

ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของ

ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

TEACHING-LEARNING PROBLEMS IN WORKSHOPS OF
PRIVATE INDUSTRIAL VOCATIONAL SCHOOLS IN
EDUCATIONAL REGION XII



วิทยาเขตโนนโหลยเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บุรีรัมย์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2542

ISBN 974-622-516-9

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของ
ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

TEACHING - LEARNING PROBLEMS IN WORKSHOPS OF
PRIVATE INDUSTRIAL VOCATIONAL SCHOOLS IN
EDUCATIONAL REGION XII



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ท.ศ. 2542

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISBN 974 - 622 - 518 - 9

เลขหน้.....
เลขทะเบียน..... 33397
วัน, เดือน, ปี - 2 ส.ค. 2542

**TEACHING – LEARNING PROBLEMS IN WORKSHOPS OF
PRIVATE INDUSTRIAL VOCATIONAL SCHOOLS IN
EDUCATIONAL REGION XII**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN VOCATIONAL ADMINISTRATION
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
1999

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISBN 974 - 622 - 518 - 9



COPYRIGHT 1999

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา
ช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชน
อาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

นักศึกษา

นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์

รหัสประจำตัว

38063110

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การบริหารอาชีวศึกษา

พ.ศ.

2542

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ. ดร. สมพร ไชยะ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร. สวัสดิ์ อุคมโภชน์

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหา และเปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามประเภทการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ปัจจุบัน และขนาดของโรงเรียน โดยศึกษาจากครูผู้สอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 201 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรม SPSS/PC

ผลการศึกษาพบว่า

1. ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 เห็นว่า ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และด้านโรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน

2. การเปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีดังนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าในภาพรวมมีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และด้านอาคาร โรงฝึกงาน พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน มีความเห็นแตกต่างกัน คืออยู่ในระดับปานกลาง และระดับน้อย

2.2 ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน ครูผู้สอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าในภาพรวมมีความเห็นไม่แตกต่างกัน คืออยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และด้านอาคาร โรงฝึกงาน พบว่าครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนต่างกัน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน คืออยู่ในระดับปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Teaching – Learning Problems in Workshops of Private Industrial Vocational Schools in Educational Region XII
Student	Mr. Suchart Wongpipunt
Student ID.	38063110
Degree	Master of Industrial Education in Vocational Administration
Programme	Vocational Administration
Year	1999
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Somporn Chaiya
Thesis Co-Advisor	Dr. Sawat Udompoch

ABSTRACT

This research investigates the problems of the training courser in the private vocational institutions in educational region 12. The study focuses only the problems faced by the students studying for their certificate in vocational educational. It also compares the degree of problems. The data have been gathered form 201 teachers teaching training courses in vocational field in private schools in the academic year 2541. The respondents have been categorized by their years of work experiences and the size of schools they work. Anonymous questionnaires designed by the researcher are the tools for this study. The data have been analyzed using the ready-made programme called SPSS/PC⁺. It was found that :

1. The degree of problems of management system, the appropriacy of material, tools, machine as well as the condition of the shops are medium considering as a whole picture and by separate factors.

2. Comparing the degree of problems of the training courses faced by the students studying for their certificate is vocation education , the teachers teaching is private vocational institutions in educational region 12 reveal that :

- 2.1 Considering the discrepancy among years of work experience, the teachers revel no significant differences among the three groups, they expressed the degree of differences for the whole picture as medium. The first group are the teachers with under five years of experience, the second 5-10 years and the third over ten years. Considering

separate factors, all three groups reveal no differences on the management system, personnel factor as well as the appropriacy of material, tools and machines. All three groups of teacher saw the different problems as medium.

2.2 Teachers working is different size of schools found no differences considering both as a whole picture and by separate factors. They see the problems as medium level. Considering separate factors, the appropriacy of material, tools and machines as well as the conditions of shops; all three groups of teachers express no significant differences. They see the problems as medium.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร ไชยะ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ท่าน ดร.สวัสดิ์ อุดมโภชน ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้กำลังใจ และติดตามความก้าวหน้าในระหว่างดำเนินการจัดทำงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ จากสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์ และเจ้าหน้าที่งานบัณฑิตทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และบริการด้านต่าง ๆ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาแก้ไขและได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงแบบสอบถาม และขอขอบคุณครูผู้สอน ช่างอุตสาหกรรม และผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 12 ที่ได้ตระหนักถึงประโยชน์ของการวิจัยในครั้งนี้ได้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมนุชา พระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และบุคคลในครอบครัว ของผู้วิจัย ที่ให้ความสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

สุชาติ วงศ์พิพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	XII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	4
1.4 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6 คำนียามศัพท์.....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ความหมาย และความสำคัญของการอาชีวศึกษา.....	9
2.1.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา.....	9
2.1.2 ความสำคัญของการอาชีวศึกษา.....	10
2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม.....	11
2.2.1 ชนิดของอุตสาหกรรม.....	11
2.2.2 กระบวนการอุตสาหกรรม.....	12
2.2.3 หน้าที่การบริหารการอุตสาหกรรมการผลิต.....	14
2.2.4 การบริหารการผลิตและปฏิบัติการ.....	15
2.3 การจัดการอาชีวศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.).....	16
2.3.1 หลักการ.....	20
2.3.2 จุดหมาย.....	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.3 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538	22
2.3.4 โครงสร้าง	22
2.3.5 การฝึกงานหรือการทำโครงการ หรือการที่โครงการวิชาชีพ	23
2.3.6 การเข้าเรียน.....	23
2.3.7 การประเมินผลการเรียน.....	23
2.3.8 การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	23
2.3.9 กิจกรรม.....	23
2.3.10 การแก้ไขและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร.....	23
2.4 ปัจจัยการเรียนรู้ภาคปฏิบัติในงานอาชีพศึกษา.....	30
2.4.1 ด้านการจัดการ.....	31
2.4.2 ด้านบุคลากร.....	33
2.4.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร.....	36
2.4.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	41
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	41
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
3.2.1 การสร้างเครื่องมือ.....	43
3.2.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	44
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้พิมพ์หรือเผยแพร่โดยไม่ผ่านการคัด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	77
5.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า.....	77
5.2 สมมติฐานการวิจัย.....	77
5.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	78
5.4 ผลการวิจัย.....	78
5.5 การอภิปรายผล.....	83
5.6 ข้อเสนอแนะ.....	92
บรรณานุกรม.....	94
ภาคผนวก.....	98
ภาคผนวก ก.....	99
ภาคผนวก ข.....	112
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	113
ประวัติผู้เขียน.....	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามขนาดของ โรงเรียนและ โรงเรียนที่สังกัด..... 42
4.1	แสดงจำนวนและค่าร้อยละของประชากร จำแนกตามสถานภาพส่วนตัว..... 47
4.2	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านการจัดการ..... 48
4.3	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านบุคลากร..... 50
4.4	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร..... 52
4.5	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน..... 53
4.6	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน..... 54
4.7	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ต่างกัน ด้านการจัดการ.....55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ต่างกัน ด้านบุคลากร.....58
4.9	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ต่างกัน ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร.....61
4.10	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ต่างกัน ด้านอาคาร โรงฝึกงาน.....63
4.11	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ต่างกัน ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน.....65
4.12	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ด้านการจัดการ.....66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ด้านบุคลากร.....69
4.14	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร.....72
4.15	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ด้านอาคาร โรงฝึกงาน.....74
4.16	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ด้านโภชนาการรวมทั้ง 4 ด้าน.....76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

2.1 แสดงองค์ประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการ.....14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นโยบายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญยิ่งของการจัดการอาชีวศึกษาประการหนึ่ง คือ การมุ่งผลิตกำลังคนทั้งในระดับแรงงานกึ่งฝีมือ แรงงานฝีมือและช่างเทคนิค ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา โครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศมีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงขึ้น จึงมีนโยบายชะลอการผลิตกำลังคนในบางสาขาที่เกินความต้องการ ขยายการผลิตกำลังคนในสาขาที่ขาดแคลนและสาขานำ และเน้นการพัฒนาคุณภาพกำลังคนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (จรรยา ทัพพะกุล ณ อุรุษา และคณะ. 2534 : 170) การจัดการศึกษาอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของสถานศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าระดับอุดมศึกษา มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาระดับนี้หลายหน่วยงานด้วย เช่น กรมอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และสำนักงานคณะกรรมการคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เป็นต้น สำหรับในส่วนที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนนั้น สามารถเลือกใช้หลักสูตรทั้งที่จัดทำโดยกรมอาชีวศึกษา หรือที่จัดทำโดยสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล แต่การที่จะใช้หลักสูตรใดในการจัดการอาชีวศึกษาระดับนี้ จะต้องได้รับอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด ตั้งแต่การขอเปิดสอนหรือขยายหลักสูตรเพิ่มเติม ซึ่งหลักสูตรทั้งที่สร้างขึ้นโดยกรมอาชีวศึกษา และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ต่างก็มุ่งที่จะให้การศึกษาและอบรมทักษะวิชาชีพในระดับช่างฝีมือ โดยเน้นให้มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในสัดส่วนที่เหมาะสม ตามแนวนโยบายในระยะ 2 ปีหลัง ของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) และต่อเนื่องสู่แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) กำหนดว่า การพัฒนาทักษะกำลังแรงงาน มุ่งเน้นการส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมใน การฝึกอบรม พัฒนาฝีมือแรงงานมากขึ้น เช่น การจัดระบบโรงเรียนโรงงาน เพื่อการฝึกงานในสถานประกอบการ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2538 : 9)

การจัดการอาชีวศึกษาในปัจจุบัน มุ่งเน้นที่จะจัดใน 5 ประเภทสาขาวิชา คือ เกษตรกรรม คหกรรม พาณิชยกรรม ศิลปหัตถกรรม และช่างอุตสาหกรรม ผู้เรียนทั้งที่เรียนตามหลักสูตรปกติ และหลักสูตรระยะสั้น ต่างก็สามารถปฏิบัติงานในตลาดแรงงานตามสาขาวิชาที่ศึกษามาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่า กำลังคนระดับกลาง โดยส่วนรวมแล้วมีปริมาณ เพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน ที่มีการขาดแคลน คือ ช่างเทคนิคในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ทั้งในทางด้านปริมาณ และคุณภาพ (กรมอาชีวศึกษา . 2534 : 5) ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยเรื่อง ความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการ ในเขตพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่ง ทะเลตะวันออกใน 20 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2540 - 2559) ของสำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12 (2541 : 41 - 42) พบว่า สถานประกอบการในเขตพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่ง ทะเลตะวันออกใน 20 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2540 - 2559) มีความต้องการกำลังคนด้านสาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม จำนวนมากที่สุด

ปัญหาในการจัดการอาชีวศึกษาที่เกิดขึ้นและคงอยู่ในปัจจุบัน ที่จัดว่าเป็นปัญหาหลัก และมีความสำคัญที่จะต้องให้ความสนใจ และเร่งแก้ไขปรับปรุงอย่างเร่งด่วน คือ การเรียนการสอน ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังที่ จริยา ทัพพะกุล ณ ออยุธยา และคณะ (2534 : 177 - 190) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ สรุปได้ดังนี้

(1) ครูช่างมีภาระหลายประการนอกเหนือจากงานสอน เช่น การให้การสนับสนุนในการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่วิชาการแก่ชุมชนรวมถึงงานธุรการ และงานบริหารทั่วไป สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ต่างก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอนทั้งสิ้น

(2) คุณภาพของหลักสูตรสาขาวิชาช่าง ยังขาดการเสริมสร้าง หรือปลูกฝังสมรรถภาพ บางด้าน

(3) การขาดแคลนครูทั้งในทางด้านปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะการมีความสามารถในการสอนภาคปฏิบัติ

(4) ความไม่สอดคล้องสัมพันธ์กันของปริมาณผู้เรียนกับเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ และความสามารถในการควบคุมชั้นเรียนของครูผู้สอน

(5) การบริหารข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาชีพยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

จากสภาพปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตรสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมที่ยังขาดการพัฒนาสมรรถภาพบางด้าน คือ ความสามารถในการสอนภาคปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการฝึกไม่เพียงพอ ความพยายามที่จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกันอย่างเหมาะสม และสามารถเข้าทำงานในสถานประกอบการ ตามความต้องการของตลาดแรงงานในแต่ละสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยังเป็นความคาดหวังของผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดมา ดัง บรรจง ชูสกุลชาติ (2534 : 9) ได้กล่าวไว้ว่า จุดสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษา คือ ต้องเน้นฝึกการทำอย่าไปเน้นเรื่องความรู้หรือทฤษฎีกันมากกว่าการทำความรู้จะเกิดขึ้นเองไม่ควร เน้นทฤษฎีเพียงอย่างเดียว แต่ควรเป็นการปฏิบัติด้วย สาเหตุสำคัญที่ทำให้ นักเรียนได้เรียนภาคปฏิบัติในระดับที่ต่ำกว่ามาตรฐานและสมพร ไชยะ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า หัวใจ

ของการอาชีวศึกษาประการหนึ่งคือ โรงฝึกงาน (Workshop) อันเป็นสถานหล่อหลอมกล่อมเกลาวิถีช่างและทักษะฝีมือ จะต้องได้รับการออกแบบ คิดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักร ชุดฝึก ตามมาตรฐานสาขาวิชาชีพนั้น ๆ ด้วยจำนวนที่เพียงพอและปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เครื่องมืออุปกรณ์จะต้องได้รับการบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ไม่ติดขัด เครื่องมือวัดทุกประเภทจะต้องได้รับการปรับความเที่ยงตรงอยู่เสมอ ซึ่งรวมทั้งชุดฝึกจะต้องได้รับการทำขึ้นโดยกลุ่มครูและผู้เชี่ยวชาญงานอาชีวศึกษา และผ่านการทดสอบปรับปรุงประสิทธิภาพก่อนนำมาใช้งาน หรือแพร่กระจายไปใช้งานในโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศ โรงเรียนเอกชนจะต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐ ให้สามารถผลิตผู้จบการศึกษาที่มีมาตรฐานเดียวกับโรงเรียนรัฐบาล ส่วนชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์ (2528 : 12 - 13) สรุปไว้ว่า มีสาเหตุมาจาก วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานที่ ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ เช่น จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนในแต่ละกลุ่มมากเกินไป งบประมาณในการจัดหาเครื่องจักรและอุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ ความรับผิดชอบต่องานสอนของอาจารย์ในแต่ละคนไม่เท่าเทียมกันเวลาที่ใช้ในการทำงานภาคปฏิบัติไม่เพียงพอ การสอนภาคทฤษฎีในห้องเรียน กับการสอนภาคปฏิบัติไม่สัมพันธ์กัน อุปกรณ์การเรียนการสอนชำรุด และผลงานที่ได้จากการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ มีคุณภาพต่ำ ไม่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งจะมีความสูญเสียทางการลงทุนเพิ่มขึ้น ส่วน หวน พันธุ์พันธ์ (2528 : 60 - 61) ได้กล่าวถึงลักษณะและที่ตั้งของสถานที่สอนภาคปฏิบัติว่า ควรเป็นสถานที่ถูกสุขลักษณะ ไม่มีสถานที่ข้างเคียงตลอดถึงโครงสร้างของตัวอาคารเรียนที่จะก่อให้เกิดอันตราย เช่น เพดานต่ำ และแสงสว่างไม่เพียงพอ เป็นต้น

ดังนั้น สรุปได้ว่า ตลาดแรงงานในปัจจุบันยังคงขาดแคลนกำลังคนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมในอัตราสูง ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ โดยมีสาเหตุที่สำคัญมาจากกระบวนการผลิตกำลังคนในสาขาวิชาดังกล่าวยังไม่ีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ที่ยังจัดให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติยังไม่เหมาะสม

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจการค้าเน้นการพัฒนากำลังคนทางด้านวิชาชีพให้มีคุณภาพสูง โดยเฉพาะในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมที่กำลังอยู่ในความต้องการของตลาดแรงงานในอัตราที่สูงนั้น ผู้เรียนควรที่จะได้รับการฝึกปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพ จากเครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้อยู่ในตลาดแรงงานจริง จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจว่า ปัจจุบันสถานศึกษาที่เปิดสอนวิชาชีพ มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติได้ครบถ้วนสมบูรณ์เพียงใด ในฐานะที่ผู้วิจัยมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาเอกชน เขตการศึกษา 12 จึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยดังต่อไปนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และด้านอาคาร โรงฝึกงาน

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ทั้ง 4 ด้านจำแนกตาม ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของโรงเรียน

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

1.3.1 ครูผู้สอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ทั้ง 4 ด้าน แตกต่างกัน

1.3.2 ครูผู้สอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ทั้ง 4 ด้านแตกต่างกัน

1.4 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาเพื่อนำทฤษฎีมาใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับ ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มุ่งศึกษาครอบคลุมเนื้อหาของการเรียนวิชาภาคปฏิบัติ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ดังนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางของนักการศึกษา 2 ท่าน ดังต่อไปนี้ คือ

ตำพอง บุญช่วย (2524 : 1) กล่าวว่า องค์ประกอบของการเรียนการสอน มี 7 ด้าน คือ ครูผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร วิธีการสอน วัตถุประสงค์การสอน สื่อการสอน การประเมินการสอน จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบการสอนจะเป็นเครื่องบ่งชี้ให้ครูได้ศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งก็สอดคล้องกับนักการศึกษาอีกท่านหนึ่งคือ โยชน์ด้าน การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 3) ได้สรุปความสำคัญขององค์ประกอบในการเรียนการสอนไว้ 6 ด้าน คือ ครูผู้สอน หลักสูตร วิธีการสอน การวัดและประเมินผล อาคารสถานที่ เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน

จากแนวทางของนักการศึกษาทั้ง 2 ท่าน ผู้วิจัยจึงได้สรุปเป็นกรอบแนวความคิด ของการวิจัยครั้งนี้ และได้อาศัยแนวความคิดเกี่ยวกับทรัพยากรการบริหาร ซึ่งได้จัดแบ่งออกเป็น 4 M ประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และการจัดการ (Management)

จากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการจัดแบ่งทรัพยากรการบริหาร ดังกล่าว ผู้วิจัยขอสรุปกรอบแนวคิดเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ได้ ดังต่อไปนี้

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

กรอบแนวความคิดของ คำพ้อง บุญช่วย	กรอบแนวความคิดของ กาญจนา เกียรติประวัติ	กรอบแนวความคิดของ การวิจัยครั้งนี้
- ด้านหลักสูตร - ด้านวิชาการสอน - ด้านวัตถุประสงค์การสอน - ด้านการประเมินผล	- ด้านหลักสูตร - ด้านวิธีการสอน - ด้านการวัดผลและการประเมินผล	- ด้านการจัดการ
- ด้านผู้สอน - ด้านผู้เรียน	- ด้านผู้สอน	- ด้านบุคลากร
- ด้านสื่อการสอน	- ด้านสื่อการเรียนการสอน	- ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร
	- ด้านอาคารสถานที่เครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์	- ด้านอาคาร โรงฝึกงาน

1.5 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัญหาของการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน

โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ใน 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และด้านอาคาร โรงฝึกงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดเบี่ยงเบนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.1 ตัวแปรที่จะศึกษา

1.5.1.1 ตัวแปรต้น

- 1) ประสบการณ์ในการทำงาน จำแนกเป็น
 - น้อยกว่า 5 ปี
 - 5 ปี - 10 ปี
 - มากกว่า 10 ปี
- 2) ขนาดของโรงเรียน จำแนกเป็น
 - โรงเรียนขนาดเล็ก
 - โรงเรียนขนาดกลาง
 - โรงเรียนขนาดใหญ่

1.5.1.2 ตัวแปรตาม

ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 รวม 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านการจัดการ
- 2) ด้านบุคลากร
- 3) ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร
- 4) ด้านอาคาร โรงฝึกงาน

1.5.2 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ มุ่งศึกษาปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่เป็นครูผู้สอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำนวน 201 คน โดยศึกษาจากกลุ่มประชากร

1.5.3 ขอบเขตพื้นที่หรือสภาพทางภูมิศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิจัยเรื่อง ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติในสาขาวิชาช่าง อุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ในจังหวัดภาคตะวันออก รวม 8 จังหวัด คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี จังหวัดนครนายก จังหวัดระยอง จังหวัดตราด จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว

1.6 คำนิยามศัพท์

1.6.1 ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ หมายถึง อุปสรรคและข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน และเป็นสาเหตุให้การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ไม่เป็นไปตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพใน 4 ด้าน คือ

1.6.1.1 ด้านการจัดการ หมายถึง การดำเนินการในด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เพื่อให้การเรียนภาคปฏิบัติ เป็นไปตามหลักสูตร เช่น การจัดครูเข้าชั้นได้เหมาะสม และสอดคล้องกับความรู้ ความสามารถ ความเหมาะสมของการจัดตารางเวลาเรียน การจัดด้านสวัสดิการให้ครูผู้สอน และนักเรียน อย่างเหมาะสม จัดให้มีตำราและห้องสมุดเพื่อการศึกษา ค้นคว้าทั้งของครู และนักเรียน เป็นต้น

1.6.1.2 ด้านบุคลากร หมายถึง ปัญหาที่เกี่ยวกับครูผู้สอน ทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ เช่น ความไม่เพียงพอของครูผู้สอนกับจำนวนห้องเรียน ความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน ความเอาใจใส่ต่อนักเรียน และความตั้งใจเรียนของผู้เรียน เป็นต้น

1.6.1.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร หมายถึง อุปสรรคและข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสภาพการจัดให้มีสิ่งของที่ใช้เป็นสื่อการสอน หรือส่วนประกอบ ตลอดจนครุภัณฑ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือประกอบการสอน เช่น ความเพียงพอ ความเหมาะสม ความทันสมัย มีการติดตั้ง ไว้อย่างมั่นคงและปลอดภัย

1.6.1.4 ด้านอาคารโรงฝึกงาน หมายถึง อุปสรรคและข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสภาพการจัดห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม เช่น ความเพียงพอ ความสะดวกสบาย ปลอดภัย สะอาด มีโต๊ะฝึกงานที่เหมาะสมกับผู้เรียนและเพียงพอ มีสภาพแวดล้อมที่ดี ไม่ว่าจะเป็นด้านแสงสว่าง เสียงรบกวนจากภายนอก ประตูช่องทางเข้าและออก มีความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย เป็นต้น

1.6.2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หมายถึง การศึกษาวิชาชีพที่จัดให้นักเรียนได้เรียนต่อจากชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทางด้านสายอาชีพ โดยทั่วไปแล้วมักจะจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ของกรมอาชีวศึกษา และหรือ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งใช้เวลาเรียนตลอดหลักสูตร รวม 3 ปีการศึกษา

1.6.3 ความคิดเห็น หมายถึง ความคิดของบุคคลใดบุคคลหนึ่งเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามที่คนเฉพาะของแต่ละบุคคล จึงไม่เกี่ยวกับข้อเท็จจริงในแต่ละเรื่อง

1.6.4 ครูผู้สอน หมายถึง บุคคลที่ได้รับอนุญาตให้เป็นครูในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 และทำหน้าที่สอน

ในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
เมื่อปีการศึกษา 2541 ภาคเรียนที่ 1

1.6.5. ประสบการณ์ในการทำงาน หมายถึง ระยะเวลาในการสอนและปฏิบัติงานใน
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา จำแนกเป็น น้อยกว่า 5 ปี , 5-10 ปี และ มากกว่า 10 ปี

1.6.6 โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา หมายถึง สถานศึกษาเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้เปิด
สอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และอยู่ในความดูแลของสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ

1.6.7 ขนาดของโรงเรียน หมายถึง ข้อกำหนดของการแบ่งขนาดของ โรงเรียนเอกชน
อาชีวศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2539) โดยใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์
ในการจัดแบ่ง ซึ่งจำแนกออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้

1.6.7.1 ขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียนไม่เกิน 500 คน

1.6.7.2 ขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 501 - 1,500 คน

1.6.7.3 ขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มี นักเรียนเกินกว่า 1,500 คน

1.6.8 เขตการศึกษา 12 หมายถึง พื้นที่ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษา ศาสนาและ
วัฒนธรรม ตามที่กระทรวงศึกษาธิการ จัดแบ่งตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการแบ่งเขตพื้นที่
ความรับผิดชอบของหน่วยงานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการออกเป็นเขต พ.ศ.2520 และแก้ไขเพิ่มเติม
ถึงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2528) พื้นที่ความรับผิดชอบของเขตการศึกษา 12 ประกอบไปด้วย จังหวัดต่าง ๆ
ในภาคตะวันออก รวม 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี
จังหวัดตราด จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดสระแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ดังนั้น เพื่อให้การศึกษามีความรอบคอบ รัดกุม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษา เอกสาร ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ ดังนี้

1. ความหมายและความสำคัญของการอาชีวศึกษา
2. ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม
3. การจัดอาชีวศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม
4. ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในทางอาชีวศึกษาประสบผลสำเร็จได้แก่
 - 4.1 ด้านการจัดการ
 - 4.2 ด้านบุคลากร
 - 4.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร
 - 4.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน

2.1 ความหมาย และความสำคัญของการอาชีวศึกษา

2.1.1 ความหมายของการอาชีวศึกษา

การศึกษาด้านอาชีวะหรือด้านอาชีพ มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาและการพัฒนาการศึกษา เพราะการอาชีวะเป็นรากฐานในการประกอบอาชีพ ทำให้ประชาชนมีงานทำ มุ่งมั่นในการฝึกอบรมกำลังคนระดับต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมและการพัฒนาเศรษฐกิจต่อไป ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับ “การอาชีวศึกษา” ได้อย่างชัดเจนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้วิจัยจึงได้สรุปรวบรวมคำอธิบายของนักการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง เข้ามาไว้ดังต่อไปนี้

เมธี ปิถันรนาถ (2533 : 47-48) ให้ความหมายว่า “การอาชีวะ (Vocational - Education) คือ การศึกษาเพื่อเตรียมบุคลากรด้านฝีมือระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าปริญญา สำหรับอาชีพหนึ่งหรือกลุ่มอาชีพช่างและงานต่าง ๆ การอาชีวศึกษาที่จัดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะต้อง

จัดให้มีการศึกษาวิชาพื้นฐานทั่วไป วิชาทฤษฎีสัมพันธ์ และฝึกภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกฝนและพัฒนาฝีมือที่ต้องการสำหรับอาชีพใดอาชีพหนึ่ง สักส่วนของวิชาต่าง ๆ จะแตกต่างกัน แต่ตามปกติแล้วจะต้องเน้นการฝึกภาคปฏิบัติ" ซึ่งสอดคล้องกับ Good (1973 : 603) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็นโครงการการศึกษาที่มีระดับต่ำกว่าปริญญา ซึ่งจัดขึ้นเพื่อเตรียมให้ผู้เรียนมีความสมบูรณ์พร้อมที่จะเข้าสู่การประกอบอาชีพที่ได้เลือกสรรไว้เฉพาะตน หรือเพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถให้กับพนักงานที่มีงานทำอยู่แล้ว

ส่วน Harris (1960 : 155) ได้ให้ความหมายว่า การอาชีวศึกษา เป็นการศึกษาเพื่อการทำงานทุกชนิด ซึ่งบุคคลถูกใจในงานนั้น และเป็นความต้องการของสังคม การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาพิเศษเฉพาะซึ่งแตกต่างกับการศึกษาทั่วไป ที่จัดเพื่อพัฒนาทักษะความสามารถ ความเข้าใจ เจตคติ อุบัติสัยที่ดีในการทำงานและความซาบซึ้ง อันเป็นความต้องการ จำเป็นที่คนทำงานในแต่ละอาชีพจะต้องมี เพื่อโอกาสการเจริญก้าวหน้าและสร้างผลผลิตได้ดี มีประสิทธิภาพเมื่อได้รับการบรรจุเข้าทำงาน หรือประกอบอาชีพของตนแล้ว

จากความหมายของการอาชีวศึกษา ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การศึกษาด้านอาชีวศึกษา คือ การศึกษาวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผสมผสานกันอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และสามารถประกอบอาชีพได้ ทั้งในลักษณะที่เป็นการประกอบกิจการเอง หรือเข้าทำงานในสถานประกอบการในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และบริการ ที่ได้ศึกษาและฝึกฝนมา

2.1.2 ความสำคัญของการอาชีวศึกษา

การศึกษากับอาชีพเป็นที่ยอมรับในสังคมมาช้านานแล้วว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงจัดตั้งโรงเรียนมหาดเล็กในพระราชวังขึ้น เพื่อที่จะฝึกอบรมคนมารับใช้ในระบอบราชการซึ่งการรับราชการก็คืออาชีพอย่างหนึ่งนั่นเอง ปัจจุบัน สภาพเศรษฐกิจ และสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมอุตสาหกรรม และจากระบบเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองไปสู่ระบบเปิด อาชีพในภาคเอกชนมีความสำคัญมากขึ้น การจัดการศึกษาเพื่ออาชีพอิสระและอาชีพรับจ้างในภาคเอกชน โดยรัฐบาลได้ให้ความสำคัญ และได้ทุ่มเทความพยายามในการดำเนินการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อให้เยาวชนของชาติได้รับการเรียนรู้ และมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ มีงานทำ มีรายได้ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยให้มีการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา

บรรจง ชูสกุลชาติ (2534 : 9) กล่าวว่า จุดสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษา คือ จะต้องเน้นฝึกการทำอย่างไปเน้นเรื่องความรู้หรือทฤษฎีกันมาก การทำมากความรู้จะเกิดขึ้นเอง ไม่ควรเน้นในเรื่องทฤษฎีเพียงอย่างเดียว แต่ควรเน้นปฏิบัติด้วย จึงเห็นได้ว่า การอาชีวศึกษามีความสำคัญ

ต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก เพราะตราบไคที่มนุษย์ยังมีชีวิตอยู่ มนุษย์ก็ต้องมีอาชีพสำหรับการหาเลี้ยงตนเอง

วิเวก ปางพุทธพงศ์ (2525 : คำนำ) ได้แสดงทรรศนะให้เห็นถึงความสำคัญของการอาชีวศึกษา ไว้อย่างชัดเจนว่า หากประเทศไทยปรารถนาที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและการอุตสาหกรรมของประเทศให้เจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ปรารถนาที่จะเพิ่มผลิตผลในด้านต่าง ๆ ของประเทศ ในอัตราที่เหมาะสมกับความต้องการทั้งภายใน และภายนอกประเทศ และสามารถแข่งขันได้ ทั้งราคาและคุณภาพ ปรารถนาที่จะให้มีการคิดค้น และใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างถูกต้อง ประหยัด และมีประสิทธิภาพ ปรารถนาที่จะแก้ปัญหาการว่างงานของคนไทย และปรารถนาที่จะให้เยาวชนมีอิสระเสรี ที่จะเลือกวิถีชีวิตของตน ในการประกอบสัมมาอาชีพตามความต้องการความถนัดของคนแล้ว เรามีความจำเป็นมากที่จะต้องทำการปรับปรุง และขยายการอาชีวศึกษาของประเทศชนิดแข่งกับเวลาโดยรีบด่วนที่สุด จะเห็นได้จากแผนพัฒนาอาชีวศึกษาระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) (กรมอาชีวศึกษา. 2534 : 2 - 5) มุ่งแก้ปัญหาอุปสรรคที่ผ่านมา ขณะเดียวกันมุ่งเร่งรัดผลิตกำลังคนในสาขาขาดแคลน ที่ยังมิได้รับการตอบสนองในระดับกลาง ระดับสูง และระดับถึงฝีมือในหลาย ๆ สาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายการศึกษาวิชาชีพให้กว้างขวาง และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และจัดรูปแบบการให้การศึกษา ฝึกอบรมวิชาชีพท้องถิ่นให้มากขึ้น

การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อบริการสมาชิก 4 กลุ่ม คือ

1. เยาวชนที่เข้าศึกษาในโรงเรียน หรือสถานศึกษา
2. เยาวชนที่จบการศึกษาระดับมัธยมแล้วประสงค์จะได้รับการฝึกฝนเพิ่มเติมเพื่อ

หางานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

3. เยาวชนที่ออกจากโรงเรียนกลางคัน
4. ผู้ใหญ่ทั่วไปที่ที่ต้องการเพิ่มพูนทักษะและความรู้ในงานอาชีพ

สรุปได้ว่า "การอาชีวศึกษา" มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนากำลังคนเพื่อการอาชีพ โดยตรง ซึ่งจะส่งผลและมีส่วนช่วยสนับสนุนในการพัฒนาประเทศในภาพรวมอีกด้วย

2.2 ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม

2.2.1 ชนิดของอุตสาหกรรม (Types Of Industry)

การกำหนดชนิดของอุตสาหกรรมมีมากมายและหลายวิธีการ แต่มีวิธีหนึ่งที่นิยมเรียกอุตสาหกรรมตามลักษณะงาน ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมบริการ (เป็รื่อง กิจรต์นี้ . 2536 : 20 - 21) สรุปได้ดังนี้

2.2.1.1 อุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing Industry) สินค้าอุตสาหกรรมที่ผลิตจากโรงงานซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของชิ้นส่วนอุตสาหกรรม หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีจำหน่าย

ในท้องตลาดมากมายทั้งที่เป็นเครื่อง อุปโภค บริโภค เช่น ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องจักรกล วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องไฟฟ้า อาหารกระป๋อง ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโรงงานจะสนองความต้องการของตลาดและผู้ใช้ด้วย เมื่อมีความต้องการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทนี้เพิ่มหรือลดลง กระบวนการผลิตและจำนวนที่ผลิตจะต้องปรับเปลี่ยนไปตามความต้องการนั้นด้วย

2.2.1.2 อุตสาหกรรมก่อสร้าง (Construction Industry) อุตสาหกรรมก่อสร้างจะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตสิ่งก่อสร้างอาคาร ถนนหนทาง สะพาน และโครงสร้างอื่น ๆ ที่อยู่ในลักษณะการใช้งานหนักและมีสภาพแข็งแรงหรือกิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่อยู่ในลักษณะของการสร้างประดิษฐ์ชิ้นงานที่ต้องอาศัยโครงสร้างแข็งแรง และเพื่อสาธารณะประโยชน์ และการใช้ร่วมกัน ซึ่งผลผลิตอุตสาหกรรมก่อสร้างนี้จะเห็นได้ชัดเจนได้แก่ หมู่บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม ทาวเฮาส์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับ สิ่งก่อสร้างที่ใช้รูปแบบในการผลิตออกมามาก ๆ ดังกล่าวแล้ว

2.2.1.3 อุตสาหกรรมบริการ (Service Industry) อุตสาหกรรมบริการนี้จะเกี่ยวกับผลผลิตอุตสาหกรรม โรงงานนั่นเองแต่จะอยู่ในรูปของการบำรุงรักษา การเอื้ออำนวย ประโยชน์ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น การบริการด้านโทรศัพท์ พลังงาน ไฟฟ้า การซ่อมเครื่องจักรกลหรือรถยนต์ตลอดจนการบริการอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แม้กระทั่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ก็จัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมบริการเช่นกัน เมื่อพิจารณาอาชีพการบริการเหล่านี้จะพบว่า เป็นอาชีพที่มีมากมายและมีจำนวนคนมากกว่าอาชีพอื่น ๆ อีกด้วย

2.2.2 กระบวนการอุตสาหกรรม (Industrial Process)

ปรื่อง กิจรัตน์ (2537 : 21 – 22) ได้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการอุตสาหกรรมว่า กิจกรรมอุตสาหกรรมจะมีลักษณะเป็นธุรกิจ หรือเรียกว่า ธุรกิจอุตสาหกรรม เพราะธุรกิจอุตสาหกรรม เป็นธุรกิจการค้าและการให้บริการ โดยสนองความพอใจของผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญ แน่นอนที่สุด สถาบันอุตสาหกรรมจะใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อแปรรูปวัตถุดิบออกมาเป็นผลิตภัณฑ์และเพื่อบริการสังคม 4 ที่เขามีความต้องการ กิจกรรมในการดำเนินงานอุตสาหกรรม ต้องอาศัยมูลฐานและปัจจัยหลายอย่างเข้าด้วยกันดังนี้

2.2.2.1 มูลฐานระบบอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

1) การวิจัยและการพัฒนาถือเป็นกระบวนการศึกษา ค้นคว้าและทดลอง เพื่อหาความรู้ใหม่ หรือให้ได้คำตอบที่ถูกต้องตามความเป็นจริงซึ่งคำตอบเหล่านี้จะเป็นแนวทางในการนำไปใช้แก้ปัญหา การผลิตอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2) การผลิตเป็นกระบวนการทางเทคนิค วิธีการที่จะนำไปใช้ผลิตงานอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดผลผลิตสินค้าและบริการให้กับสังคม ซึ่งผลของการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมนี้ย่อมเกิดขึ้นอยู่บนข้อมูลของการวิจัยและการพัฒนาเป็นสำคัญ

3) การตลาดและการจำหน่าย เป็นวิธีการดำเนินงานนำสินค้าหรือผลผลิตอุตสาหกรรมจากแหล่งผลิตโรงงานไปบริการ และจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคที่ต้องการใช้ ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้เป็นวิธีการให้การอุตสาหกรรมดำเนินต่อไปในแง่ของผลกำไร

4) การบำรุงรักษาและการบริการ เป็นวิธีการให้อุตสาหกรรมดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและอุปกรณ์การผลิตให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้อยู่เสมอ ตลอดจนการให้ขวัญกำลังใจแก่ผู้ร่วมงานซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในด้านการบริการและสวัสดิการ

2.2.2.2 มูลฐานทรัพยากรอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

1) การเงิน เป็นการลงทุนเพื่อให้อุตสาหกรรมดำเนินการต่อไป การลงทุนจะเกี่ยวกับวัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ ค่าจ้างแรงงาน ตลอดจนอาคารสถานที่ต่าง ๆ ส่วนกำไรหรือผลที่ได้ คือ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้คุ้มทุนที่ลงไป

2) กำลังคนเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญในการปฏิบัติงานอุตสาหกรรม และการกำหนดบุคคลให้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ เป็นกระบวนการทางด้านเทคนิควิธีการจัดการของนักลงทุนอุตสาหกรรมเช่นกัน เพื่อประสิทธิภาพในการผลิตงาน

3) วัสดุ หรือวัตถุดิบ เป็นสิ่งที่นำไปใช้ในการผลิตงานอุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุและวัตถุดิบที่ใช้นั้นจะต้องคำนึงถึงคุณภาพและความเหมาะสมกับการลงทุนและการใช้ผลิตอุตสาหกรรมด้วย

4) กำลังและพลังงาน เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญทางเครื่องจักรกลและเทคโนโลยีทุก ๆ ด้าน เพื่อนำไปใช้แปลงสภาพในการดำเนินงานปฏิบัติเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือสินค้าให้เกิดคุณค่าสูงสุด กำลังและพลังงานที่ใช้ต้องการประหยัดด้วย

5) ทรัพย์สินสมบัติ เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีเจ้าของกรรมสิทธิ์ ดำเนินการและดูแลรับผิดชอบในธุรกิจอุตสาหกรรมนั้น ๆ เพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เรียกว่า กิจกรรมและทรัพย์สินสมบัติซึ่งอยู่ในรูปของบริษัทก็ได้

2.2.2.3 มूलฐานการประสานการอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

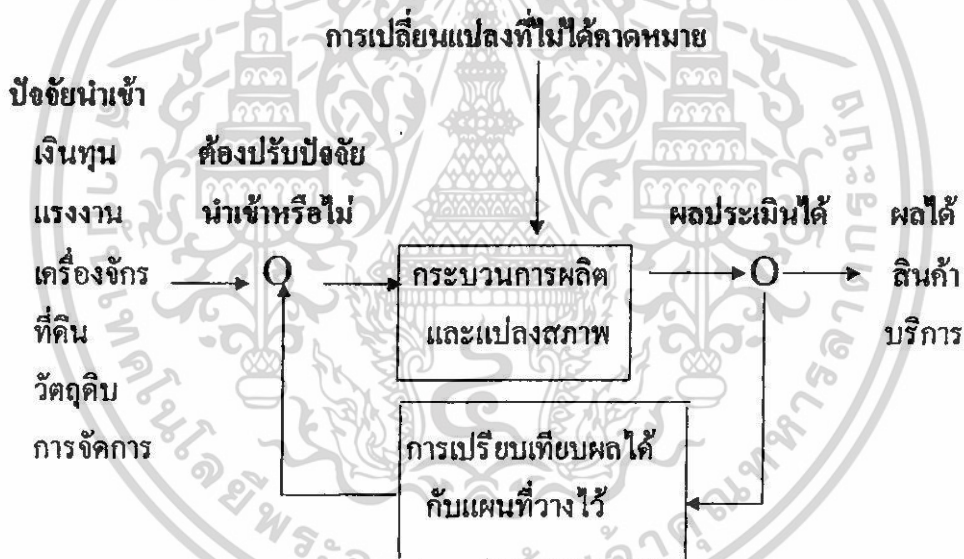
1) การจัดการและการบริหารงานอุตสาหกรรม เป็นเทคนิควิธีการจัดการในการดำเนินงานในรูปของการวางแผนการปฏิบัติและการควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด การจัดการอุตสาหกรรมถือเป็นหัวใจสำคัญในการวางระบบการผลิตไปตามจุดมุ่งหมายขององค์การและกิจกรรมที่กำหนดขึ้น

2) การติดต่อสื่อสาร เป็นผลจากการพบปะสังสรรค์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ความหมายของข้อมูลที่จะใช้ตรงกัน ประสิทธิภาพของการสื่อสารที่ดีย่อมจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการผลิตอุตสาหกรรมและยังลดความขัดแย้งในการปฏิบัติงานอีกด้วย

2.2.3 หน้าที่การบริหารอุตสาหกรรมการผลิต

ประเทศไทยมีนโยบายมุ่งพัฒนาและส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ตลอดมา โดยเปิดให้นักธุรกิจอุตสาหกรรมจากต่างประเทศเข้ามาลงทุน ตั้งโรงงานมากขึ้นในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมนั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่างเพื่อดำเนินการผลิตสินค้าและบริการที่ผู้ใช้ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการผลิตสินค้าและบริการ คือ “การบริหารอุตสาหกรรม” และการบริหารอุตสาหกรรมนี้ เป็นหน้าที่ของผู้นำขององค์การในระบบการผลิต เพื่อปฏิบัติการให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้อย่างดี

ระบบการผลิตและการปฏิบัติการ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 5 ระบบ ซึ่ง ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการผลิต (Production Process) ผลผลิต (Output) การป้อนกลับ (Feedback) และผลกระทบภายนอกที่ไม่ได้คาดหมาย (Random Fluctuations) ซึ่ง เปรื่อง กิจรัตน์ (2537 : 110 – 111) ได้เสนอแผนภาพประกอบแนวคิด ไว้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการ

2.2.3.1 ปัจจัยนำเข้า เป็นส่วนของทรัพยากรหรือสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น ต้องใช้ในการผลิตสินค้าและบริการผลผลิต ซึ่ง ได้แก่ เงินทุน แรงงาน เครื่องจักรกล อาคาร สถานที่ วัตถุดิบ และวิธีการจัดการ

2.2.3.2 กระบวนการผลิต เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ในการนำปัจจัยนำเข้ามาดำเนินการผลิตและแปลงสภาพให้กลายเป็นสินค้าตามที่ต้องการ ดังนั้นกระบวนการผลิตหรือกระบวนการแปลงสภาพวัตถุดิบนั้น จึงเป็นกิจกรรมปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนการผลิตไว้แล้ว

2.2.3.3 ผลผลิต เป็นผลลัพธ์ที่ได้ในรูปของสินค้า และการบริการ ผู้ที่ใช้ผลผลิต

ต้องการในด้านปริมาณและคุณภาพที่กำหนดไว้ ถ้าผู้ใช้มีความพอใจในผลผลิตและการบริการมากเท่าไร กระบวนการผลิตนั้น ก็จะดำเนินการต่อไป

2.2.3.4 การป้อนกลับ เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมในระบบการผลิตให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในส่วนของการป้อนกลับนั้นจะทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของการผลิตสินค้าและการบริการ ผลที่ได้จะนำมาเป็นข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า และกระบวนการผลิตใหม่ต่อไปอย่างต่อเนื่อง

2.2.3.5 การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้คาดหมาย เป็นส่วนที่กระบวนการผลิตและปฏิบัติการใด ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ได้คาดหมายไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานโดยทั่วไป การเปลี่ยนแปลงนี้ มักจะเกิดจากภายนอกกระบวนการที่ผู้บริหารไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การลดค่าเงิน พนักงานลาออก การส่งของล่าช้า เป็นเพราะอุบัติเหตุ เป็นต้น

องค์ประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวของระบบการผลิต และการปฏิบัติการ จะคงรูปแบบเดิมในการผลิตสินค้าและการบริการใด ๆ ก็ตาม แต่เนื้อหาสาระ และรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบย่อมมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ก็เพราะว่าชนิดของแต่ละผลิตภัณฑ์และการบริการย่อมมีความแตกต่างกันภายในตัวของมันเอง

2.2.4 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

ผู้บริหาร มีหน้าที่หลักในการจัดกระบวนการผลิตและการบริการให้ดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ กิจกรรม หน้าที่ของผู้บริหารนั้น ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์การ การจ้ดกำลังคน การตั้งการ และการควบคุม ซึ่ง พิชิต สุขเจริญพงษ์ (2533 : 13) ได้อธิบายรายละเอียดในแต่ละประเด็น โดยสรุป ไว้ดังนี้

2.2.4.1 การวางแผน (Planning) เป็นกิจกรรมทางการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดจุดมุ่งหมายและเป้าหมายในการดำเนินการตลอดจนวางแผน นโยบาย แผนโครงการและกิจกรรมปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ การวางแผนเป็นการกำหนดแนวทางในการดำเนินงานสำหรับอนาคต เช่น การกำหนดว่าจะทำอะไร อย่างไร ที่ไหน และเมื่อไร เป็นต้น กิจกรรมทางการวางแผนในการผลิตและปฏิบัติการประกอบด้วย การวางแผนผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการผลิต การให้บริการ ตลอดจนการวางแผนการใช้ทรัพยากรสำหรับการผลิตด้วย

2.2.4.2 การจัดองค์การ (Organizing) เป็นกิจกรรมทางด้านกาหนดโครงสร้างบทบาทหน้าที่ และการประสานงานการผลิตในองค์กรให้บรรลุจุดมุ่งหมายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น กำหนดผู้รับผิดชอบในงานและตำแหน่งหน้าที่ งานต่าง ๆ การกำหนดรูปแบบของการประสานงานระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและนอกองค์กรด้วย ดังนั้นการจัดองค์การจะเกี่ยวข้องกับการจัดระบบ ความรับผิดชอบตามบทบาท หน้าที่ ในแต่ละตำแหน่งงานในขณะเดียวกันต้องเชื่อมโยงและประสานงานร่วมกันอย่างดี และมีประสิทธิภาพ

2.2.4.3 การจัดกำลังคน (Classifying and Selecting) เป็นกิจกรรมทางด้านการจัด และการคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งและหน้าที่ที่ได้กำหนดไว้ในโครงสร้างขององค์การ รายละเอียดของกิจกรรมทางด้านการจัดกำลังคนจะเกี่ยวข้องกับการวางแผนกำลังคน การจัดสรรกำลังคน การสรรหากำลังคน การฝึกอบรมพนักงานใหม่และการพัฒนากำลัง และพัฒนาพนักงานให้มีขีดความสามารถมากขึ้น การกำหนดผลตอบแทนและสวัสดิการ ตลอดจนการประเมินผลของการปฏิบัติงานด้วย

2.2.4.4 การสั่งการ (Directing) เป็นกิจกรรมทางด้านการบริหาร อำนาจและหน้าที่ โดยกำหนดวิธีการ และแนวทางให้ผู้บังคับบัญชาและผู้ปฏิบัติงานมีความร่วมมือ ร่วมใจกันทำงาน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายขององค์การที่ตั้งไว้ กิจกรรมของการสั่งการ ต้องคำนึงถึงการจูงใจการสร้าง ภาวะความเป็นผู้นำองค์การ การติดต่อสื่อสาร การอำนวยความสะดวก ตลอดจนการพยายามใด ๆ ให้ผู้ได้บังคับบัญชาปฏิบัติหน้าที่ด้วยดีตามที่ผู้บริหารสั่งการ ไปทุกครั้ง

2.2.4.5 การควบคุม (Controlling) เป็นกิจกรรมทางด้านติดตามและการ ประเมินผล ในการดำเนินการหรือปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่ ที่ได้มอบหมายไว้ ผลที่ได้ สามารถนำมาเปรียบเทียบกับผลงานที่วางไว้ ข้อมูลและผลที่ได้นำมากำหนดมาตรการในการ แก้ปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งอาจจะมีผลต่อการปรับโครงสร้างของหน่วยงาน หรืองาน ปรับ บางส่วนของระบบการผลิตและการปฏิบัติการที่วางไว้เดิมก็ได้

2.3 การจัดการอาชีวศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม

การเรียนรู้ทางด้านอาชีพเป็นกระบวนการที่มนุษย์เกิดการเรียนรู้ จากธรรมชาติและพัฒนา ต่อเนื่องกันมาและถ่ายทอดกันในครอบครัวและสังคม เมื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญ ก้าวหน้าขึ้นทำให้มีการพัฒนาทางด้านต่าง ๆ ขยายกว้างออกไป เช่น การก่อสร้าง การผลิตและ การอุตสาหกรรมต่าง ๆ งานช่างอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในยุคของการพัฒนา ประเทศโดยเฉพาะประเทศไทย การอุตสาหกรรมจึงต้องได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยกับการเติบโต ทางด้านต่าง ๆ

จากรายงานการวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา (2535 : 36 - 37) ประมาณ การจ้างงานของกำลังคนระดับอาชีวศึกษาในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมในปี 2534 ไว้ว่า ในปี 2534 ภาคเศรษฐกิจที่อยู่ในระบบจะมีการจ้างงานผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. เป็นจำนวนทั้งสิ้น 4 แสน คน โดยจะเป็นการจ้างงานในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม 1.1 แสนคน หรือประมาณร้อยละ 27 ที่ เหลือจะเป็นการจ้างงานในกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ที่มีสัดส่วนการใช้ กำลังคนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมสูง ได้แก่ อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและงานบริการ

งานราชการ และรัฐวิสาหกิจ สำหรับในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 คาดว่าจะมีการใช้กำลังคนระดับ ปวช. ในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้น เฉลี่ยร้อยละ 10.6 ต่อปี คาดว่าจะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเกือบ 2 แสนคน ในปี 2539 ภาคเศรษฐกิจที่มีการใช้กำลังคนระดับ ปวช. สาขาช่างอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ การก่อสร้าง การสาธารณูปโภค และการขนส่ง อุตสาหกรรมสิ่งทอ และเสื้อผ้าสำเร็จรูป ส่วนในการจ้างงานในระดับ ปวส. และ ปวท. คาดว่าในปี 2534 ภาคเศรษฐกิจที่เป็นระบบจะมีการจ้างงาน ผู้ที่มีการศึกษาระดับนี้ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 3.4 แสนคน โดยเป็นการจ้างงานในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมประมาณ 1 แสนคน ประมาณว่า ในช่วง 5 ปีข้างหน้า (ปี 2535 - 2539) จะมีการใช้กำลังคนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมากถึงร้อยละ 15.4 ต่อปี ทำให้จะมีการจ้างงานมากขึ้น เป็นจำนวนถึง 2 แสนคน ในปี 2539 สาขาวิชาเศรษฐกิจที่มีการใช้กำลังคนระดับ ปวส. และ ปวท. สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมาก ได้แก่ การสาธารณูปโภคและการขนส่ง การก่อสร้าง อุตสาหกรรมสิ่งทอและเสื้อผ้าสำเร็จรูปและบริการอื่นๆ

นอกจากนั้นแล้ว จากรายงานการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา (2535 : 45 - 46) ความต้องการกำลังคนที่สำเร็จอาชีวศึกษาในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 คาดว่าในช่วง 5 ปีข้างหน้า ในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ภาคเศรษฐกิจที่มีการจ้างงานที่เป็นระบบ จะมีความต้องการกำลังคนระดับ ปวช. สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณ 1.5 หมื่นคน และจะมีความต้องการกำลังคนระดับ ปวส. และ ปวท. เป็นจำนวนถึงเฉลี่ยปีละประมาณ 2.1 หมื่นคน ขณะที่คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (หักผู้ที่เรียนต่อในระดับสูงขึ้นไปแล้ว) เฉลี่ยปีละประมาณ 2 หมื่นคน ในระดับ ปวช. และเฉลี่ยปีละประมาณ 3 หมื่นคน ในระดับ ปวส. และ ปวท.

อย่างไรก็ตาม ความต้องการกำลังคนดังกล่าวนี้ เป็นความต้องการทางภาคเศรษฐกิจที่มีการจ้างงานเป็นระบบเท่านั้น ดังนั้นส่วนต่างของอุปทานและอุปสงค์จึงคาดว่า จะสามารถประกอบธุรกิจส่วนตัวหรือเข้าทำงานในธุรกิจนอกระบบได้ และแท้จริงแล้วจะมีความขาดแคลนช่างเทคนิคที่มีฝีมือและประสบการณ์ในบางสาขาวิชา อาทิ ช่างเครื่องมือกล ช่างปรับและประกอบเครื่องจักร ช่างทำแบบพิมพ์ ซึ่งได้ระบุไว้ในรายละเอียด แผนทรัพยากรมนุษย์และสังคม ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7

สุชาติ อ่อนไสว (2533 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม ตั้งกีดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ทั้ง 5 ด้าน โดยเรียงตามลำดับความรุนแรงของปัญหาตามคะแนนเฉลี่ยจากด้านที่มีปัญหามากไปหาน้อย ดังนี้ การนำหลักสูตร ไปใช้ วัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนและการนิเทศ และการพัฒนาบุคลากร ตามลำดับ

ศิริวรรณ เทียมศิริวัฒน์ (2537 : 81 - 85) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการ การพัฒนาทางวิชาการของครูช่างอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระของนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมมีความ ต้องการด้านหลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตร ในประเด็นต่าง ๆ 3 อันดับแรก คือ การวิเคราะห์หลักสูตร การเขียนแผนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม และการประสานงานกับแหล่ง วิทยาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน ต้องการเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ กลุ่ม การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ และการฝึกทักษะเกี่ยวกับกระบวนการเรียน การสอน ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอนต้องการเกี่ยวกับให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการเก็บ บำรุงรักษาอุปกรณ์การเรียนการสอน การจัดทำชุดการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมและการจัดทำสื่อ การสอนโดยใช้วัสดุท้องถิ่น ด้านนิเทศการสอนต้องการให้มีการฝึกงานในแหล่งวิทยาการอุตสาหกรรม จัดทำเอกสาร ตำรา และการจัดให้มีวิทยากรที่ประสบความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจ มาให้ความรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล ต้องการให้มีการแนะนำวิธีการวัดผลและประเมินผล วิชาช่างอุตสาหกรรม การกำหนดเกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผล และให้แหล่งวิทยาการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล

นอกจากนี้ บุญสม ศิริธานันท์ (2529 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 แผนการเรียนวิชาอาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม พบว่า ปัญหาด้านหลักสูตร โดยส่วนรวมผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นว่า มีปัญหามากในเรื่อง ขาดแคลนผู้มานิเทศ หรือแนะนำด้านการใช้หลักสูตรในแต่ละสาขาวิชาอาชีพ ส่วนเรื่องโครงสร้างหลักสูตรไม่เหมาะสม รายวิชาอาชีพไม่เอื้ออำนวยให้ใช้สถานฝึกงานในท้องถิ่น เห็นว่ามี ปัญหาในระดับปานกลาง ด้านความพร้อมของโรงเรียน เห็นว่า ความไม่เพียงพอของครูผู้สอนวิชา ช่าง เป็นปัญหาในระดับมาก และมีปัญหาในระดับปานกลางในเรื่องงบประมาณ ไม่เพียงพอ การ จัดหาวัสดุฝึกขาดความคล่องตัว ค่าเช่า เครื่องมืออุปกรณ์ที่จะให้นักเรียนฝึกปฏิบัติมีไม่เพียงพอ ด้าน ครูเห็นว่า มีปัญหาในระดับปานกลางเกี่ยวกับการจัดสรรอัตราครู ไม่ตรงกับความต้องการของ โรงเรียนและครูต้องรับผิดชอบสอนหลายวิชาและทำหน้าที่อื่นจนขาดคุณภาพด้านนักเรียน เห็นว่า มีปัญหามากในเรื่อง นักเรียนที่เรียนจบแล้วออกไปศึกษาต่อไม่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน เห็นว่า มีปัญหามากในเรื่อง หนังสือวิชาช่างอุตสาหกรรมไว้ในห้องสมุดมีไม่เพียงพอ มีปัญหาปานกลางในเรื่อง คู่มือและเอกสารการสอนวิชาอาชีพมีไม่เพียงพอ ขาดสื่อประกอบการ เรียนการสอน คู่มือและใบงานที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการ หรือนำไปปฏิบัติไม่ได้ และครูขาดการก้า ไม้ว่า ความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อการสอนและด้านการวัดและประเมินผล เห็นว่ามีปัญหาน้อยใน ทุกระบบ

สมคิด สายแวง (2532 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษาในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษาทั่วประเทศ พบว่า ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา มีความเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ คือ ด้านหลักสูตร ด้านการใช้วัสดุฝึก ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร เห็นว่าในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน

จากผลการศึกษาวิจัยดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่าง นั้น ผู้บริหาร และครูผู้สอน ต้องตระหนัก และคำนึงถึง ความเหมาะสม เพียงพอ ทั้งในด้าน ปริมาณ และคุณภาพของ บุคลากร หลักสูตร สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือเครื่องจักร และอาคาร สถานที่สำหรับการฝึกปฏิบัติภาคปฏิบัติ

รูเลย์ (Ruley.1971 : 147 - 148) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ปัญหาการสอนนักเรียนอาชีวศึกษา ภาคปฏิบัติ พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการขาดประสิทธิภาพเกี่ยวกับการวางแผน และการ ควบคุมการสอนของครูช่าง มิสทรี (Mistry.1978 : 703A) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การปรับปรุง การเรียนการสอน โดยจำลองโครงการพัฒนาอาจารย์สำหรับมหาวิทยาลัยอินเดียยูนิทารี พบว่า สถาบันส่วนใหญ่จัด โปรแกรมในลักษณะปฐมนิเทศ เพื่อให้รู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของคณาจารย์ การจัด โปรแกรมมีทั้งที่เป็นแบบต่อเนื่องและแบบระยะสั้น หรืออาจจะเป็นแบบผสมโดยโปรแกรม ส่วนใหญ่จะเน้นวิธีการวางแผนการสอน เทคนิคการสอน การสอนแบบต่าง ๆ และการประเมินผล การสอน การส่งเสริมการสอน หรือบริการแนะแนว โดยจัดทำโปรแกรมการฝึกให้อาจารย์ใหม่ได้ ศึกษาร่วมกับอาจารย์อาวุโสเพื่อให้แทนกันได้

ดันแฮม (Dunham . 1988 : 110-A) ศึกษาเรื่อง การใช้สื่อการสอนและสื่อการสอนที่ครู ชอบใช้มากที่สุด พบว่า ครูชอบใช้สไลด์และแผ่นใส ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และครู มีความนิยมในการใช้สื่อต่าง ๆ ตามลำดับต่อไปนี้

1. สื่อการสอนที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ แผ่นใส ภาพยนตร์ วีดีโอ เทป สไลด์ วิธีการสอน ต่าง ๆ

2. สื่อการสอนที่ใช้ปานกลาง ได้แก่ คอมพิวเตอร์

3. สื่อการสอนที่ใช้น้อย ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง วิทยุกระจายเสียง

นอกจากนี้ เวิร์คแมน (Workman . 1973 : 188) ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญของการฝึก งานวิชาอาชีพต่อกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ความร่วมมือทางอุตสาหกรรมของนักเรียน และการฝึกฝนของเขา มีผลต่อความก้าวหน้าทางอาชีพของเขา ส่วน ดีไวน์ (Divine . 1974 : 3587 - A)

วิจัยเกี่ยวกับ ทัศนคติและหลักการในเรื่องการศึกษาวิชาชีพ พบว่า ทัศนคติต่อวิชาอาชีพในวิทยาลัย ชุมชนตอนต้นของผู้แนะแนว นายจ้าง บิดา มารดา และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นทัศนคติ ที่ดีต่ออาชีพ

จากผลงานการวิจัยในต่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สรุปได้ว่า การศึกษาวิจัยมุ่งเน้นที่จะค้นหาข้อเท็จจริง และเทคนิควิธีการสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพทั้งสิ้นไม่ว่าจะเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร สื่อและการใช้สื่อ เจตคติต่อวิชาชีพ การส่งเสริมและแรงจูงใจให้นักเรียน นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยการฝึกภาคปฏิบัติ เป็นต้น

เรื่อง กิจรัตนี (2537 : 19-22, 110-113) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของอุตสาหกรรม (Component Of Industry) การนำทรัพยากรทั้งหมดรวมเข้าด้วยกันในองค์การอุตสาหกรรม เพื่อผลิตงานและบริการนั้น จะประกอบไปด้วย มนุษย์ วัสดุ การลงทุน สรุปได้ดังนี้

1. ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) มนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญในด้านการใช้แรงงาน สมอง และร่างกาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนการประสานงาน อำนาจความสะดวกต่อสิ่งต่าง ๆ และนำรวมถึงเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เพื่อจุดมุ่งหมายการผลิตทุกองค์การอุตสาหกรรมยอมรับว่า ทรัพยากรมนุษย์เป็นหัวใจสำคัญยิ่งที่จะให้องค์การนั้น ได้รับความสำเร็จหรือไม่ เมื่อคนงานมีความตั้งใจปฏิบัติงานด้วยความร่วมมือและด้วยความสามารถแล้ว องค์การนั้นย่อมจะมีความสำเร็จเพราะ ผลผลิตงานอุตสาหกรรมมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

2. ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) วัสดุที่นำมาใช้สร้างผลิตภัณฑ์หรือสินค้า เรียกว่า Material Resources (ทรัพยากรวัสดุ) บางครั้งอาจเรียกว่า วัตถุดิบธรรมชาติหรือทรัพยากรธรรมชาติ และบางครั้งก็อาจจะอยู่ในรูปของวัตถุดิบสำเร็จรูป เช่น ไม้แผ่นที่เลื่อยแล้ว น้ำมันที่กลั่นแล้ว เหล็กเส้น เป็นต้น ทรัพยากรวัสดุเหล่านี้มีค่ามากต่อการป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมการผลิตหรือกระบวนการผลิตอุตสาหกรรม คุณภาพของวัสดุและประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสิ่งที่ควรพิจารณาอย่างยิ่ง ในด้านการบำรุงรักษา และในด้านการใช้วัสดุอุตสาหกรรมอย่างคุ้มค่า และอย่างประหยัดด้วย

3. ทรัพยากรการลงทุน (Capital Resources) ทรัพย์สินบัตินทางกายภาพที่เห็นอยู่ทั่วไป ได้แก่ อาคาร โรงงานพร้อมด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรกล เช่นเดียวกับเงินที่ลงทุนในเรื่องต่าง ๆ ขององค์การและผลค่าตอบแทนจากการผลิตงานแล้ว เราเรียกว่า ทรัพยากรการลงทุน เพื่อใช้จัดซื้อวัตถุดิบหรือวัสดุอุตสาหกรรม จัดหาพลังงานในการปฏิบัติการผลิตและจะใช้เป็นค่าตอบแทนแรงงานระดับต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ การจัดการด้านการเงินขององค์การอุตสาหกรรม ก็เป็นสิ่งที่สำคัญมากต่อผลผลิตอุตสาหกรรมด้วยเช่นกัน

การจัดการอาชีวศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2538) ได้กำหนดรายละเอียดดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.3.1 หลักการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.1 เป็นหลักสูตรช่างฝีมือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หลักสูตรมัธยม

ศึกษาตอนต้น เพื่อพัฒนากำลังคนให้มีความชำนาญเฉพาะด้าน มีคุณธรรม บุคลิกภาพ และเจตคติ

ที่เหมาะสมออกไปประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

3.3.1.2 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เด็กเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อเน้นความชำนาญเฉพาะด้านและเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพ และโอกาสของผู้เรียน สามารถถ่ายโอนผลการเรียนและสะสมการเรียนเทียบความรู้และประสบการณ์ จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระได้

3.3.1.3 เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

3.3.1.4 เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา ชุมชน และท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับสภาพของชุมชนและท้องถิ่น นั้น ๆ

2.3.2 จุดหมาย

2.3.2.1 เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์นำไปปฏิบัติในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถเลือกวิธีการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับคน เพื่อสร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน และประเทศชาติ

2.3.2.2 เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีทักษะในการจัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใฝ่เรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ และพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

2.3.2.3 เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจ และภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงาน สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ ได้ดี โดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตน และผู้อื่น

2.3.2.4 เพื่อให้เป็นพฤติกรรมทางสังคมที่ค้ำจุนทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่น และประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคมเข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

2.3.2.5 เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์เหมาะสมกับงานอาชีพนั้น ๆ

2.3.2.6 เพื่อให้มีความตระหนัก มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ของประเทศและของโลกปัจจุบัน มีความรักชาติ ถิ่นนี้กในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.3.3 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2538

2.3.3.1 การเรียนการสอน

การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนได้ทุกวิธีเรียน เช่น ระบบชั้นเรียนปกติในโรงเรียนหรือวิทยาลัยระดับอาชีวศึกษา หรือในโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือการศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นต้น ที่กำหนดและนำผลการเรียน แต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้สามารถโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้ด้วย

2.3.3.2 เวลาเรียน

- 1) ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคฤดูร้อน ได้อีกตามที่เห็นสมควร
- 2) ในกรณีการเรียนแบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอน สัปดาห์ละ 5 วัน วันละไม่เกิน 7 คาบ คาบละ 50 นาที โดยจัดให้ผู้เรียนได้เรียน ไม่นเกิน 35 คาบต่อ สัปดาห์ ทั้งนี้ให้รวมการจัดกิจกรรมอย่างน้อย 2 คาบต่อสัปดาห์

2.3.3.3 หน่วยกิต

- 1) รายวิชาภาคทฤษฎี 1 คาบเรียนต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่า 16 คาบเรียนรวมกับเวลาของการวัดผล ไม่น้อยกว่า 18 คาบเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต
- 2) รายวิชาภาคทฤษฎี 2-3 คาบเรียนต่อสัปดาห์ตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่า 32-48 คาบเรียนรวมเวลาของการวัดผล ไม่น้อยกว่า 36-54 คาบเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต
- 3) รายวิชาที่มีการฝึกงาน หรือการทำโครงการ หรือการทำโครงการวิชาชีพ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2.3.4 โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชาและกิจกรรมดังนี้

2.3.4.1 หมวดวิชาพื้นฐาน

2.3.4.2 หมวดวิชาชีพ

- 1) วิชาชีพพื้นฐาน
- 2) วิชาชีพเฉพาะ
- 3) วิชาชีพเลือก
- 4) การฝึกงาน หรือการทำโครงการ หรือการทำโครงการวิชาชีพ
- 5) หมวดวิชาเลือกเสรี

2.3.4.3 กิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในสำนักงานหรือการฝึกอบรม หรือผู้จัดทำเอกสารนี้ไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชา และสาขาวิชา

2.3.5 การฝึกงาน หรือการทำโครงการ หรือการทำโครงการวิชาชีพ

ผู้เรียนทุกคนต้องผ่านการฝึกงาน หรือฝึกปฏิบัติในแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ หรือสถานประกอบอาชีพอิสระอย่างต่อเนื่อง ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชาหรือทำโครงการหรือ โครงการอาชีพ กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต ยกเว้น โครงการอาชีวศึกษาเพื่อการพัฒนาชนบท

3.3.5.1 การตัดสินผลการเรียนและการให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น ๆ

3.3.5.2 ภาคเรียนที่มีการฝึกงานให้เพิ่มเวลาเรียนต่อสัปดาห์ของรายวิชาเป็น 2 เท่าของภาคเรียนปกติ

2.3.6 การเข้าเรียน

พื้นความรู้และคุณสมบัติของผู้เรียนให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 (พ.ศ. 2538)

2.3.7 การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย การประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 พ.ศ. 2538

2.3.8 การดำเนินการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 พ.ศ. 2538 และระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 พ.ศ. 2538

2.3.9 กิจกรรม

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังค่านิยม ส่งเสริมการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทะนุบำรุงธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม วินัยในตนเอง โดยการคิด วิเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติและประเมินผล

2.3.10 การแก้ไขและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1) ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้มีอำนาจในการสั่งยกเลิก เพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงรายวิชา และเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน และ

กลุ่มวิชาชีพ เฉพาะในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538

2) ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการสั่งยกเลิก เพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลงรายวิชาและเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาชีพ กลุ่มวิชาเลือก และหมวดวิชาเลือกเสรี แล้วรายงานให้กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

โครงสร้างหลักสูตรทางด้านสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

พุทธศักราช 2538

สาขาวิชาช่างยนต์

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการประกอบอาชีพช่างยนต์ ในระดับช่างฝีมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างยนต์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความซื่อสัตย์ ขยัน ประหยัด ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ มีนิสัยในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักวิชา ประณีต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ และประสบการณ์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้า แก้ไขปัญหา และติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในงานอาชีพช่างยนต์ได้
4. เพื่อให้สามารถสร้างงานและดำเนินกิจการในอาชีพช่างยนต์ โดยการจัดการให้เป็น

เชิงธุรกิจ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างยนต์ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐาน	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	62 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	21 หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพเฉพาะ	16 หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเลือก	21 หน่วยกิต
2.4 ฝึกงาน/โครงการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์งานเพื่อการศึกษา 4 หน่วยกิต อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้ 18 หน่วยกิต

4. กิจกรรม

รวม 110 หน่วยกิต

สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในวิชาช่างกลโรงงาน
2. เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพสาขาวิชาช่างกลโรงงาน
3. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานวิชาสามัญและวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม ให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงในสาขาวิชาช่างเครื่องกล
4. เพื่อให้มีความรู้ในเชิงธุรกิจเกี่ยวกับอาชีพ การบริหาร ความปลอดภัยและซ่อมสร้างบำรุงรักษาเครื่องมือทางด้านอุตสาหกรรม
5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ
6. เพื่อให้เป็นบุคคลที่อยู่ในสังคมที่ดี รู้จักสิทธิและหน้าที่ มีศีลธรรม ซื่อสัตย์ และอยู่ในระบอบประชาธิปไตย อันมีชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างกลโรงงาน จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาพื้นฐาน | 30 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า | 65 หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน | 23 หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพเฉพาะ | 18 หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาชีพเลือก | 20 หน่วยกิต |
| 2.4 ฝึกงาน / โครงการ | |
| โครงการวิชาชีพ | 4 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 15 หน่วยกิต |
| 4. กิจกรรม | |

รวม

110 หน่วยกิต

สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในอาชีพเชื่อมโลหะ
2. เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพสาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ
3. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานวิชาชีพอุตสาหกรรม ให้ก้าวหน้าทันต่อเทคโนโลยี ที่เปลี่ยนแปลงในงานอาชีพช่างอุตสาหกรรม

4. เพื่อให้มีความรู้ในเชิงธุรกิจเกี่ยวกับอาชีพ การบริหาร ความปลอดภัย และซ่อมสร้าง บำรุงเครื่องมือทางด้านอุตสาหกรรม

5. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างเชื่อม โลหะ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐาน	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	61 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	21 หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพเฉพาะ	14 หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเลือก	22 หน่วยกิต
2.4 ฝึกงาน/โครงการ	
โครงการวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต
4. กิจกรรม	
รวม	110 หน่วยกิต

สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง

จุดประสงค์

1. เพื่อให้เป็นพลเมืองดี รู้สิทธิหน้าที่มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคมมีความ เลื่อมใสในระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย โดยมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
2. สามารถปรับตัวและแสวงหาความรู้ ความก้าวหน้าในอาชีพ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. มีความซื่อสัตย์ ความอดทน และเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างไฟฟ้าได้
4. มีทักษะในการแก้ปัญหา และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการติดตั้งไฟฟ้า ซ่อมบำรุง รักษาในสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนให้บรรลุวัตถุประสงค์
5. มีความรู้ความสามารถในการเลือกประกอบอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างไฟฟ้า กำลัง จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาชีพ		30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า		66 หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	19 หน่วยกิต	
2.2 วิชาชีพเฉพาะ	27 หน่วยกิต	
2.3 วิชาชีพเลือก	16 หน่วยกิต	
2.4 ฝึกงาน/โครงการ		
โครงการวิชาชีพ	4 หน่วยกิต	
3. หมวดเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า		18 หน่วยกิต
4. กิจกรรม		
	รวม	114 หน่วยกิต

สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

จุดประสงค์

1. มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะประกอบอาชีพช่างอิเล็กทรอนิกส์
2. มีความสามารถในการประกอบอาชีพอิสระได้
3. มีเจตคติต่อการดำรงชีวิตเป็นช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่ดี
4. มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
5. สามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เครื่องมือ เครื่องทดสอบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเป็นช่างฝีมือ
6. รู้จักเทคนิคและวิธีการ ตลอดจนการดำเนินงานตามขั้นตอนของงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด
7. รู้จัก และเข้าใจวิธีแสวงหาความก้าวหน้าในอาชีพ ตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และอุตสาหกรรม
8. สามารถดำรงตนในอาชีพและสังคมตามวิถีทางการปกครองในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
9. มีความซื่อสัตย์ สุจริต มานะ อดทน และขยันในการประกอบอาชีพ

ผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชา

ช่างอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 120

หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐาน	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	74 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	15 หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพเฉพาะ	31 หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพเลือก	24 หน่วยกิต
2.4 ฝึกงาน/โครงการ โครงการวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
4. กิจกรรม	
รวม	120 หน่วยกิต

สาขาวิชาช่างเทคโนโลยีโทรคมนาคม

จุดประสงค์

1. มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะประกอบอาชีพช่างสื่อสาร โทรคมนาคม
2. มีความสามารถในการประกอบอาชีพอิสระได้
3. มีเจตคติต่อการดำรงชีวิต เป็นช่างสื่อสาร โทรคมนาคมที่ดี
4. มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
5. สามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เครื่องมือ เครื่องทดสอบและอุปกรณ์ต่าง ๆ

ที่จำเป็นต่อการเป็นช่างฝีมือ

6. รู้จักเทคนิคและวิธีการ ตลอดจนการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์

ที่กำหนด

7. รู้จักและเข้าใจแสวงหาความก้าวหน้าในอาชีพ ตามสภาพการเปลี่ยนแปลงทาง

เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม

8. สามารถดำรงตนในอาชีพและสังคมตามวิถีทางการปกครองในระบอบประชาธิปไตย

อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

9. มีความซื่อสัตย์ สุจริต มานะอดทน และขยันในการประกอบอาชีพ

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสาร จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐาน	30 หน่วยกิต	ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	75 หน่วยกิต	รวมทั้งมีการนำไปใช้
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน	15 หน่วยกิต	
2.2 วิชาชีพเฉพาะ	40 หน่วยกิต	

2.3 วิชาชีพเลือก	16 หน่วยกิต
2.4 ฝึกงาน/โครงการงาน โครงการวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
4. กิจกรรม	
รวม	120 หน่วยกิต

สาขาช่างก่อสร้าง

จุดประสงค์

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างก่อสร้าง สามารถปฏิบัติงานในระดับช่างฝีมือ ผู้ควบคุมงาน ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงาน วิศวกร หรือสถาปนิก ซึ่งมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพช่างก่อสร้าง ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. งานเขียนแบบ อ่านแบบสิ่งก่อสร้างอาคารทั่วไป ภายใต้การควบคุมของผู้ควบคุมงาน วิศวกร หรือสถาปนิก

2. งานสำรวจปริมาณ การประมาณราคาหน่วยย่อยของสิ่งก่อสร้างอาคาร

3. สำรวจพื้นที่ วางแผนทำระดับในงานก่อสร้างอาคาร

4. วางแผนและก่อสร้าง รายละเอียดของอาคารในส่วนที่รับผิดชอบตามที่ได้รับ

มอบหมาย

5. รายงาน ผลงานก่อสร้างอาคาร ตามรายละเอียดที่ระบุในแบบรูปและรายการ

6. มีความรู้พื้นฐาน ที่สามารถหาความรู้เพิ่มเติมในระดับที่สูงกว่า

7. มีความคิดสร้างสรรค์สามารถสร้างบ้าน และศึกษาค้นคว้าความรู้ทางเทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพ

8. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ มีความคิดริเริ่ม ชยันหมั่นเพียร ประหยัด มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย

9. รู้คุณค่าของการรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างก่อสร้าง จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐาน 30 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 64 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน 11 หน่วยกิต

2.2 วิชาชีพเฉพาะ 31 หน่วยกิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้

2.3	วิชาชีพเลือก	18 หน่วยกิต
2.4	ฝึกงาน/โครงการงาน	
	โครงการวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาชีพเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
4.	กิจกรรม	
	รวม	110 หน่วยกิต

2.4 ปัจจัยการเรียนรู้การสอนภาคปฏิบัติในงานอาชีวศึกษา

การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในระดับอาชีวศึกษานั้น จะประสบผลสำเร็จหรือไม่อย่างไร ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ ความพร้อมของปัจจัยที่สำคัญ 4 ประการ ต่อไปนี้

2.4.1 ด้านการจัดการ

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2539 : 41) ได้กล่าวถึง การจัดการศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการศึกษาสรุปได้ ดังนี้

การบริหารจัดการการศึกษาไทยที่ผ่านมารัฐผูกขาดการจัดการศึกษาเอง เป็นส่วนใหญ่ ถึงแม้ว่าปัจจุบันบทบาทของรัฐได้เริ่มเปลี่ยนแปลงไปโดยมุ่งให้ส่วนต่าง ๆ ของสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้น ด้วยการระดมทรัพยากร และสรรพกำลังทั้งหมดในสังคม เพื่อจัดการศึกษาให้กว้างขวางและทั่วถึงทุกหมู่เหล่า ส่งผลให้บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานการศึกษาต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปบ้างแล้วก็ตาม แต่ระบบบริหารการจัดการศึกษาที่รวมศูนย์อำนาจยังไม่มีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง รวมทั้ง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และขั้นตอนต่าง ๆ ของทางราชการ ไม่เอื้อต่อการบริหารและการตัดสินใจให้เป็นไปได้โดยฉับไว ส่วนกรมอาชีวศึกษา (2539 : 11) ได้กำหนดแผนพัฒนาอาชีวศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารและจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ซึ่งได้กำหนดนโยบาย พัฒนาระบบการบริหารจัดการและมาตรการ ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาได้เพิ่มศักยภาพในการวางแผนการบริหารงานบุคลากร งบประมาณและการจัดการ
2. เร่งรัดการจัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศและการจัดฐานข้อมูลให้สมบูรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหาร และการจัดการรวมทั้งการเรียนการสอน
3. กระจายอำนาจการกำหนดนโยบายและการบริหารทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ และการจัดการไปยังสถานศึกษา โดยให้ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน และองค์กรปกครองท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในรูปแบบของคณะกรรมการของสถานศึกษา เพื่อให้การพัฒนาและ

การแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น หน่วยงานส่วนกลาง ทำหน้าที่เพียงส่งเสริมสนับสนุน คิดตามดูแลให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานที่กำหนด

4. ส่งเสริมให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้มีส่วนในการให้การศึกษา และการจัดการศึกษาและฝึกวิชาชีพ

5. เพิ่มค่าเล่าเรียนในสาขาวิชาที่ต้องลงทุนและมีผลประโยชน์สูงควบคู่ไปกับการจัดการศึกษาเพื่อนักเรียนนักศึกษาที่ยากจน รวมทั้ง การจัดหาทุนเพื่อส่งเสริมการประกอบอาชีพอิสระและส่งเสริม การมีรายได้ระหว่างเรียน

6. เร่งรัดการปรับ กฎ ระเบียบให้เอื้อต่อการกระจายอำนาจ และให้การบริหาร มีความยืดหยุ่น คล่องตัว

7. ปรับปรุงคู่มือปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา ให้เป็นเครื่องมือปฏิบัติและพัฒนางานในหน้าที่ได้อย่างแท้จริง

8. ปรับปรุงระบบการนิเทศภายในและภายนอกสถานศึกษา การตรวจสอบ ติดตามประเมินและรายงานตามมาตรการ โครงการ และกิจกรรมที่กำหนด ทั้งระดับต้น และ ระยะยาวให้เกิดผลกับการพัฒนาคุณภาพอย่างจริงจัง รวมทั้งการผนึกกำลังกับศึกษานิเทศก์สังกัดอื่น เพื่อนิเทศ และติดตามงานวิชาการ ในสถานศึกษาทุกสังกัด

9. ร่วมมือกับสถาบันและองค์กร ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาระบบ การบริหารและการจัดการในทุกระดับ

10. จัดองค์กรให้เล็กแต่มีประสิทธิภาพ โดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบราชการ เป็นหลัก รวมทั้งใช้วิธีการปรับระบบตามความเหมาะสม มีการนำหลัก 5 ส และหลักของความ เป็นเลิศมาปรับใช้ในองค์กรทุกระดับ

11. พัฒนาและให้ความสำคัญกับการแนะแนว เพื่อให้ นักเรียน นักศึกษาสามารถ เล่าเรียนไปได้อย่างราบรื่น

12. สนับสนุนการดำเนินงานของอาชีวศึกษาจังหวัด (อศจ.) อาชีวศึกษาภาค (อศภ.) และสถานศึกษา ให้เข้มแข็งสามารถรองรับ การกระจายอำนาจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การบริหารและการจัดการอาชีวศึกษาในปัจจุบันและอนาคตนั้น บทบาทของ รัฐต้องเปลี่ยนแปลงไปโดยมุ่งให้ส่วนต่าง ๆ ของสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามาก ยิ่งขึ้น ด้วยการระดมทรัพยากรและสรรพกำลังทั้งมวลในสังคม เพื่อจัดการศึกษาให้กว้างขวางและทั่วถึงทุกหมู่เหล่า ระบบบริหารการจัดการศึกษา ต้องเป็นไปในลักษณะของการกระจายอำนาจ การเปลี่ยนแปลงจากการที่รวมศูนย์อำนาจไว้ที่ส่วนกลาง อันเนื่องมาจากการจัดให้มีการเปลี่ยนแปลง ด้านกฎ ระเบียบ ข้อบังคับและขั้นตอนต่าง ๆ ของทางราชการ ให้เอื้อต่อการบริหารและการตัดสินใจให้เป็น

ไปได้โดยฉับไว นอกจากนี้ในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนนั้น ได้มีนักอาชีวศึกษาเสนอหลักการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

เป็รื่อง กิจรต์นี้ (2537 : 156-158) กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนในวิชาอุตสาหกรรม จะต้องมุ่งเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ข้อเท็จจริงและหลักการต่าง ๆ หรือมีความงอกงามทางปัญญา (Cognitive Domain) มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการทำงานหรือมีความงอกงาม ด้านทักษะ (Psychomotor Domain) และมีเจตคติต่อการทำงาน รักการทำงาน และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวหรือมีความงอกงามทางด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

ปัญหาที่ครูอุตสาหกรรมต้องขบคิดก็คือ จะเลือกจัดกิจกรรมการเรียนแบบใดจะเลือกเนื้อหาสาระมากน้อยเพียงใด และจะให้นักเรียนทำโครงการใด จึงจะเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและผู้เรียนมากที่สุด ในการตอบปัญหานี้ ครูผู้สอนอุตสาหกรรมจะต้องรู้จักหลักในการเลือกกิจกรรมการเรียน การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและผู้เรียน เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนที่เหมาะสมต่อไป ดังนี้

2.4.1.1 กิจกรรมการเรียนทุกกิจกรรม ต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ในครั้งนั้น ๆ และกิจกรรมการเรียนต้องเป็นสื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมาย

2.4.1.2 การจัดลำดับกิจกรรมการเรียน จะต้องเป็นไปตามลำดับขั้นการเรียนรู้ทั้งสามด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย โดยนักเรียนในชั้นประถมศึกษา ควรเรียนรู้และมีความสามารถตามลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ แล้วจึงเรียนรู้ในลำดับขั้นที่สูงขึ้นไปเมื่อมีวุฒิภาวะ

2.4.1.3 กิจกรรมการเรียนควรจัดเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้การเรียนรู้ต่อเนื่องและกิจกรรมจึงควรสืบเนื่องจากความรู้และการเรียนรู้ที่ดำเนินมาก่อน การจัดกิจกรรมการเรียนควรจัดลำดับจากรูปธรรมไปหานามธรรม จากประสบการณ์ใกล้ตัวไปหาประสบการณ์ที่ไกลตัว และจากกระบวนการคิดและการทำงานง่าย ๆ ไปสู่เหตุผลที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมมากขึ้น

2.4.1.4 กิจกรรมการเรียนควรเหมาะกับวัยและวุฒิภาวะของนักเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษายังอยู่ในช่วงวัยเด็กตอนกลางและตอนปลาย ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย จะอยู่ในวัยเด็กตอนปลาย วัยรุ่นตอนต้น และวัยรุ่นตอนกลาง ซึ่งเด็กแต่ละช่วงวัยมีความสามารถ วุฒิภาวะ และความสนใจต่างกัน กิจกรรมการเรียนจึงต้องคำนึงถึงวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียนด้วย

2.4.1.5 กิจกรรมการเรียนต้องท้าทายนักเรียน และอยู่ในวิสัยที่นักเรียนจะทำได้ นอกจากนั้นยังเอื้อให้นักเรียนได้นำสิ่งที่เรียนในสถานการณหนึ่ง ไปใช้ในสถานการณใหม่ได้ทำด้านการค้า ไม่ว่า ให้การเรียนรู้ต่อเนื่อง สามารถอธิบายสิ่งใหม่ คาดคะเน และพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ในโรงเรียนได้

2.4.1.6 กิจกรรมการเรียนรู้ควรมุ่งพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล คิดแบบสืบสวนสอบสวน รู้จักแก้ปัญหาตามแนวทางของตน และรู้จักประเมินความคิดของตนด้วย

2.4.1.7 กิจกรรมการเรียนรู้ควรมุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้หลาย ๆ ทาง ควรจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีโอกาสสังเกต วิเคราะห์ อภิปราย โดยใช้กระบวนการ และสื่อการเรียนต่าง ๆ มาประกอบกิจกรรม

2.4.1.8 กิจกรรมการเรียนรู้ควรมีลักษณะเปิดกว้างแก่นักเรียนที่มีความแตกต่างกัน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรมีความยืดหยุ่นทั้งด้านเนื้อหา และแนวความคิด

ทั้งนี้ครูผู้สอนอุตสาหกรรม ควรคำนึงเสมอว่า ในสภาพสังคมปัจจุบัน คำตอบที่ถูกต้อง อาจไม่มีเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น การยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลาย และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น จะทำให้นักเรียนมีโอกาสพัฒนาการคิดอย่าง มีเหตุผล และความคิดสร้างสรรค์ด้วย

2.4.2 ด้านบุคลากร

บุคลากรเป็นหัวใจของการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ผู้เรียนและผู้สอนมีส่วนจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินการ เพื่อให้เกิดกิจกรรมดังกล่าวดำเนินไปได้อย่างสมบูรณ์ โดยมีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงบุคลากรที่มีความจำเป็นสูงสุดว่า เป็น “ผู้สอน” เช่น

พรพิมล พงศ์สุวรรณและอนันต์ชัย พงศ์สุวรรณ (2534 : 39) มีความเห็นว่า ครูที่ดีต้องมีลักษณะ 10 ประการ คือ

1. ครูต้องมีความกระตือรือร้น
2. ครูต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
3. ครูควรมีจังหวะขั้นตอนในการสอนดี
4. ครูควรเป็นผู้ที่มีความท้าทาย
5. ครูเป็นผู้ให้กำลังใจนักเรียน
6. ครูควรให้ความสนใจนักเรียน
7. ครูควรมีความรู้ทางไวยากรณ์เป็นอย่างดี
8. ครูควรใช้เวลาหลังเลิกเรียนเพียง 5 นาที เพื่อตรวจสอบงานบางสิ่งบางอย่างที่

นักเรียนทำด้วยตนเอง

9. ครูควรปฏิบัติกับนักเรียนในฐานะเป็นคนคนหนึ่งที่มีความเสมอภาคเท่าเทียม

เอกสารที่ 11 เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง 10. ครูควรเป็นคนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึกได้เป็นอย่างดี

เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 46) มีความเห็นว่า ครูดี ต้องประกอบด้วย
คุณลักษณะ 4 ประการ คือ

1. มีความรู้ดี
2. มีคุณธรรมดี
3. มีมนุษยสัมพันธ์ดี
4. สอนดี รับผิดชอบและพัฒนาสังคมได้

จากความคิดเห็นของนักวิชาการ ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า คุณลักษณะที่ดีของ
ผู้สอน แยกออกเป็น 4 สาขา คือ

1. ลักษณะทางด้านทัศนคติ (Affective-Characteristics)
2. ทักษะต่าง ๆ (Skill)
3. เทคนิคการจัดการห้องเรียน (Classroom Management)
4. ความรู้ทางวิชาการ (Academic Knowledge)

แผนพัฒนาอาชีวศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) มีวัตถุประสงค์หลักที่จะใช้
กระบวนการให้การศึกษาและฝึกอบรม เพื่อให้สามารถผลิตกำลังคนระดับกลางและระดับสูง รวม
ทั้งพัฒนากำลังคนทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพดังต่อไปนี้

การผลิตกำลังคน

1. ด้านปริมาณ ให้เพียงพอับความต้องการกำลังคนของประเทศ และเพียงพอับ
ความต้องการที่จะศึกษาวิชาชีพของประชาชน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ได้มีการศึกษาวิชาชีพอย่าง
กว้างขวางและเสมอภาค

2. ด้านคุณภาพ ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

2.1 ทางด้านร่างกาย ประกอบด้วย

1. ให้มีสุขภาพสมบูรณ์เติบโตสมวัย
2. เข้าใจสาธารณสุข รู้จักป้องกันโรค
3. ปลอดภัยจากสิ่งเสพติด

2.2 ทางด้านจิตใจ ประกอบด้วย

1. มีความสุขสงบ รู้จักพักผ่อนและสันทนาการในทางที่เหมาะสม

2. มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย ภาคภูมิใจในตนเอง

3. มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เข้าใจคนอื่น ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้

ทำงานเป็นทีมได้ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รักและเข้าใจในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม รู้จักคิดแบบรวมส่วน
โดยไม่แยกส่วนไปคิดถึงแต่ตนเองและประโยชน์ของพวกเขา

4. มีสุนทรีย์ สำนึกในความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย วัฒนธรรมไทย ค่านิยมไทย เข้าใจและสำนึกในการเป็นประชากรโลก

5. มีจิตใจที่จะสู้สิ่งยาก เห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในงานสุจริต ภาคภูมิใจ และเห็นคุณค่าของสิ่งที่ศึกษา

6. ยึดพุทธปรัชญา และปรัชญาในศาสนาที่ตนนับถือ เป็นหลักในการดำรงชีวิต

2.3 ทางด้านความรู้ ประกอบด้วย

1. รู้จักคิด วิเคราะห์ และมีวิจารณ์ญาณสามารถเลือกรับสื่อที่มีคุณภาพได้

2. ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ รู้วิธีที่จะศึกษาหาความรู้ เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์

จนตลอดชีวิต

3. สามารถปรับปรุงวิถีชีวิตและการทำงานให้สอดคล้องและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของโลก รู้จักเลือกสรรสิ่งที่เหมาะสม

4. รู้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสารทำความเข้าใจได้อย่างดี

5. รู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีพื้นฐานทั้งที่จำเป็นต่องาน

และการศึกษาต่อ

6. มีความสามารถในการจัดการ

7. รู้จักตนเอง ประเทศของตนประเทศเพื่อนบ้าน รู้เท่าทันโลก

8. รู้ที่จะทำให้ตนมีความสุข ครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติ และช่วยให้สิ่งแวดล้อมยั่งยืน

9. รู้จริงในพุทธปรัชญา และปรัชญาในศาสนาที่ตนนับถือ จนสามารถนำมาใช้ในชีวิตรประจำวันได้

10. ไม่ยึดติดกับรูปแบบหรือคำตอบใดคำตอบเดียว โดยเชื่อในข้อมูล ข่าวสาร และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2.4 ทางด้านลักษณะและการประกอบอาชีพ ประกอบด้วย

1. มีลักษณะเพียงพอที่จะประกอบอาชีพเฉพาะทาง และมีลักษณะพื้นฐานเพียงพอที่จะปรับเปลี่ยนเมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไป

2. มีนิสัยในการทำงานที่ดี สามารถประกอบสัมมาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการเป็นลูกจ้าง และการประกอบอาชีพอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 3. สามารถพัฒนาอาชีพจนสามารถแข่งขันกับตลาดโลกได้ ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ 4. สามารถพัฒนาอาชีพในท้องถิ่นชนบทและในพื้นที่เพื่อความมั่นคง เพื่อ

เป็นการลดช่องว่างของรายได้ระหว่างคนในเมืองและชนบทและช่วยให้คนไม่ทิ้งถิ่น

การพัฒนากำลังคนในสถานแรงงาน เลหะอย่างยิ่งในด้านความรู้และทักษะเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานสูงขึ้น ทันกับความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้ตนเองและผู้อื่นมีความสุข ครอบครัวยั่งยืน ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติ สิ่งแวดล้อมยั่งยืน ประเทศชาติมั่นคงสามารถดำรงอยู่ในสังคมโลกด้วยดี บนพื้นฐานของความเป็นไทย

2.4.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร มีส่วนสำคัญที่จะช่วยในการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมได้ผลเป็นอย่างดี และผู้วิจัยได้อ่านนักการศึกษาบางท่านเพื่อให้เห็นความสำคัญยิ่งขึ้น

ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์ (2528 : 12-13) กล่าวว่า เครื่องมือ-เครื่องจักรเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการเรียนการสอนของช่าง และมีปัญหาการเรียนการสอนทางภาคปฏิบัติ ส่วนมากปัญหาการเรียนวิชาปฏิบัติของครูช่างมักจะมีสาเหตุจากสิ่งต่อไปนี้

1. จำนวนเครื่องจักรและอุปกรณ์ การสอนไม่เพียงพอ
2. จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนในแต่ละกลุ่มมากเกินไป
3. งบประมาณจัดหาเครื่องจักร อุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ
4. ความรับผิดชอบต่องานสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคนไม่เท่าเทียมกัน
5. เวลาที่ใช้ทำงานในวิชาปฏิบัติไม่เพียงพอ
6. การสอนวิชาทฤษฎีในห้องเรียนและการสอนปฏิบัติไม่สัมพันธ์กัน
7. อุปกรณ์การเรียนการสอนชำรุดและผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงานมีคุณภาพต่ำ

พิภพ ตุนทรสมัย (2535 : 23) ได้ให้ความเห็นว่า ความจำเป็นอันหนึ่งสำหรับช่างที่ดีที่จะต้องนึกถึงก่อนเริ่มปฏิบัติการ คือ เครื่องมือ ถึงแม้ว่าช่างฝีมือดีสักปานใดก็ตาม แต่เครื่องมือไม่พร้อมที่จะทำงานได้ ก็เชื่อเหลือเกินว่าจะผลิตงานขึ้นมาให้ตีมิได้ ฉะนั้นจึงเป็นการสมควรที่ผู้ศึกษาจะทราบถึงแนวทางปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อการเตรียมความพร้อมสำหรับการลงมือทำงานต่อไป

ลิขัย พรหมรัตน์รักษ์ (2534 : 32) กล่าวว่า การที่จะให้ผู้เรียนมีฝีมือเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงานอย่างจริงจังนั้น จะต้องมีความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนวัสดุในการฝึกหัดเช่นเดียวกับอาชีพจริงที่กำลังใช้อยู่

เป็รื่อง กิจรัตน์ (2534 : 243-244) กล่าวถึงเรื่องการจัดการและการบริหารเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ไว้ ดังนี้

การจัดการและการบริหารเครื่องมือวัสดุและอุปกรณ์ เป็นที่ยอมรับกันว่า โรงฝึกงาน คือ สถานที่ฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อต้องการให้นักเรียนมีความรู้ทักษะและเจตคติต่อวิชาการงานและอาชีพ การจัดการและการบริหารเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์จะช่วยให้การจัดการกิจกรรม

การเรียนรู้ในโรงฝึกงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เรื่องนี้ เพ็ญเลิศและซีฟิค (Pawelek and Zieflc) ได้กล่าวสนับสนุนในหลักการจัดและบริหารใช้อาคารเครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์ ไว้ดังนี้

1. โรงฝึกงานควรจัดให้มีสภาพที่ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. โรงฝึกงานควรจัดให้เป็นที่พักอาศัยทั้งในการทำงานของครู และนักเรียน
3. โรงฝึกงานควรจัดให้มีสภาพที่น่าเจริญตาเจริญใจ

ดังนั้น การจัดและการบริหารเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์จะเกี่ยวข้องกับ การบำรุงรักษา ระบบการใช้ การจัดซื้อ ระบบการตรวจตรา ฯลฯ ดังนี้

การดูแลรักษาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ การดูแลรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์เป็นงานสำคัญในการจัดและบริหาร โรงงาน ครูผู้สอนอุตสาหกรรมต้องจัดระบบการดูแลรักษา และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

การบำรุงรักษา (Maintenance) หมายถึง งานที่ต้องปฏิบัติเพื่อรักษาสภาพ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานที่กำหนด หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การดูแล และรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ และ โรงฝึกงาน ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานอยู่เสมอ และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ เช่น เพื่อลดความเสี่ยงสภาพของเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อลดเวลาสูญเสียเนื่องจากการหยุดงาน เพราะการซ่อมแซม และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการปฏิบัติงาน

การดูแลรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ใน โรงฝึกงานทำได้โดยการจัดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์และสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบและสะอาด ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนมีความรู้สึกรักต่อการเรียนในทางที่ดี ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ และครูผู้สอนอุตสาหกรรมต้องให้ความสำคัญในการบำรุงรักษาและดูแลเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และ โรงฝึกงานอยู่ตลอดเวลาและให้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อยู่ในสภาพของการใช้งานได้อยู่เสมอ ครูควรหาวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้นักเรียนมีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษา และการดูแลในสิ่งเหล่านี้ด้วย อย่างไรก็ตามก่อนที่จะให้นักเรียนมีส่วนร่วม ครูผู้สอนอุตสาหกรรมต้องเป็นตัวอย่าง และจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานให้เป็นระเบียบ และมีระบบเสียก่อน นอกจากนี้การจัดผัง โรงฝึกงานต้องมีระเบียบ ทำงานได้สะดวก มีระบบการเบิกจ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ มีกำหนดตารางเวลา ระบบการทำความสะอาด และหยอดน้ำมันเครื่องมือเครื่องจักร มีขั้นตอนการซ่อมแซมและซ่อมสร้าง หรือจัดหาอุปกรณ์ทดแทน มีโครงการพัฒนาความรับผิดชอบในการดูแลรักษาเครื่องมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่ง สถานศึกษาจะต้องจัดซื้อ จัดหาหรือจัดทำไว้พร้อมให้นักเรียนและครูผู้สอนได้ใช้
ไม่ว่าการ ประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้ โดยโรงเรียนดำเนินการ ดังนี้

1. สำรวจความต้องการของครูและนักเรียน
2. สำรวจวัสดุอุปกรณ์และเอกสารที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่แล้ว

3. จัดซื้อ จัดหา หรือจัดทำสื่อวัสดุอุปกรณ์และเอกสารที่สอดคล้องกับความต้องการของครู นักเรียนและสอดคล้องกับจุดประสงค์ของแต่ละรายวิชา รวมทั้งจัดระบบการบริการที่ดี เหมาะสม รวดเร็ว เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการ

4. จัดเก็บสื่อวัสดุอุปกรณ์อย่างเป็นระบบ

5. ซ่อมแซมสื่อวัสดุอุปกรณ์และเอกสารต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อยู่เสมอ
สรุปได้ว่า วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ

2.4.4 ด้านอาคารโรงฝึกงาน

อาคาร โรงฝึกงานเป็นสถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติ ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ ในโรงฝึกงานที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ประกอบด้วย เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจในภาพรวมเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ซึ่ง เปรื่อง กิจรัตน์ (2534 : 241) ได้อธิบายความหมายโรงฝึกงานไว้ว่า... โรงฝึกงาน (School Shop) หมายถึง อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติงาน ซึ่งสถานศึกษาจัดสร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และกรรมวิธีต่างๆ ในการผลิตงานหรือกิจกรรมปฏิบัติโครงการ โรงฝึกงานนี้อาจสร้างขึ้นมาเป็นหลังเดียวเฉพาะ เป็นโรงที่อยู่รวมกัน หรืออาจใช้ห้องเรียนที่มีอยู่ดัดแปลงให้เป็นห้องปฏิบัติงานดังกล่าวก็ได้

การจัดโรงฝึกงานในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ จะพยายามจัดให้มีลักษณะใกล้เคียงกับโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้นักเรียนมีความเคยชินกับการใช้เครื่องมือเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกได้คล่อง เมื่อเขาได้มีโอกาสไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

โดยหลักการแล้ว โรงฝึกงานจะจัดขึ้นตามชนิดและระดับการศึกษา เช่น โรงเรียนมัธยมแบบผสม โรงเรียนอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิค การผลิตครูช่างอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมศิลป์ สถานฝึกอาชีพเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม จุดมุ่งหมายทั่วไปในการจัดโรงฝึกงานในสถานศึกษาแต่ละระดับ และแต่ละประเภทจะมี ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาความสามารถและความถนัดของนักเรียน อันจะนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคตได้

2. เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ตามความถนัด อันจะนำไปเกิดแรงผลักดันในการฝึกปฏิบัติและทำความสำเร็จในอนาคต

3. เพื่อพัฒนาเข้าใจถึงวิธีการผลิตงานอุตสาหกรรม และผลการกระทบจากโรงงานอุตสาหกรรมได้

4. เพื่อพัฒนาคุณค่าของการออกแบบและการทำงานในกระบวนการผลิต ภายใน โรงงานอุตสาหกรรมได้

5. เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เครื่องมือ วัสดุได้ถูกต้องและเหมาะสม ตลอดจนรู้คุณค่าและประโยชน์

6. เพื่อพัฒนาจิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัยในขณะที่ทำงานในโรงฝึกงาน ในบ้าน และ โรงงานอุตสาหกรรม

สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 174) ให้ความหมายของโรงฝึกงานว่า โรงฝึกงานเป็น สถานที่ที่ให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน หน้าที่ของครูผู้สอนที่สำคัญ คือ การจัด โรงฝึกงาน ให้มีความพร้อมที่ผู้เรียนจะเข้าไปใช้ได้ทันที และต้องพยายามสร้างความเข้าใจร่วมกันในตัวผู้เรียนว่า โรงฝึกงานนั้น เป็นส่วนของการฝึกปฏิบัติ ที่ผู้เรียนจะต้องออกไปพบในชีวิตจริง ของการทำงาน ความรับผิดชอบส่วนตัว และต่อส่วนรวมจึง ควรได้รับการฝึก และเน้นเป็นพิเศษมิใช่มุ่งฝึก เพื่อให้มีผลงานที่ตีงามเท่านั้น

ประเภทของโรงฝึกงาน โรงฝึกงานอาจจัดสอนในห้องเรียน หรือเป็น โรงฝึกงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับและจำนวนของนักเรียน วิลเบอร์ (Gordon O. Wilber . 1989 : 569) ได้จัดแบ่ง โรงฝึกงาน ออกเป็น 3 ประเภท ด้วยกัน คือ

1. โรงฝึกงานเฉพาะช่าง (Unit Shop) คือการจัดโรงฝึกงานเฉพาะงานช่างแขนงใดแขนงหนึ่ง เช่น โรงฝึกงานเชื่อม โรงฝึกงานกลึง โรงฝึกงานหล่อเหล็ก เป็นต้น โรงฝึกงานเฉพาะอย่างนี้เป็นการมุ่งเน้นฝึกทักษะเฉพาะด้าน ซึ่งนิยมจัดกันในหลักสูตรอาชีวะช่างอุตสาหกรรม เพราะต้องการให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้เลย ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถเฉพาะช่าง และมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพมาแล้วอย่างดี

2. โรงฝึกงานทั่วไป (General Unit Shop) การจัดโรงฝึกงานเฉพาะสาขาหรืองานช่างประเภทเดียวกันอยู่ร่วมกัน เช่น การจัดงานโลหะแผ่น งานเชื่อม งานกลึง งานตีเหล็ก งานโลหะศิลป์ มารวมอยู่ในโรงฝึกงานเดียวกัน เราเรียกว่า โรงฝึกงานเฉพาะสาขา หรือกลุ่มงานช่างประเภทเดียวกัน การจัดโรงฝึกงานเฉพาะสาขาเป็นการเปิด โอกาสให้นักเรียนมีประสบการณ์ในสาขาวิชานั้นอย่างกว้างขวาง และเป็นการสำรวจความถนัดความสนใจในงานช่างย่อย ๆ ของสาขาช่างใหญ่อีกด้วย ครูผู้สอน จะมีหลายคน แต่ละคนจะมีความรู้เฉพาะด้าน

3. โรงฝึกงานทั่วไปรวม (General Comprehensive Shop) การจัดโรงฝึกงานแบบนี้ จะรวมช่างไว้หลายชนิด เช่น งานโลหะ งานไม้ งานพิมพ์ งานเขียนแบบ งานไฟฟ้า ซึ่งงานช่างต่าง ๆ เหล่านี้จะจัดอยู่ในโรงฝึกงานเดียวกัน โดยมีการจัดกิจกรรมหลากหลายเป็นจุดเน้นเพื่อสำรวจความถนัดและความสนใจของผู้เรียน โรงฝึกงานรวมนี้จะอยู่ในลักษณะของโรงฝึกงานทั่วไป เพราะกิจกรรมการเรียนมีมากกว่าสองงานขึ้นไป วัสดุที่ใช้มีมากกว่าโรงฝึกงานประเภทอื่น เครื่องมือมีหลายชนิดตามลักษณะงานและครูคนเดียวมีความสามารถสอนงานช่างเบื้องต้นได้หลาย

งาน โรงฝึกงานทั่วไปจะเอื้อประโยชน์ต่อการสอนอุตสาหกรรมระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนโรงฝึกงานทั่วไปเฉพาะสาขาจะเหมาะสมกับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งจะเห็นว่า การเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนี้อาจใช้โรงฝึกงานทั่วไปรวม หรือโรงฝึกงานทั่วไปเฉพาะสาขาก็ได้ อย่างไรก็ตามการเลือกโรงฝึกงานทั่วไปแบบใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ระดับและจำนวนนักเรียนวิชาที่เปิดสอน งบประมาณ ผลสำรวจท้องถิ่น เครื่องมือ อุปกรณ์ และครูสอน

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นที่เกี่ยวกับ โรงฝึกงานสรุปได้ว่า โรงฝึกงานจัดเป็นสถานที่ที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนในวิชาอุตสาหกรรมได้อย่างกว้างขวาง โรงฝึกงานที่ดีจะต้องติดตั้งอุปกรณ์อย่างเพียงพอ และสามารถจัดสอนให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และวัสดุานาชนิด เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำงานและการดำรงชีวิต ความสำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การจัดและการบริหาร โรงฝึกงานอย่างถูกวิธีจะช่วยป้องกัน และลดอุบัติเหตุได้อย่างมาก และความปลอดภัยในโรงฝึกงานย่อมมีความสำคัญ ที่ผู้สอนและนักเรียนจะต้องคำนึงถึงให้มากหรือ กล่าวได้ว่า อาคาร โรงฝึกงาน ถ้าจัดได้อย่างถูกต้องดี มีส่วนทำให้การเรียนวิชาปฏิบัติช่างอุตสาหกรรมมีประสิทธิภาพอย่างมาก เพราะทั้งนักเรียนและครู ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่วางไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มุ่งศึกษาถึงปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การรวบรวมข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 13 โรงเรียน เป็นประชากร จำนวน 201 คน และใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียด ในตารางที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากร จำแนกตามขนาดโรงเรียนและโรงเรียนที่ตั้งกัก

ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	จำนวนประชากร (คน)
	โรงเรียนขนาดเล็ก	
1	เทคนิคพิชยการกบินทร์บุรี	3
2	อักษรเทคโนโลยีพิทยา	6
3	เทคโนโลยีกบินบุรี	5
4	จันทบุรีเทคโนโลยี	3
	โรงเรียนขนาดกลาง	
5	เทคโนโลยีแหลมฉบัง	20
6	เทคโนโลยีปทุมจะ	9
7	โปลีเทคนิคระยอง	9
8	เฉลิมพระเกียรติเทคโนโลยีระยอง	8
9	เทคโนโลยีสระแก้ว	8
10	ไทยโปลีเทคนิคจันทบุรี	8
11	เทคโนโลยี ที พี ไอ	10
	โรงเรียนขนาดใหญ่	
12	เทคโนโลยีชลบุรี	40
13	เทคโนโลยีภาคตะวันออก (อีเทค)	72
	รวม	201

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย เรื่องปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเป็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 เป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้น โดยการศึกษาคำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม ที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ ลิกเคอร์ต (Likert, 1970 : 609) คือ

- 5 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม มากที่สุด
- 4 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม มาก
- 3 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ปานกลาง
- 2 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม น้อย
- 1 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม น้อยที่สุด

โดยแบ่งปัญหาออกเป็น 4 ด้าน คือด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และด้านอาคาร โรงฝึกงาน

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาขึ้นตามขั้นตอนดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทาง ในการสร้างเครื่องมือ โดยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เป็นเป้าหมายหลัก

3.2.1.2 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ และแนะนำปรับปรุงแก้ไข

3.2.1.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเนื้อหา (Content Validity) ว่าครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) นายโชติ แยมแสง ผอ. สำนักพัฒนาการศึกษาฯ เขตการศึกษา 12
- 2) นายประเสริฐ กลิ่นชูผอ. โรงเรียนเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อีเทค)
- 3) ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
- 4) ดร.สุริยัน นนทศักดิ์ ฝ่ายกิจการพิเศษคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 5) นายศักดิ์ประเสริฐ ทรัพย์ประเสริฐศึกษานิเทศก์ ระดับ 9 กรมสามัญศึกษา ประจำสำนักพัฒนาการศึกษาฯ เขตการศึกษา 12

3.2.1.4 นำแบบสอบถามและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสม ก่อนนำไปทดลองใช้

3.2.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

หลังจากแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้แบบสอบถามชุดนี้มีความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยจึงนำไปทดสอบใช้ (Try out) กับครูผู้สอน สาขาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 1 จำนวน 30 คน นำแบบสอบถาม ที่ทดลองใช้แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach ปรากฏว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการดังนี้

1. ขอนหนังสืออนุญาตจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไปขอความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถาม ถึงสำนักพัฒนาการศึกษาฯ และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12 เพื่อขออนุญาตให้ครูผู้สอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำนวน 13 โรงเรียน ตามกำหนดไว้

2. นำหนังสือเสนอสำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12 เพื่อให้ความเห็นชอบแล้วแจ้งขอความร่วมมือไปยัง โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา จำนวน 13 โรงเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองตามรายชื่อ โรงเรียนในเขตการศึกษา 12 ตามที่กำหนดไว้

3.4 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วผู้วิจัย ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทุกฉบับ เป็นจำนวนทั้งหมด 201 ฉบับ

2. แบบสอบถาม ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ และหาค่าร้อยละ

3. แบบสอบถาม ตอนที่ 2

3.1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครู ผู้สอนโรงเรียนเอกชนอชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมาย ผู้วิจัย กำหนดเกณฑ์ในการแปลค่า โดยใช้เกณฑ์ของ John W. Best

4.50 - 5.00 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายความว่า มีปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับน้อยที่สุด

3.2 ทดสอบสมมติฐานโดยเปรียบเทียบระดับปัญหา แล้วนำเสนอในรูปแบบของตาราง พร้อมกับคำบรรยายประกอบ

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

2. ค่าเฉลี่ย (μ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

3. ระดับความคิดเห็นที่แตกต่าง และผลต่างของค่าเฉลี่ย

การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC⁺

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งศึกษาปัญหาและเปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จึงได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.1 ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรายงานการวิจัยนี้ จะดำเนินการนำเสนอตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัวของ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยโดยการหา ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (μ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (μ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และค่าร้อยละของประชากร จำแนกตามสถานภาพส่วนตัว

ที่	ข้อมูลทั่วไปที่ศึกษา	จำนวน (คน) N = 201	ร้อยละ
1.	ประสบการณ์ในการทำงานปัจจุบัน จำแนกเป็น		
	1.1 น้อยกว่า 5 ปี	130	64.70
	1.2 5 - 10 ปี	51	25.30
	1.3 เกินกว่า 10 ปี	20	10.00
2.	ขนาดของโรงเรียน จำแนกเป็น		
	2.1 ขนาดเล็ก (น.ร. ไม่เกิน 500 คน)	24	11.90
	2.2 ขนาดกลาง (น.ร. 501 - 1,500 คน)	80	39.80
	2.3 ขนาดใหญ่ (น.ร. เกินกว่า 1,500 คน)	97	48.30

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ มีทั้งสิ้น จำนวน 201 คน มีรายละเอียด ดังนี้

ประสบการณ์ในการทำงานปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอนมาแล้ว น้อยกว่า 5 ปี มีจำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 64.70 รองลงมาเป็นครูผู้สอนมาแล้ว 5-10 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 25.30 และที่เป็นครูผู้สอนมาแล้วเกินกว่า 10 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

ขนาดของโรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 48.30 รองลงมาเป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 39.80 และเป็นครูผู้สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 11.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านการจัดการ

ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ความคิดเห็นของครูผู้สอน (N = 201)			
	μ	σ	ระดับของปัญหา	ลำดับที่
1. จัดให้ครูที่มีความรู้ตรง/สอดคล้องกับสาขาวิชาที่รับผิดชอบเข้าทำการสอน	2.56	1.09	ปานกลาง	14
2. แบ่งเวลาให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ	2.62	1.00	ปานกลาง	12
3. ครูผู้สอนได้การวิเคราะห์และเข้าใจหลักสูตร	2.74	1.01	ปานกลาง	9
4. การเรียนภาคปฏิบัติจัดได้ครอบคลุมเนื้อหาหลักสูตร	2.77	1.09	ปานกลาง	8
5. จัดให้มีการพัฒนาครูผู้สอนภาคปฏิบัติ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง	2.95	1.12	ปานกลาง	3
6. ความเหมาะสมของการจัดตารางเวลาเรียนภาคปฏิบัติ	2.61	0.99	ปานกลาง	13
7. การจัดเวลาเรียน (คาบเรียน) สำหรับ การเรียน ภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม และเพียงพอ	2.63	1.02	ปานกลาง	11
8. การให้สวัสดิการแก่ครูผู้สอนภาคปฏิบัติ	2.90	1.11	ปานกลาง	4
9. การจัดกิจกรรมเสริมการเรียนภาคปฏิบัติ	2.83	0.99	ปานกลาง	5
10. การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และ ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	2.98	1.12	ปานกลาง	2
11. มีการจัดครูเข้าสอนแทนวิชาภาคปฏิบัติ	2.75	1.10	ปานกลาง	7
12. การจัดทำแผนการสอนและบันทึก การสอน	2.79	1.12	ปานกลาง	6

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ความคิดเห็นของครูผู้สอน (N = 201)			
	μ	σ	ระดับของปัญหา	ลำดับที่
13. มีการประเมินผลการเรียนทุกคาบเรียน	2.69	1.02	ปานกลาง	10
14. มีตำราเรียนและห้องสมุดให้ค้นคว้า	3.06	1.24	ปานกลาง	1
รวมด้านการจัดการ	2.78	0.65	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.2 พบว่า ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 12 มีความเห็นว่า ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านการจัดการ ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.78$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ แต่ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 14 มีตำราเรียนและห้องสมุดให้ค้นคว้า ($\mu = 3.06$) รองลงมาได้แก่ ข้อ 10 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และห้องเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.98$) และข้อ 5 จัดให้มีการพัฒนาครูผู้สอนภาคปฏิบัติอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ($\mu = 2.95$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 1 จัดครูเข้าสอนที่มีความรู้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ทำการสอน ($\mu = 2.56$) ข้อ 6 ความเหมาะสมของการจัดการเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.61$) และข้อ 2 แบ่งเวลาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.62$)

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านบุคลากร

ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ความคิดเห็นของครูผู้สอน (N = 201)			
	μ	σ	ระดับของปัญหา	ลำดับที่
15. ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวน ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	2.63	1.19	ปานกลาง	7
16. ครูผู้สอนได้สอนภาคปฏิบัติตาม ความสามารถ	2.53	1.11	ปานกลาง	10
17. ครูผู้สอนได้ควบคุมการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติอย่างใกล้ชิด	2.48	1.16	น้อย	12
18. ครูผู้สอนได้สอนตรงตามจุดประสงค์ ในวิชาที่สอน	2.51	1.06	ปานกลาง	11
19. ครูผู้สอนได้สอนให้นักเรียนได้เรียน ภาคตาม กฎ ระเบียบ ความปลอดภัย	2.54	1.10	ปานกลาง	9
20. ครูผู้สอนได้เตรียมการสอนมาก่อน ล่วงหน้าเป็นอย่างดี	2.55	1.13	ปานกลาง	8
21. ครูผู้สอนได้เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ไว้ล่วงหน้า	2.70	1.12	ปานกลาง	5
22. ครูผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน	2.65	1.01	ปานกลาง	6
23. ครูผู้สอนมีความรู้ ด้านจิตวิทยาการเรียน การสอน	2.74	1.02	ปานกลาง	4
24. นักเรียนมีจำนวนพอเหมาะกับชั้นเรียน	2.82	1.17	ปานกลาง	3
25. นักเรียนมีความสามารถ เหมาะสมกับ ระดับชั้นที่เรียน	2.84	0.98	ปานกลาง	1
26. นักเรียนมีความตั้งใจเรียนภาคปฏิบัติ	2.82	1.01	ปานกลาง	2
รวมด้านบุคลากร	2.65	0.80	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.3 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 12 มีความเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านบุคลากรในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.65$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับของปัญหาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ มีเพียง 1 ข้อ คือ ข้อ 17 อยู่ในระดับน้อย ($\mu = 2.48$) สำหรับข้อที่อยู่ในระดับปานกลางนั้น ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 25 นักเรียนมีความสามารถเหมาะสมกับระดับชั้น ($\mu = 2.84$) รองลงมา ได้แก่ ข้อ 26 นักเรียนมีความตั้งใจเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.82$) และข้อ 24 นักเรียนมีจำนวนพอเหมาะกับชั้นเรียน ($\mu = 2.82$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3 ลำดับสุดท้าย คือ ข้อ 17 ครูผู้สอนได้ควบคุมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติอย่างใกล้ชิด ($\mu = 2.48$) ข้อ 18 ครูผู้สอนได้สอนตรงตามจุดประสงค์ในวิชาที่สอน ($\mu = 2.51$) และข้อ 16 ครูผู้สอนได้สอนภาคปฏิบัติตามความสามารถ ($\mu = 2.53$)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร

ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ความคิดเห็นของครูผู้สอน (N = 201)			
	μ	σ	ระดับของปัญหา	ลำดับที่
27. ความเพียงพอของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติ	3.02	1.14	ปานกลาง	1
28. เตรียมอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเพียงพอ	2.97	1.05	ปานกลาง	2
29. วัสดุ อุปกรณ์ มีความเหมาะสมกับ แบบแปลนของชิ้นงาน	2.78	1.02	ปานกลาง	8
30. ความสะดวกในการเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์	2.89	1.14	ปานกลาง	5
31. ความทันสมัยของเครื่องมือ เครื่องจักร ต่อการเรียนภาคปฏิบัติ	2.97	1.10	ปานกลาง	3
32. เครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องมือ เครื่องจักร	2.91	1.07	ปานกลาง	4
33. ปรับปรุง ซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร ให้มีความพร้อม ที่จะเรียนภาคปฏิบัติ	2.86	1.03	ปานกลาง	6
34. ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร อย่างถูกต้อง และมั่นคง	2.78	1.02	ปานกลาง	8
35. ความเหมาะสมของเครื่องมือ เครื่องจักร กับการเรียนภาคปฏิบัติ	2.83	0.94	ปานกลาง	7
รวมด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร	2.89	0.82	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.4 พบว่า ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 12 มีความเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.89$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ แต่ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 27 ความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการเรียนภาค

ปฏิบัติ ($\mu = 3.02$) รองลงมาได้แก่ ข้อ 28 เครื่องอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเพียงพอ ($\mu = 2.97$) และข้อ 31 ความทันสมัยของเครื่องมือ เครื่องจักรต่อการเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.97$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 34 ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างถูกต้องและมั่นคง ($\mu = 2.78$) ข้อ 35 ความเหมาะสมของของเครื่องมือ เครื่องจักรกับการเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.83$) และข้อ 33 ปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ เครื่องจักรให้มีความพร้อมที่จะเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.86$)

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน

ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ความคิดเห็นของครูผู้สอน (N = 201)			
	μ	σ	ระดับของปัญหา	ลำดับที่
36. ความสะดวกของพื้นที่ในการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ	2.82	1.13	ปานกลาง	2
37. กำหนดเขตความปลอดภัย และบริเวณ การปฏิบัติงาน	2.70	0.97	ปานกลาง	7
38. ความเพียงพอของแสงสว่างในการเรียน ภาคปฏิบัติ	2.74	1.13	ปานกลาง	5
39. ระบบความปลอดภัยของกระแสไฟฟ้า	2.73	1.03	ปานกลาง	6
40. ประตูเข้าออกที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย วัสดุ อุปกรณ์	2.56	1.04	ปานกลาง	9
41. ความสะอาดของห้องเรียนภาคปฏิบัติ	2.54	1.03	ปานกลาง	10
42. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคารเรียน ภาคปฏิบัติ	2.58	1.12	ปานกลาง	8
43. ห้องเรียนภาคปฏิบัติมีขนาดเหมาะสม ต่อการเรียนภาคปฏิบัติ	2.78	1.09	ปานกลาง	4
44. ห้องน้ำ และอ่างล้างมือ มีจำนวนเพียงพอ	3.07	1.20	ปานกลาง	1
45. โต๊ะฝึกงานมีจำนวนเพียงพอ	2.79	1.13	ปานกลาง	3
รวมด้านอาคารโรงฝึกงาน	2.73	0.78	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.5 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 12 มีความเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านอาคารโรงฝึกงาน ในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.73$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ แต่ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 44 ห้องน้ำและอ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอ ($\mu = 3.07$) รองลงมาได้แก่ ข้อ 36 ความสะอาดของพื้นที่ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.82$) และข้อ 45 โต๊ะฝึกงานมีจำนวนเพียงพอ ($\mu = 2.79$) ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 41 ความสะอาดของห้องเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.54$) ข้อ 40 ประตูเข้าออกที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ($\mu = 2.56$) และข้อ 42 เสียงรบกวนจากภายนอกอาคารเรียนภาคปฏิบัติ ($\mu = 2.58$)

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ความคิดเห็นของครูผู้สอน (N = 201)			
	μ	σ	ระดับของปัญหา	ลำดับที่
1. ด้านการจัดการ	2.78	0.65	ปานกลาง	2
2. ด้านบุคลากร	2.65	0.80	ปานกลาง	4
3. ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร	2.89	0.82	ปานกลาง	1
4. ด้านอาคาร โรงฝึกงาน	2.73	0.78	ปานกลาง	3
รวม / เฉลี่ย ทุกด้าน	2.76	0.63	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.6 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 12 มีความเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และด้านอาคาร โรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน แต่ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ($\mu = 2.89$) รองลงมา คือ ด้านการจัดการ ($\mu = 2.78$) และด้านอาคาร โรงฝึกงาน ($\mu = 2.73$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านบุคลากร ($\mu = 2.65$)

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนการสอน
ภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12**

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน ด้านการจัดการ

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการทำงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5 – 10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
1. จัดให้ครูที่มีความรู้ ตรงสอดคล้องกับ สาขาวิชาที่เข้าทำ การสอน	2.65	1.08	ปาน กลาง	14	2.35	1.15	น้อย	13	2.55	1.00	ปาน กลาง	13
2. แบ่งเวลาให้เหมาะ สมกับการจัด การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ	2.71	1.03	ปาน กลาง	11	2.43	0.96	น้อย	11	2.50	0.95	ปาน กลาง	14
3. ครูผู้สอนให้ทำ การวิเคราะห์และ เข้าใจหลักสูตร	2.76	0.99	ปาน กลาง	8	2.65	1.11	ปาน	6	2.80	0.95	ปาน กลาง	7
4. การเรียนภาคปฏิบัติ จัดได้ครอบคลุม เนื้อหาหลักสูตร	2.90	1.10	ปาน กลาง	5	2.51	1.08	ปาน	9	2.55	0.89	ปาน กลาง	11
5. จัดให้มีการพัฒนาครู ผู้สอนภาคปฏิบัติ อย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง	3.02	1.03	ปาน กลาง	3	2.71	1.36	ปาน	2	3.10	0.97	ปาน กลาง	1
6. ความเหมาะสมของ การจัดตารางเวลา เรียนภาคปฏิบัติ	2.71	0.95	ปาน กลาง	10	2.37	1.08	น้อย	12	2.55	0.94	ปาน กลาง	12

เอกสารเรียนการสอนภาคปฏิบัติ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัญหาการเรียน การตอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5 - 10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
7. การจัดเวลาเรียน (ตามเรียน) สำหรับ การเรียน ภาคปฏิบัติ มีความเหมาะสม และเพียงพอ	2.68	1.03	ปาน กลาง	13	2.47	0.95	น้อย	10	2.70	1.17	ปาน กลาง	9
8. การให้สวัสดิการแก่ ครูผู้สอนภาคปฏิบัติ	2.95	1.10	ปาน กลาง	4	2.82	1.16	ปาน กลาง	1	2.75	1.12	ปาน กลาง	8
9. การจัดกิจกรรมเสริม การเรียนภาคปฏิบัติ	2.86	1.00	ปาน กลาง	7	2.67	0.99	ปาน กลาง	4	3.05	0.89	ปาน กลาง	3
10. การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และห้อง เรียนภาคปฏิบัติ	3.15	1.14	ปาน กลาง	2	2.57	1.04	ปาน กลาง	7	2.85	0.87	ปาน กลาง	6
11. มีการจัดครูเข้าสอน แทนวิชาภาคปฏิบัติ	2.88	1.06	ปาน กลาง	6	2.31	1.12	น้อย	14	3.00	1.12	ปาน กลาง	4
12.การจัดทำแผน การสอนและ บันทึกการสอน	2.81	1.06	ปาน กลาง	8	2.69	1.19	ปาน กลาง	3	2.90	1.29	ปาน กลาง	5
13. มีการประเมินผล การเรียนทุกคาบ เรียน	2.70	0.98	ปาน กลาง	12	2.67	1.09	ปาน กลาง	5	2.70	1.17	ปาน กลาง	9
14. มีตำราเรียนและ ห้องสมุดให้ยืมค้ำ	3.25	1.24	ปาน กลาง	1	2.55	1.17	ปาน กลาง	8	3.10	1.11	ปาน กลาง	2
เฉลี่ยด้าน การจัดการ	2.86	0.58	ปาน กลาง		2.55	0.77	ปาน กลาง		2.79	0.58	ปาน กลาง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 พบว่า ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านการจัดการ สรุปได้ดังนี้

ในภาพรวมทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านการจัดการ ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 1 จัดให้ครูที่มีความรู้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สอนเข้าทำการสอน กลุ่มที่มีประสบการณ์ น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.65$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.35$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 2 แบ่งเวลาให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีประสบการณ์ น้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.71$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.50$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.43$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 6 ความเหมาะสมของการจัดตารางเวลาเรียนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.71$) กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.37$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 7 การจัดเวลาเรียน (คาบเรียน) สำหรับการเรียนภาคปฏิบัติมีความเหมาะสมและเพียงพอ กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.70$) กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.68$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.47$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 11 มีการจัดครูเข้าสอนแทนวิชาภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 3.00$) กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.88$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.31$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับความคิดเห็น ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหา และลำดับที่ การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียน เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน คำนวณบุคลากร

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5 – 10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
15. ครูผู้สอนมีจำนวน เพียงพอกับจำนวน ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	2.78	1.12	ปาน กลาง	4	2.39	1.25	น้อย	11	2.30	1.30	น้อย	12
16. ครูผู้สอนได้สอน ภาคปฏิบัติตาม ความสามารถ	2.55	1.11	ปาน กลาง	10	2.45	1.12	น้อย	9	2.55	1.10	ปาน กลาง	9
17. ครูผู้สอนได้ควบคุม การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติอย่าง ใกล้ชิด	2.45	1.11	น้อย	12	2.55	1.25	ปาน กลาง	7	2.55	1.28	ปาน กลาง	10
18. ครูผู้สอนได้สอน ตรงตามจุด ประสงค์ ในวิชา ที่สอน	2.55	1.03	ปาน กลาง	9	2.43	1.15	น้อย	10	2.45	1.10	น้อย	11
19. ครูผู้สอนได้สอน ให้นักเรียนได้เรียน ภาคตาม กฎ ระเบียบ ความ ปลอดภัย	2.59	1.11	ปาน กลาง	8	2.37	1.09	น้อย	12	2.60	1.05	ปาน กลาง	6

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ปัญหาการเรียน การตอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5-10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
20. ครูผู้สอนได้เตรียม การตอนมาก่อน ล่วงหน้าเป็นอย่างดี	2.55	1.13	ปาน กลาง	11	2.53	1.14	ปาน กลาง	8	2.60	1.14	ปาน กลาง	7
21. ครูผู้สอนได้เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ไว้ล่วงหน้า	2.74	1.13	ปาน กลาง	5	2.63	1.08	ปาน กลาง	4	2.60	1.14	ปาน กลาง	7
22. ครูผู้สอนมีประสบ การณ์ในการตอน	2.66	0.95	ปาน กลาง	7	2.61	1.13	ปาน กลาง	5	2.70	1.13	ปาน กลาง	4
23. ครูผู้สอนมีความรู้ ด้านจิตวิทยา การเรียนการสอน	2.71	0.94	ปาน กลาง	6	2.80	1.20	ปาน กลาง	1	2.75	1.07	ปาน กลาง	3
24. นักเรียนมีจำนวน ที่เหมาะสมกับ ชั้นเรียน	2.89	1.13	ปาน กลาง	2	2.67	1.18	ปาน กลาง	3	2.70	1.41	ปาน กลาง	5
25. นักเรียนมีความ สามารถ เหมาะสม กับระดับชั้นที่เรียน	2.92	1.00	ปาน กลาง	1	2.59	0.92	ปาน กลาง	6	2.95	0.94	ปาน กลาง	2
26. นักเรียนมีความ ตั้งใจเรียนภาค ปฏิบัติ	2.82	1.01	ปาน กลาง	3	2.67	1.05	ปาน กลาง	2	3.25	0.79	ปาน กลาง	1
เฉลี่ยด้านบุคลากร	2.68	0.76	ปาน กลาง		2.56	0.89	ปาน กลาง		2.67	0.86	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.8 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านบุคลากร ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกันแต่ละกลุ่ม มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาค

ปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านบุคลากร ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 15 ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอกับห้องเรียนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีประสบการณ์ น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.78$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.39$) กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.30$) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มแรก

ข้อที่ 16 ครูผู้สอนได้สอนภาคปฏิบัติตามความสามารถ กลุ่มที่มีประสบการณ์ น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.56$) กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.88$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.45$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 17 ครูผู้สอนได้ควบคุมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติอย่างใกล้ชิด กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.55$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย ($\mu = 2.45$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 18 ครูผู้สอนได้สอนตรงตามจุดประสงค์ในวิชาที่สอน กลุ่มที่มีประสบการณ์ น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.43$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.45$) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มแรก

ข้อที่ 19 ครูผู้สอนได้สอนให้นักเรียนได้เรียนตามกฎระเบียบความปลอดภัย กลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.60$) กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.59$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.37$)

ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นโดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหา และลำดับที่ การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียน เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามประสบการณ์ในการ ทำงาน ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5 - 10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
27. ความเพียงพอของ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่อง จักร ที่ใช้ในการ เรียนภาคปฏิบัติ	3.11	1.14	ปาน กลาง	1	2.82	1.61	ปาน กลาง	2	2.90	1.07	ปาน กลาง	5
28. เครื่องอุปกรณ์ไว้ ล่วงหน้าอย่าง เพียงพอ	3.07	1.06	ปาน กลาง	2	2.75	1.09	น้อย	5	2.85	0.81	ปาน กลาง	6
29. วัสดุ อุปกรณ์มีความ เหมาะสมกับแบบ แปลนของชิ้นงาน	2.84	1.06	ปาน กลาง	8	2.63	1.00	ปาน กลาง	9	2.80	0.83	ปาน กลาง	7
30. ความสะดวกใน การเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์	2.92	1.12	ปาน กลาง	5	2.73	1.10	ปาน กลาง	6	3.05	1.36	ปาน กลาง	1
31. ความทันสมัยของ เครื่องมือ เครื่องจักร	3.03	1.17	ปาน กลาง	3	2.78	1.05	ปาน กลาง	3	3.00	0.73	ปาน กลาง	2
32. เครื่องป้องกัน อันตรายของ เครื่องมือ เครื่องจักร	2.92	1.13	ปาน กลาง	6	2.84	0.99	ปาน กลาง	1	3.00	0.86	ปาน กลาง	3
33. ปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ เครื่องจักร ให้พร้อมที่จะใช้ เรียนภาคปฏิบัติ	2.88	1.02	ปาน กลาง	7	2.78	1.10	ปาน กลาง	4	2.90	0.91	ปาน กลาง	4
34. คิดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร อย่าง ถูกต้องและมั่นคง	2.82	1.02	ปาน กลาง	9	2.69	1.05	ปาน กลาง	7	2.75	0.97	ปาน กลาง	8
35. ความเหมาะสมของ เครื่องมือเครื่องจักร กับการเรียนภาค ปฏิบัติ	2.92	0.94	ปาน กลาง	4	2.65	0.98	ปาน กลาง	8	2.65	0.81	ปาน กลาง	9

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5 - 10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
เฉลี่ยด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร	2.95	0.84	ปาน กลาง		2.74	0.86	ปาน กลาง	..	2.88	0.55	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.9 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สรุปได้ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 28 เตรียมอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเพียงพอ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 3.07$) กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.85$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 - 10 ปี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.75$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหา และลำดับ
 ที่การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียน
 เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามประสบการณ์ในการ
 ทำงาน ด้านอาคารโรงฝึกงาน

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5 - 10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
36. ความสะดวกของ พื้นที่ในการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ	2.93	1.07	ปาน กลาง	2	2.65	1.23	ปาน กลาง	3	2.55	1.19	ปาน กลาง	4
37. กำหนดเขตความ ปลอดภัยและบริเวณ การปฏิบัติงาน	2.82	0.92	ปาน กลาง	7	2.51	1.03	ปาน กลาง	6	2.35	1.04	น้อย	6
38. ความเพียงพอของ แสงสว่างในการ เรียนภาคปฏิบัติ	2.92	1.13	ปาน กลาง	4	2.45	1.10	น้อย	8	2.30	0.92	น้อย	7
39. ระบบความปลอดภัยของ กระแสไฟฟ้า	2.86	1.05	ปาน กลาง	5	2.45	0.90	น้อย	7	2.55	1.10	ปาน กลาง	3
40. ประตูเข้าออกที่ สะดวกต่อการ เคลื่อนย้าย วัสดุอุปกรณ์	2.67	1.01	ปาน กลาง	8	2.39	1.02	น้อย	9	2.30	1.22	น้อย	8
41. ความสะอาดของ ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	2.65	1.00	ปาน กลาง	9	2.39	1.02	น้อย	9	2.20	1.20	น้อย	10
42. เสียงรบกวนจากภายนอก อาคารเรียนภาค ปฏิบัติ	2.63	1.09	ปาน กลาง	10	2.55	1.22	ปาน กลาง	5	2.35	1.09	น้อย	5
43. ห้องเรียนภาคปฏิบัติ มีขนาดเหมาะสมต่อ การเรียนภาคปฏิบัติ	2.86	1.08	ปาน กลาง	6	2.63	1.06	ปาน กลาง	4	2.65	1.23	ปาน กลาง	2
44. ห้องน้ำและอ่างล้าง มือมีจำนวนเพียงพอ	3.20	1.16	ปาน กลาง	1	2.78	1.21	ปาน กลาง	1	2.90	1.37	ปาน กลาง	1
45. โต๊ะฝึกงานมีจำนวน เพียงพอ	2.92	1.09	ปาน กลาง	3	2.71	1.20	ปาน กลาง	2	2.20	1.06	น้อย	9
เฉลี่ยด้าน อาคารโรงฝึกงาน	2.85	0.71	ปาน กลาง		2.55	0.86	ปาน กลาง		2.44	0.83	น้อย	

ตารางที่ 4.10 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ดังนี้

ในภาพรวมทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี และกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี อยู่ในระดับน้อย ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 37 กำหนดเขตความปลอดภัยและบริเวณการปฏิบัติงาน กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.82$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.51$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.35$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 38 ความเพียงพอของแสงสว่างในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.92$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.45$) กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.30$) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มแรก

ข้อที่ 39 ระบบความปลอดภัยของกระแสไฟฟ้า กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.86$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.45$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 40 ประตูเข้าออกที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.67$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.39$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย ($\mu = 2.30$) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มแรก

ข้อที่ 41 ความสะอาดของห้องเรียนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.65$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.39$) กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มี

ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.20$) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มแรก

ข้อที่ 42 เลี้ยงรบกวนจากภายนอกอาคารเรียนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 3.63$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.35$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 45 ใ้ละฝีกงานมีจำนวนเพียงพอ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.92$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.71$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.20$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหา และลำดับที่ การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน ทั้ง 4 ด้าน

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน											
	น้อยกว่า 5 ปี				5 – 10 ปี				เกินกว่า 10 ปี			
	n = 130				n = 51				n = 20			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
1. ด้านการจัดการ	2.86	0.58	ปาน กลาง	2	2.55	0.77	ปาน กลาง	4	2.79	0.58	ปาน กลาง	2
2. ด้านบุคลากร	2.68	0.76	ปาน กลาง	4	2.56	0.89	ปาน กลาง	2	2.67	0.86	ปาน กลาง	3
3. ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร	2.95	0.84	ปาน กลาง	1	2.74	0.86	ปาน กลาง	1	2.88	0.55	ปาน กลาง	1
4. ด้านอาคาร โรงฝึกงาน	2.85	0.71	ปาน กลาง	3	2.55	0.86	ปาน กลาง	3	2.44	0.83	น้อย	4
เฉลี่ยทั้ง 4 ด้าน	2.83	0.56	ปาน กลาง		2.59	0.75	ปาน กลาง		2.70	0.62	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.11 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน พบว่าครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.85$) กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.44$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก ส่วนด้านอื่น ๆ มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหา และลำดับที่การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ด้านการจัดการ

ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับปัญหา	ลำดับที่	μ	σ	ระดับปัญหา	ลำดับที่	μ	σ	ระดับปัญหา	ลำดับที่
1. จัดให้ครูที่มีความรู้ตรง สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เข้าทำการสอน	2.75	1.07	ปานกลาง	12	2.73	1.02	ปานกลาง	9	2.38	1.13	น้อย	14
2. แบ่งเวลาที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ	2.75	0.94	ปานกลาง	10	2.80	1.01	ปานกลาง	7	2.43	1.00	น้อย	13

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ปัญหาการเรียน การตอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
3. ครูผู้สอนได้ทำ การวิเคราะห์และ เข้าใจหลักสูตร	2.96	0.95	ปาน กลาง	4	2.73	1.07	ปาน กลาง	10	2.69	0.98	ปาน กลาง	8
4. การเรียนภาคปฏิบัติ จัดได้ครอบคลุม เนื้อหาหลักสูตร	2.83	1.13	ปาน กลาง	6	2.81	1.15	ปาน กลาง	6	2.71	1.02	ปาน กลาง	7
5. จัดให้มีการพัฒนาครู ผู้สอนภาคปฏิบัติ อย่างเป็นระบบและ ต่อเนื่อง	2.83	1.17	ปาน กลาง	7	2.98	1.11	ปาน กลาง	4	2.95	1.12	ปาน กลาง	2
6. ความเหมาะสมของ การจัดตารางเวลา เรียนภาคปฏิบัติ	2.71	0.95	ปาน กลาง	13	2.66	1.11	ปาน กลาง	13	2.54	0.89	ปาน กลาง	11
7. การจัดเวลาเรียน (คาบเรียน) สำหรับ การเรียน ภาคปฏิบัติ มีความเหมาะสม และเพียงพอ	2.67	0.92	ปาน กลาง	14	2.76	1.07	ปาน กลาง	8	2.52	1.00	ปาน กลาง	12
8. การให้สวัสดิการแก่ ครูผู้สอนภาคปฏิบัติ	3.04	1.04	ปาน กลาง	2	3.24	1.12	ปาน กลาง	2	2.59	1.05	ปาน กลาง	10
9. การจัดกิจกรรมเสริม การเรียนภาคปฏิบัติ	2.79	0.98	ปาน กลาง	9	2.91	1.07	ปาน กลาง	5	2.77	0.93	ปาน กลาง	5
10. การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และห้อง เรียนภาคปฏิบัติ	3.00	1.35	ปาน กลาง	3	3.25	1.13	ปาน กลาง	1	2.74	1.00	ปาน กลาง	6
11. มีการจัดครูเจ้าสอน แทนวิชาภาคปฏิบัติ	2.88	1.06	ปาน กลาง	5	2.31	1.12	น้อย	14	3.00	1.12	ปาน กลาง	1
12.การจัดทำแผน การสอนและ บันทึกการสอน	2.81	1.06	ปาน กลาง	8	2.69	1.19	ปาน กลาง	12	2.90	1.17	ปาน กลาง	3
13. มีการประเมินผล การเรียนทุกคาบ เรียน	2.75	0.99	ปาน กลาง	11	2.70	0.99	ปาน กลาง	11	2.67	1.07	ปาน กลาง	9
14. มีตำราเรียนและ ห้องสมุดให้ยืมคว่า	3.29	1.23	ปาน กลาง	1	3.19	1.15	ปาน กลาง	3	2.90	1.31	ปาน กลาง	4

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
เฉลี่ยด้าน การจัดการ	2.85	0.59	ปาน กลาง		2.88	0.67	ปาน กลาง		2.67	0.63	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.12 พบว่า ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านการจัดการ ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีขนาดของโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านการจัดการ ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 1 จัดให้ครูที่มีความรู้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สอนเข้าทำการสอน กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด ($\mu = 2.75$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลางมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.73$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.38$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 11 มีการจัดครูเข้าสอนแทนวิชาภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.88$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 3.00$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.31$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเชิงพาณิชย์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหา และลำดับ
 ที่การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียน
 เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน
 ด้านบุคลากร

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
15. ครูผู้สอนมีจำนวน เพียงพอกับจำนวน ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	3.08	1.14	ปาน กลาง	2	2.81	1.11	ปาน กลาง	3	2.37	1.20	น้อย	11
16. ครูผู้สอนได้สอน ภาคปฏิบัติตาม ความสามารถ	2.88	1.19	ปาน กลาง	6	2.51	1.07	ปาน กลาง	11	2.45	1.12	น้อย	8
17. ครูผู้สอนได้ควบคุม การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติอย่าง ใกล้ชิด	2.75	1.22	ปาน กลาง	11	2.58	1.16	ปาน กลาง	9	2.34	1.14	น้อย	12
18. ครูผู้สอนได้สอน ตรงตามจุด ประสงค์ ในวิชา ที่สอน	2.83	1.17	ปาน กลาง	7	2.49	1.07	น้อย	12	2.44	1.03	น้อย	9
19. ครูผู้สอนได้สอน ให้นักเรียนได้เรียน ภาคตาม กฎ ระเบียบ ความ ปลอดภัย	2.75	1.03	ปาน กลาง	9	2.61	1.13	ปาน กลาง	8	2.42	1.10	น้อย	10
20. ครูผู้สอนได้เตรียม การสอนมาก่อน ล่วงหน้าเป็นอย่างดี	2.83	1.27	ปาน กลาง	8	2.56	1.11	ปาน กลาง	10	2.46	1.10	น้อย	7
21. ครูผู้สอนได้เตรียม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ไว้ ล่วงหน้า	3.08	1.21	ปาน กลาง	3	2.78	1.01	ปาน กลาง	4	2.54	1.16	ปาน กลาง	6
22. ครูผู้สอนมีประตบ การดีในการสอน	2.88	1.08	ปาน กลาง	5	2.71	1.03	ปาน กลาง	6	2.55	0.98	ปาน กลาง	5

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
23. ครูผู้สอนมีความรู้ ด้านจิตวิทยา การเรียนการสอน	2.75	1.03	ปาน กลาง	9	2.75	1.05	ปาน กลาง	5	2.72	1.01	ปาน กลาง	4
24. นักเรียนมีจำนวน ที่เหมาะสมกับ ชั้นเรียน	2.50	0.98	ปาน กลาง	12	2.95	1.11	ปาน กลาง	1	2.78	1.25	ปาน กลาง	3
25. นักเรียนมีความ สามารถ เหมาะสม กับระดับชั้นที่เรียน	2.92	0.83	ปาน กลาง	4	2.86	1.00	ปาน กลาง	2	2.80	1.25	ปาน กลาง	2
26. นักเรียนมีความ ตั้งใจเรียนภาค ปฏิบัติ	3.17	0.76	ปาน กลาง	1	2.71	1.05	ปาน กลาง	7	2.82	1.02	ปาน กลาง	1
รวมด้านบุคลากร	2.87	0.80	ปาน กลาง		2.69	0.80	ปาน กลาง		2.56	0.86	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.13 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีขนาดโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านบุคลากร ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง จึงไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีขนาดของโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านบุคลากร ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 15 ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนห้องเรียนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\mu = 3.08$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ ($\mu = 2.81$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.37$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 16 ครูผู้สอนได้สอนภาคปฏิบัติตามความสามารถ กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.88$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.51$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.45$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 17 ครูผู้สอนได้ควบคุมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติอย่างใกล้ชิด กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.75$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.58$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.34$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 18 ครูผู้สอนตรงตามจุดประสงค์ในวิชาที่สอน กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.83$) ส่วนที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.49$) กลุ่มที่มีขนาดโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.44$) ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มแรก

ข้อที่ 19 ครูผู้สอนได้สอนให้นักเรียนได้เรียนตามกฎ ระเบียบ และความปลอดภัย กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.75$) กลุ่มที่มีขนาดโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.61$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.42$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 20 ครูผู้สอนได้เตรียมการสอนมาก่อนล่วงหน้าอย่างดี กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.83$) กลุ่มที่มีขนาดโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.56$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.46$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหา และลำดับ
 ที่การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียน
 เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน
 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
27. ความเพียงพอของ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่อง จักรที่ใช้ในการ เรียนภาคปฏิบัติ	3.29	1.04	ปาน กลาง	1	3.21	1.04	ปาน กลาง	1	2.78	1.21	ปาน กลาง	2
28. เครื่องอุปกรณ์ไว้ ล้างหน้าอย่าง เพียงพอ	3.17	1.13	ปาน กลาง	6	3.20	0.95	ปาน กลาง	2	2.72	1.07	ปาน กลาง	5
29. วัสดุ อุปกรณ์มีความ เหมาะสมกับแบบ แปลนของชิ้นงาน	3.13	0.99	ปาน กลาง	7	2.90	1.05	ปาน กลาง	7	2.60	0.98	ปาน กลาง	9
30. ความสะดวกใน การเบิกจ่ายวัสดุ อุปกรณ์	3.04	1.08	ปาน กลาง	9	3.14	1.04	ปาน กลาง	3	2.64	1.19	ปาน กลาง	8
31. ความทันสมัยของ เครื่องมือ เครื่องจักร	3.25	0.99	ปาน กลาง	2	3.11	1.10	ปาน กลาง	4	2.77	1.10	ปาน กลาง	3
32. เครื่องป้องกัน อันตรายของ เครื่องมือ เครื่องจักร	3.17	1.05	ปาน กลาง	5	2.94	1.04	ปาน กลาง	5	2.81	1.09	ปาน กลาง	1
33. ปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ เครื่องจักร ให้พร้อมที่จะใช้ เรียนภาคปฏิบัติ	3.17	1.01	ปาน กลาง	4	2.89	1.01	ปาน กลาง	8	2.76	1.05	ปาน กลาง	4
34. คิดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร อย่าง ถูกต้องและมั่นคง	3.21	0.93	ปาน กลาง	3	2.76	1.05	ปาน กลาง	9	2.69	0.99	ปาน กลาง	7

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ปัญหาการเรียนภาค ปฏิบัติสาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
35.ความเหมาะสมของ เครื่องมือเครื่องจักร กับการเรียนภาค ปฏิบัติ	3.08	0.88	ปาน กลาง	8	2.91	0.93	ปาน กลาง	6	2.69	0.95	ปาน กลาง	6
เฉลี่ยด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร	3.17	0.82	ปาน กลาง		3.01	0.82	ปาน กลาง		2.72	0.55	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.14 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีขนาดโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ขนาดของโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันทุกข้อ

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของปัญหา และลำดับ
 ที่การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียน
 เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน
 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน

ปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่	μ	σ	ระดับ ปัญหา	ลำดับ ที่
36. ความสะดวกของ พื้นที่ในการเรียน การสอน ภาคปฏิบัติ	3.04	0.75	ปาน กลาง	2	2.99	1.01	ปาน กลาง	3	2.63	1.26	ปาน กลาง	4
37. กำหนดเขตความ ปลอดภัยและบริเวณ การปฏิบัติงาน	3.04	0.75	ปาน กลาง	2	2.81	0.84	ปาน กลาง	7	2.52	1.08	ปาน กลาง	7
38. ความเพียงพอของ แสงสว่างในการเรียน ภาคปฏิบัติ	3.17	1.05	ปาน กลาง	1	2.86	1.06	ปาน กลาง	5	2.53	1.16	ปาน กลาง	6
39.ระบบความปลอดภัย ของกระแสไฟฟ้า	2.88	0.99	ปาน กลาง	4	2.78	1.04	ปาน กลาง	8	2.65	1.03	ปาน กลาง	3
40. ประตูเข้าออกที่ สะดวกต่อการเคลื่อน ย้ายวัสดุ อุปกรณ์	2.67	1.01	ปาน กลาง	9	2.73	0.99	ปาน กลาง	9	2.40	1.08	น้อย	8
41.ความสะอาดของ ห้องเรียนภาคปฏิบัติ	2.83	0.56	ปาน กลาง	5	2.68	0.96	ปาน กลาง	10	2.35	1.15	น้อย	10
42.เสียงรบกวนจาก ภายนอกอาคารเรียน ภาคปฏิบัติ	2.58	0.97	ปาน กลาง	10	2.83	0.95	ปาน กลาง	6	2.38	1.25	น้อย	9
43. ห้องเรียนภาคปฏิบัติ มีขนาดเหมาะสมต่อ การเรียนภาคปฏิบัติ	2.79	0.83	ปาน กลาง	6	2.90	0.96	ปาน กลาง	4	2.68		ปาน กลาง	2
44. ห้องน้ำและ อ่างล้างมือ มีจำนวน เพียงพอ	2.79	0.98	ปาน กลาง	7	3.36	1.08	ปาน กลาง	1	2.89	1.05	ปาน กลาง	1
45.โต๊ะฝึกงานมีจำนวน เพียงพอ	2.75	1.07	ปาน กลาง	8	3.08	1.05	ปาน กลาง	2	2.57	0.99	ปาน กลาง	5
เฉลี่ยด้านอาคาร โรงฝึกงาน	2.85	0.53	ปาน กลาง		2.90	0.73	ปาน กลาง		2.56	0.95	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.15 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีขนาดของโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีขนาดของโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ที่แตกต่างกัน คือ

ข้อที่ 40 ประตูเข้าออกที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.67$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.73$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.40$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 41 ความสะอาดของห้องเรียนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.83$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.68$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.35$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ข้อที่ 42 เสียงรบกวนจากภายนอกอาคารเรียนภาคปฏิบัติ กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.58$) กลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนที่มีขนาดกลาง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.83$) ส่วนกลุ่มที่มีขนาดของโรงเรียนขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.38$) ซึ่งแตกต่างจาก 2 กลุ่มแรก

ส่วนข้ออื่น ๆ มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับของปัญหา และลำดับที่การเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ทั้ง 4 ด้าน

ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม	ขนาดของโรงเรียน											
	เล็ก				กลาง				ใหญ่			
	n = 24				n = 80				n = 97			
	μ	σ	ระดับปัญหา	ลำดับที่	μ	σ	ระดับปัญหา	ลำดับที่	μ	σ	ระดับปัญหา	ลำดับที่
1. ด้านการจัดการ	2.85	0.59	ปานกลาง	4	2.88	0.67	ปานกลาง	3	2.67	0.63	ปานกลาง	2
2. ด้านบุคลากร	2.87	0.80	ปานกลาง	2	2.69	0.80	ปานกลาง	4	2.56	0.79	ปานกลาง	3
3. ด้านวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร	3.17	0.82	ปานกลาง	1	3.01	0.82	ปานกลาง	1	2.72	0.79	ปานกลาง	1
4. ด้านอาคารโรงฝึกงาน	2.85	0.53	ปานกลาง	3	2.90	0.73	ปานกลาง	2	2.56	0.83	ปานกลาง	4
รวม(เฉลี่ย)ทุกด้าน	2.92	0.48	ปานกลาง		2.86	0.64	ปานกลาง		2.63	0.63	ปานกลาง	

ตารางที่ 4.16 พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ขนาดของโรงเรียนต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน ครูผู้สอนที่มีขนาดของโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน 3 กลุ่ม พบว่ามีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ประเด็นที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีขนาดของโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันทุกด้าน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้ผู้วิจัยจะเสนอสาระสำคัญของการดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอน พร้อมทั้งสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ เพื่อการกำหนดนโยบาย มาตรการและรายละเอียดเกี่ยวกับการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการระบบการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นที่สำคัญสำหรับผู้บริหาร ครูผู้สอน และสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ประสบอยู่ในปัจจุบัน ทั้งทางด้านการจัดการ ด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และด้านอาคาร โรงฝึกงาน ได้อย่างเหมาะสมต่อไป ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ ควรแก่การสนใจ ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ปัจจุบัน และ ขนาดของโรงเรียน

5.2 สมมุติฐานการวิจัย

1. ครูผู้สอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ทั้ง 4 ด้าน แตกต่างกัน
2. ครูผู้สอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ทั้ง 4 ด้านแตกต่างกัน

5.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ เป็นครูผู้สอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาเขตการศึกษา 12 ปีการศึกษา 2541 รวมทั้งสิ้น 226 คน โดยศึกษาจากประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ปรากฏว่า ได้แบบสอบถามที่ถูกต้อง สมบูรณ์ เพียง 201 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.13 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ฉะนั้น การศึกษาวิจัยนี้ จึงศึกษาวิเคราะห์ผลการวิจัยจริง จำนวน 201 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับปัญหาการเรียน การสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ตอน (ดูภาคผนวก ก.)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS/PC⁺ โดยดำเนินการวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าความถี่ และอัตราส่วนร้อยละ จากข้อมูล ที่เป็นสถานภาพส่วนตัวของครูผู้สอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12
2. หาค่าคะแนนเฉลี่ย (μ) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

5.4 ผลการวิจัย

1. จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ พบว่า เป็นครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาเขตการศึกษา 12 มีทั้งสิ้น จำนวน 201 คน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมาแล้ว น้อยกว่า 5 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.70 รองลงมา เป็นครูผู้สอนมาแล้ว 5 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.30 ส่วนที่เป็นครูผู้สอนมาแล้วเกินกว่า 10 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.00 เท่านั้น และเมื่อศึกษาจำแนกตามขนาดของโรงเรียนที่สอนอยู่ในปัจจุบัน พบว่า เป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนมากที่สุด คิดเป็น

ร้อยละ 48.30 รองลงมาเป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.80 และที่มีจำนวนน้อยที่สุด เป็นครูผู้สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 11.90

2. จากการศึกษาปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 เห็นว่า ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และด้านอาคารโรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทั้ง 4 ด้าน ระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการจัดการ ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาเขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาด้านการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 14 มีตำราเรียนและห้องสมุดให้ค้นคว้า อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 3.06$) ข้อ 10 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และห้องเรียนภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.98$)

2.2 ด้านบุคลากร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาเขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาด้านการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.65$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 25 นักเรียนมีความสามารถเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.84$) ข้อที่ 26 นักเรียนมีความตั้งใจเรียนภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.82$) ส่วนข้อ 17 ครูผู้สอนได้ควบคุมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติอย่างใกล้ชิด อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.48$)

2.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาเขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาด้านการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.89$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 27 ความเพียงพอของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 3.02$) ข้อที่ 28 เตรียมอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเพียงพอ อยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.97$)

2.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาเขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาด้านการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.73$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อ 44 ห้องน้ำ และอ่างล้างมือ มีจำนวนเพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง

มีค่าเฉลี่ย ($\mu = 3.07$) ข้อที่ 36 ความสะดวกของพื้นที่ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ย ($\mu = 2.82$)

3. จากผลวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 พบว่า

3.1 ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน สรุปได้ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน ทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี และกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 - 10 ปี และกลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี เห็นว่า ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 อยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.83$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี ($\mu = 2.70$) ส่วนกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 - 10 ปี ($\mu = 2.59$) แสดงว่า ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน ทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน มีปัญหาในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในแต่ละด้านสรุปได้ ดังนี้ คือ

3.1.1 ด้านการจัดการ ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\mu = 2.86$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี ($\mu = 2.79$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 - 10 ปี ($\mu = 2.55$) แสดงว่า ครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านการจัดการ มีปัญหาในระดับปานกลาง

3.1.2 ด้านบุคลากร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.68$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์ เกินกว่า 10 ปี ($\mu = 2.67$) ส่วน กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\mu = 2.56$) แสดงว่า ครูผู้สอน ทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็น ไม่แตกต่างกัน คือ เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านบุคลากร มีปัญหาในระดับปานกลาง

3.1.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหา การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) กลุ่มที่มีประสบการณ์ น้อยกว่า 5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.95$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่มี ประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี ($\mu = 2.88$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี ($\mu = 2.74$) แสดงว่า ครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็น ไม่แตกต่างกัน คือ เห็นว่า การเรียน ภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร มีปัญหาในระดับปานกลาง

3.1.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียน ภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) กลุ่มที่มี ประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.85$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์ 5 – 10 ปี ($\mu = 2.55$) ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ($\mu = 2.44$) แสดงว่า ครูที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี และ 5 – 10 ปี เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านอาคาร โรงฝึกงาน มีปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนครูที่มีประสบการณ์เกินกว่า 10 ปี เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านอาคาร โรงฝึกงาน มีปัญหา อยู่ในระดับน้อย แสดงว่า ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ ในหน้าที่ต่างกัน เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีปัญหาแตกต่างกัน

3.2 ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ใน โรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน สรุปได้ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ ในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 2.92$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ใน โรงเรียนที่มีขนาดกลาง ($\mu = 2.86$) ส่วนกลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ มีค่าเฉลี่ย ต่ำสุด ($\mu = 2.63$) แสดงว่า ครูผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด มีความเห็น

ไม่แตกต่างกัน คือเห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน มีปัญหาในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ในแต่ละด้าน สรุปได้ดังนี้ คือ

3.2.1 ด้านการจัดการ ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\mu = 2.88$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก ($\mu = 2.85$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ ($\mu = 2.67$) แสดงว่า ครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านการจัดการ มีปัญหาในระดับปานกลาง

3.2.2 ด้านบุคลากร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\mu = 2.87$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดกลาง ($\mu = 2.69$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ ($\mu = 2.56$) แสดงว่า ครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ด้านการจัดการ มีปัญหาในระดับปานกลาง

3.2.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\mu = 3.17$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดกลาง ($\mu = 3.01$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ ($\mu = 2.72$) แสดงว่า ครูผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือเห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ปัญหาในระดับปานกลาง

3.2.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดกลาง มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\mu = 2.90$) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก ($\mu = 2.85$) และที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ ($\mu = 2.56$) แสดงว่า ครู

ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ เห็นว่า การเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ด้านอาคารโรงฝึกงาน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

5.5 การอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้ทราบข้อเท็จจริง และมีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ พบว่า เป็นครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีทั้งสิ้น จำนวน 201 คน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมาแล้ว น้อยกว่า 5 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.70 รองลงมา เป็นครูผู้สอนมาแล้ว 5 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.30 ส่วนที่เป็นครูผู้สอนมาแล้วเกินกว่า 10 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.00 เท่านั้น และเมื่อศึกษาจำแนกตามขนาดของโรงเรียนที่สอนอยู่ในปัจจุบัน พบว่า เป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.30 รองลงมา เป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.80 และที่มีจำนวนน้อยที่สุด เป็นครูผู้สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 11.90

จากลักษณะพื้นฐานของประชากรที่ใช้ในการวิจัย ดังกล่าวข้างต้นนี้ การที่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมาแล้ว น้อยกว่า 5 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.70 อาจเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ แต่ที่สำคัญน่าจะเป็นเพราะว่า มีการเข้าออกขอครูค่อนข้างบ่อย โดยครูผู้สอนที่มีโอกาสสอบบรรจุเข้ารับราชการได้ หรือ ได้งานที่ดีกว่า ก็มักจะลาออกไป อีกสาเหตุหนึ่งอาจจะเนื่องมาจากโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัยส่วนใหญ่เป็น โรงเรียนที่ได้รับการอนุญาตให้เปิดดำเนินการใหม่ ทั้งนี้เหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของขวัญและกำลังใจ ตลอดถึงความมั่นคงในอาชีพ ที่จะ เป็นปัจจัยเกื้อกูลให้ครูผู้สอนปฏิบัติหน้าที่อยู่ได้ยาวนานเท่าใด ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุจิตรา จรจิตร. (2532: 112) ที่พบว่า ความพึงพอใจในองค์ประกอบของงาน เช่น ลักษณะงาน รายได้จากงาน ก็เป็นปัจจัยที่มีอำนาจในการพยากรณ์ที่ดีในเรื่องของความผูกพันและความตั้งใจของบุคคลในองค์การที่ต้องการจะทำงานอยู่ที่เดิม ไม่อยากย้ายไปที่อื่น

ส่วนครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดของโรงเรียนต่างกัน คือ เป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 48.30 รองลงมา เป็นครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.80 และที่มีจำนวนน้อยที่สุด เป็นครูผู้สอนอยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 11.90 อาจจะเนื่องมาจากโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 12 ส่วนใหญ่จะเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลาง อันสืบเนื่องมาจากความต้องการทางด้านการศึกษาวิชาชีพในอัตราที่สูง

ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากการที่รัฐบาลได้กำหนดให้พื้นที่ของจังหวัดต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 12 เป็นเขตพื้นที่พัฒนาบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. 2540: 2 – 9)

2. ผลการศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 เห็นว่า ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ระดับปานกลางทุกด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการจัดการ ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่ 14 มีคำบรรยายและห้องสมุดให้ค้นคว้า อยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารโรงเรียน หรือเจ้าของกิจการส่วนใหญ่ มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา ค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในด้านช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่ต้องลงทุนสูงสำหรับการจัดหาครุภัณฑ์และสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน รวมทั้งการที่ไม่สามารถสรรหาครูผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน ได้ตามความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ปรากฏการณ์เหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน โดยภาพรวมของโรงเรียนอันเกิดจากการไม่สามารถบริหารจัดการได้อย่างที่ควรจะเป็น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ สมคิด สายแวว (2532) เรื่อง การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างยนต์ ระดับปวส. และพบว่า มีปัญหาด้านการจัดการอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

2.2 ด้านบุคลากร ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 25 นักเรียนมีความสามารถเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน อยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะว่า ในช่วงเกิดภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย องค์กรธุรกิจประสบปัญหาคล้ายกันประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนแรงงานในทุกระดับ โดยเฉพาะแรงงานระดับฝีมือ ซึ่งได้แก่ แรงงานที่จบการศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ดังนั้น เมื่อกลุ่มแรงงานดังกล่าวตัดสินใจเลือกอาชีพครู ย่อมแสดงให้เห็นถึงความตั้งใจ ความรักในอาชีพนี้ แม้ว่าค่าตอบแทนจะน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการทำงานให้กับองค์กรธุรกิจอื่นก็ตาม และจากข้อค้นพบรวมทั้งเหตุผลดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ สุชาติ ว่องไสว (2533) เรื่อง ปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ระดับ

ปวช. ประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัด สช. ในเขต กทม. พบว่า มีปัญหาด้านบุคลากรอยู่ในลำดับน้อยที่สุดเช่นกัน

2.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 27 ความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะว่า ในการบริหารจัดการโรงเรียนที่เปิดสอนระดับอาชีวศึกษา ในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม เข้าของกิจการประสบกับปัญหาด້ายกัน คือ ไม่สามารถจัดซื้อ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้เพียงพอหรือมีคุณภาพเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน ด้วยเหตุที่ไม่เห็นความสำคัญ และอาจต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายของโรงเรียน รวมทั้งการที่เป็นโรงเรียนเอกชน ทำให้อุปสรรคต่อการขอความร่วมมือจากสถานประกอบการเพื่อใช้เป็นแหล่งฝึกงาน ซึ่งหากโรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ไม่เพียงพอ แต่มีแหล่งหรือสถานประกอบการรองรับ เพื่อใช้เป็นที่ฝึกงานแล้ว ปัญหาในด้านนี้จะลดน้อยลง ดังเช่นผลการศึกษาศึกษาวิจัยของ เวิร์คแมน (Workman, 1973) เรื่อง ความสำคัญของการฝึกวิชาชีพต่อกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า หากโรงเรียนที่เปิดสอนระดับอาชีวศึกษา มีสถานประกอบการเป็นแหล่งที่ใช้เพื่อการฝึกงานของนักเรียนแล้ว จะมีผลต่อความก้าวหน้าในอาชีพของผู้เรียน

2.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 44 ห้องน้ำและอ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอ อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เพราะ โรงฝึกงานเป็นแหล่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและมีทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน (สุทธิประจงศักดิ์, 2524 : 174) และเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม โดยภาคเอกชนนั้น จำเป็นต้องใช้งบลงทุนสูง โดยเฉพาะการก่อสร้างโรงฝึกงาน ซึ่งถือเป็นแหล่งสร้างความรู้ให้แก่ผู้เรียน การที่ต้องลงทุนสูงในการก่อสร้าง โรงเรียนเอกชนส่วนหนึ่ง จึงพยายามที่จะไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และรูปแบบการก่อสร้างอาคาร โรงฝึกงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ราชการกำหนด ความไม่ได้สัดส่วนและไม่เหมาะสมของโรงฝึกงานในโรงเรียนต่าง ๆ จึงเป็นปัญหาต่อการจัดการเรียนการสอนของครูโดยลำดับ ด้วยเหตุดังกล่าวครูผู้สอนจึงเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้โรงฝึกงาน ยังคงเป็นปัญหาระดับปานกลาง ซึ่งเป็นการค้นพบในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และสอดคล้องกับผลการศึกษาศึกษาวิจัยของ ธานี ทรัพย์สิน (2537) เรื่อง ปัญหาการเรียนการสอน แผนกวิชาช่างก่อสร้างในวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 7 ที่พบว่า การใช้โรงฝึกงานสำหรับการจัดการเรียนการสอน มีปัญหาระดับปานกลางด้วย

3. ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับของปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 พบว่า

3.1 ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน สรุปได้ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน ทั้ง 3 กลุ่มพบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะว่า โรงเรียนเอกชนทุกระดับ ทุกประเภทจะเปิดทำการสอนได้ จะต้องดำเนินการด้านต่าง ๆ เช่น อาคาร สถานที่ บุคลากร และสื่อการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ สช. กำหนด แต่ในกรณีโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีครุภัณฑ์สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนที่มีราคาแพง อุปกรณ์บางชนิดจัดหายาก มีข้อขัดข้อง และสิ่งที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว จึงทำให้โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา มีปัญหาโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติ อ่อนไสว (2533 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่า ปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร รวม 5 ด้าน มีปัญหาการดำเนินงานวิชาการในระดับปานกลางในทุกด้านและ รัชนี ทรัพย์สิน. (2537 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง ปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างก่อสร้างในวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 7 พบว่า โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในแต่ละด้านสรุปได้ดังนี้ คือ

3.1.1 ด้านการจัดการ ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 1 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกันแต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบว่า มีระดับของครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 จัดให้ครูมีความรู้ตรง สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เข้าทำการสอน อยู่ในระดับปานกลาง และระดับน้อย ข้อที่ 2 แบ่งเวลาให้เหมาะสมกับการจัดการเรียน

การสอนภาคปฏิบัติ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และระดับน้อย อาจเป็นเพราะว่า ในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน ซึ่งเป็นภารกิจหลักของโรงเรียนทั้งภาครัฐและเอกชน จำเป็นต้องมีการวางระบบการทำงานอย่างครอบคลุมทุกด้านและมีความชัดเจน มีการเตรียมการอย่างเหมาะสม จึงจะทำให้การดำเนินงานด้านวิชาการของโรงเรียนเป็นไปด้วยความราบรื่น แต่ในข้อเท็จจริง อาจเป็นด้วยเหตุที่โรงเรียนให้ความสำคัญกับการจัดการไม่มากพอ รวมทั้งการขาดความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนจึงทำให้ยังคงมีปัญหาอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิทธิ สายหล้า (2530 : 112) วิจัยเรื่อง ปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ประเภทวิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้บริหารและครูอาจารย์ มีความเห็นเกี่ยวกับระดับของปัญหาด้านการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สนิท เห่งสุสิทธิ์. (2527 : บทคัดย่อ) และมงคล รุจิวงศ์. (2528 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ปัญหาด้านการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

3.1.2 ด้านบุคลากร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พบว่า มีระดับปัญหาของครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 15 ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนห้องเรียนภาคปฏิบัติ และข้อที่ 16 ครูผู้สอนได้สอนภาคปฏิบัติตามความสามารถ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางและระดับน้อย ซึ่งอาจเป็นเพราะว่า บุคลากรหรือครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา โดยเฉพาะ โรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับ ปวส. ไม่มีวุฒิต่างวิชาชีพครู หรือจบการศึกษาระดับปริญญาตรี แต่มักเป็นสาขาวิชาอื่น เช่น นิติศาสตร์ หรือรัฐศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้นโรงเรียนเอกชนจึงประสบปัญหาด้านบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านคุณภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิทธิ สายหล้า. (2530 : 112) วิจัยเรื่อง ปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ประเภทวิชาคหกรรมของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้บริหารและครูอาจารย์ มีความเห็นเกี่ยวกับระดับของปัญหาด้านบุคลากรครู อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง การที่ครูผู้สอนเห็นว่า ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) อยู่ในระดับปานกลาง ดังกล่าวอาจเป็นผลมาจาก การที่ครูอาชีวศึกษาที่มีความสามารถจริง ๆ มักทำงาน

เอกสารนี้เป็นส่วนตัวเป็นงานหลัก ดังที่ ปิฎฐะ บุนนาค. (2527 : 19) ได้แสดงทัศนะไว้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการก้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง 3.1.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พบว่า มีระดับ

ปัญหาของครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 28 เตรียมอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเพียงพอ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ด้วยเหตุที่การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนเอกชนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม จัดได้ว่าเป็นการลงทุนด้านการศึกษาที่สูง ทั้งนี้เพราะจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอนที่มีราคาแพง และบางชนิดหายากหรือต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ เป็นต้น แต่เนื่องจากเป็นธุรกิจการศึกษา ดังนั้น เจ้าของโรงเรียนเอกชนประเภทนี้ ส่วนใหญ่จึงไม่พยายามจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือ เครื่องใช้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ สช. กำหนดหรือจัดให้มีหลักเกณฑ์ แต่ไม่อนุญาตให้ใช้ประกอบการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน โดยมีจุดประสงค์เพื่อการลดต้นทุน จึงทำให้โรงเรียนเอกชนที่เปิดสอนระดับนี้มีปัญหาไม่แตกต่างกัน ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์ (2528 : 12 – 13) แสดงทัศนะไว้ว่า วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเรียนการสอนของช่าง ถ้าขาดแคลนในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ก็จะก่อให้เกิดปัญหาการเรียนการสอนทางภาคปฏิบัติ

3.1.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีประสบการณ์ในหน้าที่ต่างกัน แต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบว่ามีระดับปัญหาของครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง และระดับน้อย ซึ่งแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ กลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี และกลุ่มที่มีประสบการณ์ 5-10 ปี มีความเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี มีความเห็นอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 37 กำหนดเขตความปลอดภัยและบริเวณการปฏิบัติงาน และข้อที่ 38 ความเพียงพอของแสงสว่างในการเรียนภาคปฏิบัติ อาจเป็นเพราะว่าการตั้งโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาที่สอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมต้องลงทุนสูง โดยเฉพาะด้านอาคาร โรงฝึกงานที่จะต้องก่อสร้างให้มีมาตรฐานตามที่ สช. กำหนด และเป็นไปตามหลักการจัดโรงฝึกงานที่ต้องมี 3 ประเภท คือ โรงฝึกงานเฉพาะช่าง (Unit Shop) โรงฝึกงานทั่วไป (General Unit Shop) และโรงฝึกงานทั่วไปรวม (General Comprehensive Shop) (วัลเฟอร์. 1989 : 569) ดังนั้น โรงเรียนประเภทนี้จึงมักใช้วิธีการก่อสร้างอาคารฝึกงานขึ้นภายหลังเป็นระยะ ๆ จนครบตามหลักสูตรที่ขออนุญาตเปิดสอน โดยหลีกเลี่ยงไปใช้อาคารเรียนเป็นโรงฝึกงานไปพลางก่อน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ รูเลย์ (Ruley. 1971) เรื่อง ปัญหาการสอนนักเรียนอาชีวศึกษาภาคปฏิบัติ พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่วางแผนบริหารจัดการอย่างไม่มีประสิทธิภาพ จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้โรงเรียนเริ่มเปิดทำการสอนกับโรงเรียนที่เปิดสอนเป็นเวลานาน ซึ่งหมายถึงครูผู้สอนในโรงเรียนทั้ง 2 ประเภทดังกล่าวด้วย จะมีความเห็นต่อความพร้อมของโรงเรียนด้านโรงฝึกงานต่างกัน คือ โรงเรียนอาชีวศึกษาที่เปิดสอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ไม่เกิน 10 ปี และมากกว่า 10 ปี จะมีความพร้อมหรือมีปัญหาด้านโรงฝึกงาน

3.2 ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทั้ง 4 ด้าน สรุปได้ดังนี้

ในภาพรวม ทั้ง 4 ด้าน ครูผู้สอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า มีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ การที่ครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ทั้ง 3 ขนาด เห็นว่าปัญหาภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับ ปวช. เขตการศึกษา 12 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเหมือนกันนั้น อาจเป็นเพราะว่าในการจัดการเรียนการสอนระดับนี้บุคลากรที่ต้องรับผิดชอบงานวิชาการต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถอย่างกว้างขวาง ให้คำชี้แนะแก่ครูผู้สอนได้อย่างชัดเจน โรงเรียนต้องมีระบบการบริหารที่ดีในการส่งเสริมการเรียนการสอน แต่ในข้อเท็จจริง โรงเรียนให้ความสำคัญกับการบริหารงานวิชาการไม่มากพอ เช่น บุคลากรที่รับผิดชอบงานวิชาการของโรงเรียนขาดการพัฒนา เปลี่ยนตัวบุคคลบ่อย หรือมอบหมายให้บุคลากรคนหนึ่งคนใดรับผิดชอบโดยไม่เหมาะสม ในด้านวัสดุ ครุภัณฑ์ที่มีความจำเป็นต้องใช้ประกอบการเรียนการสอน มักมีไม่เพียงพอ ไม่ทันสมัยหรือไม่สอดคล้องกับสิ่งที่นักเรียนต้องประสบจริงเมื่อจบการศึกษาออกไป โดยโรงเรียนไม่พยายามจัดซื้อจัดหา เพียงต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย และในด้านอาคารเรียน อาคารฝึกงาน ซึ่งเป็นแหล่งสร้างสมประสบการณ์และฝึกทักษะอาชีพ มักไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่ สช. กำหนด หรือมีการใช้ห้องเรียน หรือบริเวณส่วนหน้าของอาคารเป็นโรงฝึกงาน ลักษณะดังกล่าวมา จึงเป็นภาพรวมในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาที่เปิดสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ไม่ว่าขนาดใดก็ตาม ซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวมาไม่มากนัก ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาโดยภาพรวมในโรงเรียนขนาดต่าง ๆ จึงปรากฏผลไม่แตกต่างกัน ดังเช่นการศึกษาวิจัยของ สมคิด สายแหว (2532) เรื่อง การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างยนต์ ระดับ ปวส. ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่า มีปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันแต่ละกลุ่ม มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในแต่ละด้าน สรุปได้ดังนี้ คือ

3.2.1 ด้านการจัดการ ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีโรงเรียนขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบว่า มีระดับปัญหาของครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 1 จัดให้ครุมีความรู้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่สอน

เข้ามาทำการสอน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และน้อย อาจมีสาเหตุมาจากการที่โรงเรียนแม้มีขนาดเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น โรงเรียนเปิดใหม่ มักประสบปัญหาด้านการจัดการในแง่ของการขาดประสบการณ์ของเจ้าของกิจการ หรือกระผู้บริหารโรงเรียน ส่วนโรงเรียนขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ แม้จะก่อตั้งมาเป็นเวลานาน แต่ด้วยปริมาณงานของโรงเรียนที่เพิ่มขึ้น การมุ่งเน้นคือผลกำไรมากกว่าการพยายามจัดการให้บรรลุเป้าหมายตามปรัชญาการศึกษา การจัดการเพื่อความ เป็นเลิศทางการศึกษาจึงเกิดขึ้นได้ยาก การเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ก่อตั้งมานานจึงไม่ใช่สิ่งยืนยันว่า โรงเรียนนั้นจะมีระบบการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน ซึ่งอาจ แข็งกับหลักการจัดการเรียนการสอนระดับนี้ ดังที่ เปรื่อง กิจัตินิ (2537 : 156 - 158) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนในวิชายุทธศาสตร์ ต้องมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ข่าวเท็จจริงและหลัก การต่าง ๆ มีความงอกงามทางปัญญา มีทักษะ และมีจิตพิสัยที่ดี

3.2.2 ด้านบุคลากร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มี โรงเรียนขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชา ช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบว่า มีระดับปัญหาของครูผู้ สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่ 15 ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนห้องเรียนภาค ปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง และน้อย อาจเกิดจากข้อเท็จจริงประการหนึ่งที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน เอกชนทุกประเภท คือ การไม่กำหนดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถจริง ๆ เข้าสู่องค์กร ทั้ง นี้อาจด้วยเหตุของความไม่มั่นคง รายได้น้อย เป็นอาชีพที่ต้องทำงานหนัก เป็นต้น ดังนั้น ครูดีที่ ต้องเป็นคนมีคุณธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ สอนดีและรับใช้สังคม (กาญจนา เกียรติประวัติ.2524 : 46) จึงเป็นความคาดหวังที่โรงเรียนเอกชนจะต้องค้นหาต่อไป ในส่วนของแนวคิดการพัฒนาบุคลากร ของโรงเรียนนั้น โรงเรียนเอกชนส่วนใหญ่ไม่ส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร อัน อาจจะมีสาเหตุจากการต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงหากจะพัฒนาทั้งหมด หรือหากมีการพัฒนา บุคลากรของโรงเรียน ก็มักจะ ไม่สอดคล้องกับประเด็นที่ควรพัฒนา เช่น ส่งบุคลากรไปเข้ารับการ พัฒนาในจำนวนน้อย และหวังว่าจะนำความรู้มาเผยแพร่แก่เพื่อนครู เป็นต้น ดังนั้น การพัฒนา บุคลากรจึงต้องวิเคราะห์ให้แน่ชัดในแง่ของประเด็นที่ควรพัฒนา เป็นการศึกษาวิจัยของ ภาวนา ชลาภิรมย์ (2541) เรื่อง การศึกษาความต้องการการพัฒนาของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล ในเขต กทม. และปริมณฑล พบว่า อาจารย์ของสถาบันส่วนใหญ่ต้องการได้รับการ พัฒนาด้านเทคนิควิธีสอน เป็นอันดับแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 3.2.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีว-
ไม่ว่ากรณีสึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีโรงเรียนขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการ
สอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบ
ว่า มีระดับปัญหาของครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน

เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันทุกข้อ การที่ครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก เห็นว่าโรงเรียนมีปัญหาด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร อยู่ในระดับปานกลางเหมือนกัน อาจมีสาเหตุมาจากการเรียนการสอนของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ที่เปิดสอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีการใช้สื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ประกอบการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และค่อนข้างสิ้นเปลืองสูง ผู้บริหารโรงเรียนส่วนหนึ่งจึงเข้าไปบริหารจัดการในการเบิกจ่ายสิ่งเหล่านี้ด้วยตนเอง หรือไม่ได้วางระบบการเบิกจ่ายไว้ให้เด่นชัด ทำให้ครูผู้สอนไม่กล้าที่จะขอเบิก หรือรู้สึกยุ่งยากต่อการขอเบิก รวมทั้งผู้บริหารส่วนหนึ่งไม่เข้าใจต่อความสำคัญของการใช้สื่อหรือวัสดุในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในข้อเท็จจริงการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความจำเป็นสูงที่จะต้องใช้วัสดุ ครุภัณฑ์ชนิด ประเภทต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอน ดังเช่นการศึกษาวิจัยของ ดันแฮม (Dunham, 1988) เรื่อง การใช้สื่อการสอนและสื่อการสอนที่ครูใช้มากที่สุด พบว่า ครูผู้สอนชอบใช้สื่อต่อไปนี้มาก ได้แก่ แผ่นใส ภาพยนต์ วิดีโอเทป ซีดี ดีวีดี เป็นต้น ดังนั้น การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งของผู้บริหารโรงเรียน หากมีการสนับสนุน ส่งเสริมอย่างถูกต้อง ย่อมส่งผลดีต่อการเรียนการสอนของโรงเรียนในที่สุด แต่ในข้อเท็จจริง หากผู้บริหารโรงเรียนยังคงให้ความสำคัญต่อสิ่งเหล่านี้น้อย หรือไม่มีการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ให้มีปริมาณและคุณภาพเพียงพอ เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนแล้ว ปัญหาในด้านนี้จะยังคงมีอยู่ต่อไป แม้จะเป็นโรงเรียนขนาดใด หรือตั้งมายาวนานเพียงใดก็ตาม

3.2.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่มีโรงเรียนขนาดต่างกัน แต่ละกลุ่มมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พบว่า มีระดับปัญหาของครูผู้สอนทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับของปัญหาในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่ 40 ประดูเข้าออกที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และน้อย โรงฝึกงานนั้นเป็นสถานที่สำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนในวิชาช่างอุตสาหกรรม โรงฝึกงานที่ดีจะต้องมีอุปกรณ์เพียงพอ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงฝึกงานหรือสถานที่ที่สามารถใช้เป็นแหล่งฝึกงานของนักเรียน จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนการสอนวิชาช่างทุกสาขา ดังเช่น การศึกษาวิจัยของ ศิริวรรณ เทียมศิริวัฒน์ (2537) เรื่อง การศึกษาความต้องการการพัฒนาทางวิชาการของครูช่างอุตสาหกรรม พบว่า หนึ่งในสามที่ครูผู้สอนต้องการในการจัดการเรียนการสอนในวิชาช่าง คือ การมีแหล่งฝึกงาน จากข้อค้นพบและเหตุผลดังกล่าวมาเป็นสิ่งยืนยันถึงความสำคัญของสถานที่ที่ใช้ฝึกงานเป็นอย่างดี การที่โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาที่สอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาด้านโรงฝึกงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็น

ข้อค้นพบในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า หากเป็นโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก ผู้บริหารมัก จะใช้ห้องเรียนเป็นโรงฝึกงาน ด้วยเหตุที่ไม่ต้องการลงทุนสร้างโรงฝึกงาน ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่ แม้จะมีโรงฝึกงานแต่ก็ไม่เพียงพอต่อปริมาณนักเรียนของโรงเรียน ครูผู้สอนที่ต้องใช้โรง ฝึกงานเป็นที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนขนาดใดก็ตามยังคงต้องประสบ กับอุปสรรคในการปฏิบัติงานเช่นเดิม ซึ่งเป็นเหตุผลที่ทำให้ครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ที่สอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ขนาดใหญ่ กลาง และเล็ก ประสบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ โรงฝึกงาน ไม่แตกต่างกัน

5.6 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12 ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ข้อเสนอแนะสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน โดยได้แยกเป็นด้าน ๆ ดังนี้

1.1.1 ด้านการจัดการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ควรได้ ส่งเสริมให้โรงเรียน ได้พัฒนาครูผู้สอน โดยจัด โครงการอบรมครู และส่งเสริมให้ครูอาจารย์ใน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ได้ศึกษาต่ออย่างต่อเนื่อง และ ให้โรงเรียน ได้มีห้องสมุดค้นคว้าได้อย่าง เพียงพอ

1.1.2 ด้านบุคลากร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ต้องมีข้อ กำหนดให้โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ได้มีครูทำการสอนตรงกับสาขาวิชาและตรงตามหลักสูตร และ ได้กำหนดให้นักเรียน ได้เรียนในชั้นเรียน ห้องปฏิบัติ อย่างถูกต้อง และไม่แออัดจนเกินข้อ กำหนด

1.1.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำนักงานคณะกรรมการการ ศึกษาเอกชน ควรส่งเสริมให้โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ได้ลงทุนด้าน เครื่องมือ เครื่องจักร และได้ เครื่องไว้ล่วงหน้าอย่างพอเพียง ตลอดจนจัดประเภทของเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างทันสมัย และเป็นที่ยอมรับและความต้องการของตลาด

1.1.4 ด้านอาคาร โรงฝึกงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ต้อง ส่งเสริมให้มีการ ก่อสร้างอาคาร โรงฝึกงาน ให้เหมาะสมกับสาขาวิชาเรียน เช่น ด้านการ ก่อสร้าง การช่างยนต์ การช่างไฟฟ้า การช่างอิเล็กทรอนิกส์ การช่างเครื่องกล เป็นต้น นอกจากนี้ ควรส่งเสริมให้มีการ ก่อสร้างอาคาร โรงฝึกงาน ให้มีความปลอดภัย

1.2 ข้อเสนอแนะกับทางโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา โดยได้แยกเป็นด้าน ๆ ดังนี้

1.2.1 ด้านการจัดการ โรงเรียนจำเป็นต้องจัดตำราเรียนให้เพียงพอและได้จัดห้องสมุดให้ค้ำคว้า ตลอดจนการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ และมีการจัดพัฒนาครูผู้สอน การปฏิบัติอย่างเป็นระบบ

1.2.2 ด้านบุคลากร โรงเรียนควรจัดการเรียนการสอน โดยให้เด็กนักเรียนมีความรู้เหมาะสมกับระดับชั้นเรียน สร้างบรรยากาศในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนสนใจเรียนภาคปฏิบัติ ตลอดจนให้เด็กนักเรียนเรียนภาคปฏิบัติ โดยห้องเรียนไม่คับแคบ

1.2.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร โรงเรียนต้องจัดเครื่องมือไว้ล่วงหน้า อย่างเพียงพอ และตรงความต้องการ และต้องเป็นเครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัย ต่อการเรียนภาคปฏิบัติ

1.2.4 ด้านอาคารโรงฝึกงาน โรงเรียนต้องมีห้องน้ำและอ่างล้างมืออย่างเพียงพอ มีพื้นที่การฝึกงานอย่างเพียงพอ ตลอดจนสะดวก และปลอดภัย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรได้ศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในเขตการศึกษา 12

2.2 ควรได้ศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในโรงเรียนเอกชนขนาดเล็ก ในเขตพื้นที่อื่น ๆ

2.3 ควรได้ศึกษาปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ และผลสัมฤทธิ์ในการจัดการศึกษาวิชาอาชีวศึกษา ในเขตการศึกษา 12 และในเขตพื้นที่อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กาญจนา เกียรติประวัติ. 2524. วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- จริยา ทัพพะกุล ณ อยุธยา และคณะ. 2534. รายงานวิจัยการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษาของไทยในทศวรรษหน้าที่สอดคล้องกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสังคม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์. 2528. การสอนวิชาทฤษฎีวิชาชีพปฏิบัติการ กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคคนนทบุรี.
- ธนู แสงศักดิ์. 2518. การสอนงานอาชีพในโรงเรียนประถมและมัธยม. ม.ป.ท.
- บรรจง ชุตฤกษชาติ. 2534. "สารจากกรมอาชีวศึกษา." วารสารอาชีวศึกษา. 15 (6) : 2.
- บุญสม ศิริธำนันท์. 2529. "สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช แผนการเรียนวิชาอาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม ในเขตการศึกษา 5". วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษาและเทคนิค, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เป็รื่อง กิจรัตน์. 2534. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับอุตสาหกรรมศิลป์ กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา สถาบันราชภัฏพระนคร.
- _____. 2537. การบริหารอุตสาหกรรม กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา สถาบันราชภัฏพระนคร.
- ปิฎกธะ บุนนาค. 2527. "คุยกันสั้น ๆ : เรื่องแนวโน้มความต้องการครูอาชีวศึกษา". วารสารอาชีวศึกษา. 16(5) : 18-22.
- พิชิต สุขเจริญพงษ์. 2533. การจัดการวิศวกรรมการผลิต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น .
- พิภพ สุนทรสมัย. 2535. ช่างปูนก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- พรพิมล พงศ์สุวรรณ และอนันต์ชัย พงศ์สุวรรณ. 2534. "ลักษณะครูที่ดี 10 ประการ" วารสารมิตรครู.
- ภาวนา ชลาภิรมย์. 2541. "การศึกษาความต้องการการพัฒนาของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล". วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มงคล รุจิวงศ์. 2528. “ปัญหาการบริหารงานวิชาการในทัศนะของผู้บริหารและครูในโรงเรียน
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดระยอง”. ปรินญาณินพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต,
มศว. บางแสน ชลบุรี.
- เมธี ปีสินธนานนท์. 2533. การบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
- รัชณี ทรัพย์สิน. 2537. “ปัญหาการเรียนการสอน แผนกวิชาช่างก่อสร้าง ในวิทยาลัยเทคนิค
กรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 7”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรม
ศึกษา, ม.นเรศวร.
- ลำพอง บุญช่วย. 2524. การสอนเชิงระบบ. นนทบุรี : ศิริชัยการพิมพ์
- ลือชัย พรหมรัตน์รักษ์. 2534. “การศึกษาและปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาชีพช่าง
อุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 9”.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา และเทคนิค
ศึกษาสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ.
- วิเวก ปางพุดพิงศ์. 2525. “กรมอาชีวศึกษา 2522-2525”. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์โรงเรียน
สารพัดช่างพระนคร. (อัคราเนนา).
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2538. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์การศาสนา.
- สนิท เหง้าสุสิทธิ์. 2527. “ปัญหาการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด”. ปรินญาณินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหาร
การศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมคิด สายแหว. 2532. “การจัดการเรียนการสอนสาขาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ตามทรรศนะของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา”.
วิทยานิพนธ์ อุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.
- สมพร ไชยะ. 2542. “ทิศทางการประกันคุณภาพและการรับรองมาตรฐานการอาชีวศึกษา”
กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. เอกสารอัคราเนนา.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2538. เอกสารประกอบการสัมมนา
ระดับชาติ เรื่อง แนวคิด และทิศทางการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8. (ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ) กรุงเทพฯ : เปิดทราบพรินต์. เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2535. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา. อัคราณา.

_____. 2539. รายงานการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา 2538. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

_____. 2540. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535-2539). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา. เอกสารอัคราณา.

_____. 2535. แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

_____. 2538. ประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา. อัคราณา.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. 2540. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ครั้งที่ กพอ. 1/ 2540. กรุงเทพฯ : เอกสารอัคราณา.

_____. เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. ชลบุรี : สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12. เอกสารอัคราณา.

สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12. 2541. รายงานผลการวิจัยเรื่องความต้องการกำลังคนในเขตพื้นที่พัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. ชลบุรี : สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12. เอกสารอัคราณา.

_____. ความต้องการกำลังคนในเขตพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก. ชลบุรี : สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12. เอกสารอัคราณา.

สิทธิ์ สายหล้า. 2530. “ปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2527 ประเภทวิชาคหกรรม ของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”. ปรินซิพนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุชาติ อ่อนไสว. 2533. “ปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม ตั้งกีดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร”. ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุทธิ ประจงศักดิ์. 2524. อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

หวน ทินทุพันธ์. 2528. บริหาร 321 โรงเรียนกับชุมชน ชลบุรี : ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.

อาชีวศึกษา, กรม. 2534. รายงานการประชุมผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารอัดสำเนา.

วิชาการ, กรม. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุรสภา. เอกสารอัดสำเนา.

Divine, Loyd Eldon. 1974. “Attitude toward Occupational Education in the Community Junior College,.” **Dissertation Abstracts International**. 35 (6) : 3587 – A.

Dunham, Linda G. 1987. Media Utilization Practices Preferences of Teachers in Area Vocational – technical School in Oklahoma”. **Educational Journal**. 48 (1) : 110 – A.

Good, Carter V. 1973. **Dictionary of Education**. 3rd ed. New York : McGraw-Hill.

Harris, Chester W. 1960. **Encyclopedia of Educational Research**. New York : Macmillan .

Mistry, Romy J. 1978 “Improving College Teaching : M.del Faculty Development Program for an Indian Unitary University,.” **Dissertation Abstracts International**. 39 (5) : 708-A.

Ruley, M.J. 1971. **Leadership through Supervision in Industrial Education**. Bloomington : McKnight & McKnight publishing,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 231/2540

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.สมพร	ไชยะ	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ดร.สวัสดี	อุดมโภชน์	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.เนาวรัตน์	วิไลชนม์	ประธานกรรมการ
อาจารย์ไพรัตน์	พักน้อย	กรรมการประจำสาขาวิชา
ดร.มาลัย	จีรวัดมนเกษตร	กรรมการประจำสาขาวิชา
ผศ.ดร.สมพร	ไชยะ	กรรมการ
ดร.สวัสดี	อุดมโภชน์	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๔๐

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการ *วิจัย* อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลง (รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์) สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณบดี

mt
20 Nov 40

[Signature]
๒๘ พ.ย. ๔๐

๕๓



ที่ ทม 1504/ 4059

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๗ ธันวาคม 2540

เรื่อง ขออนุญาตให้ข้าราชการเข้าร่วมประชุมพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
ปริญญาโท

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ตามคำสั่ง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่ 231/2540 แต่งตั้งให้ ดร.สวัสดี อุดมโภชนี
เป็นผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมและเป็นกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
ชื่อ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัญหาการฝึกภาคปฏิบัติในโรงฝึกงานช่าง
อุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูและผู้บริหาร
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12"

ประธานคณะกรรมการเห็นสมควรให้มีการประชุมคณะกรรมการ ในวันอังคารที่
23 ธันวาคม เวลา 13.30 น. ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ ดร.สวัสดี อุดมโภชนี เข้าร่วมประชุมตามวันเวลา
ดังกล่าวด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
คนบตี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการ ดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2541

1. นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาช่าง อุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12” โดยมี ผศ.ดร.สมพร ไชยะ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ดร.สวัสดิ์ อุคมโกชน์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา หากมีข้อผิดพลาดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(รศ.ดร.มนัส สังวรศิลป์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ทม 1504/ 1789

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายโชติ แยมแสง

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้นักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12"

คณะกรรมการ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-8101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



ที่ ทม 1504/ 1789

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายประเสริฐ กลิ่นชู

ด้วยคณะกรรมการอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12"

คณะกรรมการอุดมศึกษา หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগัจฉนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
งานบัณฑิตศึกษา อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. โทร. 2663,2642

ที่ ทม 1504 / ' 1789

วันที่ ๒ มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆที่ ใดๆทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 1789

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖ มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.สุรียัน นนทศักดิ์

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี สীগิจวัฒน์)

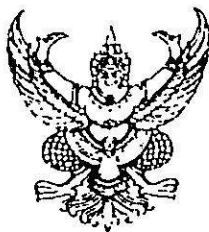
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายใน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



ที่ ทม 1504/ 197 บ

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ศักดิ์ประเสริฐ ทรัพย์ประเสริฐ

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษาชื่อ นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติ สาขาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12”

คณะกรรมการ หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง
จึงขอคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรพรณี สীগิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

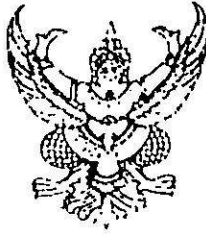
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน การเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



ที่ ทม 1504/ 1963

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖ มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ขอรับใบอนุญาตโรงเรียนเทคโนโลยี เปรมฤทัย

ด้วย นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์
 อุตสาหกรรม หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
 กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาช่าง
 อุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียน
 เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรด
 พิจารณาอนุญาตให้นักศึกษา ได้ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์
 ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี ลิกิจวัฒน์นะ)

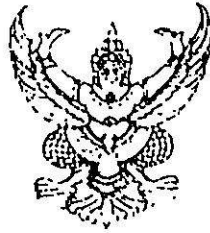
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ใบอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะตีพิมพ์ขึ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 งานบัณฑิตศึกษา

โทร.3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



ที่ ทม 1504/ 1963

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

... มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ขอรับใบอนุญาต โรงเรียนฐานเทคโนโลยี

ด้วย นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาช่าง
อุตสาหกรรม ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน โรงเรียน
เอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรด
พิจารณาอนุญาตให้นักศึกษา ได้ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์
ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
งานบัณฑิตศึกษา

โทร.3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



ที่ ทม 1504/ 216.3

คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

3๐ มิถุนายน 2541

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 12

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. คำโครงการวิทยานิพนธ์
 2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์
 3. รายชื่อสถานศึกษาที่ต้องการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ด้วย นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครูศาสตร์
อุตสาหกรรม หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลัง
ทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เรื่อง "ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาช่างอุตสาหกรรมของ
นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา
เขตการศึกษา 12" ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2541

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถาน
ศึกษาเอกชนอาชีวศึกษาในเขตการศึกษา 12 ตามที่แนบมานี้ คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่
ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถาน
ศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา (เผด็จการ ทรัพย์สิน ลิขสิทธิ์) ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องรับรองฉบับตีพิมพ์บัณฑิตศึกษาครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่ท 2663.2642

โทรสาร. 3268503-4 ต่อ 205

รายชื่อสถานศึกษาที่ต้องการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
โดย นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์

1. โรงเรียนเทคนิคพัฒนวิชาการกบินทร์บุรี
2. โรงเรียนอักษรเทคโนโลยีพัทยา
3. โรงเรียนเทคโนโลยีกบินทร์บุรี
4. โรงเรียนจันทบุรีเทคโนโลยี
5. โรงเรียนเทคโนโลยีแหลมฉบัง
6. โรงเรียนเทคโนโลยีปัญญา
7. โรงเรียนโปลีเทคนิคระยอง
8. โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติเทคโนโลยีระยอง
9. โรงเรียนเทคโนโลยีสระแก้ว
10. โรงเรียนไทยโปลีเทคนิคจันทบุรี
11. โรงเรียนเทคโนโลยีทีพีไอ
12. โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
13. โรงเรียนเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อีเทค)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย

เรื่อง

ปัญหาการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน
โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น คำตอบของท่านจะไม่กระทบกระเทือนต่อสวัสดิภาพและการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด จึงขอความกรุณาท่านได้ตอบแบบสอบถามที่เป็นจริงด้วยความคิดเห็นของท่านอย่างเต็มที่เพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนางานให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน
2. คำตอบที่ท่านบันทึกลงไปทุกข้อ ผู้วิจัยถือว่าเป็นความลับทั้งในส่วนบุคคลและสถาบันของท่าน
3. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบคำถาม

โปรดทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่อง □ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

1. ประสบการณ์ในการทำงานในโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา
 - น้อยกว่า 5 ปี
 - 5 ปี - 10 ปี
 - มากกว่า 10 ปี
2. ขนาดของโรงเรียนที่ท่านทำการสอนอยู่
 - ขนาดเล็ก นักเรียนไม่เกิน 500 คน
 - ขนาดกลาง นักเรียนตั้งแต่ 501 - 1500 คน
 - ขนาดใหญ่ นักเรียนเกินกว่า 1500 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารผู้ทรงสิทธิ์ที่มีการนำไปใช้

(นายโชติ แยมแสง)

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาการเรียน ภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่าง
อุตสาหกรรม ด้านการจัดการ ด้านบุคคล ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ด้านอาคาร
โรงฝึกงาน โดยอ่านคำถามต่อไปนี้ แล้วเขียนเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องที่ตรงกับสถานะความ
เป็นจริงมากที่สุด (กรุณาตอบทุกข้อ) โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับของปัญหา

- | | | |
|-----------|--|------------|
| 5 หมายถึง | มีระดับปัญหาในการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม | มากที่สุด |
| 4 หมายถึง | มีระดับปัญหาในการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม | มาก |
| 3 หมายถึง | มีระดับปัญหาในการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม | ปานกลาง |
| 2 หมายถึง | มีระดับปัญหาในการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม | น้อย |
| 1 หมายถึง | มีระดับมีปัญหาในการเรียนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม | น้อยที่สุด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
	ด้านการจัดการ					
1	จัดครูเข้าสอนมีความรู้สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ทำการสอน					
2	แบ่งเวลาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ					
3	ครูผู้สอนได้วิเคราะห์และเข้าใจหลักสูตร					
4	การเรียนภาคปฏิบัติได้ครอบคลุมเนื้อหาหลักสูตร					
5	ได้จัดอบรมและพัฒนาครูผู้สอนภาคปฏิบัติ					
6	ความเหมาะสมของการจัดตารางเรียนภาคปฏิบัติ					
7	ความเหมาะสมของจำนวนคาบเรียนต่อการเรียนภาคปฏิบัติ					
8	การให้สวัสดิการแก่ครูผู้สอนภาคปฏิบัติ					
9	การจัดกิจกรรมเสริมการเรียนภาคปฏิบัติ					
10	การจัดเรียน วัสดุ อุปกรณ์ และห้องเรียนภาคปฏิบัติ					
11	การจัดครูเข้าสอนแทนวิชาภาคปฏิบัติ					
12	การจัดทำแผนการสอนและบันทึกการสอน					
13	การประเมินผลการเรียน ทุก ๆ คาบเรียน					
14	มีตำราเรียนและห้องสมุดให้ค้นคว้า					
	ด้านบุคลากร					
15	ครูผู้สอนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนห้องเรียนภาคปฏิบัติ					
16	ครูผู้สอนได้สอนภาคปฏิบัติตามความสามารถ					
17	ครูผู้สอนได้ควบคุมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติอย่างใกล้ชิด					

ลำดับที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
18	ครูผู้สอนได้สอนตรงตามจุดประสงค์ของวิชาที่สอน					
19	ครูผู้สอนได้สอนให้นักเรียนได้เรียนภาคปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย					
20	ครูผู้สอนได้เตรียมการสอนมาก่อนล่วงหน้าเป็นอย่างดี					
21	ครูผู้สอนได้เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือไว้ล่วงหน้า					
22	ครูผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน					
23	ครูผู้สอนมีความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนการสอน					
24	นักเรียนมีจำนวนที่เหมาะสมกับชั้นเรียน					
25	นักเรียนมีความสามารถเหมาะสมกับระดับชั้นเรียน					
26	นักเรียนมีความตั้งใจเรียนภาคปฏิบัติ					
27	ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติ					
28	เตรียมอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเพียงพอ					
29	วัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมกับแบบแปลนของชิ้นงาน					
30	ความสะดวกในการเบิกจ่ายวัสดุ					
31	ความทันสมัยของเครื่องมือเครื่องจักรต่อการเรียนภาคปฏิบัติ					
32	เครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องมือเครื่องจักร					

ลำดับที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
33	การปรับปรุงซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักร พร้อมที่จะเรียนภาคปฏิบัติ					
34	การติดตั้งเครื่องมือเครื่องจักรอย่างถูกต้องและ มั่นคง					
35	ความเหมาะสมของเครื่องมือ เครื่องจักร กับ การเรียนภาคปฏิบัติ					
36	ด้านอาคาร โรงฝึกงาน ความสะดวกของพื้นที่การเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ					
37	กำหนดเขตความปลอดภัยและบริเวณ การปฏิบัติงาน					
38	ความเพียงพอของระบบแสงสว่างในการเรียน ภาคปฏิบัติ					
39	ระบบความปลอดภัยของกระแสไฟฟ้า					
40	ประตูเข้าออกสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย วัสดุ อุปกรณ์					
41	ความสะอาดของห้องเรียนภาคปฏิบัติ					
42	เสียงรบกวนจากภายนอกอาคารเรียนภาคปฏิบัติ					
43	ห้องเรียนภาคปฏิบัติมีขนาดเหมาะสมต่อการ เรียนภาคปฏิบัติ					
44	ห้องน้ำและอ่างล้างมือมีจำนวนเพียงพอ					
45	โต๊ะฝึกงานมีจำนวนเพียงพอ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายสุชาติ วงศ์พิพันธ์ เกิดเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2492 ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา จากวิทยาลัยหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี ปีการศึกษา 2511 สำเร็จการศึกษาครุศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมศิลป์) จากวิทยาลัยครูพระนคร กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2519

ปี พ.ศ. 2513 สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา กรุงเทพฯ ปี พ.ศ. 2515 เข้ารับราชการ โรงเรียนชลราษฎรอำรุง ชลบุรี กรมสามัญศึกษา ปัจจุบันดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เขตการศึกษา 12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

2.1 แสดงองค์ประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการ.....14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้