการสถานประกอบการอาชีพอิสระได้

3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชน และท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพชุมชนและท้องถิ่นนั้นๆ

จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ นำไปปฏิบัติในงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิถีการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพได้เหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชนและประเทศชาติ

2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพมีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจ และภูมิใจในอาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงานสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดีโดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตน และผู้อื่น

4. เพื่อให้เป็นพฤติกรรมทางสังคมที่พึงามทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่น และประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี

5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัย ในตนเอง มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับงานอาชีพนั้นๆ

6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและของโลกปัจจุบัน มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละ เพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

กรมอาชีวศึกษา (2545 : 5-8) ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 เพื่อให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพไว้ดังนี้

1. การเรียนการสอน

การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเลียนได้ทุกวิธี เรียนที่กำหนดและนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินร่วมกันได้ สามารถโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้ด้วย

2. เวลาเรียน

2.1 ในปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคฤดูร้อนได้อีกตามเห็นสมควร

2.2 ในกรณีการเรียนแบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนสัปดาห์ละ 5 วันๆ ละไม่เกิน 7 คาบ คาบละ 50 นาที โดยจัดให้ผู้เรียนได้เรียนไม่เกิน 35 คาบ ต่อสัปดาห์ ทั้งนี้ให้รวมการจัดกิจกรรมอย่างน้อย 2 คาบ ต่อสัปดาห์

3. หน่วยกิต

3.1 รายวิชาทฤษฎี 1 คาบเรียนต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 18 คาบเรียนรวมกับเวลาของการวัดผลไม่น้อยกว่า 20 คาบเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาที่เป็นวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้จัดการเรียนรวมกันตามลักษณะของรายวิชา โดยภาคปฏิบัติเรียน 2-3 ชม เรียนต่อสัปดาห์ตลอดภาคเรียน รวมเวลาของการวัดผล ไม่น้อยกว่า 40-60 คาบเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาที่มีการฝึกงาน หรือการทำโครงการ หรือการทำโครงการวิชาชีพให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 แบ่งเป็น 4 หมวดวิชาและกิจกรรมดังนี้

4.1 หมวดวิชาสามัญ

4.2 หมวดวิชาชีพ

4.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน

4.2.2 วิชาชีพเฉพาะ

4.2.3 การฝึกงานหรือการทำโครงการ หรือการโครงการวิชาชีพ

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดตลอดหลักสูตรให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชา และสาขาวิชา ส่วนรายวิชาใดที่สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือสภาพท้องถิ่นให้จัดได้ ทั้งนี้สถานศึกษาต้องจัดหมวดหมู่และรหัสวิชาให้ชัดเจน

5. การฝึกงาน หรือการทำโครงการ หรือการทำโครงการวิชาชีพ

5.1 ผู้เรียนทุกคนต้องผ่านการฝึกงานหรือฝึกปฏิบัติในแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการหรือสถานประกอบอาชีพอิสระอย่างต่อเนื่อง ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา และทำโครงการหรือโครงการวิชาชีพ กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต ยกเว้นโครงการอาชีพศึกษาเพื่อการพัฒนาชนบท

5.2 การตัดสินผลการเรียนและการให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่นๆ

5.3 ภาคเรียนที่มีการฝึกงานให้เพิ่มเวลาเรียนต่อสัปดาห์ของรายวิชาเป็น 2 เท่าของภาคเรียนปกติ

6. การเข้าเรียน

พินความรู้และคุณสมบัติของผู้เรียนให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

7. การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

8. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังค่านิยม ระเบียบวินัยของตนเอง ส่งเสริมการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมอันดีงาม เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม วินัยในตนเอง โดยการคิด วิเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติและประเมินผล

9. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

9.1 สอบได้รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

9.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้าง

9.3 ได้ค่าระดับคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

9.4 สำหรับนักศึกษาในระบบทวิภาคี ต้องสอบผ่านมาตรฐานฝีมือ

นักเรียนที่เข้าเรียนอาชีวศึกษาไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระบบปกติหรือในระบบทวิภาคี จะต้องเรียนรายวิชาต่างๆให้ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชาทั้งในหมวดวิชาสามัญ วิชาชีพพื้นฐานและวิชาชีพเฉพาะ ส่วนที่แตกต่างกันสำหรับผู้เรียนในระบบปกติและระบบทวิภาคี คือหมวดวิชาเลือกเสรี ซึ่งผู้เรียนในระบบทวิภาคีจะจัดให้มีรายวิชาน้อยที่สุดและกำหนดเฉพาะจำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียน ส่วนคาบเรียนนั้นให้สถานประกอบการไปกำหนดระยะเวลาให้ผู้เรียนเองภายใต้คำแนะนำของสถานศึกษา โดยทั่วไปกำหนดให้ 1 หน่วยกิต ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมง

1.6 การประเมินผลการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี

กฎเกณฑ์และระเบียบการประเมินผลการเรียนในระบบทวิภาคีให้ปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพที่วิทยาลัยใช้ในหลักสูตรปกติ (กรมอาชีวศึกษา 2541 : 17) โดยสถานประกอบการ

จะประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่เรียนหรือฝึกอาชีพที่สถานประกอบการทุกภาคเรียน และร่วมกับสถานศึกษาและสถานประกอบการอื่นๆ จัดคณะสอบมาตรฐานฝีมือสำหรับนักเรียนในรูปแบบคณะกรรมการประเมินผล ประกอบด้วยกรรมการร่วมระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 7 คน โดยผู้แทนจากสถานประกอบการทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ ผู้แทนจากสถานศึกษาทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการรับผิดชอบในการดำเนินการสอบมาตรฐานฝีมือทั้งประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) และประเมินผลสิ้นหลักสูตร (Final) โดยนำผลประเมินทั้งสองครั้งมารวมกันตามอัตราส่วน 3 : 7 ดังนี้

1. การประเมินผลครึ่งหลักสูตร

หลังจากดำเนินการฝึกไปแล้ว 3 ภาคเรียน คณะกรรมการประเมินผลจะประชุมกันเพื่อกำหนดการสอบและวิธีการสอบ โดยสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ทางทฤษฎี และสอบสัมภาษณ์ตามบันทึกจากสมุดรายงานของนักเรียนเพื่อประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน

2. การประเมินผลสิ้นหลักสูตร

หลังจากนักเรียนผ่านการประเมินผลครึ่งหลักสูตรไปแล้วอีก 3 ภาคเรียน หรือเรียนไปแล้ว 6 ภาคเรียน คณะกรรมการประเมินผลจัดให้มีการสอบมาตรฐานฝีมือเพื่อประเมินผลสิ้นหลักสูตรโดยสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ทางทฤษฎีและประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานโดยการทำโครงงานหรือโครงการวิชาชีพหรือผลิตชิ้นงานหรือวิเคราะห์งาน

3. การให้ระดับผลการเรียนในการสอบมาตรฐานฝีมือให้เป็น 3 ระดับดังนี้

ดี หมายถึง ได้คะแนนรวมจากผลการวัดหรือการประเมินสูงกว่าร้อยละ 70 ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนรวมจากผลการวัดหรือการประเมินร้อยละ 50-70 ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนรวมจากผลการวัดหรือการประเมินต่ำกว่า

ร้อยละ 50

การสอบ

นักเรียน / นักศึกษาระบบทวิภาคี จะมีการสอบเพื่อวัดผลและประเมินผล ตลอดหลักสูตรดังนี้

1. การประเมินผลรายวิชา

1.1. รายวิชาที่เรียนกับสถานประกอบการ ครูฝึกเป็นผู้ประเมิน

ผู้ควบคุมการฝึกเป็นผู้อนุมัติผลการเรียน

1.2. รายวิชาที่เรียนกับสถานศึกษา ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเรียน

2. การสอบมาตรฐานฝีมือ ประเมินผลโดยคณะกรรมการ ประกอบด้วยผู้แทนจากสถานประกอบการและผู้แทนจากสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 7 คน ดังนี้

2.1 ประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) โดยสอบข้อเขียน + สัมภาษณ์ + สมุดรายงานการฝึก (30%)

2.2 ประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร (Final) สอบข้อเขียน, สัมภาษณ์+โครงการ, โครงการวิชาชีพ (70%)

วิธีการประเมินผลรายวิชา

ในการประเมินผลรายวิชานั้น มีหลักเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

1. ประเมินทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ เจตคติและงานที่มอบ
2. ผลการเรียนรายวิชาแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 0 1 2 3 4
3. การฝึกอาชีพให้ตัดสินแบบอิงเกณฑ์ เช่น 80 คะแนนขึ้นไป ระดับ 4
79- 70 คะแนน ระดับ 3 69- 60 คะแนน ระดับ 2 59- 50 คะแนน ระดับ 1
ต่ำกว่า 50 คะแนน ระดับ 0
4. คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
5. รายวิชาที่ได้รับผลการเรียน 1 สอบแก้ตัวได้ 1 ครั้งให้ระดับผลการเรียนไม่เกิน 1
6. สอบมาตรฐานฝีมือตัดสินแบบอิงเกณฑ์สูงกว่า 70 คะแนน ระดับดี
70- 50 คะแนน ระดับ ผ่าน ต่ำกว่า 50 คะแนน ระดับ ไม่ผ่าน สอบไม่ผ่านให้สอบแก้ตัวได้ 2 ครั้ง

1.7 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคีนั้น เป็นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ดังนั้นในการจัดการศึกษาจึงมีการระบุหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในส่วนต่างๆไว้อย่างชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานดังนี้ (วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี. 2545 : 2-6)

หน้าที่ของสถานศึกษา

1. สำรวจข้อมูลความต้องการของสถานประกอบการในการร่วมมือจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

1.1 หัวหน้างานอาชีพศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกับหัวหน้าคณะวิชาหรือหัวหน้าแผนกวิชาตามสาขาที่จะเปิดสอน สํารวจความต้องการของสถานประกอบการ และพิจารณาความเหมาะสมตลอดจนความเป็นไปได้ในการร่วมมือ

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทั้งหมดมาประชุมปรึกษาหารือในการวางแผนจัดการ

1.3 กำหนดขอบข่าย ความรับผิดชอบ ในโครงการร่วมมือจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

2. ประสานงานกับสถานประกอบการที่ร่วมมือจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในการกำหนด เป้าหมายการรับนักเรียนสาขาวิชาชีพที่เปิดสอนตลอดจนการรับสมัครนักเรียน กำหนดจำนวนนักเรียน ร่วมกับสถานประกอบการให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่การฝึก เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนอัตราส่วนของนักเรียนกับครูฝึก และสาขาวิชาที่เปิดสอน

3. รับขึ้นทะเบียนนักเรียนภายหลังที่สถานประกอบการรับเข้าเรียนและทำสัญญาการฝึกอาชีพที่ผ่านการทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการแล้ว

3.1 รับนักเรียนที่ผ่านการทำสัญญา การฝึกอาชีพกับสถานประกอบการแล้ว ทำการขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนของสถานศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ

3.2 รับมอบตัวจากผู้ปกครอง ภายหลังจากการขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียน

3.3 ตรวจสอบสภาพ

4. รับลงทะเบียนเรียนตามรายวิชา ที่เปิดสอนตลอดหลักสูตร

4.1 รับลงทะเบียนรายวิชา

4.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียน

5. จัดปฐมนิเทศให้แก่นักเรียนและผู้ปกครองก่อนเข้าเรียนร่วมกับสถานประกอบการ

5.1 ให้ความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติมแก่นักเรียนและผู้ปกครอง ในการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

5.2 จัดให้ผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกพบกับผู้ปกครอง เพื่อร่วมดูแลความประพฤติและการเรียนของนักเรียน

6. จัดทำแผนการเรียนตลอดหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ

6.1 จัดการประชุมสัมมนาให้แก่ครูฝึกของสถานประกอบการและครูอาจารย์ของสถานศึกษาเพื่อจัดทำแผนการเรียนการฝึก ตลอดหลักสูตร

6.2 จัดพิธีลงนามความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

7. จัดสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเบื้องต้นให้แก่นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร
 - 7.1 จัดให้ครูอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาดำเนินการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร
 - 7.2 จัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้แก่นักเรียนตามความต้องการของสถานประกอบการ
 - 7.3 ในรายวิชาใดหากสถานประกอบการไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ครบตามหลักสูตรให้สถานศึกษาจัดสอนเพิ่มเติมให้จนครบหลักสูตร
8. จัดครู อาจารย์ทำหน้าที่ติดตามกำกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
 - 8.1 จัดทำแผนการติดตามและกำกับแต่ละสาขาวิชา
 - 8.2 จัดส่งอำนวยความสะดวก ให้แก่ครูอาจารย์ที่ทำหน้าที่ติดตามและกำกับการฝึกอาชีพ
 - 8.3 จัดให้มีการติดตามกำกับตามแผน
 - 8.4 ติดตามรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการพัฒนาต่อไป
9. จัดการอบรมผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกในสถานประกอบการเกี่ยวกับการวางแผนการฝึก การวัดผลและประเมินผลการฝึก
 - 9.1 ให้ความรู้ความเข้าใจหลักการ วิธีการ ตลอดจนข้อปฏิบัติในการดำเนินการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
 - 9.2 ร่วมดำเนินการจัดรายละเอียดวิชาชีพ ในหมวดวิชาชีพ เลือกให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ
 - 9.3 จัดทำแผนฝึกอาชีพตามรายวิชา ตลอดหลักสูตร
 - 9.4 จัดทำแผนการวัดและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎีและการฝึกอาชีพ
10. วัดผลและประเมินผลรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของนักเรียนตลอดหลักสูตร
 - 10.1 วัดผลและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาทุกภาคเรียน
 - 10.2 เสนอรายชื่อคณะครู-อาจารย์และคณะครูฝึก ในสถานประกอบการ ร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินผลครั้งหลักสูตรและสิ้นสุดหลักสูตร เพื่อให้กรมอาชีวศึกษาแต่งตั้ง
11. แจงผลการเรียนของนักเรียนให้สถานประกอบการทราบทุกครั้งที่มีการประเมินผล
12. จัดพิธีมอบประกาศนียบัตรวิชาชีพและใบรับรองการผ่านงานแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

13. จัดมอบป้ายประกาศความร่วมมือและเกียรติคุณบัตรให้แก่
สถานประกอบการที่ร่วมมือจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

14. จัดการประชุมสัมมนาสถานประกอบการ ประเมินผลความร่วมมือในการจัด
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อการวางแผนการพัฒนาการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ในปีต่อไป

หน้าที่ของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่ร่วมจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จะมีหน้าที่ดังนี้ (วิทยาลัย
เทคนิคราชบุรี. 2545 : 7-9)

1. รับนักเรียน

1.1 แจ้งจำนวนนักเรียนที่ต้องการรับให้สถานศึกษาทราบ

1.2 ประกาศรับสมัครนักเรียน

1.3 คัดเลือกและประกาศผล

1.4 ทำสัญญาการฝึกอาชีพ เพื่อการเป็นนักเรียนของสถานประกอบการ

อย่างสมบูรณ์

1.5 ส่งนักเรียนที่ทำสัญญาการฝึกอาชีพแล้วไปขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนที่

สถานศึกษา

2. จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก

2.1 จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึก ทำหน้าที่ประสานงานกับสถานศึกษา และ

รับผิดชอบดูแลการฝึกอาชีพของนักเรียน

2.2 จัดให้มีครูฝึกทำหน้าที่ฝึกอาชีพและอบรมนักเรียน

2.3 ติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองและสถานศึกษา ในการฝึกอาชีพและ

ดูแลความประพฤติของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

3. ทำสัญญาการฝึกอาชีพ

ต้องทำสัญญาเป็นหนังสือกับนักเรียนโดยได้รับความยินยอมจากบิดามารดา
หรือผู้ปกครอง สัญญาการฝึกประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

3.1 ระยะเวลาการฝึก สถานประกอบการต้องรับนักเรียนเข้าฝึกอาชีพ

ตามหลักสูตร ปวช.และ ปวส. จนจบหลักสูตร

3.2 ข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการฝึกอาชีพ

3.2.1 จัดสถานที่ฝึกที่เหมาะสม ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

3.2.2 จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ

3.2.3 จัดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการฝึกอาชีพให้แก่นักเรียน ตลอดระยะเวลาตามหลักสูตร

3.3 เวลาฝึก เวลาพักและวันหยุดของผู้รับการฝึกอาชีพสถานประกอบการ จะให้การฝึกแก่นักเรียนไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง มีเวลาพักในแต่ละวันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และให้มีวันหยุดตามระเบียบของสถานประกอบการ

3.4 เบี้ยเลี้ยงระหว่างการฝึกอาชีพ สถานประกอบการควรจ่ายเบี้ยเลี้ยงให้แก่นักเรียนเป็นรายเดือนหรือรายวันในอัตราที่ตกลงกับสถานประกอบการ ตลอดระยะเวลาการฝึกอาชีพ

3.5 สวัสดิการตลอดจนมาตรการเกี่ยวกับสวัสดิภาพของนักเรียน สถานประกอบการควรจัดสวัสดิการต่างๆและสวัสดิภาพให้แก่ นักเรียน ตลอดจนข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในเรื่องสวัสดิการ ดังต่อไปนี้

3.5.1 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียน

3.5.2 ค่าเช่าที่พักหรือจัดที่พักอาศัย

3.5.3 ค่าชุดฝึกหรือชุดนักเรียน

3.5.4 ค่าประกันสุขภาพ

3.5.5 ประกันอุบัติเหตุ/ประกันชีวิต

3.6 หลักเกณฑ์การลา ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบของสถานประกอบการ

3.7 เงื่อนไขการเลิกสัญญาการฝึกอาชีพ หากนักเรียนฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการที่ถือว่าเป็นความผิดอย่างร้ายแรง สถานประกอบการสามารถยกเลิกสัญญาได้ทันที ซึ่งจะมีผลให้หมดสภาพการเป็นนักเรียน

3.8 การรับเข้าทำงานและค่าจ้างเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอาชีพ และสำเร็จการศึกษาแล้ว สถานประกอบการจะรับนักเรียนเข้าทำงาน จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้นักเรียนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน พร้อมทั้งกำหนดอัตราเงินเดือนและสวัสดิการที่จะได้รับไว้ด้วย

4. จัดการฝึกอาชีพ

4.1 จัดทำแผนฝึกอาชีพในสถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษา

4.2 จัดให้มีการฝึกอาชีพให้เป็นไปตามแผนการฝึกที่จัดร่วมกันกับสถานศึกษา

4.3 จัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้โดยให้คำนึงถึงความปลอดภัยในการฝึกอาชีพ

- 4.4 คู่มือให้คำแนะนำแก่นักเรียน ในการบันทึกสมุดรายงานการฝึกอาชีพ และตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
- 4.5 กำหนดระเบียบข้อบังคับในการฝึกอาชีพให้กับนักเรียน
- 4.6 วัดผลและประเมินผลการฝึกอาชีพ ตามเกณฑ์ที่สถานประกอบการและสถานศึกษากำหนดร่วมกัน
- 4.7 หากสถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ให้สถานประกอบการจัดเพิ่มเติมตามความจำเป็น
5. ส่งผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกเข้าร่วมประชุมสัมมนากับสถานศึกษา
 - 5.1 เพื่อทำความเข้าใจในหลักการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
 - 5.2 เพื่อทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง
 - 5.3 เพื่อจัดทำแผนการเรียนและหลักเกณฑ์การวัดผลและประเมินผล การเรียน
 - 5.4 เพื่อดำเนินการฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับหลักสูตร
 - 5.5 เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดและวิธีจัดการฝึกอาชีพ
6. ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่และพนักงานของสถานประกอบการ ทราบถึงการเข้าร่วมจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับสถานศึกษา
7. จัดปฐมนิเทศแก่ผู้ปกครองและนักเรียน
8. ออกใบรับรองการผ่านงานแก่นักเรียนเมื่อสิ้นสุดการฝึกอาชีพและสำเร็จ การศึกษา

จะเห็นได้ว่าในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีนั้น ต้องอาศัยความร่วมมือที่ดีระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในทุกขั้นตอนของการจัดการศึกษา และถือได้ว่าเป็นการพัฒนาาร่วมกันอันนำไปสู่การประสานประโยชน์ร่วมกันทั้งด้านนักเรียน สถานประกอบการและสถานศึกษา กล่าวคือ นักเรียนในระบบทวิภาคี ได้รับประโยชน์หลายประการเช่น ได้รับความรู้ทางด้านทฤษฎีจากวิทยาลัยขณะเดียวกันก็ได้รับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามสภาพที่เป็นจริง ทำให้เพิ่มพูนทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพในอนาคตและยังได้รับเงินสนับสนุนค่าครองชีพ เป็นการแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายในการศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพสามารถไปประกอบอาชีพหรือเป็นเจ้าของกิจการหรือเรียนต่อในระดับสูงขึ้นไปได้ สถานประกอบการจะได้รับประโยชน์ ในแง่ของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและสนับสนุนเยาวชนในด้านการเรียน สามารถใช้ประโยชน์จากทักษะและประสบการณ์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียน มีโอกาสพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์เพื่อให้เหมาะสมกับการฝึก ในเรื่องของการรับพนักงานใหม่ สถานประกอบการไม่ต้องเสียเวลาในการฝึกหรือทดลองงาน

ส่วนสถานศึกษานั้นได้รับประโยชน์ด้านลดค่าใช้จ่ายและงบประมาณ รับนักเรียนได้มากขึ้น และมีการพัฒนาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีกับสถานประกอบการ ถือเป็น การพัฒนาคุณภาพผู้สอนอีกทางหนึ่งด้วย

2. สภาพการจัดการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

2.1 สภาพการจัดการศึกษาทั่วไป

วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีเป็นวิทยาลัยสังกัดสำนักงานการอาชีวศึกษา กระทรวง ศึกษาธิการ ปัจจุบันจัดการศึกษาเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบปกติ ได้จัดการเรียนเป็น 2 รอบ ได้แก่รอบเช้าและรอบบ่าย
2. ระบบทวิภาคี เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ร่วมมือกับสถานประกอบการ

โดยเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและฝึกภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ

หลักสูตรที่เปิดสอน ประกอบด้วย 4 ประเภทวิชาคือ

1. ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
2. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม
3. ประเภทวิชาคหกรรม
4. ประเภทวิชาศิลปกรรม

โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) เข้าศึกษา 3 ปี
2. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า เข้าศึกษา 2 ปี

2.2 สภาพการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ในปีการศึกษา 2545 วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี เปิดสอนในหลักสูตรทั้ง 2 ระดับ คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เปิดสอนในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ดังนี้

1. สาขาวิชาช่างยนต์
2. สาขาวิชาช่างเทคนิคการผลิต

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เปิดสอนในประเภทวิชาและสาขาวิชา
ดังนี้

1. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม เปิดสอน
 - 1.1 สาขาวิชาการเลขานุการ
 - 1.2 สาขาการตลาด (ธุรกิจค้าปลีก)
2. ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม เปิดสอน
 - 2.1 สาขาวิชาช่างยนต์
 - 2.2 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
 - 2.3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.4 สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีทำการสอนใน 2 ระดับ คือระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม คหกรรม พาณิชยกรรม และศิลปกรรม โดยจัดการศึกษา
ทั้งในหลักสูตรระบบปกติ และหลักสูตรระบบทวิภาคี

สำหรับนักเรียนในระบบทวิภาคีสายช่างอุตสาหกรรมนั้น ในปีการศึกษา 2545
วิทยาลัยเปิดรับนักศึกษาต่าง ๆ ดังนี้

1. นักเรียนสาขาวิชาช่างกล รับเข้าเรียนจำนวน 33 คน
2. นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์ รับเข้าเรียนจำนวน 35 คน
3. นักเรียนสาขาวิชาช่างเชื่อมรับเข้าเรียนจำนวน 16 คน
4. นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์รับเข้าเรียนจำนวน 18 คน

ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาต่าง ๆ
มีโครงสร้างหลักสูตรดังนี้

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม จะต้องศึกษาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
รวมไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้ (หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
(ปวช.) 2545 : 5)

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาสามัญทั่วไปไม่น้อยกว่า | 28 หน่วยกิต |
| 1.1 วิชาสามัญทั่วไป | 18 หน่วยกิต |
| 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ | 10 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า | 66 หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน | 25 หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพเฉพาะ | 37 หน่วยกิต |

2.3 โครงการ

4 หน่วยกิต

3. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

ในหมวดวิชาชีพพื้นฐานจำนวน 25 หน่วยกิตนั้น จะประกอบด้วยกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานจำนวน 7 หน่วยกิต ได้แก่วิชาวัสดุช่าง จำนวน 2 หน่วยกิต วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น จำนวน 2 หน่วยกิต และวิชางานฝึกฝีมือ จำนวน 3 หน่วยกิต

จากโครงสร้างหลักสูตรดังกล่าวจะเห็นได้ว่านักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมทุกสาขาวิชาจะต้องลงเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานที่แผนกเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบใน 3 วิชา ดังกล่าว สำหรับการเรียนภาคปฏิบัตินั้นกำหนดให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการวิเคราะห์งานและกำหนดสาระการเรียนรู้ การกำหนดเวลาที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและวิทยาลัย ซึ่งในปีการศึกษา 2545 มีสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับวิทยาลัยเทคนิคราชบุรีมีดังนี้

ชื่อสถานประกอบการสาขาช่างยนต์

1. บริษัทสยามนิสสัน ราชบุรีมอเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 26/9 ถนนเพชรเกษม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการรถนิสสัน
2. บริษัทอีซูซุ ประกิตมอเตอร์ บ้านโป่ง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 65 หมู่ 2 ตำบลหนองอ้อ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการรถอีซูซุ
3. วิศวกรรมรถเซอร์วิส ตั้งอยู่เลขที่ 34/1 หมู่ 9 ถนนเพชรเกษม หน้าเขาแก่นจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการรถซูซูกิ
4. ศูนย์บริการยานยนต์ (อโตคาร์แคร์) ตั้งอยู่เลขที่ 433 ถนนศรีสุริยวงศ์ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
5. ประกิตเซอร์วิส ตั้งอยู่เลขที่ 231 หมู่ 2 ถนนเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
6. บริษัทเดอะอัมพรพาณิชย์จำกัด สาขาบางแพ ตั้งอยู่อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการจำหน่ายรถมอเตอร์ไซค์
7. บริษัทโตโยต้า เจริญคำ สาขาอำเภอโพธาราม เป็นศูนย์บริการรถโตโยต้า
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเมืองมอเตอร์ ตั้งอยู่ถนนศรีสุริยวงศ์ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการรถมอเตอร์ไซค์

9. ห้างหุ้นส่วนจำกัดดาวท่าเรือ ตั้งอยู่เลขที่ 57-59 ถนนแสงชูโตสายใหม่ ตำบลท่าเรือ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เป็นศูนย์จำหน่ายยาง ซ่อมช่วงล่าง
 10. บริษัทโตโยต้า ท่าจีนจำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 29/1 หมู่ 10 ถนนเพชรเกษม ตำบลสระกระเทียม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เป็นศูนย์บริการและจำหน่ายรถยนต์
 11. บริษัทอีซูซุ ตั้งเขียฮวด นครปฐมจำกัด ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เป็นศูนย์บริการและจำหน่ายรถยนต์
 12. บริษัทตระการมอเตอร์จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 154/1 ถนนศรีสุริยวงศ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการและจำหน่ายรถยนต์
 13. บริษัทที เวส ที เมอร์เซเดส เบนซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 95 หมู่ 5 ถนนทรงพล ตำบลหนองอ้อ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการและจำหน่ายรถยนต์
 14. บริษัทโตโยต้า ซีรชีย ราชบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 251 หมู่ 1 ถนนเพชรเกษม ตำบลพงสวาย อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการและจำหน่ายรถยนต์
 15. เสาร์ คาร์ แคร่ ตั้งอยู่เลขที่ 283/2 ตรงข้ามแขวงการทางราชบุรี อำเภอ เมือง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการซ่อมรถยนต์
 16. บริษัทราชบุรียางยนต์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 159/45 ถนนเพชรเกษม ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการยางยนต์ซ่อมช่วงล่าง
 17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โตโยต้า เพชรบุรี ตั้งอยู่ตรงข้ามสำนักงานประปา อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เป็นศูนย์บริการรถยนต์
- ชื่อสถานประกอบการสาขาข้างกล**
1. บริษัท เวสเทิร์นพาร์ทอินเตอร์แมค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 219/1 ถนนเพชรเกษม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล
 2. บริษัทสยามสปोकเก็ตจำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 125 หมู่ 16 ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ผลิตชิ้นส่วนรถเครื่อง
 3. บริษัท พี โมลดิ้ง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 55 หมู่ 11 ตำบลปากแรต อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี กิ่งโลหะ ซ่อม และทำแบบพิมพ์เครื่องกล
 4. โรงกลึงอุตสาหกรรมจักรช่าง ตั้งอยู่เลขที่ 166/7-8 หมู่ 12 ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นโรงกลึง
 5. บริษัทแมชชีนเวอคซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 53/3 หมู่ 16 ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ผลิตชิ้นส่วนรถเครื่อง
 6. โรงกลึงณรงค์ชัย ตั้งอยู่เลขที่ 13/68 หมู่ 14 ตำบลหนองอ้อ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เป็นโรงกลึง

7. โรงกลึงสมศักดิ์ช่างกล ตั้งอยู่เลขที่ 131-133 ถนนเพชรเกษม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี เป็นโรงกลึง

8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชินทวีวิศวกรรมเครื่องจักรกล ตั้งอยู่เลขที่ 4/11 หมู่ 5 ตำบลดอนตะโก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

ชื่อสถานประกอบการสาขาข้างเชื่อม

1. ร้านศรีทองท่อไอเสีย ตั้งอยู่เลขที่ 167-169 ถนนเพชรเกษม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรีผลิตห้องพักปลายท่อไอเสีย

2. บริษัทเวสเทิร์น พาร์ทอินเตอร์แมค จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 219/1 ถนนเพชรเกษม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล

3. บริษัทแจ๊คเฟอร์นิเจอร์ ตั้งอยู่เลขที่ 72 หมู่ 5 ตำบลดอนกระเบื้อง อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ผลิตเฟอร์นิเจอร์

4. บริษัทลดา อินดัสตรี กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 127 หมู่ 4 ตำบลหนองกบ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักร

5. ห้างหุ้นส่วนจำกัดราชบุรี คอนกรีต ตั้งอยู่เลขที่ 124 หมู่ 5 ตำบลป่าไถ่ อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี รับเหมาก่อสร้าง

6. ร้านลาภอลูมิเนียม ตั้งอยู่เลขที่ 162/1 ถนนศรีสุริยวงศ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ทำประตูเหล็กดัด

7. บริษัท เค บี พี สเตนเลส จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 121/14 หมู่ 8 ตำบลวังเย็น อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์สเตนเลส

ชื่อสถานประกอบการสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์

1. ร้านสนอิเล็กทรอนิกส์สาขานบ้านโป่ง ตั้งอยู่ที่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จำหน่าย ซ่อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

2. ร้านบ้านโป่งแสม ตั้งอยู่เลขที่ 105 ถนนปากแรต อำเภอบ้านโป่ง จังหวัด ราชบุรี จำหน่ายซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า

3. บริษัท ที เอ เค เอ็นเตอร์ไพรส์ (1999) จำกัด ตั้งอยู่ที่ 10/5 ถนนสมบุญรณกุล ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำหน่าย ซ่อม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โอ เอ พี เค ตั้งอยู่เลขที่ 85/2 หมู่ 10 ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำหน่าย ซ่อม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

5. บริษัท เค เอส ซี เอส คอมพิวเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 11/7 ถนนสมบุญรณกุล ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำหน่าย ซ่อม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

6. บริษัทคอนเน็ค เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่ ถนนศรีสุริยวงศ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำหน่าย ซ่อม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

3. การประเมินโดยใช้รูปแบบชิป (CIPP Model)

ในการจัดการศึกษานั้น สิ่งที่สำคัญที่จะช่วยในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการ คือการประเมินหลักสูตร ซึ่งในเรื่องของการประเมินผลนั้นมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

อำนาจ เลิศขยันดี (2542 : 4) กล่าวว่า การประเมินผล มีความหมายเป็นขบวนการของการค้นคว้าวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรฐานที่นำมาใช้ประกอบในการตัดสินใจในการที่จะลงสรุปว่า สิ่งที่ได้รับการประเมินผลนี้มีคุณค่าสูงหรือต่ำเพียงใด การลงสรุปเป็นคุณค่าหรือคุณธรรมจำเป็นต้องมีข้อมูลมาจากการวัดผล การรายงานผล

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 : 106) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล นำผลมาใช้เปรียบเทียบระหว่างผลการใช้หลักสูตรที่วัดได้กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อหาข้อบกพร่องหรือปัญหาและพิจารณาคูณค่าของหลักสูตร

วาสนา ประवालพฤษ์ (2544 : 100) กล่าวว่า การประเมินหมายถึงกระบวนการที่ชี้ให้เห็นว่าการจัดการศึกษาได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ระบุไว้ในหลักสูตรและการสอนหรือไม่ จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่สำคัญคือความต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนให้เป็นไปในทางที่พึงปรารถนา ดังนั้น การประเมินจึงเป็นกระบวนการที่กำหนดว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการประเมินผลเป็นการกระทำเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงโครงการการทำงานประเภทต่างๆ ซึ่งรูปแบบของการประเมินผลมีหลายรูปแบบ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงการประเมินโดยใช้รูปแบบชิป (CIPP Model)

รูปแบบชิป (CIPP Model) เสนอโดย ศาสตราจารย์สตัฟเฟิลบีม (Daniel L. Stufflebeam) แห่งมหาวิทยาลัยโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1970 เป็นรูปแบบการประเมินเพื่อการตัดสินใจโดยเฉพาะและเป็นรูปแบบที่ได้รับความสนใจจากนักประเมินในปัจจุบันเป็นอย่างมาก (วาสนา ประवालพฤษ์. 2544 : 132)

คำว่า "การประเมิน" ตามรูปแบบของชิป (CIPP Model) เป็นขบวนการของการให้ความหมายที่ชัดเจน ขบวนการของการรับทราบข้อมูล ขบวนการของการให้รายละเอียดข้อมูลและขบวนการของการตัดสินใจข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องคุณค่า และคุณธรรมของวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน การออกแบบประเมิน การให้ความสำคัญต่างๆ

การมีผลกระทบ การให้รายละเอียด เพื่อที่จะได้ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจ การแนะนำ ประโยชน์ตามความจำเป็น และชี้แจงความเข้าใจต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (อำนาจ เลิศชัยนดี. 2542 : 111)

คำว่า CIPP ย่อมาจากคำ 4 คำ ได้แก่

C = Context คือบริบท หรือสภาวะแวดล้อม

I = Input คือปัจจัยเบื้องต้น

P = Process คือ กระบวนการ

P = Product คือ ผลผลิต

การประเมินแบบซีป จึงเป็นการประเมิน 4 อย่าง คือ (วาสนา ประवालพฤกษ์.

2544 : 132-133)

1. การประเมินสภาพแวดล้อมหรือบริบท (Context Evaluation) เป็นการ ประเมินความต้องการและความจำเป็นทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง และ การศึกษาเพื่อนำไปสู่ทิศทางและการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เป็นการตรวจสอบความพร้อม ของปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านกำลังคน วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ และระบบบริหารจัดการ เพื่อ วิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ และเป็นทางเลือกที่ทำให้บรรลุ วัตถุประสงค์มากที่สุด

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินการดำเนินงานเมื่อนำโครงการไปปฏิบัติ เพื่อศึกษาว่าการดำเนินงานนั้นมีปัญหาอุปสรรคอย่างไรจะ ได้ปรับปรุงแก้ไขได้ทันที่

4. การประเมินผลผลิต (Process Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อทราบว่า โครงการนั้นประสบความสำเร็จหรือไม่ โดยพิจารณาจากการบรรลุวัตถุประสงค์และ การคุ้มค่า

ชำระ บัวศรี (2542 : 339-340) ได้กล่าวถึงการนำรูปแบบ ซีปไปใช้ในการ พัฒนาหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินผลบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้น การวางแผน (Planning) จุดมุ่งหมายของการประเมินคือ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการกำหนด จุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม ความต้องการและปัญหาต่างๆ เป็นการประเมินผลในลักษณะที่เป็นมหภาค (Macroanalytic) ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าสภาพ และปัญหาภายนอกที่เป็นแรงกดดันอยู่นั้นมีผลต่อสภาพปัจจุบันอย่างไร และผลการ วิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ควรกำหนดจุดมุ่งหมายอย่างไรจึงจะสนองความต้องการและแก้ปัญหา ที่ประสบอยู่ได้ การประเมินผลในขั้นนี้อาจใช้เทคนิคหลายอย่าง เช่นการวิเคราะห์ระบบ

(System Analysis) การตรวจสอบทบทวน (Review Technique) การสำรวจความคิดเห็น (Opinionnaire Technique) และการประชุมผู้เชี่ยวชาญ (Expert Conference)

การประเมินบริบทนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นจุดเริ่มต้นของการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย (Homeostatic Change) ได้แก่การเปลี่ยนแปลงเทคนิคหรือการกระทำบางอย่าง แต่ยังคงรักษาภาพเดิมของจุดหมายและอื่นๆไว้ หรือมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Incremental Change) ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใหญ่คือ เปลี่ยนโดยสิ้นเชิงเพื่อให้สอดคล้องกับอุดมการณ์ที่คิดไว้ หรือมุ่งเปลี่ยนแปลงโดยนำเอานวัตกรรมใหม่หรือสร้างสิ่งใหม่เข้ามาทดแทนสิ่งที่มีอยู่เดิม

2. การประเมินผลตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินในขั้นการจัดทำโครงการหรือโครงสร้าง (Programming or Structuring) จุดมุ่งหมายของการประเมินผลคือ การพิจารณาว่าจะใช้ทรัพยากรอย่างไรจึงจะบรรลุจุดมุ่งหมาย วิธีการที่ใช้ในการประเมินมีหลายวิธี คือ ตรวจสอบดูว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบมีความสามารถเพียงพอหรือไม่ ยุทธศาสตร์หรือวิธีการที่จะปฏิบัติการให้บรรลุผลควรเป็นอย่างไร และการนำเอายุทธศาสตร์ไปใช้ควรเป็นอย่างไร ผลของการประเมินตัวป้อนก็คือวิธีการหลายๆแบบที่มองในแง่ของต้นทุนและผลกำไรที่จะได้รับ ข้อที่พึงสังเกตคือ การประเมินผลบริบทมีลักษณะเป็นมหัพภาค ส่วนการประเมินผลตัวป้อนกลับมีลักษณะเป็นจุลภาค (Microanalytic) ในการประเมินผลประเภทนี้ผู้ประเมินจะต้องตั้งคำถามหลายข้อ เช่น จุดมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นนั้นสามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติได้หรือไม่ มีโอกาสบรรลุผลหรือไม่ วิธีการที่มีข้ออยู่จะช่วยให้การปฏิบัติบรรลุผลหรือไม่ ควรจะเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้างในแง่ของผลได้ผลเสีย วิธีการที่จะนำมาใช้ให้ได้ผลอย่างไร มีปัญหาเกี่ยวกับบุคลากร เครื่องมือเครื่องใช้หรือไม่

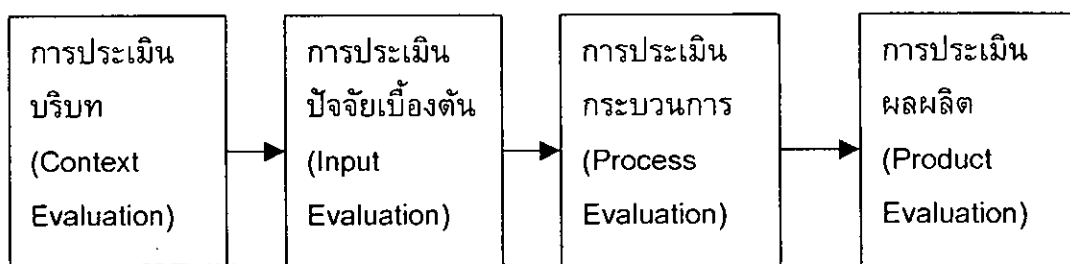
3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินในขั้นปฏิบัติการ (Implementing) การประเมินผลประเภทนี้เริ่มขึ้นหลังจากที่นำเอาหลักสูตรหรือโครงการที่จัดทำขึ้นไปใช้ในสภาพที่เป็นจริง จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้ก็เพื่อส่งข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) มาให้ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งถ้าแจ่มแจ้งให้ละเอียดลงไปก็อาจจำแนกจุดมุ่งหมายออกได้ 3 ประการ คือ เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่อง หรือทำนายข้อบกพร่องของโครงการหรือการปฏิบัติ ประการที่สองคือ การให้ข้อมูลต่างๆเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงาน และประการสุดท้ายคือและเพื่อประโยชน์ในการเก็บหลักฐานในการปฏิบัติงาน

การประเมินทำได้หลายวิธี วิธีแรกคือการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องว่าจะอะไรคือสาเหตุของข้อบกพร่อง เช่นตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนด้วยกัน ผู้เรียนด้วยกัน

หรือระหว่างผู้สอน กับผู้เรียน ตรวจสอบระบบการสื่อสาร การสนับสนุนจากส่วนกลาง ด้านการเงิน อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ บุคลากร ฯลฯ วิธีที่สอง คือการคาดการณ์ล่วงหน้า ว่าควรทำอะไรที่ไหน อย่างไร ตัวอย่างในเรื่องนี้ได้แก่ การที่มีการเลือกโรงเรียนเพื่อทำการทดลองหลักสูตร เป็นต้น และวิธีที่สามคือ การเปรียบเทียบสิ่งที่จะต้องทำและได้ทำไปแล้ว ว่ามีช่องว่างหรือไม่ อย่างไร เช่นถ้ากำหนดว่าจะมีการสอนในเนื้อหาวิชานี้ ก็ตรวจสอบว่า ได้มีการนำไปปฏิบัติจริงได้สอนหรือไม่ หลักฐานการตรวจสอบจะชี้ให้เห็นว่าข้อบกพร่อง เกิดจากอะไร

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลในขั้น ทบทวน (Recycling) จุดมุ่งหมายของการประเมินผลประเภทนี้ ก็เพื่อตรวจสอบผลที่ได้รับ ว่าเป็นอย่างไร บรรลุตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ การประเมินผลไม่จำเป็นต้องทำเมื่อเสร็จสิ้น กระบวนการหรือโครงการจะทำเมื่อใดก็ได้ สุดแต่จะเหมาะสม สิ่งสำคัญที่การประเมินผล ประเภทนี้ต้องมีคือ เกณฑ์มาตรฐานที่จะต้องกำหนดขึ้น หรือจะใช้เกณฑ์มาตรฐานที่มี ผู้จัดทำไว้แล้วก็ได้

จากแนวคิดตามที่กล่าวมา จะเห็นว่าการประเมินหลักสูตรโดยใช้รูปแบบซิปปี สามารถนำมาใช้ในการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน โดยเขียนเป็นแผนภูมิสรุปได้ดังนี้ (ณัฐสิทธิ์ พินธุสาร. 2536 : 13)



ภาพประกอบ 2 การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบซิปปี

การประเมินบริบท จะเป็นการประเมินโครงสร้างเนื้อหาวิชาตามหลักสูตร ความสามารถในการนำปฏิบัติได้ตามจุดมุ่งหมาย ความสอดคล้องกับสภาพความต้องการของตลาดแรงงาน ความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน การกำหนดคาบเรียน การกำหนดกิจกรรม ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชากับเวลาที่เรียน ความซ้ำซ้อนของเนื้อหาวิชาที่เรียน การนำเนื้อหาวิชาไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายและเป้าประสงค์

การประเมินปัจจัยเบื้องต้นเป็นการประเมิน ความพร้อมของอาจารย์ ความพร้อมของนักเรียน ความพร้อมของสถานที่เรียน และงบประมาณ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการเลือกแหล่งสนับสนุน วิธีการและกิจกรรม

การประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการเรียน การสอนและการจัดกิจกรรม การวัดผลและประเมินผล การบริหารหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ

การประเมินผลผลิตเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ทั้งนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจว่าจะปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงอย่างไร

4. สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานนั้น เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ประสบการณ์ เกิดทักษะ ความสนใจ และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ซึ่งสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) สามารถพิจารณาตามรูปแบบซิปปี ได้ดังนี้

4.1 ด้านบริบท

องค์ประกอบที่สำคัญทางด้านบริบทได้แก่ หลักสูตรซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญอันดับแรกในการจัดการเรียนการสอน ถือเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยหลักสูตรจะเป็นแนวกำหนดเค้าโครงทั่วไปของเนื้อหาความรู้ และสาระวิชาต่างๆที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้ ประสบการณ์ เกิดทักษะ ความสนใจ และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย (ธำรง บัวศรี. 2532 : 8)

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึงผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่เรียนจบหลักสูตรไปแล้ว
2. จุดประสงค์ของการเรียนการสอน (Instructional Objectives) หมายถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลังจากที่เรียนจบเนื้อหาสาระในวิชาที่กำหนดไว้
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์ (Content and Experiences) หมายถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ

4. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructions Strategies) หมายถึงกระบวนการและวิธีการในการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความรู้และอื่น ๆ ตามจุดประสงค์และจุดหมายที่กำหนดไว้

5. วัสดุและสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media and Materials) หมายถึงเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

6. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึงการประเมินผลหลักสูตรและการประเมินผลการเรียน

ในเรื่องจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้นใช้เป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาสาระที่นำมาบรรจุไว้อย่างเหมาะสมในหลักสูตรทำให้ผู้สอนสามารถจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียน และเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวล่วงหน้า และยังเป็นแนวทางในการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และบอกให้สาธารณชนได้ทราบว่าหลักสูตรนั้นๆ มีความต้องการให้ผู้เรียนเกี่ยวข้องหรือดำเนินการอย่างไรบ้างกับทรัพยากรในชุมชน ทั้งยังเป็นแนวทางในการบริหารของสถาบันการศึกษาว่าควรจะมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้ เป็นไปในลักษณะใด (ประจักษ์ ศรีวัฒนพงศ์. 2535 : 106)

จะเห็นได้ว่าหลักสูตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันดับแรกในการจัดการเรียนสอน เป็นเสมือนแม่บทหรือเข็มทิศในการกำหนดแนวทาง ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยจะกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา แนวทางการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ซึ่งเมื่อนำมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ส่วนการนำหลักสูตรไปใช้นั้นหมายถึงการที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูนำเอาโครงการและหลักสูตรที่เป็นรูปเล่มไปปฏิบัติให้บังเกิดผล รวมไปถึงการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูและนักเรียนสามารถสอนและเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด (สันต์ ธรรมบำรุง. 2527 : 20)

สำหรับกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ที่แผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบนั้นประกอบด้วย 3 วิชา ได้แก่ วิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม วิชาเขียนแบบเทคนิค และวิชางานฝึกฝีมือซึ่งทั้ง 3 วิชา นี้ เป็นวิชาในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน (กลุ่มวิชาชีพ) ที่นักเรียนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมทั้งในระบบปกติและระบบทวิภาคีต้องลงทะเบียนเรียน มีอาจารย์รับผิดชอบประจำแผนกจำนวน 5 คน ในปีการศึกษา 2545 นี้ ทางวิทยาลัยเทคนิคราชบุรีไม่ได้เปิดรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมในระบบปกติ แต่เปิดรับนักเรียนช่างอุตสาหกรรมในระบบทวิภาคีใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ ช่างยนต์ ช่างกล ช่างเชื่อม และช่างอิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนที่เข้ามาเรียนทั้ง 4 สาขาวิชาดังกล่าวจะต้องลงทะเบียนเรียน

ทั้ง 3 วิชา ถ้าสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์การประเมินผล นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนของแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานนั้น มีทั้งการสอนในภาควิชาทฤษฎี และวิชาภาคปฏิบัติ ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนของแผนกจะรับผิดชอบตั้งแต่การบริหารหลักสูตรในรายวิชาที่รับผิดชอบ การดำเนินการสอน การประเมินผล การบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ การดูแลโรงฝึกงานภาคปฏิบัติรวมถึงการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนต่างๆของแผนก ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ทางแผนกฯได้คำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆในการจัดการเรียนการสอนและได้พยายามพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนของแผนกมาโดยตลอด

หลักสูตรรายวิชาที่แผนกเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบ

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาพื้นฐาน ที่แผนกเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 มีดังนี้

1. วิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม (2 หน่วยกิต)

เป็นวิชาทฤษฎี ที่ว่าด้วยการศึกษา คุณลักษณะ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การใช้งาน การกัดกร่อนและการป้องกันของวัสดุต่างๆในงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วยโลหะ อโลหะ อิทธิพลของธาตุที่มีต่อโลหะผสมวัสดุเชื่อมเหล็กและสารหล่อลื่น วัสดุไฟฟ้า วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ วัสดุก่อสร้าง วัสดุสังเคราะห์ การตรวจสอบวัสดุเบื้องต้น วัตถุประสงค์ในการศึกษาวิชานี้เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะ และการนำวัสดุไปใช้ในงานอุตสาหกรรม

2. วิชางานฝึกฝีมือ (2 หน่วยกิต)

เป็นวิชาปฏิบัติที่ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้และการระวังรักษาเครื่องมือทั่วไป ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน งานร่างแบบ งานวัดและตรวจสอบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัดงานทำเกลียว งานคว้านฝังหัวสกรู งานเคาะขึ้นรูป งานย้ำหมุด งานประกอบ งานตีเหล็กและชุบแข็ง งานเครื่องกลเบื้องต้น วัตถุประสงค์ ของการเรียนวิชานี้เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือทั่วไป ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย รู้วิธีแก้ปัญหา การนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆได้

3. วิชาเขียนแบบเทคนิค (3 หน่วยกิต)

เป็นวิชาที่เป็นการเรียนภาคทฤษฎี 1 หน่วยกิต และปฏิบัติ 2 หน่วยกิต ในส่วนที่เป็นภาคทฤษฎีจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาวิวัฒนาการของงานเขียนแบบ มาตรฐาน งานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร มาตราส่วน องค์ประกอบของการบอกขนาดมิติ กระดาษเขียนแบบ หลักการฉายออร์ทोगรภาพฟิคมุมที่ 1 มุมที่ 3

ภาพพิกทอเรียล สัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรม ส่วนภาคปฏิบัติจะฝึกปฏิบัติในเรื่องการใช้อุปกรณ์เขียนแบบเบื้องต้น เทคนิคเส้น ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ช่างอุตสาหกรรม การใช้มาตราส่วน การบอขนาดมิติ การสร้างรูปเลขาคณิต การเขียนแบบฉายอโตกราฟฟิค ภาพพิกทอเรียล การสเก็ตภาพ

วัตถุประสงค์ของการเรียนวิชานี้เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ หลักการเขียนแบบเทคนิค

จะเห็นได้ว่าในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานทั้ง 3 วิชา เป็นพื้นฐานที่ผู้เป็นช่างสายอุตสาหกรรมต้องมีความรู้และมีทักษะในการปฏิบัติอย่างดี โดยลักษณะเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรนั้นจะครอบคลุมความรู้พื้นฐานทางด้านช่างที่ผู้ที่จะประกอบอาชีพด้านช่างอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนที่สูงขึ้นต่อไป ในการจัดการเรียนการสอนจึงต้องพิจารณาในเรื่องของโครงสร้างวิชาตามหลักสูตร ความสามารถในการนำไปปฏิบัติได้ตามจุดมุ่งหมาย ความสอดคล้องกับสภาพความต้องการของตลาดแรงงาน ความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน การกำหนดจำนวนหน่วยกิต การกำหนดกิจกรรม ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาที่เรียนรวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

4.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น

ปัจจัยเบื้องต้นจะครอบคลุมในเรื่องของความพร้อมของ อาจารย์ นักเรียน สถานที่ และงบประมาณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 อาจารย์

ในแผนกเทคนิคพื้นฐานวิทยาลัยเทคนิคราชบุรีนั้น มีอาจารย์สายผู้สอนที่รับผิดชอบจำนวน 5 คน โดยทำการสอนเป็นทีม รับผิดชอบสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานจำนวน 3 วิชา อาจารย์ทุกท่านมีประสบการณ์ในการสอนนาน 10 ปีขึ้นไปทุกคน สำหรับบทบาทของอาจารย์ผู้สอนนั้น มีความสำคัญอย่างมากที่จะช่วยพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น พฤติกรรมการสอนของครูมีความต่อเนื่องผสมกลมกลืนกันโดยครูจะมีบทบาทเป็นผู้เอื้ออำนวยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ในผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งหน้าที่ของครูควรปฏิบัติดังนี้ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 30-31)

1. เตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
2. จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้า และเสริมแรงให้เกิดการเรียนรู้
3. เอาใจใส่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาต่อผู้เรียนอย่างทั่วถึง
4. จัดกิจกรรมและสถานการณ์เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์

5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกทำ และปรับปรุงตนเอง
6. ส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมสังเกตส่วนดีและปรับปรุงส่วนด้อยของผู้เรียน

7. ใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้
8. ใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมประสบการณ์จากชีวิตจริง
9. ฝึกฝนกริยามารยาทและวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย
10. สังเกตและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ซึ่งในบทบาทของครูผู้สอนด้านอาชีวศึกษานั้น บทบาทของครูผู้สอนก็เหมือนกับบทบาทของครูทั่วไป แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่จะเป็นครูทางด้านช่างที่ดีนั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถทั้งในอาชีพครูและอาชีพช่างร่วมกัน โดยจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้เนื้อหาวิชาการทางเทคนิคอย่างดี มีความรู้ความสามารถในการจัดและดำเนินการสอนเนื้อหาวิชาการทางเทคนิคโดยใช้กระบวนการต่างๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้และครูช่างที่ดีจะต้องเป็นคนดี ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ มีความเสียสละและมีมนุษยสัมพันธ์ดี (สรุพันธ์ ดันตรีวงษ์. 2538 ; 36)

4.2.2 นักเรียน

สำหรับนักเรียนที่เข้ามาเรียนในสายช่างอุตสาหกรรมจะเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในระดับ ม.3 และสอบเข้ามาเรียนในสาขาที่วิทยาลัยเปิดสอน ซึ่งนักเรียนที่มาเรียนในสายช่างอุตสาหกรรมจะต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจในการเรียนและมีความรับผิดชอบในตนเอง เนื่องจากลักษณะการเรียนในระบบทวิภาคีนั้น นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบในตนเองจึงจะประสบความสำเร็จในการเรียนทางด้านช่าง ซึ่งในการสมัครเข้ามาเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ได้มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าเรียนไว้ดังนี้ (เทคนิคราชบุรี. 2545 : 10-11)

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์ในวันที่ทำสัญญาฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ
2. จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า
3. มีความประพฤติเรียบร้อย
4. มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมในการเรียนการฝึกอาชีพในวิชาชีพนั้น
5. ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจหรือติดยาเสพติด
6. ผู้เคยถูกลงโทษให้ออกจากสถานศึกษา เพราะความผิดร้ายแรง จะต้องพ้นสภาพมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีนับถึงวันสมัครเข้าเรียน
7. ต้องเข้าใจการเรียนระบบทวิภาคีอย่างชัดเจนและถูกต้อง
8. เป็นผู้มีความรับผิดชอบสูง

9. สามารถปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและสถานศึกษา
อย่างเคร่งครัดตลอดหลักสูตร

10. มีความอดทน

11. เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกจากสถานประกอบการให้เข้าเรียนได้

4.2.3 สถานที่เรียน

อาคารเรียนที่แผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานรับผิดชอบประกอบด้วยห้องเรียน
ภาคทฤษฎีจำนวน 3 ห้องเรียน ห้องเรียนภาคปฏิบัติซึ่งมีอุปกรณ์การฝึกทางด้าน
ช่างพื้นฐานจำนวน 2 ห้องเรียน อาคาร สถานที่และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีส่วนช่วย
ให้นักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความจงรักภักดี ความภาคภูมิใจใน
สถาบัน รวมไปถึงการมีผลต่อการสร้างสามัคคีในหมู่คณะ และการสร้างชื่อเสียงให้กับ
สถาบันด้วย (สุปรีชา หิรัญโร. 2543 : 175) แต่อย่างไรก็ตามในการจัดการด้านอาชีวศึกษานั้น
ต้องคำนึงถึงเรื่องของสถานที่ อาคารเรียนและทรัพยากรที่ใช้ได้อย่างถาวรเพราะใช้ต้นทุน
สูงและต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆเช่น มลภาวะทางเสียง อากาศ แสงสว่าง ระบบ
โครงสร้างพื้นฐาน และโรงฝึกงานรวมถึงเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆที่จะให้นักเรียนฝึกทักษะ
รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ (วีรพันธ์ สิทธิพงศ์. 2540 : 13)

4.3 ด้านกระบวนการ

ด้านกระบวนการได้แก่ วิธีการจัดเรียนการสอนและการจัดกิจกรรม การวัดผล
ประเมินผล และการบริหารหลักสูตรซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 วิธีการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะนั้นมียุทธศาสตร์หลายวิธีการ เช่นการสอนที่
เน้นทักษะกระบวนการ การสอนแบบใช้กระบวนการแก้ปัญหา การสอนตามแนววิถัจกร
การเรียนรู้ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบรอบรู้ การสอน
แบบศูนย์การเรียนรู้ หรือการสอนรายบุคคลหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งการจะเลือกใช้รูปแบบ
การสอนใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของครูในการนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม
กับกลุ่มผู้เรียนจึงจะประสบความสำเร็จ (กรีซ เตียนพลกรัง. 2545 : 44-45) นอกจากนี้วิธี
การสอนดังที่กล่าวมาแล้ว กรมอาชีวศึกษา ยังได้มองเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่
ต้องส่งเสริมให้เกิดคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนใน
สายอาชีวศึกษา และเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
จึงได้เสนอแนวคิดในการจัดการเรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและบูรณาการคุณธรรม
จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนการสอน เริ่มทดลองใช้ในปี 2542

และจะขยายผลให้ทุกสถานศึกษาดำเนินการได้ในปี 2544 (กรมอาชีวศึกษา.2543 : 2) ซึ่งรูปแบบแนวทางการสอนแบบบูรณาการในอาชีวศึกษานั้น หลักการที่สำคัญคือเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จัดประสบการณ์ให้ตรงกับผู้เรียน เน้นการปลูกฝังจิตสำนึกค่านิยมและจริยธรรมที่ถูกต้อง จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าคิดกล้าทำ และให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม (รอยพิมพ์ใจ เพชรกุล. 2544 : 28)

สำหรับวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ที่แผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานวิทยาลัยเทคนิคราชบุรีได้ดำเนินการนั้น จะเลือกใช้วิธีการสอนที่หลากหลายขึ้นกับลักษณะเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ของการเรียนรู้ และลักษณะของผู้เรียนโดยคำนึงถึงเรื่องของคุณภาวะ ความพร้อม แรงจูงใจในการเรียนรู้ ใช้เรื่องของการเสริมแรงรวมถึงการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรมและลักษณะอันพึงประสงค์ในการเรียนการสอน มีการจัดทำแผนการสอนและเอกสารประกอบการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และในการเรียนการสอนนั้น ได้กำหนด ขั้นตอน กิจกรรมดังนี้

1. ผู้สอนจะชี้แจงรายละเอียดของแผนการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาที่สอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ให้ผู้เรียนทราบก่อนในวันแรกที่เข้าเรียน
2. มีการตรวจสอบเช็ครายชื่อผู้เข้าเรียนทุกครั้ง
3. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการเนื้อหาวิชาที่เรียน และกระตุ้นปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีแก่ผู้เรียนให้เกิดความศรัทธาที่จะเรียนรู้ รวมทั้งการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้แก่นักเรียน
4. มีการจัดกิจกรรมแบ่งกลุ่มการทำงาน มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

4.3.2 การวัดและการประเมินผล

ในการดำเนินการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนต้องทำอย่างมีระบบ ซึ่งควรดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ (เอกศักดิ์ บุญลับ. 2537 : 53)

1. การกำหนดจุดประสงค์ในการวัดและประเมินผลให้ชัดเจนว่าต้องการวัดผลเพื่อการคัดเลือก เพื่อจัดตำแหน่ง เพื่อตรวจสอบความรู้หรือเพื่อการวินิจฉัย
2. จัดทำตารางวิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาเพื่อที่จะบอกให้ทราบว่า ออกข้อสอบวัดเนื้อหาใดในพฤติกรรมใด เพื่อข้อสอบที่สร้างขึ้นจะครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการ
3. เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลให้สอดคล้องเหมาะสมกับข้อมูลที่จะวัดโดยใช้เทคนิคการวัดหลายๆวิธี
4. สร้างเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดผลซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่แบบทดสอบ
5. ดำเนินการวัดผล

6. ประเมินผลโดยใช้ผลที่ได้จากการวัด เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

สำหรับการวัดและการประเมินผล ในการจัดการศึกษาในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีนั้น ใช้ระบบการประเมินผลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ซึ่งวิธีการประเมินผลรายวิชามีหลักเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

1. ประเมินทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ เจตคติและงานที่มอบ
2. ผลการเรียนรายวิชาแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 0 1 2 3 4
3. รายวิชาที่ได้รับผลการเรียน 1 สอบแก้ตัวได้ 1 ครั้ง ให้ระดับผลการเรียน

ไม่เกิน 1

โดยมีการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และผู้เรียนสามารถ ขอดู ตรวจสอบแบบตรวจงาน และแบบประเมินผลได้ตามความต้องการ ในกรณีที่นักเรียนมีผลการเรียนอ่อนทางแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานได้มีการจัดสอนซ่อมเสริม และแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบทุกครั้งเมื่อสิ้นสุดการเรียนในแต่ละภาคเรียน

4.2.3 การบริหารหลักสูตรรายวิชา

ในเรื่องของการบริหารหลักสูตร หมายถึงการที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูนำเอาโครงการและหลักสูตรที่เป็นรูปเล่มไปใช้ปฏิบัติให้บังเกิดผล รวมไปถึงการบริหารงานวิชาการเพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูและนักเรียนสามารถสอนและเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด (สันต์ ธรรมบำรุง.2537 : 120) สำหรับการบริหารหลักสูตรรายวิชาในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานนั้น ในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการจัดอบรมชี้แจงเรื่องกลุ่มวิชาที่เปิดสอนในอาจารย์ผู้สอนรับทราบและถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกัน นอกจากนี้ในแต่ละปีการศึกษาวิทยาลัยได้สนับสนุนอาจารย์ในการอบรม สัมมนาเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนรวมถึงเทคโนโลยีใหม่ๆด้านการศึกษาเป็นประจำทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานต่อไป

4.4 ด้านผลผลิต

ในการจัดการเรียนการสอนในระดับวิชาชีพนั้น ผู้ที่สำเร็จการศึกษาคือผู้ที่ได้รับการฝึกฝนอาชีพอย่างถูกวิธี ด้วยหลักสูตรการเรียนไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีทักษะในการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ มีความสามารถในการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพของตนทั้งในแนวกว้างและลึก (วีรพันธ์ สิทธิพงศ์.2540 : 96) นักเรียนที่เข้าเรียนอาชีวศึกษาไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระบบปกติหรือในระบบทวิภาคี จะต้องเรียนรายวิชาต่างๆให้ครบตามโครงสร้าง

ของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชาทั้งในหมวดวิชาสามัญ วิชาชีพพื้นฐานและวิชาชีพเฉพาะ สำหรับการเรียนในแผนกเทคนิคพื้นฐานนั้น เป็นการเรียนในกลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน ซึ่งเมื่อนักเรียนเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานจบแล้วจะมีการวัดประเมินผลการเรียนตามระเบียบการวัดประเมินผลในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ซึ่งนักศึกษาจะต้องสอบผ่านทุกรายวิชา และต้องบรรลุตามวัตถุประสงค์รายวิชาตามที่ตั้งไว้ ได้แก่

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะ และการนำวัสดุไปใช้ในงานอุตสาหกรรม
2. มีทักษะในการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือทั่วไป ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย รู้วิธีแก้ปัญหา การนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆได้
3. มีความรู้ ทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เขียนแบบ หลักการเขียนแบบเทคนิค ซึ่งการที่จะวัดว่านักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่นั้น จะใช้วัดผลจากคะแนนการสอบในรายวิชาทั้งการสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ณัฐสิทธิ์ พินธุสาร (2536 : 95) ศึกษาการประเมินการใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 7 ผลการประเมินสภาพการใช้หลักสูตรแต่ละด้านมีดังนี้

1. การประเมินองค์ประกอบด้านบริบทโดยรวมในด้านของผู้บริหารและอาจารย์มีความคิดเห็นตรงกันว่าอยู่ในระดับปานกลาง เนื้อหาวิชาและหลักสูตรอาจารย์มีความคิดเห็นว่าเป็นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนนักเรียนมีความเห็นว่าเหมาะสมในระดับมาก
2. การประเมินองค์ประกอบด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยส่วนรวมในด้านความพร้อมของอาจารย์ สถานที่เรียน เครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอน ผู้บริหาร อาจารย์และนักเรียนมีความเห็นว่าเป็นอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านความพร้อมของนักเรียน ผู้บริหารและอาจารย์มีความเห็นตรงกันว่าอยู่ในระดับปานกลาง แต่นักเรียนมีความเห็นว่าเป็นอยู่ในระดับมาก
3. การประเมินองค์ประกอบด้านกระบวนการ ในด้านกระบวนการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผล อาจารย์และนักเรียนมีความเห็นตรงกันว่าอยู่ใน

ระดับปานกลาง การบริหารหลักสูตรผู้บริหารมีความเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง

4. การประเมินองค์ประกอบด้านผลผลิต ในด้านคุณลักษณะของนักเรียนตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร อาจารย์มีความคิดเห็นว่ายู่ในระดับปานกลาง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

มาลี ทักษะกรวงศ์ (2541 : 113-116) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยเทคนิค ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนช่างอุตสาหกรรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความคิดเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก 2 ด้านคือด้านการประเมินผลการสอน และด้านหลักสูตร ด้านที่มีค่าเฉลี่ยเห็นด้วยในระดับปานกลาง คือ ด้านวิธีการสอน ด้านครูผู้สอน และด้านสื่อการเรียนการสอน และผลจากการสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาที่มีความถี่สูงสุด ในแต่ละด้านดังนี้

1. ด้านหลักสูตร การเรียนวิชาชีพไม่ให้ความสำคัญทางทฤษฎีช่างทำให้ไม่สามารถนำไปปฏิบัติงานได้
2. ด้านครูผู้สอน คือครูเข้าสอนไม่ตรงเวลา และไม่ใคร่เข้าสอนนักเรียน
3. ด้านวิธีการสอน ครูขาดการใช้เทคนิคการสอนและแรงจูงใจนักเรียน
4. ด้านสื่อการเรียนการสอนคือเครื่องมือและเครื่องจักรมีสภาพชำรุด ไม่ทันสมัย
5. ด้านการประเมินผลการสอน คือครูมักให้คะแนนเก็บน้อยในวิชาที่สอน
6. ด้านอื่น คือนักเรียนไม่ค่อยได้เข้าร่วมกิจกรรม

พรสวรรค์ วินิจสร (2543 : 89-90) ศึกษาคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2538 ระบบทวิภาคี : กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี โดยศึกษาตามการรับรู้ของกลุ่มบุคลากรในสถานประกอบการและกลุ่มบุคลากรในสถานศึกษา พบว่ากลุ่มบุคลากรในสถานประกอบการและกลุ่มบุคลากรในสถานศึกษารับรู้คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปานกลางทุกด้าน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าการรับรู้คุณลักษณะที่อยู่ในระดับมากคือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ส่วนด้านความรู้ความสามารถในวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ด้านศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตในปัจจุบันและด้านการจัดการอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ระหว่างของกลุ่มบุคลากรในสถานประกอบการและกลุ่มบุคลากรในสถานศึกษาพบว่าทั้งสองกลุ่มมีการรับรู้คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาแตกต่างกันใน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ความสามารถในวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎีและภาค

ปฏิบัติ และด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยกลุ่มสถานประกอบการมีการ รับรู้สูงกว่ากลุ่มสถานศึกษา ส่วนด้านอื่นๆการรับรู้ไม่แตกต่างกัน

นริศรา ประมวลสุข (2544 : 68-70) ได้ทำการศึกษาปัญหาการฝึกงานของนักเรียนหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วิทยาลัยพาณิชยการธนบุรี ผลการศึกษาพบว่า มีปัญหาการฝึกงานโดยรวมทุกด้านคือด้านการวางแผน ด้านการแบ่งสรรงาน ด้านการประเมินผลอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณาข้อที่เป็นปัญหาอุปสรรคในการฝึกงานของนักเรียนพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุดดังนี้

1. ด้านการวางแผนได้แก่ สถานศึกษาไม่ชี้แจงข้อมูลที่ชัดเจนในการเข้าศึกษาระหว่างหลักสูตรทวิภาคี กับระบบปกติ เนื้อหาวิชาที่เรียนไม่ตรงกับหน้าที่ของงานที่ปฏิบัติ
2. ด้านการแบ่งสรรงาน ได้แก่ นักเรียนต้องการทำงานที่ชอบและถนัดมากกว่า การได้รับงานโดยไม่มีมีการสอบถาม การจัดสถานที่ฝึกงานโดยไม่ได้สำรวจข้อมูลที่อยู่อาศัยและการเดินทาง และเวลาในการปฏิบัติงานไม่แน่นอน
3. ด้านการประเมินผลได้แก่หลักการประเมินผลแตกต่างกันทำให้เกิดความไม่ยุติธรรมแก่นักเรียน การแจ้งผลการประเมินผลล่าช้าทำให้เสียโอกาสในการสอบแก้ตัว ผู้ควบคุมการฝึกงานไม่ยุติธรรมแก่นักเรียนและประเมินผลไม่ตรงกับงานที่ฝึก

เสน่ห์ ศรีวิสัย (2544 : 70-71) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อการศึกษาในระบบทวิภาคีหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษา จังหวัดราชบุรี โดยศึกษากับนักศึกษาในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี และวิทยาลัยการอาชีพบ้านโป่ง จำนวน 79 คน ผลการศึกษาพบว่าการจัดการศึกษานั้น ทางวิทยาลัยไม่สามารถจัดให้นักศึกษาฝึกได้ครอบคลุมตามหลักสูตร การจัดให้เรียนวิชาทฤษฎีในวิชาสามัญมากเกินไปและไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ครูไม่มีเวลาให้นักศึกษา ขาดเทคนิคการสอนหรือจูงใจ นักศึกษาการแบ่งเนื้อหาการเรียนต่อคาบไม่เหมาะสม เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้สอนในวิทยาลัยไม่ทันสมัย สื่อ อุปกรณ์ชุดฝึกไม่เพียงพอ เกณฑ์การประเมินผลไม่แน่นอน ส่งผล การสอบล่าช้า ครูฝึกขาดความรู้และเทคนิคการสอน

สงกรานต์ โพธิภิรมย์ (2545 : 81-83) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี โดยศึกษากับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระบบทวิภาคี แผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 79 คน ผลการศึกษาพบว่า สภาพและปัญหาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ในด้านนักศึกษา ด้านสถานประกอบการและด้านการวัดประเมินผลอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน และเมื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศึกษา พบว่า มีผู้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านนักศึกษามากที่สุด และข้อที่มีความถี่มากที่สุดคือ นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ปฏิบัติน้อย ด้านสถานประกอบการปัญหาข้อที่มี

ความถี่มากที่สุดคือ สถานประกอบการให้คำตอบแทนต่ำ บางแห่งไม่ให้คำตอบแทน และด้านการประเมินผลปัญหาที่มีความถี่มากที่สุดคือครูฝึกขาดความเข้าใจในเรื่องการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษา และยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ด้านนักศึกษาคือควรจัดการจัดอบรมคุณธรรมจริยธรรมแก่นักศึกษา ด้านสถานประกอบการคือควรจัดกลุ่มสถานประกอบการเป็นเครือข่ายเพื่อหมุนเวียนการฝึก และด้านการวัดประเมินผลควรมีการจัดอบรมทบทวนวิธีการประเมินผลให้แก่ครูฝึก

งานวิจัยในต่างประเทศ

บรูคเกอร์ และ บุตเลอร์ (Brooker and Butler, 1997 : 505) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้อันประกอบกัน โดยผู้เรียนและครูฝึกในประเทศออสเตรเลีย โดยศึกษากับกลุ่มผู้เรียนที่เรียนอย่างเป็นทางการ (Formal learning) จากระบบการเรียนและการเรียนอย่างไม่เป็นทางการจากสถานที่ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรม ใน 6 กลุ่มงาน ผลการศึกษาพบว่า ในส่วนที่เป็นผลผลิตนั้นเนื้อหาการเรียนรู้อันได้รับมีคุณค่ามากกว่าการเรียนรู้อันแต่กระบวนการเรียนรู้อันมีประสิทธิภาพจะพัฒนาได้น้อยกว่า นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนได้รับประสบการณ์ในการฝึกงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้นำไปสู่ผลผลิตที่แตกต่างกันหลังสำเร็จการศึกษาแล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 2 ประการคือ ปัจจัยแรกคือสถานฝึกงานแต่ละแห่งจะให้ความรู้แก่ผู้เรียนทั้งในด้านความกว้างและความซับซ้อนต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพของสถานประกอบการนั้นๆ และปัจจัยที่สองคือความเข้าใจของผู้สอนที่มีต่อโครงสร้างของหลักสูตรและการฝึกงาน สำหรับปัจจัยแรกนั้นสามารถแก้ไขได้โดยกระบวนการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียนกับกลุ่มเพื่อน ซึ่งจะช่วยให้ได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น ส่วนปัจจัยที่สองสามารถแก้ไขได้โดยการให้ความรู้แก่ผู้นิเทศน์ในเชิงกว้างเกี่ยวกับหลักสูตรการฝึกงาน

สมิทซ์ (Schmidt, 1997 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการฝึกงานของการศึกษาระบบทวิภาคีแบบดั้งเดิมที่ใช้สถานประกอบการเป็นฐานกับรูปแบบที่ไม่ได้ใช้สถานประกอบการเป็นฐาน ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลผลิตทางเศรษฐกิจ ความพึงพอใจในงานและความพึงพอใจในการฝึกงาน โดยศึกษาจากข้อมูลที่มีอยู่ของสถาบันในประเทศเยอรมันนี (Bundesinstitut für Berufliche Bildung, Bonn, Germany.) ผลการศึกษาพบว่า ในด้านความพึงพอใจในการฝึกงาน ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันที่ชัดเจนทั้งในด้านของคุณภาพและการฝึกงาน ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเปรียบเทียบจากคะแนนผลการสอบครั้งสุดท้ายพบว่าไม่แตกต่างกัน ด้านผลผลิตทางเศรษฐกิจ พบว่ากลุ่มที่

สำเร็จการศึกษาจากการศึกษาระบบทวิภาคีแบบดั้งเดิมที่ใช้สถานประกอบการเป็นฐานมีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่ากลุ่มที่สำเร็จการศึกษาจากการศึกษารูปแบบที่ไม่ได้ใช้สถานประกอบการเป็นฐาน แต่อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของฐานะเศรษฐกิจยังไม่สามารถบ่งชี้ถึงคุณภาพของการศึกษาทั้ง 2 รูปแบบได้ ในด้านของความพึงพอใจในงาน พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาทั้ง 2 กลุ่มมีความพึงพอใจในงานไม่แตกต่างกัน

บุคเก้. (Budke. 1997 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการยอมรับของนายจ้างต่อการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีที่เรียกว่า เพ็นดิติกัน ซิสติม กานดา (Pendidikan Sistim Ganda, PSG) และบทบาทของนายจ้างในการร่วมจัดการเรียนการสอน ในจังหวัดโยกยอกาตาร์ ประเทศอินโดนีเซีย สืบเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาในประเทศอินโดนีเซียได้มีการปรับจากการจัดการเรียนการสอนที่มีโรงเรียนเป็นฐาน เปลี่ยนมาเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีโรงงานอุตสาหกรรมเป็นฐานตั้งแต่ปี 1993 โดยพัฒนารูปแบบตามแนวการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีของประเทศเยอรมันและเรียกว่า เพ็นดิติกัน ซิสติม กานดา (Pendidikan Sistim Ganda, PSG) ซึ่งต้องอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันของนายจ้าง ผลการศึกษาพบว่านายจ้างที่เข้าร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบบเพ็นดิติกัน ซิสติม กานดา ส่วนใหญ่เป็นโรงงานเอกชน (91%) และพบว่าคุณลักษณะของนายจ้างไม่มีอิทธิพลต่อระดับการยอมรับในการจัดการเรียนการสอนแบบ เพ็นดิติกัน ซิสติม กานดา และการยอมรับของกลุ่มนายจ้างที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนโดยตรงและกลุ่มที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนทางอ้อมไม่แตกต่างกัน ในเรื่องของการยอมรับบทบาทของนายจ้างในการร่วมจัดการเรียนการสอนพบว่า คุณลักษณะของนายจ้างมีอิทธิพลต่อการยอมรับบทบาทในการร่วมจัดการเรียนการสอนแบบ เพ็นดิติกัน ซิสติม กานดา และกลุ่มนายจ้างที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนโดยตรงและกลุ่มที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนทางอ้อมมีการยอมรับบทบาทในการร่วมจัดการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฮอดคินสัน (Hodkinson. 1998 : 205-206) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการสอนของครูอาชีวศึกษา ในประเทศอังกฤษ พบว่าวิทยาลัยที่จัดการศึกษาทางไกล (Further Education) อาจารย์และครูฝึกจะอยู่ในองค์กรของตนเองไม่จำเป็นต้องกลับไปทำงานเดิมที่เคยทำ และซึ่งในหลายแห่งพบว่าอาจารย์เหล่านั้นขาดความรู้ในเชิงกว้างและลึกในแง่มุมมองของวิชาชีพทางการศึกษา จึงไม่สามารถก้าวสู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญได้ ดังนั้นจึงเห็นว่าควรมีการยกระดับความเป็นผู้เชี่ยวชาญของอาจารย์และครูฝึกให้สูงขึ้นนั่นคือต้องมีการพัฒนาความรู้ในทางทฤษฎีทางการศึกษาให้กว้างมากขึ้น เพื่อเป็นการสร้างวิสัยทัศน์ และจำเป็นต้องพัฒนาความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับกลุ่มสาขาอาชีพอื่นฝึกฝนเกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อพัฒนาตนเองต่อไปด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคราชบุรีในปีการศึกษา 2546 จำนวน 152 คน และผู้บริหารและอาจารย์ของวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี จำนวน 204 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงประกอบด้วย

1. นักศึกษาสายช่างอุตสาหกรรม ที่เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ที่เรียนลงเรียนที่แผนกเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ในปีการศึกษา 2545 และยังคงศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 64 คน จำแนกเป็น

1.1 นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างกลจำนวน 17 คน

1.2. นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 26 คน

1.3. นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างเชื่อม จำนวน 11 คน

1.4. นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 คน

2. ผู้บริหารและอาจารย์ ซึ่งได้แก่ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ หัวหน้าคณะเทคโนโลยี หัวหน้างานทวิภาคี และอาจารย์ประจำแผนกเทคนิคพื้นฐาน จำนวนทั้งสิ้น 7 คน

2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

2.1. แบบสอบถามสำหรับนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบเติมข้อความ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินสภาพจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต แบบสอบถามมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert) มีระดับความสำคัญ 5 ระดับตั้งแต่น้อยที่สุดถึงมากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามปลายเปิด แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน

แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด จะมีทั้ง 3 ตอน อยู่ในชุดเดียวกัน ดังปรากฏในภาคผนวก ก

2.2 แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและอาจารย์ แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน ในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านวิธีการ โดยสัมภาษณ์อาจารย์จำนวน 7 คน ใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำผลการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนที่นักเรียนประเมินแล้วสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐานให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พิจารณา แล้วจึงสัมภาษณ์ว่ามีความคิดเห็นอย่างไรและจะพัฒนาปรับปรุงอย่างไร ดังปรากฏในภาคผนวก ก

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน

2. กำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษา

3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างโดยให้ครอบคลุมสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต แล้วนำไปหาคุณภาพของเครื่องมือ

4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ มีดังนี้

4.1. ตรวจสอบหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบด้านเนื้อหา โครงสร้างและภาษา เพื่อให้ผู้ตอบสามารถอ่านแล้วเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนสามารถวัดได้ตรงกับเรื่องที่ต้องการศึกษา แล้วจึงนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบ จากนั้นนำข้อสังเกตข้อเสนอแนะ และข้อบกพร่องต่างๆไปหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเที่ยงตรงของเนื้อหาก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปทดลองใช้

4.2 ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมที่เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ของวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร จำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดสอบมาหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ ด้านบริบท = 0.89 ด้านปัจจัยเบื้องต้น = 0.93 ด้านกระบวนการ = 0.96 ด้านผลผลิต = 0.96 รวมทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น = 0.96

4.3. นำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการค้นคว้าต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี เก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน จำนวน 7 คน และนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 64 คน

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือรับรองไปยื่นต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชบุรีเพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูล

3. เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากนักเรียนโดยขออนุญาตอาจารย์ประจำวิชาขอเข้าพบนักเรียนและชี้แจงรายละเอียดในการตอบแบบสอบถาม และทำการรวบรวมข้อมูลกลับคืนด้วยตนเอง

4. ในส่วนของการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์จำนวน 7 ท่าน ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์หลังจากที่ได้วิเคราะห์และสรุปผลการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนจากนักเรียนที่ประเมินมาแล้ว นำผลการประเมินมาสรุปเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการสัมภาษณ์โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พิจารณา และสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนในประเด็นว่า จากผลการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานที่ได้มานั้น ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ได้แก่วิชาวัสดุช่าง วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น และวิชางานฝึกฝีมือในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต อย่างไร

5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินงานตามขั้นดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวนทั้งสิ้น 64 ฉบับ

2. นำแบบสอบถามที่ได้รับมาลงค่าคะแนนตามผลการประเมิน ดังนี้คือ

ระดับการประเมินน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

ระดับการประเมินน้อย ให้ 2 คะแนน

ระดับการประเมินปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ระดับการประเมินมาก ให้ 4 คะแนน

ระดับการประเมินมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 161)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.50 หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 – 2.50 หมายถึง	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 – 3.50 หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 – 4.50 หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 – 5.00 หมายถึง	ระดับมากที่สุด

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่และร้อยละ (Percentage)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานตามความคิดเห็นของนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของนักเรียน จำแนกตามสาขาวิชา ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัย เรื่องการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัย เทคนิคราชบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลรวมกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
df	แทน	ขั้นของความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี)

ตอนที่ 3 การสรุปความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนนำเสนอในรูปแบบค่าความถี่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดง
ในตาราง 1-2

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมจำแนกตาม
สาขาวิชาที่เรียน

สาขาวิชาที่เรียน	จำนวน	ร้อยละ
1. สาขาวิชาช่างกล	11	17.2
2. สาขาวิชาช่างยนต์	26	40.6
3. สาขาวิชาช่างเชื่อม	10	15.6
4. สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์	17	26.6
รวม	64	100

จากตาราง 1 พบว่า นักเรียนเรียนสายช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาช่างยนต์ ร้อยละ 40.6 รองลงมาคือสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 26.6 สาขาวิชาช่างกล ร้อยละ 17.2 และสาขาวิชาช่างเชื่อม ร้อยละ 15.6 ตามลำดับ

ตาราง 2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมจำแนกตามสาขา
วิชาที่เรียน

สาขาวิชาที่เรียน	ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
1. นักเรียนสาขาวิชาช่างกล	2.57
2. นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์	3.07
3. นักเรียนสาขาวิชาช่างเชื่อม	2.17
4. นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์	2.92

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนสาขาวิชาช่างกล มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 2.57 นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.07 นักเรียนสาขาวิชาช่างเชื่อม มี

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 2.17 นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 2.92

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ดังแสดงในตารางที่ 3-10

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต

สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับการ ประเมิน
1. ด้านบริบท	3.54	.79	มาก
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น	3.43	.81	ปานกลาง
3. ด้านกระบวนการ	3.36	.85	ปานกลาง
4. ด้านผลผลิต	3.47	.75	ปานกลาง

จากตาราง 3 พบว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านบริบทมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D. = .79) ส่วนด้านอื่นๆ อยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านบริบท

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านบริบท	\bar{X}	S.D.	ระดับการประเมิน
1. นักเรียนเห็นว่าจุดมุ่งหมายของวิชา วัสดุช่าง วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นและวิชางานฝึกฝีมือต่อไปนี้ใช้ภาษาชัดเจน			
1.1 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะ และการนำวัสดุไปใช้ในงานอุตสาหกรรม	3.69	.75	มาก
1.2 เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการใช้ การบำรุงรักษา เครื่องมือ ทั่วไป ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย รู้วิธีแก้ปัญหา การนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆได้	3.70	.79	มาก
1.3 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ หลักการเขียนแบบเทคนิค	3.75	.84	มาก
2. เนื้อหาวิชาวัสดุช่างสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน	3.30	.90	ปานกลาง
3. เนื้อหาวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน	3.28	.92	ปานกลาง
4. เนื้อหาวิชางานฝึกฝีมือสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน	3.69	.81	มาก
5. การกำหนดคาบเรียนแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม			
5.1 วิชาวัสดุช่าง	3.52	.71	มาก
5.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น.	3.30	.87	ปานกลาง
5.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.80	.74	มาก
6. เนื้อหาวิชาที่เรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานมีความทันสมัย			
6.1 วิชาวัสดุช่าง	3.36	.82	ปานกลาง
6.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	3.34	.74	ปานกลาง
6.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.53	.78	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านบริบท	\bar{X}	S.D.	ระดับการ ประเมิน
7. การกำหนดเนื้อหาวิชาที่เรียนที่มีความ เหมาะสม	3.39	.63	ปานกลาง
7.1 วิชาวัสดุช่าง	3.41	.73	ปานกลาง
7.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	3.66	.70	มาก
7.3 วิชางานฝึกฝีมือ			
8. ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนสายช่าง อุตสาหกรรม			
8.1 วิชาวัสดุช่าง	3.80	.74	มาก
8.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	3.44	.89	ปานกลาง
8.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.77	.79	มาก
รวม	3.54	.79	มาก

จากตาราง 4 พบว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานใน
ด้านบริบทอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54$, S.D.= .79) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าจุดมุ่ง
หมายของทั้ง 3 รายวิชา คือวิชาวัสดุช่าง วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น และวิชางานฝึกฝ
มือใช้ภาษาชัดเจนในระดับมาก ความสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนของวิชางานฝึกฝ
มืออยู่ในระดับมาก การกำหนดคาบเรียนวิชาวัสดุช่าง และวิชางานฝึกฝีมืออยู่ในระดับ
มาก ความทันสมัยวิชางานฝึกฝีมืออยู่ในระดับมาก ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนของวิชา
วัสดุช่างและวิชางานฝึกฝีมือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนสายช่างอุตสาหกรรม
อยู่ในระดับมาก

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านปัจจัยเบื้องต้น

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านปัจจัยเบื้องต้น	\bar{X}	S.D.	ระดับการประเมิน
1. ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์ที่สอนในรายวิชาในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	3.47	.78	ปานกลาง
2. ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาของอาจารย์ผู้สอน	3.69	.77	มาก
3. ความสามารถในการใช้สื่อการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน	3.48	.82	ปานกลาง
4. ความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนรายวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีของอาจารย์ผู้สอน	3.47	.80	ปานกลาง
5. ความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนรายวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอน	3.75	.80	มาก
6. ความสนใจในการเรียนของนักเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	3.42	.87	ปานกลาง
7. ประโยชน์ของการแบ่งกลุ่มนำเสนอผลงานในห้องเรียน	3.39	.79	ปานกลาง
8. ประโยชน์ของงาน/โครงการที่กำหนดให้ปฏิบัติ ในการเรียนวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติ	3.38	.70	ปานกลาง
9. ความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	3.34	.70	ปานกลาง
10. ความเป็นระเบียบของการจัดกลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์ในห้องเรียนของกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	3.47	.87	ปานกลาง
11. สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกงานภาคปฏิบัติของกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน เช่น ตู้ทำน้ำเย็น มุมคลายเครียด ห้องน้ำจัดได้เหมาะสม	3.19	1.01	ปานกลาง
12. จำนวนเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการฝึกภาคปฏิบัติในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานกับจำนวนนักเรียน	3.39	.83	ปานกลาง
13. จำนวนเอกสาร ตำรา วารสารเพื่อการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	3.25	.80	ปานกลาง
รวม	3.44	.81	ปานกลาง

จากตาราง 5 พบว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านปัจจัยเบื้องต้นในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.44 S.D.= .81) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากมี 2 ข้อ คือ ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาของอาจารย์ผู้สอน และความสนใจเอาใจใส่ในการเรียนภาคปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอนนอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านกระบวนการ

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านกระบวนการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการประเมิน
1. วิธีการสอนแบบบรรยายในภาคทฤษฎีเหมาะสมกับลักษณะของวิชาต่อไปนี้			
1.1 วิชาวัสดุช่าง	3.45	.85	ปานกลาง
1.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.20	.95	ปานกลาง
1.3 วิชางานฝักฝีมือ	3.50	.78	ปานกลาง
2. วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มค้นคว้าและอภิปรายหน้าชั้นเรียนในภาคทฤษฎีมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชาต่อไปนี้			
2.1 วิชาวัสดุช่าง	3.59	.73	มาก
2.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.33	.84	ปานกลาง
2.3 วิชางานฝักฝีมือ	3.39	.88	ปานกลาง
3. การให้เวลาเพื่อแบ่งกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการนำเสนอหน้าชั้นเรียนมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชาต่อไปนี้			
3.1 วิชาวัสดุช่าง	3.33	.78	ปานกลาง
3.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.20	.96	ปานกลาง
3.3 วิชางานฝักฝีมือ	3.36	.93	ปานกลาง
4. การสอนโดยการสาธิตวิธีการปฏิบัติมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชาต่อไปนี้			
4.1 วิชาวัสดุช่าง	3.17	.79	ปานกลาง
4.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.33	.84	ปานกลาง
4.3 วิชางานฝักฝีมือ	3.52	.87	มาก
5. อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้คำแนะนำและสาธิตการทำชิ้นงานในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติเหมาะสม	3.75	.69	มาก
6. วิธีการสอนโดยให้นักเรียนจัดทำชิ้นงาน/โครงการในการศึกษาวิชางานฝักฝีมือ	3.48	.67	ปานกลาง
7. ชิ้นงานที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติในวิชางานฝักฝีมือนี้อาจง่ายเหมาะสม	3.55	.67	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านกระบวนการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการ ประเมิน
8. มีการใช้สื่อประกอบการสอนเหมาะสมกับลักษณะของวิชา			
8.1 วิชาวัสดุช่าง	3.36	.74	ปานกลาง
8.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.23	.85	ปานกลาง
8.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.58	.79	มาก
9. มีการสอนโดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง จากห้องสมุดหรือสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่นอกเหนือจากตำราเรียน			
9.1 วิชาวัสดุช่าง	3.22	.83	ปานกลาง
9.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.00	.99	ปานกลาง
9.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.16	1.06	ปานกลาง
10. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนในวิชาต่อไปนี้มีความ เหมาะสม			
10.1 วิชาวัสดุช่าง	3.48	.76	ปานกลาง
10.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.25	.84	ปานกลาง
10.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.55	.75	มาก
11. วิธีการประเมินผลการเรียนในวิชาต่อไปนี้มีความโปร่งใส			
11.1 วิชาวัสดุช่าง	3.50	.85	ปานกลาง
11.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.38	1.06	ปานกลาง
11.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.55	.92	มาก
12. การแจ้งผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบหลังการเรียนในวิชา ต่อไปนี้มีความรวดเร็ว			
12.1 วิชาวัสดุช่าง	3.38	.77	ปานกลาง
12.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.27	.76	ปานกลาง
12.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.47	.69	ปานกลาง

ตาราง 6 (ต่อ)

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านกระบวนการ	\bar{X}	S.D.	ระดับการ ประเมิน
13. มีการจัดการสอนซ่อมเสริมในวิชาต่อไปนี้สำหรับผู้ที่มี ผลการเรียนต่ำ			
13.1 วิชาวัสดุช่าง	3.16	.93	ปานกลาง
13.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.95	.92	ปานกลาง
13.3 วิชางานฝักฝีมือน	3.25	.94	ปานกลาง
รวม	3.36	.85	ปานกลาง

จากตาราง 6 พบว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้าน
กระบวนการอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$, S.D. = .85) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่
ประเมินในระดับมากมี 7 ข้อ คือวิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มค้นคว้าและอภิปรายหน้าชั้น
เรียนในภาคทฤษฎีในวิชาวัสดุช่างมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชา การสอนโดย
การสาธิตวิธีการปฏิบัติในวิชางานฝักฝีมือนมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชา อาจารย์
ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้คำแนะนำและสาธิตการทำชิ้นงานในห้องฝักงาน
ภาคปฏิบัติเหมาะสม ชิ้นงานที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายในห้องฝักงานภาคปฏิบัติในวิชา
งานฝักฝีมือนมีความยากง่ายเหมาะสม มีการใช้สื่อประกอบการสอนเหมาะสมกับลักษณะ
ของวิชางานฝักฝีมือน เกณฑ์การประเมินผลในวิชางานฝักฝีมือนเหมาะสม และวิธีการประเมิน
ผลการเรียนในวิชางานฝักฝีมือนมีความโปร่งใส

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามด้านผลผลิต

สภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านผลผลิต	\bar{X}	S.D.	ระดับการประเมิน
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะของวัสดุช่าง	3.30	.77	ปานกลาง
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้ชนิดของวัสดุช่างได้เหมาะสมกับงานที่ทำ	3.55	.67	มาก
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค	3.16	.82	ปานกลาง
4. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบเทคนิคอย่างถูกต้อง	3.50	.76	ปานกลาง
5. นักเรียนสามารถเขียนแบบทางช่างเทคนิค	3.20	.74	ปานกลาง
6. นักเรียนสามารถใช้ เครื่องมือช่างทั่วไปอย่างถูกต้อง	3.66	.74	มาก
7. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน	3.66	.67	มาก
8. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์เข้าที่	3.70	.71	มาก
9. นักเรียนมีความสามารถคว่าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง	3.28	.77	ปานกลาง
10. นักเรียนนำความรู้พื้นฐานทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่เรียนไปใช้ ประโยชน์	3.69	.87	มาก
รวม	3.47	.75	ปานกลาง

จากตาราง 7 พบว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้าน
ด้านผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$, S.D = .75) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่
ประเมินในระดับมากมีจำนวน 5 ข้อ คือข้อ นักเรียนสามารถเลือกใช้ชนิดของวัสดุช่างได้
เหมาะสมกับงานที่ทำ นักเรียนสามารถใช้ เครื่องมือช่างทั่วไปอย่างถูกต้อง นักเรียนมี
ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เมื่อปฏิบัติงานเสร็จ
นักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์เข้าที่ และนักเรียนนำความรู้พื้นฐานทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่
เรียนไปใช้ประโยชน์ นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดได้แก่
เมื่อปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์เข้าที่ และข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่
นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค

ตาราง 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน
ด้านบริบทจำแนกตามสาขาวิชา

สภาพการจัดการเรียน การสอนกลุ่มวิชาเทคนิค พื้นฐาน	สาขาวิชา							
	ช่างกล		ช่างยนต์		ช่างเชื่อม		ช่าง อิเล็กทรอนิกส์	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D.
ด้านบริบท	3.53	.37	3.71	.52	3.55	.38	3.28	.36
ด้านปัจจัยเบื้องต้น	3.37	.54	3.59	.52	3.46	.36	3.23	.55
ด้านกระบวนการ	3.11	.33	3.64	.47	3.26	.38	3.21	.48
ด้านผลผลิต	3.31	.42	3.63	.37	3.35	.51	3.40	.44

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนสาขาวิชาช่างกลประเมินด้านบริบทมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}= 3.53$) นอกนั้นประเมินในระดับปานกลาง นักเรียนสาขาช่างยนต์ประเมินทั้ง 4 ด้านว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}= 3.71, 3.59, 3.64$ และ 3.63 ตามลำดับ) นักเรียนสาขาช่างเชื่อมประเมินด้านบริบท ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}= 3.55$) นอกนั้นประเมินในระดับปานกลาง นักเรียนสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ประเมินทุกด้านว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 9 การเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานจำแนกตามสาขาวิชา

สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	3	1.8899	.630	3.266*
	ภายในกลุ่ม	60	11.572	.193	
	รวม	63	13.461		
ด้านปัจจัยเบื้องต้น	ระหว่างกลุ่ม	3	1.400	.467	1.774
	ภายในกลุ่ม	60	15.782	.263	
	รวม	63	17.182		
ด้านกระบวนการ	ระหว่างกลุ่ม	3	3.051	1.017	5.193*
	ภายในกลุ่ม	59	11.553	.196	
	รวม	62	14.604		
ด้านผลผลิต	ระหว่างกลุ่ม	3	1.152	.384	2.137
	ภายในกลุ่ม	60	10.785	.180	
	รวม	63	11.937		

* $p < .05$

จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนที่เรียนต่างสาขาวิชากัน ประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านบริบท และด้านกระบวนการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้านผลผลิตไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการประเมินที่แตกต่างกันตามวิธีของเซฟเฟ ผลปรากฏในตารางที่ 10-11

ตาราง 10 การเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชา
เทคนิคพื้นฐาน ด้านบริบทเป็นรายคู่ จำแนกตามสาขาวิชา โดยวิธีเชฟเฟ

สาขาวิชา	ค่าเฉลี่ย	ช่างกล	ช่างยนต์	ช่างเชื่อม	ช่างอิเล็กทรอนิกส์
1. ช่างกล	3.52	-	0.18	.00247	0.24
2. ช่างยนต์	3.71	0.18	-	0.15	0.43*
3. ช่างเชื่อม	3.55	.00247	0.15	-	0.27
4. ช่างอิเล็กทรอนิกส์	3.28	0.24	0.43*	0.27	-

* $p < .05$

จากตาราง 10 พบว่า นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีค่าคะแนนเฉลี่ยการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านบริบทสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 11 การเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิค
พื้นฐาน ด้านกระบวนการเป็นรายคู่ จำแนกตามสาขาวิชาโดยวิธีเชฟเฟ

สาขาวิชา	ค่าเฉลี่ย	ช่างกล	ช่างยนต์	ช่างเชื่อม	ช่างอิเล็กทรอนิกส์
1. ช่างกล	3.11	-	0.52*	0.15	.00938
2. ช่างยนต์	3.64	0.52*	-	0.37	0.43*
3. ช่างเชื่อม	3.26	0.15	0.37	-	.00583
4. ช่างอิเล็กทรอนิกส์	3.21	.00938	0.43*	.00583	-

* $p < .05$

จากตาราง 11 พบว่า นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีค่าคะแนนเฉลี่ยการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านกระบวนการสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างกลและนักเรียนสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การรวบรวมความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอน

จากการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานพบว่า

1. ด้านบริบท มีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

วิชาวัสดุช่างนักเรียนมีความเห็นว่ามีเนื้อหาดีเหมาะสมอยู่แล้วแต่ในบางหัวข้อเนื้อหาบางอย่างน้อยเกินไปควรเพิ่มเติมเนื้อหาให้ละเอียดกว่านี้

วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นควรมีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาบ้าง เนื้อหาวิชาค่อนข้างยากเนื้อหาบางอย่างในวิชาบอกวิธีการทำงานไม่ละเอียด

วิชางานฝึกฝีมือนั้นนักเรียนเห็นว่าเนื้อหาวิชาเหมาะสมดีแต่บางเรื่องก็ยาก ควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหามากกว่านี้ เนื้อหาในใบงาน อ่านไม่ค่อยเข้าใจ ไม่ต่อเนื่อง ควรสรุปให้เข้าใจง่ายและรวมเป็นชุดเดียวกัน

เวลาในการเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสมแล้ว แต่บางคนเห็นว่าเวลาเรียนนานไปทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และบางคนก็มีความเห็นว่าควรเพิ่มเวลาเพื่อความชำนาญมากขึ้นและควรใช้เวลาในการเรียนให้คุ้มค่า

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ นักเรียนเห็นว่าความรู้ในเนื้อหาวิชากลุ่มเทคนิคพื้นฐานสามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพหรือใช้ในการทำงานได้มาก

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น นักเรียนมีความเห็นเพิ่มเติมว่าอาจารย์มีความรู้ความสามารถดี แต่การสอนอย่างไม่เคร่งครัด และอาจารย์บางท่านควรตั้งใจสอนมากกว่านี้ ส่วนด้านนักเรียนควรมีความตั้งใจในการเรียนมากขึ้นและเข้าเรียนให้ตรงเวลารวมทั้งมีความเป็นระเบียบมากขึ้น ในด้านความพร้อมของสถานที่ และอุปกรณ์ในการเรียนการสอน นักเรียนเห็นว่าสถานที่เรียนยังไม่สะอาด อุปกรณ์มีพร้อมทุกอย่างอยู่แล้วแต่บางอย่างชำรุด และไม่ทันสมัย และควรมีการจัดระเบียบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆให้เรียบร้อยและสะอาด

3. ด้านกระบวนการ นักเรียนมีความเห็นเพิ่มเติมว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนดีอยู่แล้ว แต่ควรมีเวลาพักบ้าง ส่วนเรื่องรางวัลประเมินผลนักเรียนเห็นว่าดีเหมาะสมแล้ว

4. ด้านผลผลิต นักเรียนเห็นว่าควรมีการพัฒนาความสามารถของนักเรียนเพิ่มขึ้น ในด้านความเป็นระเบียบ และการมีวินัย การเคารพสิทธิของผู้อื่น ควรพัฒนาด้านทฤษฎีควบคู่ไปกับการเรียนภาคปฏิบัติ และควรเน้นด้านการกล้าแสดงออกมากขึ้น

ตอนที่ 4 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ในการพัฒนาและปรับปรุงสภาพ
การจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้าน
กระบวนการ และด้านผลผลิต

4.1 สภาพทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าคณะ
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม หัวหน้างานทวิภาคี หัวหน้าแผนกเทคนิคพื้นฐาน และอาจารย์
ผู้สอนอีก 3 ท่าน สำหรับระยะเวลาในการทำงานในกลุ่มผู้บริหารทำงานนานเกิน 20 ปีขึ้นไป
ทุกคน และดำรงตำแหน่งปัจจุบันตั้งแต่ 3-9 ปี ส่วนอาจารย์ผู้สอน ทำงานมาอย่างน้อย
5 ปี 1 คน 10 –15 ปี 2 คน วุฒิการศึกษา จบปริญญาตรี (สายช่างอุตสาหกรรม) จำนวน 5
คน จบปริญญาตรีสายการศึกษา 1 คน และจบปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา 1 คน

จากการสัมภาษณ์ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชา
เทคนิคพื้นฐาน สรุปประเด็นได้ดังนี้

1. ด้านบริบท

ผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการปรับปรุงเนื้อหาวิชา โดยเนื้อหาวิชา
ในกลุ่มเทคนิคพื้นฐานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้มาก จึง
ควรมีการปรับเนื้อหาให้ทันสมัยและสามารถนำไปใช้ได้จริง

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ในด้านอาจารย์ผู้สอนผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่า
ความรู้ความสามารถของอาจารย์ที่สอนมีเพียงพอ แต่ขณะเดียวกันก็ควรมีการอบรม
สัมมนา เพิ่มเติมในด้านการเรียนการสอนใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ให้ทันกับการ
เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และมีความเห็นว่าอาจารย์ควรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่ม
เติม โดยควรมีการฝึกอบรมในงานฝึกฝีมือเพิ่มเติม ส่วนด้านนักเรียน ต้องเสริมให้นักเรียน
มีความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นที่ต้องมาเรียนในวิชากลุ่มเทคนิคพื้นฐานให้มากขึ้น
ในเรื่องของเครื่องมือ อุปกรณ์ ในการเรียนการสอน ผู้ถูกสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าเพียง
พอ แต่ควรเพิ่มการบำรุงรักษาของที่มีอยู่เดิมให้มีคุณค่ามากที่สุด และเครื่องมือบางอย่าง
ควรมีการจัดซื้อเพิ่มเติม สำหรับเรื่องเอกสารตำรา นั้น ที่มีอยู่ค่อนข้างน้อยและไม่ทันสมัย
ซึ่งฝ่ายวิชาฝ่ายก็มีโครงการที่จะเพิ่มเติมหนังสือให้

3. ด้านกระบวนการ ผู้ถูกสัมภาษณ์เห็นว่า เนื่องจากสภาพการเรียนการสอน
เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมภายในประเทศเปลี่ยนแปลงไป การเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้น
ฐาน เป็นการปูพื้นฐานของการเรียนในสายช่างอุตสาหกรรม นักเรียนจะได้รู้จักความอดทน
การปฏิบัติตามขั้นตอนของการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมและสามารถทำงานร่วม
กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนมีสมาธิ ฝึกความอดทน ในการเรียนการสอนวิชาชีพ

นั้น ต้องเน้นทางด้านทักษะ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องรู้จักแบ่งเวลาในการสอนให้เหมาะสม ให้นักเรียนได้รับความรู้เต็มที่ ด้านครูผู้สอนควรได้สังเกตพฤติกรรมต่างๆ ของนักเรียนด้วย และให้นักเรียนใช้เวลาให้เป็นประโยชน์จะได้ไม่เอาเวลาที่เหลือไปทำกิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์อื่น การสอนแบ่งกลุ่มเป็นสิ่งดี และจะดียิ่งขึ้นถ้าจัดกิจกรรมให้ดี เช่นแบ่งกลุ่มให้ช่วยกันวิเคราะห์ผลงานซึ่งกันและกัน ช่วยกันหาข้อดีข้อด้อยและหาวิธีแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น โดยครูต้องอยู่ร่วมด้วยเสมอ การแบ่งกลุ่มนักเรียนจะได้มีโอกาสแสดงความสามารถและกล้าแสดงออกและสามารถพิจารณาจากบทเรียนได้ด้วยตนเอง แต่อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ถ้าใช้วิธีที่กล่าวมาเพียงวิธีเดียวเห็นว่ามันไม่เหมาะสม และผู้สอนควรมีการพัฒนาในเรื่องสื่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัตินักเรียนจำเป็นต้องเรียนจากของจริง จะต้องเห็นการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เพื่อจะได้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยไม่เกิดอันตรายกับตนเองและผู้อื่น ผู้สอนต้องมีทักษะในการสาธิตตามหลักวิชาการ จะทำให้นักเรียนเกิดศรัทธาในตัวผู้สอน ในเรื่องของการสอนโดยให้นักเรียนค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองผู้สอนควรระบุหัวข้อให้นักเรียนไปฝึกการค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองด้วยพร้อมทั้งแนะนำแหล่งข้อมูลของการค้นคว้า การเรียนการสอนไม่ควรสอนแต่เนื้อหารายวิชาอย่างเดียวแต่ควรสอดแทรกการอยู่ร่วมกันในสังคมที่ดีให้กับนักเรียนด้วย ซึ่งจะทำให้นักเรียนรู้จักสิ่งที่ดีและไม่ดี ที่สำคัญทุกวิชาจะต้องสอดแทรกเรื่องเหล่านี้ให้กับนักเรียนเช่นเดียวกันด้วยเพราะสังคมเราเสื่อมลงทุกที การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัยในการเรียนการสอนจะทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

4. ด้านผลผลิต โดยเฉพาะในวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น เนื่องจากเนื้อหาวิชาค่อนข้างยากและซับซ้อน ทำให้นักเรียนไม่ค่อยเข้าใจ และเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนได้ ดังนั้นควรมีการสรุปเนื้อหาและอธิบายให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น และควรจัดให้มีการเรียนซ่อมเสริมในกลุ่มที่ยังไม่เข้าใจ หรือยังทำผลงานไม่ได้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาค้นคว้าเรื่องการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอความมุ่งหมาย สมมุติฐาน วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า สรุปผลการศึกษาค้นคว้า อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

2. เพื่อเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตโดยจำแนกตามสาขาวิชาที่เรียนได้แก่ ช่างกล ช่างยนต์ ช่างเชื่อม และช่างอิเล็กทรอนิกส์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับ ครู อาจารย์ในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทั้งในด้านการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรรายวิชาที่แผนกรับผิดชอบ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอันจะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการประกอบวิชาชีพ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารในการวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตร

วิชาชีพ (ทวิภาคี) ที่เรียนโดยใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ใน 4 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 152 คน ผู้บริหารและอาจารย์ จำนวน 204 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ นักเรียนช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 64 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานในปีการศึกษา 2545 ครบทุกวิชาแล้ว และกลุ่มผู้บริหารและอาจารย์ที่รับผิดชอบสอนในแผนกเทคนิคพื้นฐาน จำนวน 7 คน

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้ง 4 ด้าน คือด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และ ด้านผลผลิต (Product) อยู่ในระดับปานกลาง
2. นักเรียนที่เรียนในสาขาวิชาต่างกันประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน ทั้ง 4 ด้าน คือด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และ ด้านผลผลิต (Product) แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย นักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างกล สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างเชื่อม และสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งสิ้น 64 คน ผู้บริหารและอาจารย์ จำนวน 7 คน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานโดยประเมินในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น

ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต สำหรับผู้บริหารและอาจารย์นั้นผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนโดยนำแบบสอบถามให้กับนักเรียนด้วยตนเองและเก็บแบบสอบถามกลับคืนมาในสภาพสมบูรณ์ครบถ้วนจำนวน 64 ฉบับ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบและตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยใช้คอมพิวเตอร์ และดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่และร้อยละ (Percentage)
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานตามความคิดเห็นของนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของนักเรียนจำแนกตามสาขาวิชา ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สำหรับนักเรียนสายช่าง อุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี สรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 1.1 สาขาวิชาที่เรียน จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามเรียงตามลำดับคือ สาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 26 คน รองลงมาคือ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 17 คน สาขาวิชาช่างกล จำนวน 11 คน และสาขาวิชาช่างเชื่อม จำนวน 10 คน
 - 1.2 ผลการเรียนในชั้นปี 1 นักเรียนสาขาวิชาช่างกลได้เกรดเฉลี่ย 2.57 สาขาวิชาช่างยนต์ได้เกรดเฉลี่ย 3.07 สาขาวิชาช่างเชื่อม ได้เกรดเฉลี่ย 2.17 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ได้เกรดเฉลี่ย 2.92
2. การวิเคราะห์ผลการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของนักเรียน ปรากฏผลดังนี้
 - 2.1 สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ด้านบริบทอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านอื่นๆ อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ปรากฏผลดังนี้

2.1.1 สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ในด้านบริบทอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าจุดมุ่งหมายของทั้ง 3 รายวิชา คือ วิชาวัสดุช่าง วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น และวิชางานฝักฝีมือใช้ภาษาชัดเจนในระดับมาก ความสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนของวิชางานฝักฝีมืออยู่ในระดับมาก การกำหนดคาบเรียนวิชาวัสดุช่าง และวิชางานฝักฝีมืออยู่ในระดับมาก ความทันสมัยวิชางานฝักฝีมืออยู่ในระดับมาก ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนของวิชาวัสดุช่างและวิชางานฝักฝีมือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนสายช่างอุตสาหกรรมอยู่ในระดับมาก

2.2.2 สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านปัจจัยเบื้องต้น อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่อยู่ในระดับมากมี 2 ข้อ คือ ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาของอาจารย์ผู้สอน และความสนใจเอาใจใส่ในการเรียนภาคปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอนนอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

2.2.3 สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านกระบวนการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่ประเมินในระดับมากมี 7 ข้อ คือวิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มค้นคว้าและอภิปรายหน้าชั้นเรียนในในภาคทฤษฎี ในวิชาวัสดุช่างมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชา การสอนโดยการสาธิตวิธีการปฏิบัติ ในวิชางานฝักฝีมือมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชา อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้คำแนะนำและสาธิตการทำชิ้นงานในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติเหมาะสม ชิ้นงานที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติในวิชางานฝักฝีมือมีความง่ายเหมาะสม มีการใช้สื่อประกอบการสอนเหมาะสมกับลักษณะของวิชางานฝักฝีมือ เกณฑ์การประเมินผลในวิชางานฝักฝีมือเหมาะสม และวิธีการประเมินผลการเรียนในวิชางานฝักฝีมือมีความโปร่งใส

2.2.4 สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านด้านผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่ประเมินในระดับมากมีจำนวน 5 ข้อ คือข้อ นักเรียนสามารถเลือกใช้ชนิดของวัสดุช่างได้เหมาะสมกับงานที่ทำ นักเรียนสามารถใช้ เครื่องมือช่างทั่วไปอย่างถูกต้อง นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เมื่อปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์เข้าที่ และนักเรียนนำความรู้พื้นฐานทางด้านช่างอุตสาหกรรมที่เรียนไปใช้ประโยชน์ นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ เมื่อปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์เข้าที่ และข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค

3. การเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามสาขาวิชา พบว่านักเรียนที่เรียนต่างสาขาวิชากัน ประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานด้านบริบท และด้านกระบวนการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้านผลผลิตไม่แตกต่างกัน และเมื่อทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีค่าคะแนนเฉลี่ยในการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านบริบทสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีค่าคะแนนเฉลี่ยในการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านกระบวนการสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์และนักเรียนสาขาวิชาช่างกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

ผลจากการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ผู้วิจัยขออภิปรายดังนี้

1. การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน

ผลการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานใน ด้านบริบทอยู่ในระดับมาก ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการและด้านผลผลิตอยู่ในระดับปานกลาง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ด้านบริบท ผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาวิชาในกลุ่มเทคนิคพื้นฐานมีความสำคัญกับนักเรียน และนักเรียนต้องนำความรู้และทักษะเบื้องต้นไปใช้ในการเรียนภาคทฤษฎีในสถานศึกษาและนำความรู้ด้านการปฏิบัติไปใช้ในสถานประกอบการจริง นอกจากนี้ในเรื่องของหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาวะปัจจุบันเพิ่มมากขึ้น และในหลักสูตรปัจจุบันได้มีการปรับคาบเรียนจากคาบเรียนละ 50 นาทีเป็น 60 นาที ซึ่งอาจมีผลให้ผู้เรียนมีเวลาในการเรียนมากขึ้น ผลการวิจัยสอดคล้องกับการวิจัยของณัฐสิทธิ์ พิณธูสาร (2536 : 95) ที่ศึกษาการประเมินการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 7 ซึ่งผลการประเมินด้านบริบท พบว่านักเรียนมีความเห็นว่าเหมาะสมในระดับมาก

1.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น ผลการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นส่วนใหญ่

อยู่ในระดับปานกลาง โดยข้อที่ประเมินในระดับมากมีจำนวน 2 ข้อ คือ ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาของอาจารย์ผู้สอน และความสนใจเอาใจใส่ในการเรียนภาคปฏิบัติ ส่วนนอกนั้นประเมินในระดับปานกลางทุกข้อ และข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกงานภาคปฏิบัติของกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน เช่น ตู้ทำน้ำเย็น มุมคลายเครียด ห้องน้ำจัดได้เหมาะสม ซึ่งในเรื่องความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอนนั้นส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ตรงกับวิชาที่สอน และ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอนไม่ต่ำกว่า 10 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับ สุรพันธ์ ดันตรีวงศ์ (2538 : 36) ที่กล่าวว่า ครูทางด้านช่างที่ดีต้องมีความรู้ความสามารถทั้งในอาชีพครูและงานอาชีพช่าง โดยจะต้องมีความรู้เนื้อหาวิชาการทางเทคนิคอย่างดี มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาทางเทคนิคโดยใช้กระบวนการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้

สำหรับการสอนภาคปฏิบัติในโรงงานฝึกฝีมือนั้นอาจารย์ต้องมีการอธิบายและสาธิตให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานขั้นพื้นฐานต่างๆได้เพราะความชำนาญในด้านการปฏิบัตินักเรียนทุกคนต้องฝึกฝนจนมีความชำนาญเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนสายช่างอุตสาหกรรมระดับสูงต่อไป แต่ขณะเดียวกันจำนวนอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานมีจำนวนน้อยเพียง 5 คน ซึ่งในบางครั้งตารางสอนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติลงเรียนในเวลาเดียวกันทั้ง 3 วิชา ทำให้อาจารย์ผู้สอนต้องแยกกันไปสอนโดยเฉพาะวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติ มีจำนวนนักเรียนลงเรียนมาก แต่อาจารย์ไม่สมดุลกับจำนวนนักเรียนจึงอาจทำให้การสอนหรือการดูแลเอาใจใส่ไม่ทั่วถึง และสำหรับตัวผู้เรียนเองนั้นส่วนใหญ่ต้องการเรียนในระบบปกติ แต่เนื่องจากมีจำนวนการรับภาคปกติในจำนวนจำกัด นักเรียนที่ไม่สามารถเข้าเรียนในรอบปกติได้จึงต้องเข้ามาเรียนในระบบทวิภาคีแทน ทำให้บางคนอาจเอาใจใส่การเรียนน้อยลง และบางคนเมื่อเรียนไปได้ระยะหนึ่งก็ลาออกไปทำงานหรือประกอบอาชีพอื่น บางคนก็ไปเรียนต่อในสายสามัญ

ในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกงานภาคปฏิบัตินั้น เนื่องจากทางวิทยาลัยได้จัดห้องเรียนสำหรับกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานบนชั้น 4 ของอาคารเรียน การขึ้นลงไม่สะดวกเพราะต้องขึ้น-ลงทางบันได และห้องน้ำบนชั้น 4 มีน้อย ไม่เพียงพอทางวิทยาลัยได้จัดตู้ทำน้ำเย็นไว้ให้แต่ก็ยังมีไม่เพียงพอเนื่องจากนักเรียนมีจำนวนมาก และมุมสำหรับพักผ่อนช่วงเวลาพักมีน้อยเนื่องจากสถานที่จำกัด นักเรียนต้องเดินลงมาชั้นล่างเอง ซึ่งส่วนใหญ่ก็ไม่เดินลงมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงงานฝึกฝีมือนักเรียนต้องเรียนติดต่อกันไม่ต่ำกว่า 4 คาบเรียน

ในเรื่องของจำนวนเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการฝึกภาคปฏิบัติบางชิ้นมีจำนวนจำกัด นักเรียนต้องต่อคิวในการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของเสนห์ ศรีวิสัย (2544 : 70-71) ที่ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อการศึกษาในระบบ ทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดราชบุรี ที่พบว่า เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้สอนในวิทยาลัยไม่ทันสมัย สื่อ อุปกรณ์ชุดฝึกไม่เพียงพอ สำหรับจำนวนเอกสาร ตำรา วารสารเพื่อการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดมีน้อย และไม่ทันสมัย ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ทางแผนกเทคนิคพื้นฐานได้เคยแจ้งทางห้องสมุด เพื่อการจัดซื้อหนังสือแล้ว แต่อาจจำกัดด้วยงบประมาณ และเนื่องจากทางวิทยาลัย เปิดสอนหลายสาขาวิชาให้การจัดซื้อหนังสือต้องกระจายกันไปทำให้ในแต่ละกลุ่มวิชามี หนังสือไม่เพียงพอ แต่อย่างไรก็ตามทางผู้บริหารคือผู้ช่วยฝ่ายวิชาการได้จัดทำโครงการ จัดซื้อหนังสือในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานเพิ่มเติม

1.3 ด้านกระบวนการ พบว่านักเรียนกลุ่มใหญ่ประเมินด้านกระบวนการใน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้คำแนะนำและสาธิตการทำชิ้นงานในการ ฝึกงานภาคปฏิบัติเหมาะสม ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ มีการจัดการสอนซ่อม เสริมในวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเหมาะสม ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐานนั้นมีทั้งที่เป็นรายวิชาภาคทฤษฎี ได้แก่วิชาวัสดุช่างและวิชาเขียนแบบ เทคนิคเบื้องต้น ซึ่งในวิชาวัสดุช่างนั้นส่วนใหญ่สอนโดยใช้การบรรยาย และการแบ่งกลุ่ม ค้นคว้าและนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งการเรียนวิธีนี้นักเรียนต้องปรับตัวให้กระตือรือร้น มากขึ้น ทำให้นักเรียนอาจไม่ชอบวิธีการแบบนี้ ประกอบกับเมื่อให้ไปศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเองนั้น นักเรียนอาจมีเวลาไม่เพียงพอเพราะตามโปรแกรมการเรียนนั้นนักเรียนจะอยู่ เรียนในสถานศึกษา 2 วัน และไปฝึกงานที่สถานประกอบการ 3 วัน ส่วนหนังสือในห้อง สมุดก็มีจำนวนน้อยไม่พอเพียง

ส่วนในวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นนั้นจะเป็นการสอนแบบบรรยายและให้นัก เรียนทำชิ้นงานตามแบบฝึกหัด ซึ่งวิชานี้มีเนื้อหาค่อนข้างยาก และซับซ้อน ถ้าไม่เข้าใจ ตั้งแต่การฟังอาจารย์บรรยาย ก็จะทำงานไม่ได้ และทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้ นอกจากนี้ยังพบว่าผลการเรียนในวิชาเขียนแบบเทคนิคมีนักเรียนสอบได้เกรด 0 ร้อยละ จำนวน 9 คน ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องแก้ไขต่อไป ส่วนในวิชางานฝึกฝีมือนั้นเป็นวิชาที่เป็น ภาคปฏิบัติ มีทั้งการสาธิตและการทำชิ้นงานโครงการต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานช่างฝีมือ พื้นฐานที่ต้องเรียนรู้ นักเรียนส่วนใหญ่จึงมีความตั้งใจเอาใจใส่ดี เพราะต้องนำไปใช้ใน สถานประกอบการที่ฝึกงานจริง แต่มีอุปสรรคบ้างในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวก และ

อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนไม่เพียงพอและบางชิ้นอาจไม่ทันสมัย ส่วนในเรื่องการวัดผลประเมินผลนั้น ส่วนใหญ่ในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานจะใช้หลักให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตรวจผลงาน และประเมินผลงาน มีการตรวจสอบผลคะแนนได้ตลอดเวลาเพื่อการปรับปรุงพัฒนาตนเองของนักเรียน นอกจากนี้จะมีการแจ้งผลให้ทราบภายหลังการเรียนแทบทุกครั้ง และมีการจัดสอนซ่อมเสริมให้ในกรณีที่มีผลการเรียนอ่อน แต่อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่นักเรียนได้เกรด 0 บางคนเนื่องมาจากไม่เข้าเรียน มาสาย ขาดส่งงานตามใบงานและไม่เอาใจใส่ติดตามผลการเรียน

1.4 ด้านผลผลิต นักเรียนประเมินด้านผลผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากวิชาในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานค่อนข้างยาก ทำให้นักเรียนอาจรู้สึกว่ายังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการเรียนเท่าที่ควร สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐสิทธิ์ พิณธุสาร (2536 : 95) ที่ศึกษาการประเมินการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 7 ซึ่งผลการประเมินด้านผลผลิตพบว่านักเรียนมีความเห็นว่ายู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เมื่อปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์เข้าที่ และข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค และสำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ในวิชาวัสดุช่าง และวิชางานฝักฝีมือนักเรียนส่วนใหญ่ได้เกรดระดับดี วิชาเขียนแบบเทคนิคนักเรียนส่วนใหญ่ได้เกรดในระดับพอใช้ ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานนั้น เมื่อสิ้นสุดการเรียน นักเรียนจะต้องสามารถสอบผ่านรายวิชาและบรรลุตามวัตถุประสงค์รายวิชาที่ตั้งไว้ ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีการบรรลุวัตถุประสงค์ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานเป็นวิชาที่ค่อนข้างยาก และต้องใช้ความอดทนสูงเพราะในการเรียนต้องฝักทำชิ้นงานด้วยฝีมือตนเองเป็นรายบุคคล ฝักทั้งความรู้และทักษะในการทำงาน และมีการฝึกระเบียบวินัยไปในตัวโดยเฉพาะการเก็บอุปกรณ์เข้าที่เมื่อเสร็จงานแล้วและการรักษาความปลอดภัยในการทำงานทำให้นักเรียนได้ฝึกจนเป็นนิสัย ส่วนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค นั้น ดังที่กล่าวแล้วว่าเนื้อหาวิชาค่อนข้างยากและซับซ้อน ถ้าไม่เข้าใจตั้งแต่การฟังอาจารย์บรรยาย ก็จะทำงานไม่ได้ และทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเรียน ทำให้ไม่เข้าเรียน มาสาย ขาดส่งงานตามใบงานและไม่เอาใจใส่ติดตามผลการเรียนจึงมีนักเรียนนักเรียนได้เกรด 0 ดังกล่าว

2. การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนในการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน จำแนกตามสาขาวิชาพบว่านักเรียนที่เรียนต่าง

สาขาอื่น ประเมิน ในด้านบริบท และด้านกระบวนการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านผลผลิต ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์มีคะแนนเฉลี่ยของการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนด้านบริบทสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในด้านกระบวนการนั้น พบว่านักเรียนสาขาวิชาช่างยนต์ มีคะแนนเฉลี่ยของการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนสูงกว่านักเรียนสาขาวิชาช่างกล และสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การที่นักเรียนที่เรียนต่างสาขาวิชาอื่นประเมินในด้านบริบทและด้านกระบวนการต่างกันอาจเป็นเพราะ ในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานนั้น เนื้อหาส่วนใหญ่เน้นพื้นฐานทางด้านช่างฝีมือพื้นฐานเกี่ยวกับการไส การกลึง การตะไบ ซึ่งนักเรียนที่เรียน ต่างสาขาอื่น คือสายช่างยนต์ ช่างกล ช่างเชื่อม และช่างอิเล็กทรอนิกส์ จะมีพื้นฐานทางด้านช่างที่แตกต่างกันอยู่ตามลักษณะเฉพาะทางด้านช่างนั้นๆ จึงอาจทำให้ความคิดเห็นที่แตกต่างกัน รวมถึงด้านกระบวนการด้วยที่ถึงแม้จะเป็นอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มเดียวกัน แต่นักเรียนต่างกลุ่มกัน ความสนใจเอาใจใส่ในการเรียนแตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำให้ความคิดเห็นแตกต่างกัน ส่วนในด้านปัจจัยเบื้องต้นและด้าน ผลผลิตผลการประเมิน ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) เป็นนักเรียนที่มีพื้นฐานใกล้เคียงกัน ประกอบกับวิชาในกลุ่มเทคนิคพื้นฐานเป็นวิชาที่ผู้ที่จะเป็นช่างเบื้องต้นต้องมีความรู้และทักษะการปฏิบัติเหมือนกัน การนำไปใช้ประโยชน์จึงใกล้เคียงกัน และอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติเป็นชุดเดียวกัน ครูผู้สอนก็กลุ่มเดียวกัน กันจึงไม่มีความแตกต่าง ทั้งในเรื่องของปัจจัยเบื้องต้นและผลผลิต

ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

จากการศึกษาค้นคว้า การสรุปผลและการอภิปรายในเรื่องการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน สำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) แล้วมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานควรมีการดำเนินการดังนี้

1.1 ในการปรับปรุงด้านบริบท วิชาที่ควรปรับปรุงคือวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น โดย ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัย ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน มากขึ้น

1.2 ในการปรับปรุงด้านปัจจัยเบื้องต้น ในด้านอาจารย์ควรมีการอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้สื่อการเรียนการสอนและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและควรมีการฝึกอบรมในงานฝึกฝีมือเพิ่มเติม และจัดหาอาจารย์เพิ่มขึ้นเพื่อให้มีอัตราส่วนเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ด้านนักเรียนนั้นต้องเสริมให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นที่ต้องมาเรียนในวิชากลุ่มเทคนิคพื้นฐานให้มากขึ้น ในเรื่องของเครื่องมืออุปกรณ์ ในการเรียนการสอน ควรเพิ่มการบำรุงรักษาของที่มีอยู่เดิมให้มีคุณค่ามากที่สุด และเครื่องมือบางอย่างควรมีการจัดซื้อเพิ่มเติม สำหรับเรื่องเอกสารตำรา นั้น ที่มีอยู่ค่อนข้างน้อยและไม่ทันสมัย ทางแผนกเทคนิคพื้นฐานควรดำเนินการเสนอฝ่ายวิชาการในการจัดหาเพิ่มเติมให้เพียงพอ

1.3 ในการปรับปรุงด้านกระบวนการนั้น ควรมีการสอนหลายวิธี และไม่ควรสอนแต่เนื้อหาวิชาอย่างเดียวแต่ควรสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ระเบียบวินัย การอยู่ร่วมกันในสังคมที่ดีให้กับ นักเรียนอันจะทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

1.4 ในการปรับปรุงด้านผลผลิตนั้น ควรมุ่งพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ตั้งไว้ และในนักเรียนรายใดที่มีผลการเรียนอ่อนควรมีการสอนซ่อมเสริม หรือหาวิธีการเพื่อช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการเรียนมากขึ้นทั้งนี้โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ด้านการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนด้วย

2. ควรนำผลการวิจัยที่ได้ เข้าประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มเทคนิคพื้นฐานต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในในกลุ่มวิชาอื่นๆของวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ทั้งในหลักสูตรปกติ และระบบทวิภาคี

2. ในการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี ควรมีการประเมินสภาพการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์. (2537,สิงหาคม). "อุดมศึกษาและอาชีวศึกษากับการพัฒนากำลังคนเพื่ออุตสาหกรรมของประเทศไทย,"วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 4(1) : 26-28.
- กรีช เตียนพลกรัง. (2545, กันยายน-ตุลาคม). "เทคโนโลยีการศึกษากับการอาชีวศึกษา," เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยี-ทั่วยกั้ว.ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสนามจันทร์. 5(7) : 41-45.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ . (2542 ก). ปฏิรูปการเรียนรู้ : ผู้เรียน สำคัญที่สุด . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว .
- . (2542 ข.) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.กรุงเทพฯ : สำนักงานข.จรรยา ชูลาภ. (2543). เอกสารสรุปการสัมมนาวิชาการ แนวคิดในการปฏิรูปอาชีวศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2534). เอกสารประกอบคำบรรยายการอบรมศึกษานิเทศก์. กรุงเทพฯ : โรงเรียนสารพัดช่างพระนคร
- ณัฐวิสิทธิ์ พินธุสาร. (2536) การประเมินการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง) ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2533) สาขาวิชาช่างยนต์ ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 7. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เทคนิคราชบุรี.(2545 ก). คู่มือนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี. ราชบุรี : วิทยาลัยข..... (2545 ข). หลักการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี. ราชบุรี : วิทยาลัยข.
- ธีรวิทย์ บุญยโสภณ.(2542). การบริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ธำรง บัวศรี.(2532). ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- นริศรา ประมวลสุข. (2544). ปัญหาการฝึกงานของนักเรียนหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วิทยาลัยพาณิชยการธนบุรี.ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.(ธุรกิจศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ปรียาพร วงศ์อนุตโรจน์. (2542). การจัดการและการบริหารอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.
- พรสวรรค์ วินิจสร. (2543). คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ระบบทวิภาคี : กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.(บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ถ่ายเอกสาร.
- มาลี ทักษะกรวงศ์. (2541). ความคิดเห็นของนักเรียนช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อการสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยเทคนิค. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รอยพิมพ์ใจ เพชรกุล. (2544, พฤษภาคม-สิงหาคม). "การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ," วารสารสถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา. 9(19) : 24-27.
- วาสนา ประवालพุกษ์. (2544). หลักการและเทคนิคประเมินการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วีระพันธ์ สิทธิพงศ์. (2540). การจัดการและบริหารโรงฝึกงานช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : เอ.พี. กราฟิคดีไซน์ และการพิมพ์จำกัด.
- . (2542). การประสานงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : เอ.พี. กราฟิคดีไซน์ และการพิมพ์.
- สงกรานต์ โพธิ์ภิรมย์. (2545). การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี . สารนิพนธ์ กศ.ม.(บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สันต์ ธรรมบำรุง. (2537). หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- สุปรีชา หิรัญโร. (2538). "การวางแผนด้านอาคารและสภาพแวดล้อม," เอกสารชุดวิชาการวางแผนพัฒนาโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เสนห์ ศรีวัลย์. (2544). ความคิดเห็นของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อการศึกษาระบบทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดราชบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). การศึกษาแนวทางการปฏิรูปการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
(แบบสอบถาม)

แบบสอบถามงานวิจัย

เรื่อง การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับ
นักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) :
กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ใช้สอบถามนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม ที่ลงเรียนใน
กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) ในปีการศึกษา
2545
2. แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินสภาพการจัดการ
เรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน ในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ
และด้านผลผลิต
 - ตอนที่ 3 ข้อคำถามปลายเปิด เขียนข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นอื่นๆ
3. แบบสอบถามฉบับนี้มีความมุ่งหมายเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
ไม่มีผล ใดๆ ต่อผู้ตอบ ดังนั้นกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อเพื่อประโยชน์ในการ
วิเคราะห์ข้อมูลและขอขอบคุณนักเรียนทุกคนในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ตรงกับสภาพความเป็นจริง หรือ
เติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. สาขาวิชาที่ท่านเลือกเรียน

<input type="checkbox"/> ช่างกล	<input type="checkbox"/> ช่างยนต์
<input type="checkbox"/> ช่างเชื่อม	<input type="checkbox"/> ช่างอิเล็กทรอนิกส์
2. ผลการเรียนในปีที่ 1 ท่านได้เกรดเฉลี่ยสะสม.....
3. ผลการเรียนวิชาวัสดุช่าง ท่านได้เกรด.....
4. ผลการเรียนวิชาเขียนแบบเทคนิค ท่านได้เกรด.....
5. ผลการเรียนวิชางานฝึกฝีมือ ท่านได้เกรด.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอน ในกลุ่มวิชา

เทคนิคพื้นฐานในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และ ด้านผลผลิต
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องด้านขวามือให้ตรงกับระดับการประเมินของท่าน
โดยมีเกณฑ์ในการให้พิจารณา ดังนี้

- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน หมายถึง วิชา 3 วิชา คือ วิชาวัสดุช่าง วิชาเขียนแบบ
เทคนิค และวิชางานฝึกฝีมือ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

ตัวอย่างการตอบ

ข้อ	การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิค พื้นฐาน	ระดับการประเมิน				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
0	นักเรียนเห็นว่าเนื้อหาในวิชาวัสดุช่างมี ความยากเพียงใด				/	

ถ้านักเรียน เลือกขีดเครื่องหมาย / ลงในช่อง มาก หมายความว่า นักเรียนมีความเห็นว่า
เนื้อหาในวิชาวัสดุช่างมีความยากในระดับมาก

ข้อ	การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ระดับการประเมิน				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
1	<p>ด้านบริบท</p> <p>นักเรียนเห็นว่าจุดมุ่งหมายของวิชา วัสดุช่าง วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นและวิชางานฝักฝีมือต่อไปนี้ใช้ภาษาชัดเจนเพียงใด</p> <p>1.1 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะ และการนำวัสดุไปใช้ในงานอุตสาหกรรม.....</p> <p>1.2 เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือทั่วไป ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย รู้วิธีแก้ปัญหา การนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆได้.....</p> <p>1.3 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เขียนแบบ หลักการเขียนแบบเทคนิค.....</p>	.....	.....	.....	.....	.....
2.	<u>เนื้อหาวิชาวัสดุช่างสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนเพียงใด.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
3	<u>เนื้อหาวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนเพียงใด.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
4	<u>เนื้อหาวิชางานฝักฝีมือสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนเพียงใด.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
5.	<p><u>การกำหนดคาบเรียนแต่ละรายวิชามีความเหมาะสมเพียงใด</u></p> <p>- วิชาวัสดุช่าง.....</p> <p>- วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น.....</p> <p>- วิชางานฝักฝีมือ.....</p>	.....	.....	.....	.....	.....
6.	<p><u>เนื้อหาวิชาที่เรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานมีความทันสมัยเพียงใด</u></p> <p>- วิชาวัสดุช่าง.....</p> <p>- วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น.....</p> <p>- วิชางานฝักฝีมือ.....</p>	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ระดับการประเมิน				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
7.	การกำหนดเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับเวลาที่เรียนมีความ เหมาะสมเพียงใด - วิชาวัสดุช่าง..... - วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น..... - วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
8.	ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้น ฐานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนสายช่าง อุตสาหกรรมเพียงใด - วิชาวัสดุช่าง..... - วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น..... - วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
	ด้านปัจจัยเบื้องต้น					
1.	ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์ที่สอนในราย วิชาในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาของอาจารย์ ผู้สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	ความสามารถในการใช้สื่อการเรียนการสอนของ อาจารย์ ผู้สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนรายวิชาที่เป็นภาค ทฤษฎีของอาจารย์ผู้สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.	ความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนรายวิชาที่เป็นภาค ปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ความสนใจในการเรียนของนักเรียนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.	ประโยชน์ของการแบ่งกลุ่มนำเสนอผลงานใน ห้องเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
8.	ประโยชน์ของงานโครงการที่กำหนดให้ปฏิบัติ ใน การเรียนวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติ.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.	ความต้องการเรียนรู้นักเรียนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ระดับการประเมิน				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
10.	<u>ความเป็นระเบียบของการจัดกลุ่มเครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องเรียนของกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน...</u>	.....	.....	.....	.....	.....
11.	<u>สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกงานภาคปฏิบัติ ของกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน เช่น ตู้น้ำเย็น มุม คลายเครียด ห้องน้ำจัดได้เหมาะสม.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
12.	<u>จำนวนเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการฝึกภาคปฏิบัติ ในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานกับจำนวนนักเรียน.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
13.	<u>จำนวนเอกสาร ตำรา วารสารเพื่อการศึกษาค้น คว้าเพิ่มเติม.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
ด้านกระบวนการ						
1.	<u>วิธีการสอนแบบบรรยายในภาคทฤษฎีเหมาะสม กับลักษณะของวิชาต่อไปนี้เพียงใด</u>					
	1.1 วิชาวัสดุช่าง.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค.....	.....	.....	.....	.....	.....
	1.3 วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	<u>วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มค้นคว้าและอภิปรายหน้า ชั้นเรียนในภาคทฤษฎีมีความเหมาะสมกับ ลักษณะของวิชาต่อไปนี้เพียงใด</u>					
	2.1 วิชาวัสดุช่าง.....	.....	.....	.....	.....	.....
	2.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค.....	.....	.....	.....	.....	.....
	2.3 วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	<u>การให้เวลาเพื่อแบ่งกลุ่มค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการ นำเสนอในชั้นเรียนในวิชาต่อไปนี้มีความเพียงพอ เพียงใด</u>					
	3.1 วิชาวัสดุช่าง.....	.....	.....	.....	.....	.....
	3.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค.....	.....	.....	.....	.....	.....
	3.3 วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ระดับการประเมิน				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
4.	<u>การสอนโดยการสาธิตวิธีการปฏิบัติมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชาต่อไปนี้พื้นฐานเพียงใด</u> 4.1 วิชาวัสดุช่าง..... 4.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค..... 4.3 วิชางานฝักฝีมือน.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.	<u>อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้คำแนะนำและสาธิตการทำชิ้นงานในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติเหมาะสมเพียงใด.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
6.	<u>วิธีการสอนโดยให้นักเรียนจัดทำชิ้นงาน/โครงการในการศึกษาวิชางานฝักฝีมือนี้น้อยเพียงใด.</u>	.....	.....	.....	.....	.....
7.	<u>ชิ้นงานที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติในวิชางานฝักฝีมือนี้น่าจะมีความยากง่ายเหมาะสม เพียงใด.....</u>	.....	.....	.....	.....	.....
8.	<u>การใช้สื่อประกอบการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่เรียนเพียงใด</u> 8.1 วิชาวัสดุช่าง..... 8.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค..... 8.3 วิชางานฝักฝีมือน.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.	<u>มีการสอนโดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองจากห้องสมุดหรือสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่นอกเหนือจากตำราเรียนในวิชาต่อไปนี้เพียงใด</u> 9.1 วิชาวัสดุช่าง..... 9.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค..... 9.3 วิชางานฝักฝีมือน.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.	<u>เกณฑ์การประเมินผลการเรียนในวิชาต่อไปนี้มีความเหมาะสมเพียงใด</u> 10.1 วิชาวัสดุช่าง..... 10.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค..... 10.3 วิชางานฝักฝีมือน.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ระดับการประเมิน				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
11.	<u>วิธีการประเมินผลการเรียนในวิชาต่อไปนี้มีความ โปร่งใสเพียงใด</u> 11.1 วิชาวัสดุช่าง..... 11.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค..... 11.3 วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
12.	<u>การแจ้งผลการเรียนให้ผู้เรียนในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ ทราบหลังการเรียนมีความรวดเร็วเพียงใด</u> 12.1 วิชาวัสดุช่าง..... 12.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค..... 12.3 วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
13.	<u>มีการจัดการสอนซ่อมเสริมในวิชาต่อไปนี้สำหรับผู้ ที่มีผลการเรียนต่ำเพียงใด</u> 13.1 วิชาวัสดุช่าง..... 13.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค..... 13.3 วิชางานฝึกฝีมือ.....	.....	.....	.....	.....	.....
	ด้านผลผลิต					
1.	นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะ ของวัสดุช่าง เพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	นักเรียนสามารถเลือกใช้ชนิดของวัสดุช่างได้ เหมาะสมกับงานที่ทำเพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ เขียนแบบเทคนิคเพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.	นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ เทคนิค อย่างถูกต้องเพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.	นักเรียนสามารถเขียนแบบทางช่างเทคนิคได้ เพียงใด .....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	นักเรียนสามารถใช้ เครื่องมือช่างทั่วไปอย่างถูก ต้องเพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
7.	นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ระดับการประเมิน				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
8.	เมื่อปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์ เข้าที่เพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
9.	นักเรียนมีความสามารถค้นหาความรู้เพิ่มเติม ด้วยตนเองเพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....
10.	นักเรียนนำความรู้พื้นฐานทางด้านช่างอุตสาหกรรม ที่เรียนไปใช้ประโยชน์ได้เพียงใด.....	.....	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 3 โปรดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพการจัดการ
เรียนการสอน

ในเรื่องหรือประเด็นที่นักเรียนเห็นว่าสำคัญหรือยังไม่ได้ปรากฏในแบบสอบถาม

ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงด้านบริบทในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.1 เนื้อหาวิชาวัสดุช่าง.....

.....

1.2 เนื้อหาวิชาเขียนแบบเทคนิค.....

.....

1.3 เนื้อหาวิชางานฝึกฝีมือ.....

.....

1.4 เวลาเรียน ในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน

.....

1.5 การนำความรู้ในวิกกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานไปใช้ประโยชน์

.....

ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงด้านปัจจัยเบื้องต้นให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2.1 ด้านอาจารย์ที่สอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน.....

.....

.....

.....

2.2 ด้านนักเรียนที่ลงเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน.....

.....

.....

.....

2.3 ด้านความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์สนับสนุนในการเรียนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงด้านกระบวนการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3.1 ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน.....

.....

.....

.....

3.2 ด้านการวัดประเมินผลในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงด้านผลผลิตในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4.1 ควรมีการพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านใดเพิ่มขึ้นบ้าง.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์งานวิจัย

เรื่อง การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับ
นักเรียนสายช่าง อุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) :
กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ซึ่ง
ประกอบด้วย ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานทวิภาคี หัวหน้าคณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม หัวหน้าแผนกเทคนิคพื้นฐาน และอาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน
เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย จึงไม่มีผลอย่างใดต่อผู้ตอบและขอขอบพระคุณ
อาจารย์ทุกท่านในการให้ข้อมูลครั้งนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริหารและอาจารย์

คำชี้แจง 1. ตำแหน่งของท่านในปัจจุบัน

- ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
 หัวหน้างานทวิภาคี หัวหน้าคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 หัวหน้าแผนกเทคนิคพื้นฐาน อาจารย์ผู้สอน

2. ประสบการณ์การทำงาน ปี
 3. ระยะเวลาในตำแหน่งปัจจุบัน.....ปี
 4. คุณวุฒิทางการศึกษา.....(โปรดระบุสาขาวิชา).....

ตอนที่ 2 ขอให้ท่านพิจารณา รายงานสรุปผลงานวิจัยเรื่องการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) แล้วโปรดแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน

รายงานสรุปผลการวิจัย

เรื่องการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี)

การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต มีผลสรุปดังนี้

ผลการประเมิน ด้านบริบทอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านบริบท ซึ่งประเมินในเรื่อง จุดมุ่งหมายรายวิชาใช้ภาษาชัดเจน ความสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน การกำหนดคาบเรียนแต่ละรายวิชา มีความเหมาะสม เนื้อหาวิชาที่เรียนมีความทันสมัย เนื้อหาวิชากับเวลาเรียนเหมาะสม การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนสายช่างอุตสาหกรรม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้
วิชางานฝีมือ ผลการประเมินอยู่ในระดับมากทุกข้อ

วิชาวัสดุช่าง ผลการประเมิน ในระดับมากมี 3 ข้อ คือเรื่องจุดมุ่งหมาย รายวิชาใช้ภาษาชัดเจน การกำหนดคาบเรียนแต่ละรายวิชามีความเหมาะสม และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนสายช่างอุตสาหกรรม นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ผลการประเมิน ในระดับมากมี 1 ข้อ คือ จุดมุ่งหมายรายวิชาใช้ภาษาชัดเจน นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น ซึ่งประเมินในด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านนักเรียน และด้านความพร้อมของสถานที่และเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียน ดังนี้

ด้านอาจารย์ผู้สอน ประเมินเรื่องความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์ผู้สอน ความรู้ความชำนาญของอาจารย์ ความสามารถในการใช้สื่อการเรียนการสอน ความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนที่เป็นภาคทฤษฎี และที่เป็นภาคปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า ด้านความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน และด้านความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนรายวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติอยู่ในระดับมาก นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านนักเรียน ประเมินในเรื่อง ความสนใจในการเรียน ประโยชน์ของการแบ่งกลุ่มนำเสนอผลงาน ประโยชน์ของงาน/โครงการที่กำหนดให้ปฏิบัติ รวมทั้งความต้องการการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

ด้านสถานที่และเครื่องมือ อุปกรณ์ ต่างๆ ประเมินในเรื่องความเป็นระเบียบของ การจัดกลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึกงานภาคปฏิบัติ จำนวน เครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการฝึกงานภาคปฏิบัติ รวมทั้งจำนวนเอกสาร ตำรา วารสาร เพื่อการศึกษาค้นคว้า ผลการวิจัยพบว่าอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

3. ด้านกระบวนการ ประเมินในเรื่องวิธีการสอน การใช้สื่อประกอบการเรียน การสอน การสอนโดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง และเรื่องการวัดผล ประเมินผล ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

วิธีการจัดการเรียนการสอน พบว่า วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มค้นคว้าและอภิปราย หน้าชั้นเรียนในวิชาวัสดุช่างมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชาในระดับมาก การสอน โดยการสาธิตวิธีปฏิบัติในวิชางานฝึกฝีมือมีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชา ในระดับ มาก อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานให้คำแนะนำและสาธิตการทำชิ้นงานในห้องฝึก งานเหมาะสมในระดับมาก ชิ้นงานที่มอบหมายในห้องฝึกงานในวิชางานฝึกฝีมือมีความ ยากง่ายเหมาะสมในระดับมาก นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนพบว่าวิชางานฝึกฝีมือมีการใช้สื่อเหมาะสม อยู่ในระดับมาก นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง

การสอนโดยให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง พบว่าอยู่ในระดับ ปานกลางทั้ง 3 วิชา

การวัดผลประเมินผล พบว่า ในวิชางานฝึกฝีมือ เกณฑ์การประเมินผลเหมาะสม และมีความโปร่งใสอยู่ในระดับมาก นอกนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนในเรื่องการแจ้งผล การเรียนและการจัดสอนซ่อมเสริม พบว่าอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 วิชา

4. ผลผลิต ประเมินในเรื่องของการบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนการสอน รายวิชา และระดับผลการเรียน ผลการวิจัยพบว่า

วิชางานฝึกฝีมือ พบว่า นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือช่างทั่วไปอย่างถูกต้อง นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และเมื่อ ฝึกปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วยเก็บอุปกรณ์เข้าที่อยู่ในระดับมาก และผลการเรียน รายวิชาส่วนใหญ่ได้ผลคะแนนระดับดี (เกรด 3)

วิชาวัสดุช่าง พบว่า นักเรียนสามารถเลือกใช้ชนิดของวัสดุช่างได้เหมาะสมกับ งานที่ทำ อยู่ในระดับมาก ส่วนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะของวัสดุช่าง อยู่ในระดับปานกลาง และผลการเรียนรายวิชาส่วนใหญ่ได้ผลคะแนนระดับดี (เกรด 3)

วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น พบว่า นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการเขียนแบบ และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เขียนแบบเทคนิคอย่างถูกต้อง รวมทั้ง

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณ ภาพเครื่องมือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พวงรัตน์ เกษรแพทย์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์เสรี เลิศสุชาตวนิช อาจารย์ 3 ระดับ 8
วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

ดร. ชวัช เสียงลือชา วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีราชบุรี

อาจารย์พิศณุ ทองเลิศ ศึกษาพิเศษ 8
สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 1

ภาคผนวก ค

จดหมายขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

ที่ ศธ 0519.12/ 65 76



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กันยายน 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์

เนื่องด้วย นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ สุภากิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ นายพิศณู ทองเลิศ ศึกษานิเทศก์ 8 เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ให้ นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณี หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 032-3388544 ต่อ 145

มือถือ 01-2426919



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/ 6576

วันที่ ๑1 กันยายน 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

 เนื่องด้วย นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระ สุภากิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พวงรัตน์ เกษรแพทย์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

 จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ให้ นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519.12/ 7433

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/5 พฤศจิกายน 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ สุภากิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้นักเรียนระดับปวช. ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภกรรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 032-338544-5 มือถือ 01-2426919



ที่ ศธ 0519.12/ 6595

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

// กันยายน 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระ สุภากิจ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ท่าน ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าคณะวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หัวหน้าแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน หัวหน้างานทวิภาคี และครู-อาจารย์ ผู้สอนในวิชาแผนกเทคนิคพื้นฐาน จำนวน 7 คน และนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 จำนวน 102 คน ตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์การประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐานสำหรับนักเรียนสายช่างอุตสาหกรรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิภาคี) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี ในระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภกรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 032-3388544 ต่อ 145

มือถือ 01-2426919

ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามเกรดรายวิชา

ระดับเกรดรายวิชา	จำนวน	ร้อยละ
วิชาวัสดุช่าง		
ระดับคะแนน 2.00	10	16.1
ระดับคะแนน 3.00	37	59.7
ระดับคะแนน 4.00	15	24.2
รวม	62	100
วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น		
ระดับคะแนน 0.00	9	14.5
ระดับคะแนน 1.00	10	16.1
ระดับคะแนน 2.00	24	38.7
ระดับคะแนน 3.00	15	24.2
ระดับคะแนน 4.00	4	6.5
รวม	62	100
วิชางานฝึกฝีมือ		
ระดับคะแนน 2.00	10	16.4
ระดับคะแนน 3.00	26	42.6
ระดับคะแนน 4.00	25	41.0
รวม	61	100

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน
ด้านบริบท จำแนกตามสาขาวิชา

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐานด้านบริบท	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
1. นักเรียนเห็นว่าจุดมุ่งหมายของวิชา วัสดุช่างวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น และวิชางานฝักฝีมือต่อไปนี้ใช้ ภาษาชัดเจน					
1.1 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะ และ การนำวัสดุไปใช้ในงาน อุตสาหกรรม	4.09	3.84	3.90	3.06	
1.2 เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการ ใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ ทั่วไป ความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานอย่างประณีต เรียบร้อย มีระเบียบวินัย รู้วิธี แก้ปัญหา การนำไปประยุกต์ ใช้กับงานอื่นๆได้	3.64	3.85	3.40	3.71	
1.3 เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เขียนแบบ หลักการเขียนแบบ เทคนิค	4.00	3.85	3.50	3.59	
2. เนื้อหาวิชาวัสดุช่างสอดคล้องกับ ความสนใจของนักเรียน	3.46	3.85	3.405	3.28	
3. เนื้อหาวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น สอดคล้องกับความสนใจของ นักเรียน	3.00	3.50	3.70	3.12	
4. เนื้อหาวิชางานฝักฝีมือสอดคล้องกับ ความสนใจของนักเรียน	4.09	3.35	3.80	3.29	

ตาราง 2 (ต่อ)

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐานด้านบริบท	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
5. การกำหนดคาบเรียนแต่ละรายวิชา มีความเหมาะสม					
5.1 วิชาวัสดุช่าง	3.55	3.77	3.60	3.06	
5.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	3.46	3.38	3.70	2.82	
5.3 วิชางานฝึกฝีมือ	4.09	3.88	3.70	3.53	
6. เนื้อหาวิชาที่เรียนในกลุ่มวิชาเทคนิค พื้นฐานมีความทันสมัย					
6.1 วิชาวัสดุช่าง	3.09	3.73	3.20	3.06	
6.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	3.09	3.62	3.20	3.18	
6.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.45	3.69	3.70	3.24	
7. การกำหนดเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับเวลาที่ เรียนมีความเหมาะสม					
7.1 วิชาวัสดุช่าง	3.45	3.62	3.30	3.06	
7.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	3.18	3.62	3.20	3.35	
7.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.55	3.65	3.70	3.71	
8 ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนในกลุ่ม วิชาเทคนิคพื้นฐานสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในการเรียนสายช่าง อุตสาหกรรม					
8.1 วิชาวัสดุช่าง	3.45	4.04	3.60	3.76	
8.2 วิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	3.00	3.73	3.50	3.24	
8.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.82	3.92	3.80	3.47	
รวม	3.53	3.71	3.55	3.28	3.27*

* p = 0.5

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน
ด้านปัจจัยเบื้องต้นจำแนกตามสาขาวิชา

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
1. ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์ที่ สอนในรายวิชาในกลุ่มวิชาเทคนิค พื้นฐาน	3.46	3.58	3.60	3.24	
2. ความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชา ของอาจารย์ผู้สอน	3.46	3.92	3.70	3.47	
3. ความสามารถในการใช้สื่อการเรียน การสอนของอาจารย์ ผู้สอน	3.46	3.50	3.80	3.29	
4. ความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนราย วิชาที่เป็นภาคทฤษฎีของอาจารย์ ผู้สอน	3.27	3.65	3.30	3.41	
5. ความสนใจเอาใจใส่ต่อการสอนราย วิชาที่เป็นภาคปฏิบัติของอาจารย์ ผู้สอน	3.64	3.96	3.70	3.53	
6. ความสนใจในการเรียนของนักเรียน ในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	3.36	3.65	3.20	3.24	
7. ประโยชน์ของการแบ่งกลุ่มนำเสนอ ผลงานในห้องเรียน	3.27	3.62	3.30	3.18	
8. ประโยชน์ของงานโครงการที่ กำหนดให้ปฏิบัติ ในการเรียนวิชาที่ เป็นภาคปฏิบัติ	3.18	3.50	3.20	3.41	
9. ความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนใน กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	3.27	3.50	3.40	3.12	
10. ความเป็นระเบียบของการจัดกลุ่ม เครื่องมืออุปกรณ์ในห้องเรียนของ กลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน	3.45	3.65	3.30	3.29	
11. สิ่งอำนวยความสะดวกในการฝึก งานภาคปฏิบัติของกลุ่มวิชาเทคนิค พื้นฐาน เช่น ตู้ทำน้ำเย็น มุมคลาย เครียด ห้องน้ำจัดได้เหมาะสม	3.54	3.23	3.40	2.76	

ตาราง 3 (ต่อ)

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
12. จำนวนเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการ ฝึกภาคปฏิบัติในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน กับจำนวนนักเรียน	3.64	3.54	3.50	2.94	
13. จำนวนเอกสาร ตำรา วารสารเพื่อ การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	2.82	3.38	3.60	3.12	
รวม	3.37	3.59	3.46	3.23	1.74

* p = 0.5

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน
ด้านกระบวนการจำแนกตามสาขาวิชา

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน ด้านกระบวนการ	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
1. วิธีการสอนแบบบรรยายในภาค ทฤษฎีเหมาะสมกับลักษณะของวิชา ต่อไปนี้					
1.1 วิชาวัสดุช่าง	3.00	3.88	3.50	3.06	
1.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.45	3.54	3.00	3.29	
1.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.36	3.69	3.30	3.42	
2. วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มค้นคว้าและ อภิปรายหน้าชั้นเรียน ใน ภาคทฤษฎีมี ความเหมาะสมกับลักษณะของ วิชาต่อไปนี้					
2.1 วิชาวัสดุช่าง	3.55	3.73	3.50	3.47	
2.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.91	3.77	2.80	3.24	
2.1 วิชางานฝึกฝีมือ	3.18	3.73	3.10	3.18	

ตาราง 4 (ต่อ)

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน ด้านกระบวนการ	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
3. การให้เวลาเพื่อแบ่งกลุ่มค้นคว้าหา ข้อมูลเพื่อการนำเสนอหน้าชั้นเรียน มีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชา ต่อไปนี้	3.27	3.52	3.50	3.00	
3.1 วิชาวัสดุช่าง	2.82	3.31	2.80	3.53	
3.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.82	3.58	3.30	3.41	
3.3 วิชางานฝึกฝีมือ					
4. การสอนโดยการสาธิตวิธีการปฏิบัติ มีความเหมาะสมกับลักษณะของวิชา ต่อไปนี้					
7.1 วิชาวัสดุช่าง	2.82	3.62	2.60	3.06	
7.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.18	3.54	2.90	3.35	
4.3 วิชางานฝึกฝีมือ.	3.45	3.69	3.60	3.24	
8. อาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาเทคนิคพื้น ฐานให้คำแนะนำและสาธิตการทำ ชิ้นงานในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติ เหมาะสม	3.91	3.72	3.70	3.71	
9. วิธีการสอนโดยให้นักเรียนจัดทำ ชิ้นงานโครงการในการศึกษาวิชา งานฝึกฝีมือมีมากน้อย	3.18	3.69	3.30	3.47	
7. ชิ้นงานที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมาย ในห้องฝึกงานภาคปฏิบัติในวิชา งานฝึกฝีมือมีความยากง่าย เหมาะสม	2.64	3.62	3.40	3.59	
8. มีการใช้สื่อประกอบการสอนเหมาะ สมกับลักษณะของวิชาต่อไปนี้					
8.1 วิชาวัสดุช่าง	3.18	3.61	3.20	3.18	
8.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.64	3.58	3.40	3.00	
8.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.64	3.73	3.50	3.35	

ตาราง 4 (ต่อ)

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐาน กระบวนการ	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
9 มีการสอนโดยให้นักเรียนศึกษาค้น คว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองจากห้อง สมุดหรือสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่นอก เหนือจากตำราเรียนในวิชาต่อไปนี้					
9.1 วิชาวัสดุช่าง	2.82	3.42	3.30	3.12	
9.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.36	3.46	2.50	3.00	
9.3 วิชางานฝึกฝีมือ	2.82	3.62	2.60	3.00	
10. เกณฑ์การประเมินผลการเรียนใน วิชาต่อไปนี้มีความเหมาะสม					
10.1 วิชาวัสดุช่าง	3.36	3.58	3.40	3.47	
10.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	3.00	3.31	3.30	3.29	
10.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.36	3.77	3.50	3.35	
11. วิธีการประเมินผลการเรียนในวิชาต่อ ไปนี้มีความโปร่งใส					
11.1 วิชาวัสดุช่าง	3.45	3.88	3.30	3.06	
11.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.73	3.69	3.40	3.29	
11.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.45	3.73	3.40	3.41	
12. การแจ้งผลการเรียนให้ผู้เรียนในกลุ่ม วิชาต่อไปนี้ทราบหลังการเรียนมี ความรวดเร็ว					
12.1 วิชาวัสดุช่าง	3.27	3.62	3.60	2.94	
12.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.82	3.58	3.30	3.06	
12.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.45	3.77	3.40	3.06	
13. มีการจัดการสอนซ่อมเสริมในวิชาต่อ ไปนี้สำหรับผู้ที่มีผลการเรียนต่ำ					
13.1 วิชาวัสดุช่าง	3.00	3.42	3.50	2.65	
13.2 วิชาเขียนแบบเทคนิค	2.91	3.12	3.30	2.53	
13.3 วิชางานฝึกฝีมือ	3.09	3.35	3.50	3.06	
รวม	3.09	3.60	3.26	3.24	5.19*

* p = 0.5

ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสภาพการจัดการเรียนการสอน
ด้านผลผลิตจำแนกตามสาขาวิชา

การจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชา เทคนิคพื้นฐานด้านผลผลิต	ช่างกล \bar{X}	ช่างยนต์ \bar{X}	ช่างเชื่อม \bar{X}	ช่างอิเล็กทรอนิกส์ \bar{X}	F
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ คุณลักษณะของวัสดุช่าง	3.27	3.57	3.20	2.94	
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้ชนิดของวัสดุ ช่างได้เหมาะสมกับงานที่ทำ	3.45	3.76	3.40	3.35	
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการเขียนแบบเทคนิค	3.63	3.38	3.10	3.17	
4. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เขียนแบบเทคนิค อย่างถูกต้อง	3.09	3.42	3.70	3.76	
5. นักเรียนสามารถเขียนแบบทางช่าง เทคนิคได้	2.81	3.38	3.30	3.11	
6. นักเรียนสามารถใช้ เครื่องมือช่างทั่ว ไปอย่างถูกต้อง	3.63	3.80	3.40	3.58	
7. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยว กับการรักษาความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน	3.63	3.69	3.60	3.64	
8. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จนักเรียนได้ช่วย เก็บอุปกรณ์เข้าที่	3.81	3.69	3.40	3.82	
9. นักเรียนมีความสามารถว่าหาความ รู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง	3.00	3.46	3.00	3.35	
10. นักเรียนนำความรู้พื้นฐานทางด้าน ช่างอุตสาหกรรมที่เรียนไปใช้ ประโยชน์ได้	3.72	4.07	3.40	3.23	
รวม	3.31	3.62	3.35	3.39	2.13

* p = 0.5

ตอนที่ 3 การรวบรวมความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนนำเสนอในรูปค่าความถี่ ดังตารางที่ 6-9 ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับด้านบริบท

ความคิดเห็นเพิ่มเติมด้านบริบท	จำนวน	ร้อยละ
เนื้อหาวิชาวัสดุช่าง		
1. มีเนื้อหาดีเหมาะสมอยู่แล้ว	16	25.0
2. เนื้อหาบางอย่างน้อยเกินไปควรเพิ่มเติมเนื้อหาให้ละเอียดกว่านี้	8	12.5
3. ควรมีตัวอย่างของจริงประกอบ	3	4.69
เนื้อหาวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น		
1. เนื้อหาควรปรับปรุง	1	1.56
2. เนื้อหาพอใช้	1	1.56
3. เนื้อหาเหมาะสม	6	9.38
4. เนื้อหาเข้าใจยาก	2	3.13
5. เนื้อหาบางอย่างในวิชาบอกวิธีการทำงานไม่ละเอียด	1	1.56
เนื้อหาวิชางานฝึกฝีมือ		
1. เหมาะสมดีแล้ว	12	18.75
2. เนื้อหาวิชาสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	1	1.56
3. เนื้อหาในSheet อ่านไม่ค่อยเข้าใจ ไม่ต่อเนื่อง ควรสรุปให้เข้าใจง่ายและรวมเป็นชุดเดียวกัน	1	1.56
4. เนื้อหายาก	1	1.56
5. ควรเพิ่มเติมเนื้อหามากกว่านี้	1	1.56
เวลาในการเรียนในกลุ่มวิชาเทคนิคพื้นฐาน		
1. ดีพอเหมาะ	13	20.31
2. เวลาเรียนนานไปทำให้เบื่อ	2	3.13
3. ต้องเพิ่มเวลาเพื่อความชำนาญ	2	3.13
4. ควรใช้เวลาการเรียนให้คุ้มค่า	1	1.56
การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์		
1. ใช้ในการประกอบอาชีพหรือการทำงานได้มาก	9	14.06

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับด้านกระบวนการ

ความคิดเห็นเพิ่มเติมด้านกระบวนการ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านวิธีการจัดการเรียนการสอน		
1. ด้อยอยู่แล้ว	9	14.06
2. ควรมีเวลาพักบ้าง	3	4.69
3. ควรมีการเรียนการสอนให้มากขึ้น	2	3.13
4. ชื่ออาจารย์ที่สอนในห้องเรียนไม่ตรงกับชื่อที่แจ้งในตารางสอน	1	1.56
5. การเตรียมการสอนดี	1	1.56
6. ควรแบ่งเวลาให้มีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพิ่มขึ้น	1	1.5
ด้านการวัดผลประเมินผล		
1. ดี เหมาะสมแล้ว	12	18.75
2. ควรดูว่าเด็กสนใจเรียนหรือมาเรียนตรงเวลาหรือไม่จึงจะให้เกรด	1	1.56
3. นักเรียนลอกกันเวลาสอบ อาจารย์ไม่ดูแลอย่างจริงจัง	1	1.56
4. ควรแจ้งคะแนนหลังการสอบทุกครั้ง	1	1.56
5. มีข้อเปรียบเทียบการให้คะแนนโดยใช้กลุ่มเพื่อน	1	1.56

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับด้านผลผลิต

ความคิดเห็นเพิ่มเติมด้านผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ
ควรมีการพัฒนาความสามารถของนักเรียนในด้านใดเพิ่มขึ้น		
1. การค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม	1	1.56
2. ด้านวิธีเขียนแบบ	1	1.56
3. ทุกๆด้าน	1	1.56
4. ด้านความเป็นระเบียบของนักเรียน การมีวินัยและเคารพสิทธิของผู้อื่น	3	4.69
5. การเรียนภาคทฤษฎี	2	3.13
6. ควรพัฒนาด้านทฤษฎีควบคู่ไปกับการปฏิบัติ	4	6.25
7. ด้านความอดทนและมีมือ	1	1.56
8. ด้านความเอาใจใส่การเรียน ความรับผิดชอบ	1	1.56
9. ความคิดกล้าแสดงออก	2	3.13
10. การประกอบอาชีพและการฝึกงาน	1	1.56
11. การใช้เครื่องมือ	1	1.56

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ นายฤกษ์ชัย เพ็ชรคง
 วันเดือน ปี เกิด วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2500
 สถานที่เกิด ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 182/6 ถ. ศรีสุริยวงศ์ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
 ตำแหน่งหน้าที่การงาน อาจารย์ 3 ระดับ 8 วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
 ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2516 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 จากโรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี
- พ.ศ. 2519 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
 จากวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
- พ.ศ. 2522 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
 จากวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี
- พ.ศ. 2525 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์
 จากวิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง จังหวัดราชบุรี