

ความคิดเห็นของนักเรียนช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียน  
การสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ

ELECTRONICS STUDENT'S OPINIONS ON INSTRUCTIONAL  
MANAGEMENT OF INDUSTRIAL AND COMMUNITY  
EDUCATION COLLEGES

ดวงใจ สุขชัย  
DUANGJAI SUKJEE

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาหาผลสัมฤทธิ์ของวิทยานิพนธ์ที่ออกจากรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

KMITL-2003-ED-M-231-166

ความคิดเห็นของนักเรียนช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียน  
การสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ

ELECTRONICS STUDENT'S OPINIONS ON INSTRUCTIONAL  
MANAGEMENT OF INDUSTRIAL AND COMMUNITY  
EDUCATION COLLEGES



ดวงใจ สุขจี  
DUANGJAI SUKKEE

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 82846  
วัน,เดือน,ปี 25 ก.ค. 2551

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร  
บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2551

KMITL-2008-ED-M-231-166

**ELECTRONICS STUDENT'S OPINIONS ON INSTRUCTIONAL  
MANAGEMENT OF INDUSTRIAL AND COMMUNITY  
EDUCATION COLLEGES**

**DUANGJAI SUKKEE**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION IN ELECTRICAL  
COMMUNICATIONS ENGINEERING  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2008**

**KMITL-2008-ED-M-231-166**

**COPYRIGHT 2008**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความคิดเห็นของนักเรียนช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพ การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ
นักศึกษา	นางสาวดวงใจ สุขจี
รหัสประจำตัว	46065511
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร
พ.ศ.	2551
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ. ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.สมชาย หมั่น สายญาติ

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ในวิทยาลัยการอาชีพ จำนวน 341 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ  $f$  - test one way ANOVA ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ มีความคิดเห็นในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนจากภูมิภาคต่างๆ มีความคิดเห็นในด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด และด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

<b>Thesis Title</b>	Electronics Student's Opinions on Instructional Management of Industrial and Community Education Colleges
<b>Student</b>	Miss.Duangjai Sukkee
<b>Student ID.</b>	46065511
<b>Degree</b>	Master of Science in Industrial Education
<b>Program</b>	Electrical Communications Engineering
<b>Year</b>	2008
<b>Thesis Advisor</b>	Assist.Prof. Dr.Threraphon Thephasadin Na Ayuthya
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Dr. Somchai Maunsaiyat

### **ABSTRACT**

The purpose of this research was to determine and compare the Electronics Student's Opinions on Instructional Management of Industrial and Community Education Colleges Separately with provincial. The samples consisted of 341 vocational students in the electronic program of Industrial and Community Education college. Students were selected by Muti - Stage sampling. The research instruments was a questionnaire to be collect the data. The data analyzed with the percentage, mean and the standard deviation values and f - test one way ANOVA. The result of this research revealed that the electronics opinions on instructional management of industrial and community education colleges aspect was at the high level. ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.49) when , considering each aspect separately, the result was that there was difference statistical significant level.05 on the content, training skill and the education environment.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความเมตตากรุณาจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ ที่ได้อนุเคราะห์ สิ่งต่าง ๆ รวมถึง ให้คำแนะนำ ปรึกษา ตรวจสอบ แก้ไข ซักถามพร้อมต่าง ๆ และให้ความช่วยเหลือ เอาใจใส่เป็นอย่างดี จนทำให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่อบรมสั่งสอน วิชาความรู้ต่าง ๆ ตลอดจนให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ ต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาเสียสละเวลาทำการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนปรับปรุงจนสำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่นงเยาว์ – คุณพ่อจำเริญ สุขจี ที่ให้การสนับสนุนคอยเป็นกำลังใจและจัดสรรทุนทรัพย์สำหรับการศึกษาล่าเรียนจนสำเร็จการศึกษา ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี

นอกจากนี้คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่เป็นผลจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ญาติพี่น้อง และครูอาจารย์ทุกท่าน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนาม

ดวงใจ สุขจี

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	3
1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในงานวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยการอาชีพ.....	5
2.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์...6	
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา.....	7
2.3.1 ความหมายของการจัดการศึกษา.....	8
2.3.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา.....	9
2.3.3 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามมาตราที่ 24.....	9
2.3.4 ลักษณะของนักเรียน.....	10
2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน.....	16
2.4.1 การจัดการเรียนการสอน.....	16
2.4.2 การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม.....	22
2.4.3 การฝึกทักษะกระบวนการคิด.....	27

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.4 การสอนปฏิบัติตามประสบการณ์จริง.....	28
2.4.5 การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงาม.....	29
2.4.6 การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน.....	31
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
<b>บทที่ 3</b> วิธีการดำเนินการวิจัย.....	<b>35</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.2 ขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
3.3.2 ลักษณะเครื่องมือ.....	38
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
<b>บทที่ 4</b> ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	<b>42</b>
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยการอาชีพ.....	42
4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวมและรายด้าน.....	44
<b>บทที่ 5</b> สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	<b>53</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	53
5.2 อภิปรายผล.....	58
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	62

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	67
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	68
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
ประวัติผู้เขียน.....	112

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกเป็นตัวแทนภาคต่าง ๆ.....	36
3.2 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	38
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามเพศ และภูมิภาค.....	42
4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทางสถิติและระดับความพึงพอใจของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนโดยรวม และรายด้าน จำแนกตามภูมิภาค.....	44
4.3 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านครูผู้สอน ของวิทยาลัยการอาชีพจำแนกตามภูมิภาค.....	45
4.4 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค.....	46
4.5 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิดของวิทยาลัยการอาชีพจำแนกตามภูมิภาค.....	47
4.6 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติของ สภาพการจัดการเรียน การสอนโดยรวม ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริงของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค.....	48
4.7 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการจัดสภาพแวดล้อมต่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค.....	49
4.8 แสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม ทั้ง 5 ด้าน.....	50

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงพลังแห่งการเรียนรู้.....	26
2.2 หลักสำคัญในการจัดการเรียนการสอน.....	31

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ระบุว่า การจัดการศึกษา ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 ระบุว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆอย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่งเสริมสนับสนุน ให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545 : 13-15) ซึ่ง สอดคล้องกับพันธกิจการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนา กำลังคนทั้งในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ในทุกสาขาวิชาอย่างมีคุณภาพ และมาตรฐาน ให้สอดคล้องกับ สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สามารถสนองความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2541)

สภาพการจัดการเรียนการสอนในอดีต มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ครูผู้สอนเป็นผู้ กำหนดการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนมิได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งสภาพการจัดการเรียนการสอนยังมุ่งเน้นวิธีท่องจำ เป็นส่วนใหญ่เพื่อนำไปใช้ในการสอนให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอน ในลักษณะนี้ ความรู้ส่วนใหญ่ที่นักเรียนได้รับ จะมาจากภายในห้องเรียนทั้งสิ้น ทำให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์ตรง เป็นเหตุให้ไม่สามารถ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง หลังจากจบการศึกษาไปแล้ว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2541 : 1-6) สิ่งที่สำคัญที่สุด ในการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา

เพื่อต้องการให้ผู้เรียนจบแล้วมีงานทำ โดยคำนึงถึงตามความต้องการของผู้เรียน โดยถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาล และจุดเน้นการจัดการอาชีวศึกษา ในส่วนของการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาและปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยคาดหวังว่า ผู้ที่จบการศึกษาแล้วสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิชาชีพไปประกอบอาชีพได้ตามความต้องการ ตามความสนใจ และความถนัดของตนเอง จึงต้องมีการสำรวจข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการสำรวจความคิดเห็นจากนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานส่วนหนึ่งในการพิจารณาในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยความสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีวศึกษา ในด้านครูผู้สอน ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง และด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ไปเป็นแนวทางปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ตลอดจนตอบสนองความต้องการของนักศึกษาอย่างแท้จริง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีวศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีวศึกษา จำแนกตามภูมิภาค

## 1.3 สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนในภูมิภาคที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนโดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน

## 1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ จะเกี่ยวข้องกับจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีวศึกษา โดยยึดตามแนวตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตราที่ 24 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545 : 13-14) คือ

1. การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

3. การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น

4. การเรียนการสอน โดยผสมผสานการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม ค่านิยมที่พึงงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

5. การจัดสภาพบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ในปีการศึกษา 2549 จำนวน 2,973 คน จากวิทยาลัยการอาชีพ สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 85 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 341 คน จากวิทยาลัยการอาชีพ สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 16 แห่ง ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Samplings) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางกำหนดตัวอย่าง ของ Krejcie and Morgan (ดวงอัฐ ตูมอญ. 2537.)

### 1.5.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ที่ตั้งของวิทยาลัยการอาชีพตาม ภูมิภาคต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา : 2549)

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ

## 1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. การจัดการเรียนการสอน หมายถึง ลักษณะ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการส่งผ่าน ความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ รวมถึงสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

2. การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน หมายถึง การจัดประสบการณ์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการกำหนดรูปแบบการถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้ การกำหนดวัตถุประสงค์ ที่สอดคล้อง

กับความกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และมีความทันสมัยโดยมีการจัดในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. การฝึกทักษะกระบวนการคิด หมายถึง การฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการเรียนรู้ อย่างเป็นขั้นตอน การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ ความรู้มาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เกิดการตัดสินใจที่มีเหตุผลซึ่งสิ่งเหล่านั้นไปสู่การปฏิบัติ

4. การฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง หมายถึง การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติจริง ให้ทำได้ คิดเป็นรักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องโดยผู้เรียนมีการปฏิบัติจริงตามเนื้อหาที่เรียน หรือการสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และนำไปใช้ตามสภาพการณ์

5. การจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การจัดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ สภาพแวดล้อม อาคารสถานที่ แผนการสอน และสิ่งต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุน หรือ เป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งสิ่งเหล่านั้นเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สำคัญ

6. นักเรียน หมายถึง นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่ศึกษาในวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

7. ครูผู้สอน หมายถึง บุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โดยศึกษาความรับผิดชอบหน้าที่ พฤติกรรมการสอน ความรู้ความสามารถ การจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม

8. สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เกี่ยวกับงานสร้างเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ การประกอบทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบ ห้าข้อบกพร่อง ซ่อม บำรุงรักษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยเครื่องมือวัดทดสอบทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเสียง ระบบภาพ คอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

9. วิทยาลัยการอาชีพ หมายถึง วิทยาลัยที่มีหน้าที่หลักในการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม คหกรรม พาณิชยกรรม ศิลปกรรม เกษตรกรรม โดยจัดการเรียนการสอนวิชาชีพให้แก่ นักเรียน ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา สำหรับสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการฝึกอบรมอาชีพ หน้าที่รอง คือ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง จัดการเรียนการสอนวิชาชีพต่อยอดในสาขาวิชาที่ใช้เทคโนโลยีสูงต่อเนื่องจากหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น จัดการเรียนการสอนวิชาชีพตามความต้องการของท้องถิ่น จัดการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ให้บริการวิชาชีพแก่ชุมชน เป็นศูนย์กลางทางวิชาการแก่ชุมชนแต่ละท้องถิ่น

10. ภูมิภาค หมายถึง ที่ตั้งของวิทยาลัยการอาชีพตาม ภูมิภาคต่าง ๆ ได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

## บทที่ 2

### เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัย ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารงานวิจัยต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยการอาชีพ
- 2.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)  
สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
- 2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยการอาชีพ

กรมอาชีวศึกษาตระหนักถึงความจำเป็นในการจัดตั้งสถานศึกษาเพื่อให้โอกาสแก่ประชากร ในการพัฒนาตนเองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัด โดยส่วนรวม ด้วยเหตุผลดังกล่าว กรมอาชีวศึกษาจึงเห็นสมควรจัดตั้งสถานศึกษาวิชาชีพในรูปแบบใหม่ โดยเน้นการประหยัด แต่สามารถจัดบริการการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพได้อย่างกว้างขวาง ทุกประเภทวิชาและหลาย สาขาตามความต้องการมีงานและสร้างงาน เน้นการพึ่งตนเองของสถานศึกษาและการสร้างสำนึก ในการพึ่งตนเองของนักเรียนนักศึกษา

กรมอาชีวศึกษา จึงได้จัดตั้งสถานศึกษาเพื่อตอบสนองการขยายโอกาสทางการศึกษาวิชาชีพ และผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพแก่ประเทศชาติ โดยให้มีรูปแบบของสถานศึกษาที่ประหยัด ซึ่งไม่ใช่ สถานศึกษาประเภท วิทยาลัยเทคนิค หรือวิทยาลัยอาชีวศึกษา หรือวิทยาลัยเกษตรกรรม หรือวิทยาลัย สारพัตช่าง โดยเรียกประเภทของสถานศึกษานี้ว่า “วิทยาลัยการอาชีพ” และมีการจัดตั้งปรับปรุงวิทยาลัย การอาชีพตามลำดับดังนี้

วันที่ 20 กรกฎาคม 2530 วิทยาลัยการอาชีพแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัด แม่ฮ่องสอน

วันที่ 16 กันยายน 2530 วิทยาลัยการอาชีพมุกดาหาร ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดมุกดาหาร

วันที่ 8 มิถุนายน 2533 ปรับปรุงโรงเรียนสารพัดช่างวังไกลกังวล เป็นวิทยาลัยการอาชีพ วังไกลกังวล ตั้งอยู่ที่อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2535 สมเด็จพระนางเจ้าฯพระบรมราชินีนาถ พระราชทานชื่อว่า วิทยาลัยการอาชีพแม่ฮ่องสอน และวิทยาลัยการอาชีพมุกดาหาร ว่าวิทยาลัยการอาชีพแม่ฮ่องสอน เป็น “วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชินีแม่ฮ่องสอน”

วิทยาลัยการอาชีพมุกดาหาร เป็น “วิทยาลัยการอาชีพพนวมินทรราชินีมุกดาหาร” ต่อมาวันที่ 5 กรกฎาคม 2533 กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศจัดตั้ง “กองการศึกษาอาชีพ” สังกัดกรมอาชีวศึกษา มีอำนาจหน้าที่ในการสนับสนุน พัฒนา ควบคุม ดูแล สถานศึกษาที่จัดการศึกษา หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น และหลักสูตรพิเศษ ได้แก่ โรงเรียนสารพัดช่าง ศูนย์ฝึกวิชาชีพ เป็น “วิทยาลัยการอาชีพ” มีสถานะเป็นสถานศึกษา สังกัดส่วนกลาง

### **บทบาทและหน้าที่ของวิทยาลัยการอาชีพ**

1. จัดการเรียนการสอนต่อเนื่องในสาขา ช่างอุตสาหกรรม กหกรรม พลณิชยกรรม ศิลปกรรม และเกษตรกรรม (เป็นการตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและตลาดแรงงานเป็นสำคัญ) เพื่อรับประกาศนียบัตร ตามหลักสูตรดังนี้

1.1 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า

1.2 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

1.3 หลักสูตรอื่น ๆ ตามที่กรมอาชีวศึกษามอบหมาย เช่น หลักสูตรระยะสั้นเป็นต้น

2. จัดการเรียนการสอนวิชาชีพ ให้แก่ นักเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาสำหรับสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการจัดฝึกอบรม

### **2.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)**

#### **ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์**

##### **จุดประสงค์**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับภาษา สังคม วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ สุขศึกษา พลานามัย นำมาใช้ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพให้มีความเจริญก้าวหน้า

2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการในงานอาชีพสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ทันต่อเทคโนโลยีและมีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพ

3. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานอุตสาหกรรม การเขียนแบบเทคนิค การเลือกใช้วัสดุ งานปรับและใช้เครื่องมือกล

4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม

##### **สาขางานอิเล็กทรอนิกส์**

5. เพื่อให้สามารถเขียนแบบ อ่านแบบ ประมาณการวัสดุ งานสร้างเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ การประกอบทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์

6. เพื่อให้สามารถตรวจสอบ หาข้อบกพร่อง ซ่อม บำรุงรักษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยเครื่องมือวัดทดสอบทางไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ระบบเสียง ระบบภาพ คอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

7. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานช่างอิเล็กทรอนิกส์ในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพ อีกระใช้ความรู้และทักษะพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้

### โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่างๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ	ไม่น้อยกว่า 28	หน่วยกิต	
1.1 วิชาสามัญทั่วไป		18	หน่วยกิต
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ		10	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 69	หน่วยกิต	
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน		25	หน่วยกิต
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา		26	หน่วยกิต
2.3 วิชาชีพสาขางาน		14	หน่วยกิต
2.4 โครงการ		4	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า (200 ชั่วโมง)		
	รวมไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต

### 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

“หัวใจของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้” คำกล่าว ของนายแพทย์ ประเวศ วสี (คณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา 2543 : ก) ได้แสดงให้เห็นว่า การปฏิรูปการเรียนรู้เป็น บทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาให้บรรลุความมุ่งหมาย ผู้เรียน ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ของการจัดการศึกษาต้องให้ความสำคัญต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ ตามแนวการจัดการศึกษาที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้

โดยสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการศึกษาตาม มาตรา ที่ 24 เกี่ยวกับการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม การฝึกทักษะกระบวนการคิด การฝึกปฏิบัติตาม ประสบการณ์จริง การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม การจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน การสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด สร้างคนให้เป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุข ผู้บริหาร

สถานศึกษา ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องพึงจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ กระบวนการหรือวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และสามารถที่จะสร้างองค์ความรู้และพัฒนาเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่าง ไม่สิ้นสุด ด้วยการบูรณาการให้เกิดความรู้ คุณธรรม ศักยภาพในการคิดและมีวิจารณญาณ (กรมวิชาการ 2543 : 1-2)

จากที่กล่าวมานั้นเห็นได้ว่าแนวทางการจัดการศึกษาตามที่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดการปฏิรูปไว้ก็คือการปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง จากการค้าเนินการนี้สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการจัดการศึกษาปฏิรูปการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง

### 2.3.1 ความหมายของการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด เป็นหลักการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของทฤษฎี การเรียนรู้หลายทฤษฎี เช่น พุทธปรัชญา จิตวิทยาสาขามนุษย์นิยม (Humanistic Approach) ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวไว้ดังนี้

ทิสนา แคมณี (2542 : 4) กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญหมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุด กล่าวคือ ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางร่างกายและสติปัญญา สังคมและอารมณ์ ได้มีโอกาสแสวงหาความรู้ ข้อมูล คิดวิเคราะห์ และสร้างความหมาย ความเข้าใจ ในสาระและกระบวนการต่าง ด้วยตนเอง รวมทั้งได้ลงมือปฏิบัติจัดการกระทำ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวัน

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 5) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึงการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์ โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลแวดล้อม การฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการการทำงานที่สำคัญ การสรุปความรู้ด้วยตนเอง และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

กรมวิชาการ (2543 : 5) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด หมายถึงการจัดการเรียนการสอน ที่เอาชีวิตจริงและเงื่อนไขการรับรู้ของผู้เรียนเป็นที่ตั้ง ผู้เรียนมีอิสรภาพได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาเต็มศักยภาพและความเป็นมนุษย์ ทั้งจิตใจ ร่างกายสติปัญญา อารมณ์ สังคม

ผู้เรียนได้รับการพัฒนาแบบองค์รวม ได้รับการฝึกให้มีศักยภาพในการสร้างรูปแบบการคิด ผู้เรียน เป็นผู้กระทำ กิจกรรม การเรียนรู้ได้ถูกต้อง แม่นยำ ด้วยความรู้สึที่ดีงาม อันเป็นการสร้างบุคลิกภาพที่ดีงาม เรียนรู้จากการปฏิบัติของตนเอง คิดอย่างมีระบบและวิจารณญาณ อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข เรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

### 2.3.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2543 : 1-3) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เกิดการจัดการศึกษาที่เป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรม ในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข
2. เพื่อให้เกิดการจัดการศึกษาที่สามารถยึดหลักการศึกษาดลอดชีวิต สำหรับประชาชน ให้สังคม มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และพัฒนาสาระกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง
3. เพื่อให้เกิดการจัดการศึกษาที่ได้มาตรฐาน มีการจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับและทุกประเภท ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพ และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา
4. เพื่อให้ระบบการศึกษาสอดคล้องกับระบบบริหารราชการแผ่นดินที่ยึดหลักการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่นและประชาชนทั่วไป

จากที่กล่าวมานั้น เห็นได้ว่าวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นั้นคือต้องการ ให้ผู้เรียน มีความรู้ ความสามารถ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา อย่างครบถ้วนมิได้มุ่งเน้นด้านใดด้านหนึ่งเพียงอย่างเดียว และยังต้องการ ให้ผู้เรียนเป็นคนดีเป็นที่ยอมรับของสังคม โดยการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นต้องการเรียนที่ต่อเนื่องและมีความเสมอภาคกันทุกชนชั้น เพื่อให้การศึกษาเป็นการพัฒนาชาติ

### 2.3.3 การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามมาตราที่ 24

การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 : 13-14) กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
3. การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น
4. การเรียนการสอนโดยผสมผสานการปลูกฝังคุณธรรม และจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

5. การจัดสภาพบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น ได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

จากที่กล่าวมานี้ เป็นหลักการจัดการศึกษาตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ตามมาตราที่ 24 ที่ต้องการให้มีการจัดการศึกษาสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง และเป็นการจัดการศึกษาตามสถานการณ์จริงและสภาพจริงที่เกิดขึ้น ในแต่ละท้องถิ่นโดยกำหนดให้ท้องถิ่นชุมชนผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นนั้น โดยการจัดการศึกษานี้ จึงสัมฤทธิ์ผลตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ต้องการทุกประการ

### 2.3.4 ลักษณะของนักเรียน

กรมอาชีวศึกษา (2542 : 1) ได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนนักศึกษาที่สถานศึกษาของกรมอาชีวศึกษาต้องส่งเสริมและพัฒนาคุณลักษณะของนักเรียนนักศึกษา ดังต่อไปนี้

คุณลักษณะที่ 1 การรักษาความสะอาดของร่างกาย สถานศึกษาและชุมชน

คุณลักษณะที่ 2 การมีจิตสำนึก และร่วมกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คุณลักษณะที่ 3 การมีวิถีชีวิตด้านประชาธิปไตย

คุณลักษณะที่ 4 การประหยัด อดออม และนิยมไทย

คุณลักษณะที่ 5 การปฏิบัติตามหลักเบญจศีล เบญจธรรม หรือหลักธรรมของศาสนาอื่นที่เด็กและเยาวชนนับถือ

คุณลักษณะที่ 6 การปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทงามแบบไทย

คุณลักษณะที่ 7 การมีวินัยจราจร

คุณลักษณะที่ 8 การเป็นคนตรงต่อเวลา

คุณลักษณะที่ 9 การปฏิบัติตนในการเข้าแถวเรียงลำดับก่อน-หลัง ในการรับบริการต่างๆ

คุณลักษณะที่ 10 การปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ และข้อบังคับของสถานศึกษา

คุณลักษณะที่ 11 การไม่พัวพันยาเสพติดให้โทษ

ในเรื่องเกี่ยวกับลักษณะนักเรียนนี้ พรศรี โรจน์เมธี (2540 : 24) ได้สรุปถึง หน้าที่ของผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษา จะต้องปฏิบัติตามหน้าที่ของตน ดังนี้

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง เช่น รู้หน้าที่ ตั้งใจจริง ในการปฏิบัติหน้าที่ ปฏิบัติตนไปสู่ความเป็นพลเมืองดี การศึกษาเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมและปลูกฝังระเบียบวินัยให้แก่คนในชาติ การยอมรับเหตุผล กล้าแสดงออก กล้ารับผิดชอบ ยับยั้งชั่งใจ และมีธรรมาภิบาล

2. ความรับผิดชอบต่อผู้อื่น เช่น ช่วยเสริมสร้างความสงบสุขในสังคม การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การวางตัวอย่างให้เกิดอิทธิพลซึ่งกันและกัน ความอดทน อคถกถัน สงบเสงี่ยม

3. ความรับผิดชอบต่อน้ำที่ เป็นผลจากความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นอย่างเหมาะสม ได้แก่ การปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีความมานะอดทน ไม่หะหลวม ไม่ละเมียดประโยชน์ที่เป็นของสาธารณะส่วนรวม หน้าที่เสียภาษี รัฐบาลทหาร การใช้สิทธิเลือกตั้ง

ดังนั้น ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง หน้าที่ในการเล่าเรียน มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้นเรียน สุขภาพกาย ใจ และจิตดี ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีความอดทน รับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นอย่างเหมาะสม

เนื่องจากนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจะมีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 14-19 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่อยู่ใน “วัยรุ่น” ดังนั้นในการศึกษาลักษณะของนักเรียนสาขางานยานยนต์ที่เกี่ยวข้องกับการออกกลางคันนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดแนวทางในการศึกษาวรรณกรรมในเรื่องที่เกี่ยวกับ “วัยรุ่น” ในเรื่องของความหมายของวัยรุ่นลักษณะที่สำคัญของวัยรุ่น และพัฒนาการของวัยรุ่น ดังต่อไปนี้

#### 2.3.4.1 ความหมายของวัยรุ่น

ประยูรศรี มณีสร (2532 : 6) กล่าวว่า วัยรุ่น หมายถึง การก้าวไปสู่วุฒิภาวะวัยย่างเข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่โดยพิจารณาเกณฑ์ความพร้อมทางร่างกาย (Pubertal Period) เจริญเติบโตเต็มที่ถึงวุฒิภาวะสูงสุดพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง จากวัยเด็กเป็นวัยผู้ใหญ่

สุชา จันทร์เอม (2533 :73) กล่าวว่า วัยรุ่น หมายถึง วัยที่เข้าสู่วุฒิภาวะทางเพศอย่างสมบูรณ์และพร้อมที่จะเป็นพ่อแม่ได้ เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและเป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต

ยุวดี เทียมประสิทธิ์ (2536 : 1) ได้ให้ความหมายของ วัยรุ่น หมายถึง วัยที่เจริญไปสู่วุฒิภาวะ เป็นกระบวนการในการพัฒนาจากความเป็นเด็ก ไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่

พรพิมล เจียมนาครินทร์ (2539 : 11) ได้ให้ความหมายของ วัยรุ่น หมายถึง วัยที่เชื่อมระหว่างการเป็นเด็กกับการเป็นผู้ใหญ่ อันเป็นระยะที่ต้องปรับพฤติกรรมวัยเด็กไปสู่พฤติกรรมแบบผู้ใหญ่ที่สังคมนั้นยอมรับ เด็กวัยรุ่นจึงไม่ใช่เป็นเพียงการเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย แต่หมายถึงการเจริญเติบโตทางสังคมซึ่งอยู่ในกรอบของวัฒนธรรมของแต่ละที่

สรุป วัยรุ่น หมายถึง วัยที่เจริญไปสู่วุฒิภาวะ เป็นกระบวนการในการพัฒนาจากความเป็นเด็กไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและเป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต

#### 2.3.4.2 ลักษณะสำคัญของวัยรุ่น

สุชา จันทร์เอม (2533 : 73) ได้กล่าวถึง ลักษณะของวัยรุ่นว่า เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของต่อมต่างๆ ภายในร่างกาย จะมีผลก่อให้เกิดการผันแปรทางด้านอารมณ์ วัยรุ่นมัก

มีอารมณ์รุนแรง โกรธและกลัวบ่อยๆ เกิดความรู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของรูปร่าง การยอมรับของสังคม กลัวเพื่อนฝูงไม่ยอมรับเข้ากลุ่ม เด็กวัยนี้ไม่ชอบการขู่บังคับและมักมีข้อขัดแย้งกับพ่อแม่เสมอ เพราะเด็กวัยนี้อยากทำตัวเป็นผู้ใหญ่ที่จะได้ทำอะไรๆตามใจตนเอง แต่ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ การต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ วัยรุ่นจึงมักสนใจถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรูปร่างของตน และการเปลี่ยนแปลงของตนเองอยู่เสมอ

พรพิมล เจียมนาครินทร์ (2539 : 13) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของวัยรุ่น โดยแบ่งเป็นข้อๆ ดังนี้

1. เป็นวัยแห่งหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต ผลลัพธ์ของพฤติกรรมในวัยนี้จะมีผลต่อบุคคลในระยะยาวในช่วงวัยอื่นต่อมาทั้งด้านการเรียน การทำงาน การใช้ชีวิตคู่ เจตคติที่มีต่อสิ่งต่างๆ ในสังคม ความสับสนในบทบาทที่ไม่ชัดเจนของตนเอง เช่น ไม่แน่ใจว่าตนเองเป็นเด็กหรือผู้ใหญ่ ความคาบเกี่ยวกับความเป็นเด็กความเป็นผู้ใหญ่ มีผลต่อความรู้สึกนึกคิดของเด็กมาก เด็กจะรู้สึกวางตัวยาก ไม่รู้ว่าจะทำอย่างไร จึงจะถูกต้องและเหมาะสม

2. เป็นวัยแห่งการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมและเจตคติในวัยรุ่นจะคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงความสนใจ ความไม่มั่นใจเกี่ยวกับความสามารถและความถนัดของตนเอง

3. เป็นวัยแห่งปัญหา อาจกล่าวได้ว่าวัยรุ่นเป็นวัยเจ้าปัญหามากที่สุด ส่วนใหญ่ปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากสาเหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายนั่นเอง ภาวะความว้าวุ่นใจ ไม่สบายตัว ไม่สบายใจ ทำให้เกิดความหงุดหงิด วิตกกังวล อารมณ์เสื่อง่าย ไม่อยากพูดคุยกับใคร หรือพูดจาขี้นวนจนทำให้เกิดความไม่เข้าใจในกลุ่มเพื่อน หรือพี่น้อง เกิดเป็นปัญหาทางอารมณ์ และปัญหาทางสังคมของเด็กวัยนี้

4. เป็นวัยที่ต้องการการเรียนรู้ความเป็นตัวของตัวเอง เด็กจะแสดงให้เห็นว่าเขาต้องการการยอมรับจากกลุ่ม และถือเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม แต่กระนั้น เด็กเองยังไม่แน่ใจในบทบาทของตน เขาต้องการรู้ว่าเขาแสดงบทบาทใดในสังคม เขามีความสำคัญอย่างไรในสังคม หรือเขายังเป็นเด็กอยู่หรือว่าเป็นผู้ใหญ่แล้ว สิ่งหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่าเขาต้องการความเป็นตัวของตัวเอง คือ การพยายามหาเอกลักษณ์ของตนเองจากการแต่งกาย การใช้คำพูดที่เข้าใจกันในกลุ่มวัยรุ่นเท่านั้น

5. เป็นช่วงแห่งจินตนาการ วัยรุ่นชอบสร้างฝันวิมานในอากาศ จินตนาการตนเองเป็น สิ่งต่างๆ หรือบุคคลต่างๆ ที่ตนเองชอบ เด็กสามารถแสดงออกในรูปของการประพันธ์เพลงเขียนบทกลอนประกอบเพลง หรือแม้กระทั่งการแต่งกายตามแบบบุคคลในสังคมที่ตนชื่นชอบและต้องการเอาอย่างในเรื่องที่เกี่ยวกับลักษณะสำคัญของวัยรุ่นนี้ ยูดี เทียร์มประสิทธิ์ (2536 : 1) ได้ให้ทัศนะว่า วัยรุ่นเป็นช่วงชีวิตที่คาบเกี่ยวระหว่างวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่ เป็นระยะหัวเลี้ยวหัวต่อ (Transition Period) ที่เด็กจะมีการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายอย่างพุ่งพรวด (Spurt of Growth) เมื่อเปรียบเทียบกับระยะวัยที่เพิ่งผ่านพ้นมา ภาวะที่เด็กมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ ทำให้เกิดความยากลำบากในการปรับตัวสำหรับเด็กเป็นอย่างยิ่ง ชีวิตที่เคอะเขินฟุ้งเฟ้อครอบครวั สนุกสนาน รื่นเริงแบบ

เด็ก ๆ เริ่มแปรเปลี่ยนไปเป็นชีวิตที่ต้องต่อสู้ดิ้นรน สัมพันธ์กับภาระหน้าที่ของการต้องพึ่งตนเอง การแสวงหาความสามารถ ความสนใจ ความถนัดที่ตนเองมีอยู่ และหาแนวทาง การพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่เพื่อการเปลี่ยนแปลงบทบาทและบุคลิกภาพจากเด็กไปเป็นผู้ใหญ่ ชีวิตช่วงวัยรุ่นจึงมักถูกรุมเร้าไปด้วยความวิตกกังวล ความกดดันจากปัญหาภายในตัวเอง ปัญหาภายในครอบครัว ปัญหาการเรียนเพื่อมุ่งไปสู่โอกาสทางอาชีพ ปัญหาทางเพศ และปัญหาความประพฤติ อันเกิดจากอิทธิพลของแหล่งบันเทิงเรีงรมย์ ความสับสนในบทบาทของตนเอง ความสับสนด้านค่านิยมทางวัฒนธรรม ความบีบคั้นด้านเศรษฐกิจและชีวิตความเป็นอยู่ ความสับสนในอนาคตและความหวังอันเลื่อนกลาง เหล่านี้เป็นสภาวะทางจิตใจของวัยรุ่นทำให้ชีวิตวัยรุ่นเป็นระยะวิกฤต (Critical Period) ของการปรับตัว

สรุป ลักษณะสำคัญของวัยรุ่น หมายถึง เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของต่อมต่างๆ ภายในร่างกาย ซึ่งจะมีผลก่อให้เกิดการผันแปรทางด้านอารมณ์ วัยแห่งหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นวัยแห่งการเปลี่ยนแปลง เป็นวัยแห่งปัญหา เป็นวัยที่ต้องการการเรียนรู้ความเป็นตัวของตัวเอง และเป็นช่วงแห่งจินตนาการ

#### 2.3.4.3 พัฒนาการของวัยรุ่น

สมร ทองดี (2532 : 126-174), ยุติ เทียรชมประสิทธิ์ (2536 : 6-8) และศรีเรือน แก้วกังวาล (2536 : 297-309) กล่าวในลักษณะเดียวกันว่า พัฒนาการของวัยรุ่นแบ่งออกได้เป็น 4 ด้าน คือ

1. พัฒนาการด้านร่างกาย (Physical Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะต่างๆ ที่แสดงถึงความเจริญเติบโตของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะทำให้ร่างกายมีขนาดที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ส่วนสูงและน้ำหนักเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากอิทธิพลของต่อมเพศ ทำให้ร่างกายมีสัดส่วนแบบหนุ่มสาว การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างของร่างกายนี้ทำให้ร่างกายมีความพร้อมที่จะทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหว มีพลังงานและมีสมรรถภาพในการตอบสนองต่อสภาพการณ์ต่างๆ ได้ การที่เด็กวัยรุ่นมีพัฒนาการทางร่างกายดำเนินไปตามปกติ จะทำให้เขามีสัดส่วนเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น ร่างกายมีความสมดุลมากขึ้น พัฒนาการด้านร่างกายนี้จะนับรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางเพศที่แสดงความเป็นหญิงสาวและชายหนุ่มอย่างสมบูรณ์ด้วย

2. พัฒนาการด้านสติปัญญา (Intellectual Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านความสามารถในการเรียนรู้และตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ เช่น ความสามารถในการคิด การจำ การจินตนาการ การเรียนรู้ ซึ่งทำให้เด็กวัยรุ่นสามารถเลือกแนวทางตอบสนองเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ความสามารถทางสติปัญญาดังกล่าว จะเกิดจากการเจริญเติบโตของระบบประสาทภายในร่างกาย ซึ่งควบคุมโดยสมอง ของคนเรามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น ถ้าสมองไม่เจริญจะทำให้ความสามารถในการเคลื่อนไหว การตอบสนอง และการเรียนรู้ไม่อยู่ในสภาพปกติได้ การเจริญเติบโตและทำหน้าที่ได้ตามปกติของสมอง จึงเป็นพื้นฐานสำคัญของพัฒนาการ

ด้านอื่นๆ และมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมมนุษย์ เด็กที่มีสมองที่มีคุณภาพดี มีสติปัญญาดี ย่อมมีพัฒนาการ ด้านการเคลื่อนไหว การเรียนรู้ และภาษา เจริญก้าวหน้าเร็วกว่าเด็กที่มี สติปัญญาดำ ดังนั้นการที่เด็กวัยรุ่นจะมีสมองคุณภาพดี ขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและการเจริญเติบโต ของมันสมองที่รวดเร็วมากในระยะ 5 ขวบแรกของชีวิต และเด็กวัยรุ่นที่ได้รับการกระตุ้นให้ได้ เรียนรู้ช่วยตัวเองมาตั้งแต่วัยเด็ก มีอิสระในการคิดการกระทำจะทำให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสามารถในการเรียนรู้สูงสุด ถือว่าวัยรุ่นเป็นวัยสำคัญที่มีความพร้อม ในการเรียนรู้มากกว่าวัยอื่นๆ

3. พัฒนาการทางอารมณ์ (Emotional Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะของความสามารถที่จะตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ ด้วย พฤติกรรมที่พึงประสงค์ มีความสามารถตอบสนองทางอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นตามอายุ จากการมีสภาพอารมณ์ที่รุนแรง หุนหัน เปลี่ยนแปลงง่ายแบบพายุแคม (Storm and Stress) จะเปลี่ยน เป็นการรู้จักตอบสนองได้อย่างมีเหตุผล ควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมให้เป็นที่ยอมรับมากขึ้น อันจะ ส่งผลไปถึงการเรียนรู้ การปรับตัว เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพเป็นที่ยอมรับของสังคมต่อไป การมีพัฒนาการ ทางอารมณ์ที่ล่าช้า ทำให้เกิดปัญหาในการปรับตัว ส่งผลพัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา และ สังคมได้ด้วย ดังนั้น การพัฒนาความสามารถในการตอบสนองทางอารมณ์ จึงทำให้เด็กวัยรุ่น พัฒนาการตนเองไปสู่ความเป็น ผู้ใหญ่ที่ดีได้

4. พัฒนาการด้านสังคม (Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแบบแผน ของปฏิสัมพันธ์ที่เด็กวัยรุ่นจะมีต่อบุคคลรอบๆ ตัว ในลักษณะที่เปลี่ยนไปจากวัยเด็ก ในระยะวัยรุ่น นั้นความรู้สึกต้องพึ่งพาครอบครัว พ่อแม่ หรือผู้ใหญ่อื่นๆ จะค่อยๆ เปลี่ยนไป เด็กวัยรุ่นจะรู้สึก อยากรเป็นอิสระจากการดูแลใกล้ชิดแบบเด็กๆ ต้องการทำอะไรต่างๆ ของตนเองไปตามแนวทางที่ตนเห็นว่า เหมาะสมสามารถควบคุมตนเอง คือ มีวินัยในตนเองมากขึ้นเป็นลำดับและยังมีความต้องการการ ยอมรับ ในสังคม ผูกพันกับเพื่อน เรียนรู้ที่จะพัฒนาความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนทั้งชายหญิง มีทักษะ ทางสังคมมากขึ้น มีความสนใจเพศตรงข้าม และระแวงระวังตนเองต่อความรู้สึกหรือท่าทีของผู้อื่น ต้องการสถานภาพทางสังคมและการมีบทบาททางสังคมมากขึ้น มีความผูกพันทางจิตใจและสาย สัมพันธ์กับผู้อื่นที่ยาวนานและมั่นคงขึ้นตามลำดับ มีแนวปฏิบัติของตนเอง เรียนรู้ค่านิยมของสังคม และซึมซับสิ่งต่างๆ ในสังคมรอบข้าง ต้องการให้สิ่งต่างๆ ในสังคมดำเนินไปตามเหตุผลและความ ถูกต้อง ตามอุดมคติและค่านิยมของตน และมักจะมีความรู้สึกขัดแย้งได้ง่ายเมื่อต้องเผชิญกับความ สับสนปรวนแปรของสังคมและวัฒนธรรม เด็กวัยรุ่นจะค่อยๆ เรียนรู้สังคมมองเห็นความสัมพันธ์ ระหว่างตนเองกับสังคม ในลักษณะที่ตนจะเป็นสมาชิกของสังคม และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในหน้าที่ และมีสิทธิทางสังคมเช่นเดียวกับผู้ใหญ่

สมชาย รัชชนกุล (2530 : 86 - 88) ได้กล่าวถึงลักษณะของปัญหาที่สำคัญของวัยรุ่นเกี่ยวกับโรงเรียน พอสรุปได้ คือ

1. ปรับตัวไม่ได้ในโรงเรียนเป็นปัญหาที่พบมากในโรงเรียนเพราะวัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งภายในตัวเองและสถานการณ์สิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ภายในโรงเรียนที่ตนเองไม่เคยพบเห็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กวัยรุ่นที่ต้องย้ายโรงเรียนใหม่ เช่น จากมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนหนึ่งแล้วไปเรียนต่อมัธยมศึกษาปีที่ 4 อีกโรงเรียนหนึ่ง

2. ปัญหาด้านวิชาการ เด็กวัยรุ่น ประสบปัญหานี้ ในทุกชั้นเรียน ยิ่งเรียนในชั้นที่สูงขึ้น ความของวิชาต่างๆ ย่อมเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เด็กที่มีสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ปกติจะประสบปัญหานี้มากกว่าเด็กที่มีสติปัญญาสูงกว่า ปัญหาด้านวิชาการนี้มีมากมายหลายประการ เช่น ปัญหาการเลือกวิชาเรียน ปัญหาการสร้างนิสัยในการเรียน ปัญหาในการพูดหน้าชั้น ปัญหาในการเรียนวิชาไม่เข้าใจ ปัญหาที่เกี่ยวกับแหล่งที่จะศึกษาค้นคว้า เป็นต้น

3. ปัญหาการออกโรงเรียนกลางคัน เป็นปัญหา ที่โรงเรียนต้องคำนึงให้มาก เพราะเด็กวัยรุ่นเหล่านี้ไม่ถึงวัยที่จะทำงานได้ วัยของเขาคือการศึกษาหาความรู้ เพื่อนำไปประกอบอาชีพในภายหน้า เมื่อออกจากโรงเรียนกลางคันไปแล้วและไม่มีการทำงาน เด็กอาจจะรวมกันเป็นกลุ่มก่อเหตุทางอาชญากรรมขึ้นมาได้ ดังที่มีปัญหามากมายในปัจจุบันนี้

1. ปัญหาความประพฤติและการก่อการทะเลาะวิวาท ปัญหานี้ จะพบมาก ในหมู่ของวัยรุ่น เนื่องจากวัยรุ่นที่คลั่งคะนอง ชอบเด่นดัง อาจสร้างปัญหาขึ้นเพียงเล็กน้อยจนถึงขั้นทะเลาะวิวาทขึ้นได้ เช่น การมีกริยามารยาทไม่เรียบร้อย แต่งกายผิดระเบียบของโรงเรียน ชอบลักขโมยทำร้ายร่างกาย ขว้างปาระเบิด เป็นต้น

2. ปัญหาในการคบเพื่อน มีทั้งในการคบเพื่อนเพศเดียวกัน และเพื่อนต่างเพศ เพราะวัยรุ่นบางคนไม่ทราบว่าตนเองควรจะปฏิบัติตนอย่างไรต่อเพื่อน ทั้งเพื่อนเพศเดียวกันและต่างเพศ บางคนจึงอาจประสบปัญหาได้

3. ปัญหายาเสพติดให้โทษ ซึ่งพบได้ในหมู่วัยรุ่นในปัจจุบัน ปัญหานี้ เป็นปัญหาระดับชาติที่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายในการป้องกัน ปราบปราม และแก้ไข

เบ็ญจภา สุทธะพินธุ (2536 : 64-67) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง สาเหตุการสูญเปล่าทางการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ : กรณีศึกษาของวิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า สาเหตุการสูญเปล่าทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของกลุ่มประชากร คือ การติดยาเสพติดของนักเรียน

## 2.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน

### 2.4.1 การจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน เป็นหน้าที่โดยตรงที่ผู้บริหารจะต้องจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยให้เหมาะสม มีการสอนที่ถูกต้อง ตลอดจนมีการอำนวยความสะดวก เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ หลักที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอน คือ ควรจัดความรู้และองค์ประกอบทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเนื้อหายืดหยุ่นตามเหตุการณ์ สภาพท้องถิ่น และความสนใจของผู้เรียน ซึ่ง กิติมา ปรีดีดิลก (2532 : 61) กล่าวว่า หน้าที่ที่ผู้บริหารจะต้องปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดแผนการเรียน การจัดตารางสอน การจัดชั้นเรียน การจัดครูเข้าสอน

#### 2.4.1.1 ด้านการจัดแผนการเรียน

ในด้านการจัดแผนการเรียนนี้ นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมาย รวมถึงทัศนะเกี่ยวกับการจัดแผนการเรียน ดังต่อไปนี้

อัมภา บุญช่วย (2537 : 71) กล่าวว่า เป็นการขยายรายละเอียดของหลักสูตรให้ไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยการกำหนดกิจกรรมและเวลาให้อย่างชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยลักษณะที่กล่าวมานี้ การจัดทำแผนการเรียน จึงมักกระทำกันเป็นรายวิชา หรือเป็นรายชั้นเรียน แผนการเรียนควรแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกเป็นแผนการเรียนระยะยาว และอีกส่วนหนึ่งเป็นแผนการเรียน ระยะสั้น ซึ่งนำเอาแผนการเรียนระยะยาว มาขยายเป็นรายละเอียดสำหรับการสอนในแต่ละครั้ง

กิติมา ปรีดีดิลก (2532 : 62) กล่าวว่า จะต้องคำนึงถึงผู้เรียนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนได้ตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถ ในการเรียนภาคปฏิบัติโรงเรียนควรจัดทำแผนการเรียน โดยคำนึงถึงความสนใจและความสามารถ ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ ครู เครื่องมือ และอุปกรณ์

ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 185) ให้ทัศนะว่าควรอาศัยข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. มีการสำรวจสภาพท้องถิ่น อุตสาหกรรมและความต้องการของผู้ปกครอง
2. มีการสำรวจความต้องการของนักเรียนนักศึกษา
3. มีการสำรวจความต้องการของสถานประกอบการอุตสาหกรรม
4. มีการสำรวจความพร้อมของสถานศึกษาในด้านต่างๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แปลงสาริต โรงประลอง เป็นต้น
5. มีการนำผลสรุปมาสรุปวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การจัดแผนการเรียนของนักเรียนนักศึกษา
6. แผนการเรียนที่เปิดสอน ควรมาจากการประชุมพิจารณา เพื่อปรับแผนการเรียนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

ซึ่งเกี่ยวกับในด้านนี้ รายงานจาก UNESCO (บุรุษร์ งามจิตร. 2540 : 79 ; อ้างอิงจาก UNESCO. 1980 : 6) พบว่า การจัดหลักสูตรและแผนการเรียนที่ไม่เหมาะสม วิธีการสอนที่ไม่ดี วิธีการวัดผลที่ไม่มีคุณภาพ การขาดคู่มือและตำรา การบริหารงานนิเทศที่ไม่มีคุณภาพ เป็นสาเหตุการออกกลางคันของนักเรียน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดแผนการเรียน เป็นการขยายรายละเอียดของหลักสูตรให้ไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยการกำหนดกิจกรรมและเวลาให้อย่างชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ โดยจะต้องคำนึงถึงผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนได้ตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถ

#### 2.4.1.2 ด้านการจัดตารางสอน

เกี่ยวกับในด้านการจัดตารางสอน กิติมา ปรีดีดิลก (2532 : 62) กล่าวว่า การจัดตารางสอน เป็นหน้าที่ของผู้บริหารหรือผู้ช่วยฝ่ายวิชาการจะจัดทำขึ้น เพื่อเป็นตารางกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในระยะหนึ่งสัปดาห์ โดยกิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะสัมพันธ์กับเวลาหลักสูตรและหลักการพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนจะบรรลุผลสำเร็จหรือไม่ขึ้น ย่อมขึ้นอยู่กับการจัดตารางสอนด้วย เพราะถ้าตารางสอน ไม่ถูกจัดอย่างถูกต้องครบถ้วนตรงตามหลักสูตรในเวลาอันจำกัด ผลเสียก็จะเกิดแก่ผู้เรียน นั่นคือ ผู้เรียนจะได้ความรู้ไม่ครบถ้วนตามหลักสูตร หากมีการจัดเนื้อหาได้ครบตามเวลาที่กำหนดแต่วิธีการจัดไม่ถูกต้อง เช่น นำวิชาที่มีความสำคัญต้องการสมาธิในการเรียน ไปจัดไว้ในเวลาที่ร่างกายล้ามาจากการเรียนทั้งวัน ก็จะทำให้ผลการเรียนไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นการจัดทำตารางสอน ผู้บริหารควรคำนึงถึงหลักในการจัด ต่อไปนี้

1. จะต้องบรรจุวิชาเรียนและเวลาเรียนให้ครบตามหลักสูตรที่กำหนดไว้
2. กำหนดเวลาเรียนแบ่งเป็นจำนวนคาบของแต่ละวิชาและแต่ละวัน หากวิชาใดมีความสำคัญ จะจัดจำนวนคาบมากกว่าบางวิชาย่อมเป็นไปได้
3. กำหนดวิชาที่เรียนลงในแต่ละคาบวิชา โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละวิชา เช่น คณิตศาสตร์ควรอยู่ตอนเช้า วิชาการงานควรอยู่คาบสุดท้ายของตอนเช้าหรือตอนบ่าย เป็นต้น
4. วิชาที่ใช้ความคิดมาก ไม่ควรอยู่ซ้อนกันหลายคาบวิชาในวันเดียวกัน
5. วิชาที่มีการปฏิบัติมากควรจัดเป็น 2 คาบต่อกัน เช่น วิทยาศาสตร์ควรจัดจำนวนคาบหรือเวลาเรียนตอนเช้าให้มากกว่าตอนบ่าย เพราะตอนบ่ายอาจมีอากาศร้อน หรือเครื่องปรับอากาศตอนเช้ามามากแล้ว
6. การจัดวางวิชาในแต่ละคาบละวัน ต้องสัมพันธ์กับเวลาของผู้สอนด้วย
7. ควรเฉลี่ยปริมาณชั่วโมงสอนของผู้สอนให้ทัดเทียมกัน

ระเบียบกรมอาชีวศึกษาว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา กรมอาชีวศึกษา (เสน่ห์ วิบูลย์ธรรมศรี. 2546 : 17 ; อ้างอิงจาก กรมอาชีวศึกษา. 2529 : 6) ได้ให้หลักเกณฑ์การจัดตารางสอน ตารางการใช้ห้องวิชาเฉพาะ และโรงฝึกงาน ดังต่อไปนี้

1. กรณีที่โรงเรียนมีความพร้อมทั้งบุคลากร ผู้สอน ห้องเฉพาะวิชา โรงฝึกงาน และเครื่องมือ สื่อการสอน โรงเรียนสามารถจัดการสอนแต่ละวิชา ให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหา ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ เช่นเดียวกันกับนักเรียนปกติ

2. กรณีที่โรงเรียน มีความพร้อมด้านบุคลากร แต่ขาดห้องเรียน เฉพาะ โรงฝึกงาน และ อุปกรณ์การสอน โรงเรียนอาจดำเนินการได้ดังนี้

2.1 จัดสอนภาคทฤษฎีเนื้อหาสาระที่โรงเรียน

2.2 จัดคาบเวลาเรียนภาคปฏิบัติในวันปกติ หรือวันเสาร์-อาทิตย์และให้นักเรียนไป ฝึกภาคปฏิบัติยังแหล่งวิทยากร สถานประกอบการในท้องถิ่น

3. กรณีที่โรงเรียนมีความพร้อมในเรื่องเครื่องมือ อุปกรณ์และห้องเรียนเฉพาะ โรงฝึกงาน โรงเรียนจัดคาบเวลาให้ตรงกับเวลาว่างของวิทยากรที่โรงเรียนเชิญมาให้ความรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและ ปฏิบัติแก่นักเรียน บางครั้งอาจจะสอนเพิ่มในวันเสาร์หรืออาทิตย์

4. กรณีที่ขาดความพร้อมทั้งบุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์และสถานที่ กรณีเช่นนี้ โรงเรียน ต้องจัดรายวิชาเรียนที่โรงเรียนจำนวนหนึ่ง และไปเรียนที่แหล่งวิทยากรอีกจำนวนหนึ่ง เช่น

4.1 ให้เรียนวิชาสามัญที่โรงเรียนในตอนเช้า บ่ายให้นักเรียนไปเรียนไปเรียน วิชาชีพ ยังแหล่งวิทยากร ซึ่งจะต้องอยู่ใกล้โรงเรียน

4.2 ถ้าในกรณีแหล่งวิทยากรอยู่ห่างไกลและมีรายวิชาชีพในภาคเรียนนั้นๆ ที่เรียน ภาคปฏิบัติแล้วต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์และสถานที่เรียนเฉพาะ ให้พิจารณาจำนวนรายวิชาในแต่ละ ภาคเรียน

4.3 ถ้ามีจำนวนรายวิชาชีพหลายวิชาและจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์ฝึกภาคปฏิบัติ ควบคู่กับการเรียนภาคทฤษฎี โรงเรียนอาจจัดให้นักเรียนไปเรียนยังแหล่งวิทยากรได้ดังนี้

4.3.1 จัดให้เรียนรายวิชาต่างๆ ที่โรงเรียน 2-3 วัน ต่อสัปดาห์ โดยจะจัดให้เรียน ติดต่อกันหรือเรียนวันเว้นวันก็ได้ ส่วนจำนวนที่เหลือให้นักเรียนไปเรียนวิชาชีพที่นักเรียนต้องใช้ เครื่องมือยังแหล่งวิทยากร

4.3.2 จัดให้เรียนรายวิชาต่างๆที่โรงเรียน โดยจัดคาบเวลาเป็น 2 เท่า เวลาที่ เหลือให้ไปเรียนวิชาที่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เครื่องมือยังแหล่งวิทยากร

ในการเรียนด้านวิชาชีพนั้น สิ่งสำคัญ คือ วัสดุอุปกรณ์ตลอดจนครุภัณฑ์ในการฝึกงาน เพื่อที่จะใช้ในการฝึกปฏิบัติจริงจนเกิดความชำนาญ ถ้าหากอุปกรณ์ดังกล่าวไม่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ หรือมีไม่พอเพียง อันเป็นผลทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนไม่ต่อเนื่อง

ดิเรก สุวรรณฤทธิ์ (2535 : 128) ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง การออกกลางคันของนักเรียน อาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคเพชรบูรณ์ พบว่า สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้นักเรียนออกกลางคัน คือ เครื่องมือ และอุปกรณ์การฝึกงานล้าสมัย ไม่เพียงพอและไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี สอดคล้องกันกับงานวิจัย ของ

สุวรรณ วัฒนวงศ์ (2544 : 75) ที่ศึกษาการออกกลางคันของนักศึกษาผู้ใหญ่และพบสาเหตุที่มาจาก การขาดวัสดุและอุปกรณ์ประกอบการเรียน และควรจัดไว้ให้กับผู้เรียนอย่างพร้อมเพียงตลอดเวลา

ทั้งนี้สรุปได้ว่า การจัดตารางสอน เป็นการจัดให้ผู้เรียน เรียนได้อย่างเหมาะสมตามหลักสูตร ตามสภาพความยากง่ายของวิชา สภาพภูมิอากาศ ปริมาณชั่วโมงของผู้สอน สภาพห้องเรียน ห้องเฉพาะวิชา โรงฝึกงาน และเครื่องมือและอุปกรณ์การสอน หากจัดได้อย่างเหมาะสมก็สามารถที่จะแก้ไขปัญหาการขาดแคลน และข้อบกพร่องของสิ่งต่างๆ

#### 2.4.1.3 ด้านการจัดชั้นเรียน

การจัดชั้นเรียนมีความสำคัญไม่น้อยต่อการเรียนการสอนในการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารจำเป็นจะต้องทราบถึงจำนวนชั้นที่จะทำการสอน จะแบ่งอย่างไร แต่ละชั้นจะยึดถือวิธีการคัดเลือกอย่างไร โดย

ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 188) ได้เสนอรูปแบบการจัดชั้นเรียน ดังนี้

1. ตามความรู้ความสามารถของนักเรียน
2. จัดตามรายชื่อ
3. จัดตามวิชาที่เป็นความสามารถพิเศษที่นักเรียนลงทะเบียนเรียน
4. จัดแบบผสมผสาน กล่าวคือ บทเรียนกลุ่มเดียวกันบางครั้งก็เรียนวิชาเดียวกัน

แต่ถ้าเป็นวิชาเลือกก็จะไปเรียนร่วมกับผู้ที่เรียนวิชาเลือกนั้นๆ

ส่วนการจัดชั้นเรียนในระดับอาชีวศึกษาหรือในระดับอุดมศึกษาจะจัดดังนี้

1. จัดตามที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้น
2. หากมีจำนวนที่ลงทะเบียนมากก็อาจแยกเป็นกลุ่มย่อย โดยเฉพาะวิชาที่มีภาคปฏิบัติ

หรือฝึกงานในโรงประลอง

เกี่ยวกับในด้านนี้ กิติมา ปรีดีดิลก (2532 :64) ได้เสนอแนวคิดในการจัดชั้นเรียน ดังนี้

1. แบ่งตามความสามารถ (Ability grouping)
2. แบ่งแบบคละ (Heterogeneous grouping) อาจเรียงตามบัญชีนักเรียน และแบ่งให้

เท่าๆ กันในแต่ละชั้นเรียน

3. แบ่งตามเอกัตถภาพ (Individual grouping) เป็นการจัดชั้นเรียนพิเศษขึ้นโดยคำนึงถึง

ลักษณะของผู้เข้าเรียนเป็นใหญ่ ได้แก่ พวกที่มีความบกพร่องทางกาย พวกที่มีความฉลาดเป็นพิเศษ พวกที่มีความต้องการหรือสนใจพิเศษเป็นบางเรื่อง

อย่างไรก็ตามในการจัดชั้นเรียน ผู้บริหารอาจจัดแบ่งชั้นเรียนหลายรูปแบบในเวลาเดียวกัน หรืออาจจัดชั้นเรียนเป็นแบบอย่างเดียวกันทั้งโรงเรียนก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของแต่ละโรงเรียน

แต่ผู้บริหารต้องไม่ลืมว่าในการจัดชั้นเรียนที่ถูกต้องและเหมาะสมย่อมช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

#### 2.4.1.4 ด้านการจัดครูเข้าสอน

ผู้บริหารต้องรู้จักที่จะเลือกจัดครูผู้สอนให้เหมาะสมกับแต่ละวิชา แต่ละระดับชั้น และแต่ละความสามารถของผู้เรียน นอกจากผู้สอนจะมีความรู้ความสามารถในวิชาที่สอนแล้ว เทคนิควิธีการสอนก็เป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องติดตามดูอย่างใกล้ชิด ตลอดจนความสามารถในการปกครองดูแลเด็กให้อยู่ในกรอบ หรือ แนวทางที่ต้องการ กรมสามัญศึกษา (2526 : 8-17) ได้ให้หลักในการจัดครูเข้าสอนไว้ ดังนี้

1. ตรวจสอบความพร้อมของโรงเรียนก่อนเปิดแผนการสอน
2. กำหนดคุณสมบัติสำหรับผู้สอนรายวิชาในแผนการเรียน
3. จัดตามความถนัดของครูผู้สอน คือจัดตาม วิชาเอก วิชาโท ที่เรียนมา
4. จัดตามวิชาที่ครูมีความสนใจ หรือวิชาที่ครูมีประสบการณ์มาก่อน
5. การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยจัดครูคนเดียวให้สามารถสอนได้หลายวิชา จัดครูฝ่ายสนับสนุนการสอนฝ่ายปฏิบัติการ และจัดคาบเรียนให้ตรงกัน
6. การจัดหาบุคลากรภายนอกมาช่วยสอนในโรงเรียน
7. การจัดครูสอนแทนเมื่อครูไม่มาทำการสอน
8. การใช้งบประมาณการศึกษาจ้างครูสอน เพื่อแก้ปัญหาครูขาดแคลน

ระเบียบกรมอาชีวศึกษาว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา กรมอาชีวศึกษา (เล่มที่ 1 วิบูลย์รังสรรค์. 2546 : 18 ; อ้างอิงจาก กรมอาชีวศึกษา.) ในด้านการจัดครูเข้าสอน ดังนี้ การสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีรายวิชาที่ประกอบด้วยวิชาสามัญและวิชาชีพการจัดครูเข้าสอนจึงควรพิจารณาผู้มีคุณวุฒิ และความสามารถตรงตามรายวิชาที่จัดตามแผนการเรียน ได้แก่

1. หมวดวิชาพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยกลุ่มวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา สุขศึกษา พลศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ลูกเสือและวิชาองค์การวิชาชีพ ฯลฯ ให้จัดครูในหมวดนั้นๆ เข้าสอน เช่น กลุ่มวิชาภาษาไทย ให้จัดครูภาษาไทยเข้าสอน กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ให้จัดครูวิทยาศาสตร์เข้าสอน กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ให้จัดครูภาษาอังกฤษเข้าสอน เป็นต้น
2. หมวดวิชาชีพ ในแต่ละประเภทวิชานั้นจะประกอบด้วย กลุ่มวิชาชีพเลือกหรือสาขาหลากหลาย การจัดครูเข้าสอนในกลุ่มวิชาชีพหรือสาขาใด ต้องจัดครูที่มีวุฒิและทักษะตรงตามรายวิชาในกลุ่มวิชาหรือสาขานั้น
3. หมวดวิชาเลือก ประกอบด้วยกลุ่มวิชา ดังนี้
  - 3.1 กลุ่มวิชาชีพเลือก
  - 3.2 วิชาเลือกเสรี
  - 3.3 การฝึกงาน

กลุ่มวิชาชีพเลือก ถ้านักเรียนเลือกกรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพใด ก็ให้จัดครูเข้าสอนที่มีวุฒิในรายวิชานั้นๆ เข้าสอน เช่น นักเรียนสาขาพาณิชยกรรม กลุ่มวิชาการบัญชี และเลือกเรียนรายวิชาภาษาญี่ปุ่น จากกลุ่มวิชาการสื่อสารธุรกิจ ให้จัดครูที่มีวุฒิด้านการขายหรือด้านการตลาดเข้าสอน เป็นต้น

กลุ่มวิชาเลือกเสรี เป็นกลุ่มวิชาที่นักเรียนจะเลือกเรียน จากรายวิชาชีพหรือวิชาใด นอกเหนือจากวิชาชีพได้ตามความต้องการและความสนใจ การจัดครูเข้าสอนจะต้องจัดครูที่มีวุฒิหรือผู้ที่มีประสบการณ์เข้าสอน เช่น รายวิชาพระพุทธศาสนา อาจนิมนต์พระมาช่วยสอน เป็นต้น

การฝึกงาน จัดให้ครูที่มีวุฒิในงานอาชีพที่นักเรียนฝึกงาน เป็นผู้ดูแลควบคุมประสานงานกับวิทยากรในสถานประกอบการ สถานประกอบการอาชีพอิสระ แหล่งวิทยากรมีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

1. การศึกษาและฝึกงานอาชีพในแหล่งวิทยากร สถานศึกษาที่เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จัดส่งนักเรียนไปศึกษายังแหล่งวิทยากร ให้แหล่งวิทยากรเป็นผู้ประเมินผลและส่งผลการเรียนให้แก่สถานศึกษาที่ส่งนักเรียนไปศึกษาและฝึกงาน

2. การศึกษาและฝึกงานอาชีพ ในสถานประกอบการและสถานประกอบการอาชีพอิสระ การประเมินผลการศึกษาและการฝึกงาน ให้เป็นหน้าที่ของผู้ทำหน้าที่ฝึกงานอาชีพและครู-อาจารย์ผู้ควบคุมการฝึกงานอาชีพของนักเรียนประเมินร่วมกัน ดังนี้

2.1 โรงเรียน จัดให้มี ครู-อาจารย์ สอนความรู้ด้านทฤษฎีงานอาชีพ และประเมินผลการเรียนและนำผลการเรียนไปรวมกับผลการศึกษา และฝึกงานอาชีพ(ภาคปฏิบัติ) ตามอัตราส่วนที่กำหนด

2.2 โรงเรียน จัดให้มี ครู-อาจารย์ เป็นผู้ประสานงานและตรวจเยี่ยมการศึกษา และฝึกงานอาชีพของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2.3 โรงเรียนจัดให้มีสมุดบันทึกการปฏิบัติงานงานประจำตัวของนักเรียน และสมุดบันทึกเวลาการฝึกงานอาชีพของนักเรียน ทั้งนี้ให้โรงเรียนขอความร่วมมือผู้ที่ทำหน้าที่ฝึกงานอาชีพให้แก่นักเรียน เป็นผู้ตรวจควบคุมสมุดบันทึกทั้ง 2 อย่างสม่ำเสมอ และเป็นผู้ประเมินผลการศึกษาและฝึกงานอาชีพร่วมกับครู-อาจารย์

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2535 :35) ได้สรุปปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ครูเป็น 2 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ครูด้านปริมาณ เกิดการขาดกลไกการประสานงานที่ดีระหว่างฝ่ายผลิตครูกับฝ่ายใช้ครู รวมทั้งการขาดเอกภาพในการผลิตครูและการใช้ครู เนื่องจากสถาบันฝึกหัดครูมีจำนวนมาก มีหลายสังกัดและการจัดการฝึกหัดครูหลายประเภท ทำให้กระบวนการผลิตไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ครูบางสาขาขาดตลาด และบางสาขาเกินความต้องการ โรงเรียนหลายแห่งไม่มีแผนการใช้ครูจึงมีการใช้ครูไม่เหมาะสม นอกจากนี้การจัดสรรครูให้แก่โรงเรียนต่างๆ ยังขาดความเสมอภาค มีผลทำให้โรงเรียนหลายแห่งมีครูไม่ครบชั้น และไม่ครบวิชาตามหลักสูตร

ยิ่งไปกว่านั้นครูในโรงเรียนหลายแห่งโดยเฉพาะโรงเรียนในชนบทยังถูกขอยืมตัวมาช่วยราชการ ทำให้ปริมาณครูในชนบทขาด และปริมาณครูในเมืองเกินความต้องการ

2. ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ครูด้านคุณภาพ อันมีสาเหตุมาจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และจากระบบการบริการบุคลากรครูไม่มีคุณภาพ ทำให้สถานภาพของครูตกต่ำ ครูส่วนใหญ่โดยเฉพาะในชนบทต้องดิ้นรนหารายได้พิเศษเพิ่มเพื่อการดำรงชีพตามสถานภาพของครู รายรับของครูไม่พอกับรายจ่าย ครูร้อยละ 83 ต้องกู้เงินจากสหกรณ์ออมทรัพย์เป็นประจำ และมีครูเพียงร้อยละ 50 ที่มีเงินพอใช้อย่างประหยัด สภาพเหล่านี้มีผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงาน การติดตาม การกำกับดูแลลดหย่อนลงเพราะสถานะที่ตกต่ำ แต่สังคมคาดหวังบทบาทของครูสูงขึ้น ทำให้ครูเกิดความเบื่อหน่าย ท้อแท้ ความไม่เสมอภาคในการพิจารณาความดีความชอบ และการมอบหมายงาน ก็มีผลทำให้ครูขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดครูเข้าสอนนั้น เสน่ห์ วิบูลย์รังสรรค์ (2546 : 49) ได้ทำการศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามทัศนะของครูในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี พบข้อที่เป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ ครูผู้สอนวิชาชีพมีไม่เพียงพอ การนำวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้และประกอบการสอนยังมีน้อย ครูมีชั่วโมงสอนมาก ทำให้มีเวลาในการเตรียมการสอนน้อย ทำให้การสอนขาดประสิทธิภาพ ไม่มีความถนัดในรายวิชาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ การมีชั่วโมงสอนมากทำให้ไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลาย ซึ่งเป็นผลต่อความสนใจที่จะเรียนของนักเรียน และเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน

## 2.4.2 การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม

### 2.4.2.1 การจัดเนื้อหาสาระ

สำนักการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 8) กล่าวว่า การจัดเนื้อหาหลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่จัดให้ผู้เรียนได้รับ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ไปในทางที่พึงปรารถนา ทั้งพฤติกรรมความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมต่าง ๆ

Tyler (อ้างใน ชมพันธ์ กุณชร ณ อยุธยา 2540 : 20) ได้ใช้หลักเกณฑ์ การจัดหลักสูตรที่เน้นคำถามพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้างที่สถาบันการศึกษาจะต้องกำหนดให้ผู้เรียน
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่สถาบันการศึกษาควรจัดขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไร จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ
4. จะประเมินผลประสิทธิภาพของประสบการณ์ในการศึกษาอย่างไร จึงจะตัดสินใจได้ว่าบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

พื้นฐานที่ Tyler ให้ไว้นั้น เป็นการบอกให้ทราบถึงการที่จะจัดการเรื่องหลักสูตรจำเป็น อย่างไรก็ดีจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดทำหลักสูตรนั้นและที่สำคัญจะเป็นการกำหนด ในการจัดประสบการณ์ของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนา โดยการจัดหลักสูตรมีหลักแนวคิด ดังต่อไปนี้

การจัดหลักสูตรตามแนวความคิดของ Taba (อ้างในชมพันธ์ กุณชร ณ อยุธยา 2540 : 12-14) มี 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การสำรวจความต้องการ (Diagnosis of Needs) ครู หรือ ผู้ร่างหลักสูตรเริ่ม กระบวนการด้วยการสำรวจความต้องการของนักเรียนที่หลักสูตรได้วางแผนไว้

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Formulation of Objectives) หลักจากที่ครู ได้ระบุความต้องการของนักเรียนแล้ว ครูจะกำหนดจุดมุ่งหมายที่จะให้บรรลุ

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหา (Selection of Content) จุดมุ่งหมายที่เลือกไว้หรือสร้างขึ้น จะเป็นตัวชี้แนะแนวทางเลือกรายวิชา หรือเนื้อหาของหลักสูตร และควรเลือกเนื้อหาที่มีความเที่ยงตรง และสำคัญด้วย

ขั้นที่ 4 การจัดเนื้อหา (Organization of Content) เมื่อครูเลือกเนื้อหาได้แล้ว จะต้อง จัดเนื้อหาโดยเรียงลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนการสอนและความสนใจของผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection Learning Experiences) เมื่อได้ เนื้อหาแล้วครูจะคัดเลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization Of Learning Experiences) กิจกรรมการเรียนการสอน ควรได้รับการจัดเรียงลำดับขั้นตอนเช่นเดียวกับเนื้อหา แต่ครูจะต้องจัด กิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 7 การประเมินผล และวิธีการประเมินผล (Evaluation and Means of Evaluation) ผู้ที่วางแผนหลักสูตร จะประเมินว่าจุดมุ่งหมายใดบรรลุผลสำเร็จและทั้งครูและนักเรียน ควรร่วมกันกำหนดวิธีการประเมินผล

วิธีการของ Taba ที่กล่าวแล้วข้างต้นจะได้รับการยกย่องมาก ถ้าครูผู้สอนได้ตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรและเห็นความสำคัญของหลักสูตร

การจัดหลักสูตรของ Taba นั้นเห็นได้ถึงขั้นการจัดทำที่เป็นระบบ มีการสำรวจความต้องการพื้นฐานก่อนนำมาเขียนหลักสูตรซึ่งการทำแบบนี้จะเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนชุมชนหรือท้องถิ่นมากที่สุด

โดยมีหลักการจัดทำหลักสูตรที่คล้ายกับ Taba แต่มีการจัดทำระบบ การจัดทำระบบ การจัดทำหลักสูตรไว้ 3 ระบบ ที่มีความสอดคล้องกัน คือ การกำหนดความต้องการขั้นพื้นฐานใน สภาพของเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง โดยมีการสำรวจความต้องการที่จะให้มีการจัดทำหลักสูตรที่ สอนต่อความต้องการของผู้เรียน เมื่อกำหนดปัจจัยพื้นฐานแล้วนั้นก็มีการกำหนดรูปแบบของหลักสูตร

ที่ประกอบด้วย หลักการโครงสร้าง องค์ประกอบ หลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา ประสบการณ์ การเรียน และการประเมินผลซึ่งเมื่อมีการกำหนดรูปแบบจัดทำร่างเสร็จแล้วก็นำไปตรวจสอบจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการตรวจสอบเสร็จก็จะมีการทดลองใช้โดยการกำหนดพื้นที่นำร่องในการทดลองเพื่อให้เห็นสภาพการปฏิบัติจริงแล้วนำมาแก้ไขเบื้องต้น ก็นำหลักสูตรไปขออนุมัติใช้ตามลำดับ เมื่อขออนุญาตก็จะมีการวางแผนการปฏิบัติเพื่อจัดเตรียมทางด้านบุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่ และเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ในการใช้หลักสูตร เมื่อใช้หลักสูตรไปได้ระยะเวลาที่กำหนดก็จะมีการจัดทำแผนประเมินงาน เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติใช้หลักสูตร เพื่อให้ได้ทราบถึงสภาพการใช้ปัญหาในการปฏิบัติ ก็จะนำหลักสูตรมาแก้ไขในข้อที่บกพร่อง สมบูรณ์ต่อไป เพื่อให้หลักสูตรที่ใช้เป็นไปตามความต้องการของชุมชน และสังคมนั้นต่อไป จากหลักการที่กล่าวมาการจัดทำหลักสูตรจึงต้องสอดคล้อง กับสภาพพื้นฐานของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ดังนี้

การจัดหลักสูตรในโรงเรียน วิทยาลัยให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ (2543 : 32) ตามแนวคิดจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตร โดยนักเรียนจะมีการพัฒนาการเรียนรู้ต้องมีดังนี้

1. ให้หลักสูตรเป็นตัวนำ ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน
2. ให้หลักสูตรส่งเสริม การจัดการศึกษาให้สนองความต้องการของนักเรียน และเศรษฐกิจของแต่ละท้องถิ่น
3. ให้หลักสูตรส่งเสริมและผู้ปกครอง ให้สนองความถนัดและความสามารถของนักเรียน แต่ละบุคคลถึงขีดสูงสุดตามศักยภาพที่มีอยู่

แนวทางจัดการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 9 -10) จากการวิเคราะห์แผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 8 สรุปได้ว่า วิสัยทัศน์โลก วิสัยสังคมไทยที่พึงประสงค์ วิสัยทัศน์การศึกษาไทยในอนาคต รวมทั้งการศึกษาวเคราะห์สภาพและปัญหาการศึกษาที่ผ่านมารัฐบาลได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนา “คน” และ “คุณภาพของคน ” โดยเห็นว่าเป็นปัจจัยที่สุดในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นรัฐบาลจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540 : 2544) ไว้ดังนี้

1. เพื่อขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชน ให้กว้างขวางและสูงขึ้นอย่างสม่ำเสมอภาคและเท่าเทียมกัน
2. เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล ชุมชน และประเทศ ให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาเต็มศักยภาพ
3. เพื่อให้การศึกษาไทยสร้างศักยภาพของประเทศ ในการพึ่งพาตนเองและสร้างความก้าวหน้าและมั่นคงของเศรษฐกิจไทย ในประชาคมโลกบนฐานแห่งความเป็นไทย

นอกจากนี้ยังกำหนดนโยบายการศึกษาไว้ 5 ด้าน คือ

1. เร่งขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชน มุ่งให้ประชาชนเข้าถึงการศึกษาค้นคว้าที่มีคุณภาพอย่างกว้างขวาง โดยเสมอภาคและเท่าเทียมกัน
2. ปฏิรูประบบการเรียนการสอน มุ่งปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ ตามจุดประสงค์แต่ละระดับและประเภทการศึกษา โดยมีพื้นฐานความสามารถที่ดีและเข้มแข็ง และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ใฝ่การเรียนรู้ มีระเบียบวินัยและมีคุณธรรม ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข
3. ปฏิรูประบบการผลิตและพัฒนาครู มุ่งปรับปรุงและพัฒนาระบบการผลิต การฝึกอบรมครูประจำการ ให้ครูมีศักยภาพ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้และอบรมสั่งสอนผู้เรียนให้มีคุณภาพ
4. เร่งผลิตและพัฒนากำลังคนระดับกลางและระดับสูง มุ่งสร้างศักยภาพของประเทศในการพัฒนาตนเองและสร้างความก้าวหน้า และความมั่นคงของเศรษฐกิจไทยในประชาคมโลกบนพื้นฐานแห่งความเป็นไทย
5. ปฏิรูประบบการบริหารและการจัดการศึกษา มุ่งปรับเปลี่ยนแนวคิดที่เกี่ยวกับการบริหารและการจัดการรัฐใหม่ เพื่อให้การจัดการศึกษามีอิสระและเสรีมากขึ้น

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน สรุปได้ว่า ในการจัดหลักสูตรนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนจัดทำหลักสูตร โดยต้องสนองต่อความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น โดยในการจัดหลักสูตรที่แนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นั้น ต้องการให้หลักสูตรมีความหลากหลาย มีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น กิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ต้องการจัดกระบวนการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติจริง ตามสถานการณ์จริง โดยเน้นในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนให้มากที่สุด

#### 2.4.2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

คนเป็นครูทุกคนรู้วิชาเหมือนกัน แต่ไม่เท่ากันความถนัดของวิธีสอน ของแต่ละคน บนความแตกต่างกัน ครูมีอาชีพย่อมจะมีความถนัดซึ่งในวิธีสอนมากจนพูดได้ว่า “รู้จักพริ้วไปตามลีลาการเรียนรู้ของเด็ก” เด็กร้อยคนก็สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลากหลายลีลาตามผู้เรียนของเด็ก ๆ ได้ “เรียกว่าเล่นที่เหลี่ยมการสอน” ลูกเล่นแพรวพราวของครูจะช่วยให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้สนุกสนาน การสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญครูจะต้องใช้กลยุทธ์ กลวิธีที่หลากหลาย จึงจะสร้างเด็กให้เกิดความมั่นใจในตนเอง กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ แท้จริงแล้วเป็นเล่นที่เหลี่ยมของครูที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั่นเอง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2542 :1)

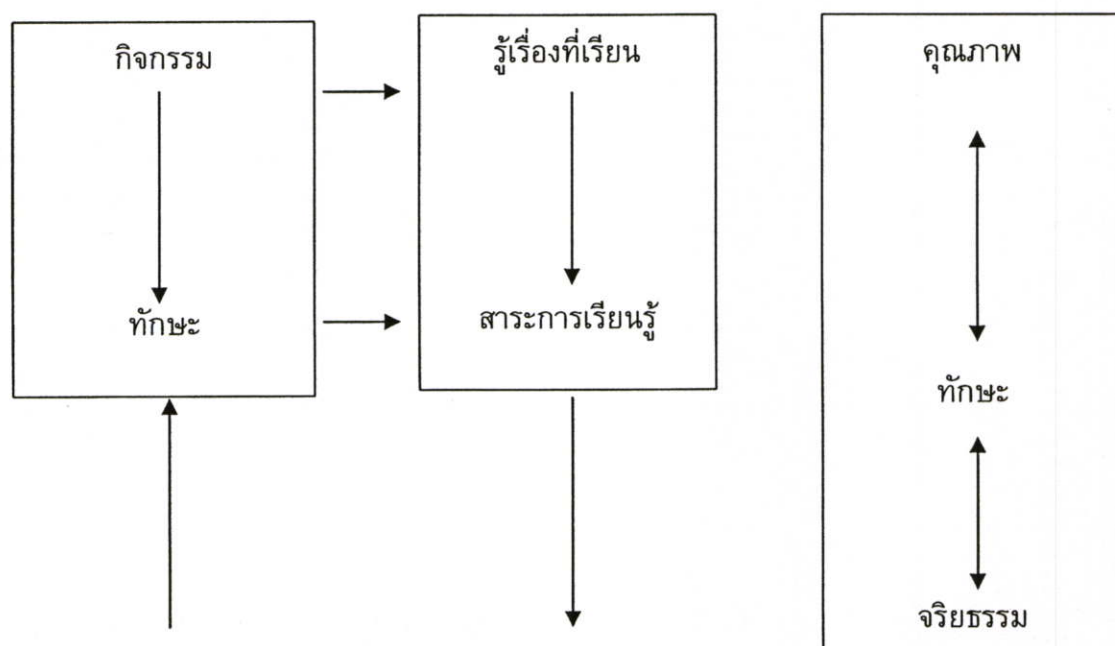
ครูจะจัดการเรียนการสอนอย่างไร กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา 2542 : 18-20) พูดถึงความหมายคำว่าเด็กเป็นสำคัญ คือ เริ่มต้นที่เด็ก ต้องเริ่มที่ความสนใจใคร่รู้ของเด็กเป็นสิ่งสำคัญคือ

สอนในการสิ่งที่เด็กอย่างรู้ไม่ใช่สอนในสิ่งที่ครูอยากสอน จัดกระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง ให้เด็กได้เรียนรู้

ประเวศ วะสี (2542 : 20) กล่าวไว้ว่า “ กระบวนการเรียนรู้ โดยเปลี่ยนจากการเอาวิชาเป็นตัวตั้งมาเป็นเอาคนและสถานการณ์จริงเป็นตัวตั้ง

การเอาวิชาเป็นตัวตั้งจะต้องสอนแบบท่องจำ เพื่อนำไปตอบคำถามความรู้ความจำ แต่ปัจจุบันเวลาผันเปลี่ยนเวียนไปจนเราไม่สามารถจำได้ทั้งหมด ครูจึงต้องจัดสรรพหุกิจกรรมที่มีความหมายต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมาเป็นเอาคนและสถานการณ์จริงเป็นตัวตั้ง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2542 : 21) การจัดการศึกษายุคใหม่จะต้องปรับกระบวนการทัศน์ใหม่เป็นการจัดการศึกษาทางเลือกเพื่อเสริมพลังความสามารถที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนให้เจริญเติบโตเต็มศักยภาพ และนำศักยภาพนี้มาพัฒนาตน ชุมชน สังคม ได้เหมาะสม กับความสามารถแห่งตน ศักยภาพจะได้รับการกระตุ้น และพัฒนาโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริงแสดงดังภาพที่ 2.1



### ถามให้คิด

แบบคิดวิเคราะห์วิจารณ์

แบบคิดจำแนก, คิดเชื่อมโยง

แบบคิดวิธีการแก้ปัญหา

แบบคิดการณ์ล่วงหน้า

สาระการเรียนรู้นำผลงานที่ผู้เรียนสามารถผลิต

ภาพที่ 2.1 แสดงพลังแห่งการเรียนรู้

ที่มา : วิชัย วงษ์ใหญ่. 2542. พลังการเรียนรู้ในกระบวนการทัศน์ใหม่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

จากรายงานการพัฒนางานวิชาการ กรมวิชาการ (2543 : 28) กล่าวว่า เทคนิคการสอนของครู จะต้องปฏิบัติตามแนวทางต่อไปนี้

1. จัดประชุมสัมมนาครู
2. การพาครูไปดูงาน
3. การเชิญวิทยากรมาให้ความรู้
4. การสาธิตเทคนิคการสอน
5. จัดให้ มีคณะกรรมการกลุ่มประสบการณ์ สายชั้นสังเกตการสอนในห้องเรียน

รูปแบบการเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นสำคัญของ CIPPA Model (วัฒนาพร ระวังทุกข์, 2542 : 8) ระดับแบบดังต่อไปนี้

1. การค้นคว้า (Construct) คือ การให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการเลือกศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ แปรความ ตีความ สร้างความหมายสังเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นข้อความรู้

2. การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) คือ การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน แลกเปลี่ยน และเรียนรู้ข้อมูลความคิดประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

3. การมีส่วนร่วม (Participation) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ ปัญญา และสังคม ในการเรียนรู้ให้มากที่สุด

4. กระบวนการ (Process and Product) คือ การให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้กระบวนการ และมีผลงานจากการเรียนรู้

5. การประยุกต์ (Application) คือ การให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ หรือ ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 2.4.3 การฝึกทักษะกระบวนการคิด

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2537 : 81-85) ได้ให้ความหมายของการฝึกทักษะกระบวนการคิดไว้ว่าเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยมีการคิดที่เป็นระบบ โดยทำการแฝงในกระบวนการวิธีสอนแบบต่าง ๆ โดยผู้สอนควรได้ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันเป็นเป้าหมายของการใช้ทักษะกระบวนการ โดยมีจัดเพื่อฝึกกระบวนการคิดดังต่อไปนี้

1. กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
2. กระบวนการสร้างความคิดตระหนัก
3. กระบวนการปฏิบัติ
4. กระบวนการคิดแบบมีวิจารณญาณ
5. กระบวนการแก้ปัญหา
6. กระบวนการกลุ่ม
7. กระบวนการคณิตศาสตร์

8. กระบวนการสร้างเจตคติ
9. กระบวนการสร้างค่านิยม
10. กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ

โดยทั้ง 10 กระบวนการเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดอย่างมีระบบ  
 อารมณ์ ใจเที่ยง (2537 : 143) ได้กล่าวการฝึกกระบวนการคิดไว้ว่า เป็นกระบวนการฝึกที่  
 ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดในการแก้ไขปัญหา เป็นการฝึกเพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่เหตุและผล  
 ซึ่งเป็นการนำสู่การปฏิบัติ

การฝึกกระบวนการคิดนั้นเป็นการฝึกการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยฝึกให้มี  
 การคิดอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหาอุปสรรค หรือแม้กระทั่งการคิดเพื่อสร้างสรรค์ ซึ่งการฝึก  
 กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบนั้นสามารถที่คิดวิเคราะห์ถึงเหตุและผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำใน  
 สิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องจะนำไปสู่หนทางของการแก้ไขปัญหาอุปสรรคได้

#### 2.4.4 การสอนปฏิบัติตามประสบการณ์จริง

การเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นั้น ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้  
 เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริงมิใช่เรียนแต่ในภาคทฤษฎีเพียงอย่างเดียว ซึ่งในการฝึกปฏิบัติจริงนั้นจะ  
 ทำให้ผู้เรียนได้เห็นถึงสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนในการแก้ไขปัญหาในแต่ละสถานการณ์ก็  
 จะแตกต่างกัน ในการเรียนการสอนปฏิบัติตามประสบการณ์จริงนั้นมีหลักการดังนี้ (อารมณ์ ใจเที่ยง  
 2537 : 35-37)

ลักษณะของการสอนปฏิบัติตามประสบการณ์จริงนั้นประกอบด้วย 3 ประการคือ

1. การสอนเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การสอนในลักษณะ  
 ของกระบวนการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดอย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้  
 หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการจัดการเรียนการสอน ถ้าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง นั่งนิ่ง คือ  
 ไม่เคลื่อนไหวร่างกาย วาจา และทางปัญญา เช่น ครูยืนบอกทั้งชั่วโมง โดยนักเรียนได้ยินเสียงครู แต่  
 มิได้รับรู้และเกิดประสบการณ์ใหม่ นักเรียนอาจทำเลขหรือคัดเขียนไปทั้งชั่วโมงตามบุญตามกรรม  
 โดยครูนั่งนิ่งอยู่กับโต๊ะ อย่างนี้เรียกว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนก็ไม่จัดเป็นการเรียน  
 การสอน

2. การสอนมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่  
 กำหนดไว้ในลักษณะของการสอนตามนั้นเน้นที่เป้าหมายของการสอน ซึ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม  
 ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่

ด้านความรู้ ความคิด หรือ ด้านพุทธิพิสัย กล่าวคือ ผู้เรียนเกิดความเจริญงอกงาม  
 สติปัญญาเกิดการพัฒนาขึ้นจากความไม่รู้ไม่เข้าใจ คิดไม่เป็นมาเป็นมีความรู้ ความเข้าใจ มีความคิดและ  
 คิดเป็น เช่น การอ่านออกเขียนได้

ด้านเจตคติ หรือ ด้านจิตพิสัยเกี่ยวกับความรู้สึกเห็นคุณค่าความดี ความมั่งคั่ง  
ผู้เรียน เกิดการพัฒนาในด้านนี้ เช่น รู้สึกซาบซึ้งในบทกลอนที่ได้ฟัง ได้อ่าน เห็นคุณค่าของการใช้  
ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

ด้านทักษะ หรือด้านทักษะพิสัยหมายถึงความสามารถกระทำ ได้ ปฏิบัติได้ตามวัย  
เช่นสามารถว่ายน้ำได้ พิมพ์ดีดได้ ร้อยมาลัยได้ วาดภาพได้

### 3. การสอนบรรลุลักษณะประสงคืที่ดี ต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ของผู้สอน

ในลักษณะนี้เป็นลักษณะทางสมรรถภาพของผู้สอน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของ  
การสอน การสอนนั้นจะบรรลุลักษณะประสงคืนั้นจะสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของ  
ผู้สอนทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ ทักษะ และเทคนิคการสอนเป็นสำคัญ

ที่กล่าวมาทั้งหมดสรุปว่า การสอนจะเกิดขึ้นจะต้องมีกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง  
ผู้เรียนกับผู้สอน มีเป้าหมายในการสอน และการสอนจะประสบความสำเร็จได้ถ้าผู้สอนรู้จักใช้ศาสตร์  
และศิลป์

#### 2.4.5 การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดี

การจัดการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นั้นได้มุ่งเน้นที่  
ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข ซึ่งในการที่จะให้คนเป็นคนดีนั้นต้องมีการพัฒนา  
ทางด้านจิตใจและอารมณ์ของผู้เรียนเพื่อที่จะให้ผู้เรียนเป็นคนดีของสังคม ฉะนั้นพระราชบัญญัติ  
การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงให้มีการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้มี  
การพัฒนาให้เป็นคนดีต่อไปโดยมีผู้ให้ความหมายของการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมไว้ดังนี้

Kohlberg (อ้างใน อ้อมเดือน สดมณี 2543 : 6-7) ได้กล่าวถึงความหมาย คุณธรรม  
จริยธรรม และการพัฒนาการไว้ดังนี้ การพัฒนาการทางจริยธรรมของมนุษย์นั้น ส่วนมากมิได้  
บรรลุลุจุดสมบูรณ์ในบุคคล อายุ 10 ปี แต่มนุษย์ในสภาพปกติจะมีการพัฒนาการทางจริยธรรมอีก  
หลายขั้นตอนจากอายุ 11 ถึง 25 ปี โดยเชื่อว่าการบรรลุนิติภาวะเชิงจริยธรรมของบุคคลนั้น  
แสดงออกทางการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม โดยการประเมินจากการกระทำตนเองว่า “ดี” หรือ “เลว”

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2538 : 2-16) ได้รวบรวมงานวิจัยแล้วเสนอเป็นจิตลักษณะ 8  
ประการ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาพฤติกรรมจริยธรรม สรุปคือ

1. สติปัญญาดี มีความเฉลียวฉลาด รับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นได้ถูกต้องแม่นยำ รู้จักคิดแบบนามธรรม  
นอกเหนือจากการคิดแบบรูปธรรม สามารถคิดแบบเอกมัย และอนนกันยด้วย

2. สุขภาพจิตดี มีความวิตกกังวลแต่น้อย หรือมีอยู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับเหตุการณ์  
สุขภาพจิตนี้เป็นสิ่งสำคัญ เป็นตัวที่จะทำให้จิตลักษณะอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับการเกิดพฤติกรรม

3. ประสบการณ์ทางสังคม การได้รู้ได้เห็นเกี่ยวกับสถานการณ์ดำเนินชีวิตอุปสรรค และ  
ปัญหาความอยาก ความต้องการของคนประเภทต่าง ๆ ในสังคม ตลอดจนสภาพแวดล้อมทั้งกายภาพ

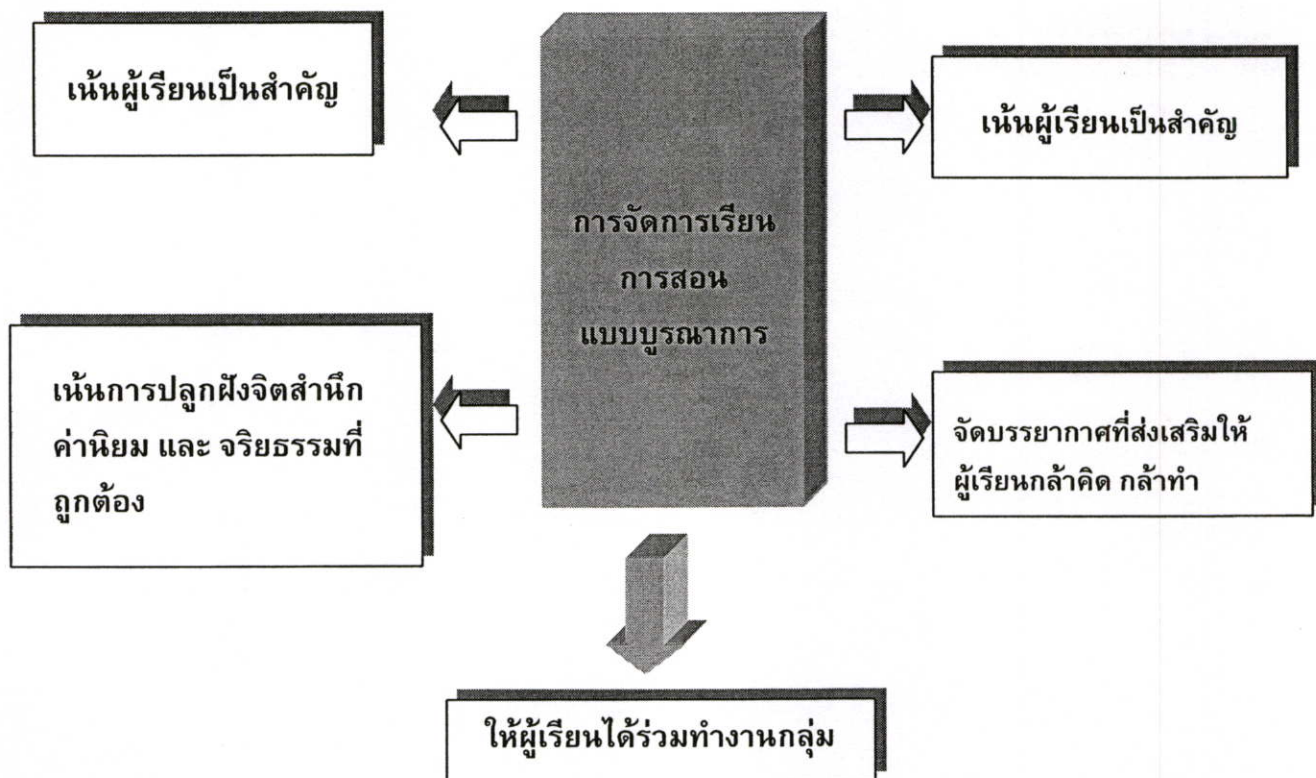
และทางสังคมของคนเหล่านี้ เพื่อให้ทราบว่า การกระทำของคนจะส่งผลกระทบต่อทั้งทางดี และทางที่ไม่ดีแก่ผู้อื่นได้อย่างไรบ้าง

4. ทักษะที่ดีต่อพฤติกรรมที่สังคมปรารถนา และคุณธรรม ค่านิยมต่าง ๆ ต่อการทำงาน ในหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพสูง การมองเห็นคุณประโยชน์ของพฤติกรรมหรือคุณธรรมนั้นเกิดความพอใจ และความพร้อมที่จะกระทำพฤติกรรม หรือยึดคุณธรรมเป็นหลัก

ดวงเดือน สดมณี (2543 : 6) ได้ให้ความหมายของจริยธรรมไว้ว่า เป็นกฎสำหรับการ ประเมินการตัดสินใจเกี่ยวกับความถูกต้องชอบของการกระทำตามกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่แต่ละบุคคลเกี่ยวข้องกับ กฎเกณฑ์เหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้จากคำบอกเล่าของบุคคลอื่น ๆ ในสังคมประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ จากบุคคลนำมาคิดไตร่ตรอง

ดวงเดือน สดมณี (2543 : 7-8) ได้กล่าวถึงวิธีการพัฒนาจริยธรรมในเด็กไว้ดังนี้

1. เด็กและผู้อบรมเลี้ยงดูจะต้องมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิด ได้รับความรักและทำให้เกิด ความไว้วางใจ
2. ผู้ใหญ่จะต้องเป็นแบบอย่างในการกระทำที่ถูกต้องเหมาะสมด้วยเหตุผล ซึ่งต้องคงที่ และสม่ำเสมอ
3. เด็กและเยาวชนได้รับการชี้แนะและกระตุ้นให้กระทำในสิ่งที่เหมาะสม เริ่มตั้งแต่อายุ น้อย ๆ จนอายุมากขึ้น ด้วยความสม่ำเสมอและประกอบด้วยเหตุและผล เพื่อให้เกิดการยอมรับ แบบอย่างที่ดี
4. การให้แรงเสริมทางบวกในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และให้แรงเสริมทางลบเพื่อหยุด พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในเด็ก
5. การกระตุ้นพัฒนาการด้านจริยธรรมควรเป็นไปด้วยความเหมาะสมตามลำดับขั้นของ การพัฒนาด้านร่างกาย สมอง สติปัญญา และอารมณ์ของเด็กในแต่ละวัย
6. เด็กและเยาวชนมีโอกาสแสดงออกซ้ำ ๆ ในกลุ่มเพื่อน ๆ และมีโอกาสแสดงออกด้าน จริยธรรมโดยตนเอง พร้อมทั้งฝึกหัดในด้านความคิด เหตุผลและรับผิดชอบ จนเกิดเป็นค่านิยม มโนธรรม และอุปนิสัยในที่สุด ซึ่งเด็กจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้และพัฒนาตนมาเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ของเขาเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ โดยมีรูปแบบการสอนในลักษณะของการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม ดังนี้



ภาพที่ 2.2 หลักสำคัญในการจัดการเรียนการสอน

ที่มา เอกสารการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “การบูรณาการคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน.” กรมอาชีวศึกษา, กรุงเทพฯ

#### 2.4.6 การจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน

การจัดกระบวนการเรียนรู้นั้นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในการที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการ เรียนรู้ได้อย่างถาวรและมีระบบแล้ว สิ่งที่ขาดเสียมิได้ก็คือสภาพแวดล้อมและสื่อการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นสิ่งที่ช่วยในการสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาในกระบวนการคิด เร้าความสนใจก็นำไปสู่การเรียนรู้ โดยมีผู้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมและสื่อการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

จินตนา ไบกาชุย (2539 : 11) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนรู้ไว้ว่าหมายถึง วัสดุ เครื่องมือที่จัดทำขึ้น ซึ่งมีข้อมูลเนื้อหาสาระเป็นประโยชน์ต่อประสบการณ์เรียนรู้สำหรับนำไปใช้ ในกระบวนการเรียนการสอนของครูและนักเรียน ให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ สื่อการ เรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับ เนื้อหาวิชา เกิดทักษะกระบวนการ มีความรู้สึกรักคิด อันนำไปสู่จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

สรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่จำเป็นมากต่อการจัดการเรียนการสอน เพราะสื่อการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาเกิดทักษะ

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรเทพ พลันนัม (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ ของอาจารย์วิทยาลัยการอาชีพในเขตการศึกษาภาคกลางได้สรุปผลงานวิจัยครั้งนี้

1. สภาพการจัดการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของอาจารย์ ในวิทยาลัยการอาชีพ เขตการศึกษาภาคกลาง ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับ ปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงาม ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด ด้านฝึกทักษะตาม ประสบการณ์จริงด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน ด้านการประสานความร่วมมือกับ ชุมชน

2. ปัญหาการจัดการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของอาจารย์ ในอาจารย์ในวิทยาลัยการอาชีพ เขตการศึกษาภาคกลาง ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน ด้านการประสานความร่วมมือกับชุมชน ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม ด้านการฝึกทักษะตามประสบการณ์จริง และด้านการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงาม

เปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของอาจารย์ในวิทยาลัยการอาชีพ เขตการศึกษาภาคกลาง จำแนกตามวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ ในการสอน และระยะเวลาที่เปิดสอน ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

เปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนรู้ ตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของ อาจารย์ในวิทยาลัยการอาชีพ เขตการศึกษาภาคกลาง จำแนกตามวุฒิการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าแตกต่างกันในด้านการปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรมที่พึงาม ส่วนด้านอื่นไม่แตกต่างกัน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าแตกต่างกันในด้านการจัด เนื้อหาสาระและกิจกรรมกับการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน ส่วนด้านอื่นไม่แตกต่างกัน และจำแนกตามระยะเวลาที่เปิดสอน ผลการวิจัยพบว่าโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็น รายด้านพบว่าแตกต่างกันในด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง นอกนั้นไม่แตกต่าง

สบสันต์ อุตกฤษณ์ และคณะ (2537 : 52 – 55) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สื่อการเรียน อุปกรณ์ และโรงฝึกงานกับความสามารถทางวิชาชีพของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ผลการวิจัยสรุปว่า คะแนนการทดสอบภาคปฏิบัติของนักศึกษา จากสถานศึกษาที่มีความพร้อม ด้านสื่อการสอน อุปกรณ์ และโรงฝึกงานมาก มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษาที่มาจากสถานศึกษาที่มีความพร้อมน้อย

เสรี เมืองสง และคณะ (2537 : 29 – 33) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาและความต้องการทางด้านการสอนของครู – อาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคยะลา ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาในการใช้และสาคิวส์สื่อโสต และอุปกรณ์การสอนของผู้สอน ความรู้พื้นฐานของนักเรียนต่ำ และห้องเรียนยังไม่ได้มาตรฐาน ส่วนความต้องการด้านการสอนของครู – อาจารย์คือต้องการห้องเรียนที่ได้มาตรฐาน ต้องการการอบรมความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการสอน ต้องการศึกษาดูงานจากภายนอก ต้องการอบรมเกี่ยวกับสื่อวัสดุอุปกรณ์สื่อโสต เครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องจักรกลต่าง ๆ

อุมาพร สกลรักษ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็น โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแบ่งออก เป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร ควรมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเป็นจริง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
2. ด้านครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนมีความเชื่อมั่นในตนเองในวิชาที่สอนมาก
3. ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ควรจัดวิทยากรพิเศษมาบรรยายเสริมบางวิชา เนื่องจากสถานศึกษาไม่ค่อยเชิญวิทยากรพิเศษมาบรรยายเสริมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับนักศึกษา
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่า สื่อที่นำมาใช้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ทำการเรียนการสอน ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะและมีประสบการณ์มากขึ้น
5. ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม พบว่า การจัดอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมมีความเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน

มาลี ทักษะกรวงศ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนช่างอุตสาหกรรมที่มีต่อการสอนอาชีพศึกษาระบบทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยเทคนิค พบว่า นักเรียนช่างอุตสาหกรรม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวัดผลประเมินผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความคิดเห็นมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง นักเรียนช่างอุตสาหกรรมมีปัญหาในสถานประกอบการคือ ไม่สามารถจัดการฝึกให้กับนักเรียนได้ครอบคลุมตามเนื้อหาของหลักสูตร ครูฝึกไม่สอนงาน ไม่มีเวลาให้นักเรียน ครูฝึกไม่สนใจและไม่อธิบายแนะนำทฤษฎีก่อนลงมือปฏิบัติ ไม่มีอุปกรณ์เครื่องมือให้นักเรียนฝึกเพียงพอ ไม่มีเกณฑ์การประเมินที่แน่นอน

กาญจนา ภาสุรพันธ์ (2531 : 109) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 8 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาอาชีวศึกษา มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง มีความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอน และความสัมพันธ์กลุ่มเพื่อนอยู่ในระดับมาก นักศึกษาต่างคณะกัน มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมวิทยาลัยอาชีวศึกษา โดยภาพรวมและองค์ประกอบต่างกัน แต่พบว่าการศึกษาคณะศิลปศาสตร์ จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยมากกว่านักศึกษาทุกคณะวิชาและวิทยาลัยอื่นๆ

สุรีย์ มาเกิด (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาบัญชีของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โรงเรียนพาณิชย์การราชดำเนิน ธนบุรี พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนวิชาบัญชี โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านผู้สอน ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน อยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนวิชาบัญชี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาที่เพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนวิชาบัญชี โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนวิชาบัญชี โดยรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ดวงอัฐ คุมอญ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการจัดสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ขาดงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษามีจำนวนจำกัด ขาดเจ้าหน้าที่แนะนำ แก้ปัญหาในงานสื่อด้านการซ่อมบำรุง ขาดอุปกรณ์ในการซ่อมแซมสื่อ ด้านการจัดระบบการจัดเก็บและบำรุงรักษา การตรวจสอบดูแลการเก็บและขาดงบประมาณในการเก็บรักษา ผู้ใช้บริการขาดความรู้ในการเก็บและสื่อที่กระจายไปตามแผนกวิชาขาดการบำรุงรักษาเป็นจำนวนมาก

ละม้าย สิทธิพงษ์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการสอนของครูสายวิชาบริหารธุรกิจ โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 6 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของครูสอนบริหารธุรกิจ โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 6 ทั้ง 3 ด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมก่อนการสอน ด้านพฤติกรรมระหว่างสอน และด้านพฤติกรรมหลังการสอนอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น จำแนกเป็นสาขาวิชาและสถานศึกษาทั้งในภาพรวมและแต่ละด้านแตกต่างกัน

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 3.3.2 ลักษณะเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ในปีการศึกษา 2549 จำนวน 2,973 คน จากวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 85 แห่ง

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 341 คน จากวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 16 แห่ง ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Samplings) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางกำหนดตัวอย่าง ของ Krejcie and Morgan (ตวงอัฐ ตุมอญ. 2537.)

#### 3.2 ขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 รวบรวมจำนวนนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ปีการศึกษา 2549 จากวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 85 แห่ง

ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 341 คน

ขั้นที่ 3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากตัวแทนภาค โดยใช้การเทียบบัญชีไตรยางค์และการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ตามตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกเป็นตัวแทนภาคต่าง ๆ

ลำดับ	ภาค	สถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ	80	25
2	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล	50	15
3	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพอุทอง	40	11
4	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม	40	11
5	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพนครนายก	30	11
6	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี	50	15
7	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช	80	25
8	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพหลวงประธานราษฎร์นิกม	70	20
9	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพไชยา	32	10
10	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเทิง	80	25
11	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพฝาง	50	15
12	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเกาะคา	70	20
13	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพปากช่อง	95	28
14	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพสว่างแดนดิน	132	40
15	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม	129	40
16	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพวารินชำราบ	100	30
		<b>รวม</b>		<b>341</b>

หมายเหตุ : ที่มา : [www.vec.go.th](http://www.vec.go.th) (21 สิงหาคม 2549)

จากตารางที่ 3.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือก มีจำนวนเท่ากับ 341 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 2,937 คน ที่มาจกภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของเครื่องมือขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ มีดังนี้

#### 3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. นำผลการศึกษาจากข้อ 1 มาร่างแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดขอบเขต และเนื้อหาให้ครอบคลุมการศึกษาคำความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำดังมีรายนามต่อไปนี้

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. นายธีระ นรสิงห์                   | ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพนครนายก  |
| 2. ร้อยตรีสุวัชร ไตรเดช              | รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาการศึกษาวิทยาลัยการอาชีพนครนายก                        |
| 3. ว่าที่ร้อยตรีเกษร อ็อกवेशะ        | หัวหน้าแผนกอิเล็กทรอนิกส์วิทยาลัยการอาชีพนครนายก                              |
| 4. ดร.เปรมจิตร์ บุญสาย               | ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาสระแก้วมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| 5. นางสาวชมมาพร ศรีอิทยาจิต ครู คศ.1 | โรงเรียนบ้านเขาส่องกล้องอำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก                            |

4. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ การจัดลำดับคำถามความเหมาะสมของข้อคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม

5. ทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 99 คน จากนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ จาก วิทยาลัยเทคนิคนครนายก วิทยาลัยเทคนิคปราจีน วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี

6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม วิธีหาสัมประสิทธิ์ อัลฟาของครอนบาค (Coefficient Alpha of Conbach)

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

สภาพการจัดการเรียนการสอน	ค่าความเชื่อมั่น (CC)
1. ครูผู้สอน	0.88
2. การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน	0.88
3. การฝึกทักษะกระบวนการคิด	0.88
4. การฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง	0.87
5. การจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน	0.87
<b>รวม</b>	<b>0.73</b>

โดยผลการทดลองใช้แบบสอบถามปรากฏว่าแบบสอบถามตอนที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.73 และเมื่อพิจารณารายด้านมีค่าความเชื่อมั่นดังนี้ ด้านครูผู้สอน และด้านเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน เท่ากับ 0.882 ส่วนด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด, ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง และด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน เท่ากับ 0.872

#### 7. นำแบบสอบถาม ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.3.2 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชา

ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผู้ตอบจะประเมินค่าความรู้สึกของตนเองต่อแบบสอบถาม แต่ละข้อตามระดับของการประเมิน 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยแบ่งหัวข้อเป็น 5 ด้าน

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน
2. ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรม
3. ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด
4. ด้านการสอนปฏิบัติตามประสบการณ์จริง
5. ด้านการจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ส่งแบบสอบถามให้กับหัวหน้าแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ พร้อมใส่ซองติดแสตมป์ถึงผู้วิจัยเพื่อความสะดวกในการที่ผู้ตอบแบบสอบถามจะส่งคืนผู้วิจัย และโทรศัพท์ติดต่อกับหัวหน้าแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ยืนยันการได้รับแบบสอบถามนับจากวันที่ส่ง 3 วัน โดยผู้วิจัยระบุวัน ขอความอนุเคราะห์ส่งแบบสอบถามทั้งหมดกลับ หลังจากได้รับแบบสอบถามแล้ว 30 วัน

3. รวบรวมแบบสอบถามและ/หรือรอรับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ภายใน 30 วัน ในกรณีที่มิได้รับคืน ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดต่อกับหัวหน้าแผนกอิเล็กทรอนิกส์ และ ให้เวลาอีก 1 สัปดาห์ โดยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 231 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 67.74

4. นำผลที่ได้จากแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมแบบสอบถามที่ตอบกลับมา และตรวจสอบความสมบูรณ์เรียบร้อย แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วนำผลที่ได้มาเสนอในรูปแบบของตาราง โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยการอาชีพโดยใช้การแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละประกอบคำอธิบาย

2. แบบสอบถามตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพในด้านครูผู้สอน ด้านการจัดเนื้อหาและกิจกรรมการสอน ด้านการฝึกทักษะและกระบวนการคิด ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง และด้านการจัดสภาพแวดล้อมต่อการเรียนการสอน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลแยกเป็นรายด้านและภาพรวม โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย โดยกำหนดการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับความความคิดเห็น	อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับความความคิดเห็น	อยู่ในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับความความคิดเห็น	อยู่ในระดับปานกลาง

- 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับความความคิดเห็น อยู่ในระดับน้อย  
 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับความความคิดเห็น อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. แบบสอบถามตอนที่ 3 การวิเคราะห์คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้วิธีสรุปเรียงลำดับความถี่ประกอบคำอธิบาย

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าร้อยละ (ดวงอัฐ คุมอญ. 2536.)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นค่าร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. การหาค่าเฉลี่ย (ดวงอัฐ คุมอญ. 2536.)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (ดวงอัฐ คุมอญ. 2536.)

$$\text{สูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน ค่าแต่ละตัว

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนข้อมูล

$\Sigma$  แทน ผลรวมของข้อมูล

## 4. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา ของครอนบัทช์

(Coefficient Alpha of Conbach) (ดวงอัฐ คุมอญ. 2536.)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S^2}{S_t^2} \right\}$$

- เมื่อ  $\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น  
 $n$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัดหรือแบบสอบถาม  
 $S^2$  แทน คะแนนแปรปรวนเป็นรายข้อ  
 $S_t^2$  แทน คะแนนแปรปรวนของเครื่องมือวัดหรือแบบสอบถามนั้นทั้งหมด  
 $\sum S^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนเป็นรายข้อ

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวน ด้วย F - test เพื่อใช้ทดสอบค่าความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง (ดวงอัฐ คุมอญ. 2536.)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} = \frac{SS_b / df_b}{SS_w / df_w}$$

$$SS_b = \sum_{j=1}^k nj(\bar{x}_{nj} - \bar{x})^2 \qquad SS_w = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k x^2_{ij} - \sum_{j=1}^k \left( \frac{T_j^2}{n_j} \right)$$

- เมื่อ  $MS_b$  แทน ค่าเฉลี่ยของส่วนเบี่ยงเบนกำลังสองระหว่างกลุ่ม  
 $MS_w$  แทน ค่าเฉลี่ยของส่วนเบี่ยงเบนกำลังสองภายในกลุ่ม  
 $SS_b$  แทน ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม  
 $SS_w$  แทน ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม  
 $i$  แทน จำนวนแถวมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง  $n$   
 $n$  แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม  
 $k$  แทน จำนวนกลุ่ม  
 $j$  แทน จำนวนกลุ่มมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง  $k$   
 $T_{nk}$  แทน รวมของคนที่ 1 ถึงคนที่  $n$  ของกลุ่ม  $k$   
 $T$  แทน ผลรวมของทุกคนในทุกกลุ่ม  
 $Df$  แทน ชั้นแห่งความอิสระ  
 $\sum$  แทน ผลรวมของคะแนน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

#### 4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยการอาชีพ

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 2 ความคิดเห็น ของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวมและรายด้าน

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยการอาชีพ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ ตั้งแต่ กรกฎาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2550 จำนวน 341 ชุด ได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 231 ชุด คิดเป็นร้อยละ 67.74

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามเพศ และภูมิภาค

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	220	95.20
หญิง	11	4.80
<b>รวม</b>	<b>231</b>	<b>100</b>
<b>2. ภูมิภาค</b>		
เหนือ	60	26.0
ตะวันออก	22	9.50
กลางและกรุงเทพฯ	36	15.60
ตะวันออกเฉียงเหนือ	58	25.10
ใต้	55	23.80
<b>รวม</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4.1 พบว่า นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 95.20 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 4.80 และเป็นนักเรียนในภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 26.0 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 25.10 ภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 23.80 ภาคกลางและกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 15.60 และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 9.50

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของ นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวมและรายด้าน

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทางสถิติ และ ระดับความคิดเห็น ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวม		F-test	ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับ
	N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55		N = 231				
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D			
สภาพการจัดการเรียนการสอน															
1.ด้านครูผู้สอน	3.87	0.38	3.84	0.68	4.04	0.27	3.99	0.37	3.89	0.45	3.93	0.42	0.14	มาก	2
2.ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน	3.89	0.45	3.64	0.63	4.05	0.45	3.99	0.48	3.85	0.46	3.90	0.49	0.01*	มาก	3
3.ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด	3.87	0.46	3.55	0.87	4.01	0.50	3.91	0.57	3.76	0.60	3.84	0.58	0.03*	มาก	4
4.ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง	4.00	0.43	3.83	0.72	4.13	0.43	4.05	0.45	3.93	0.45	4.00	0.48	0.11	มาก	1
5.ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน	3.81	0.39	3.48	0.72	4.09	0.24	3.98	0.26	3.53	0.48	3.80	0.46	0.00*	มาก	5
รวม	3.89	0.42	3.67	0.72	4.06	0.38	3.98	0.43	3.79	0.49	3.89	0.49			
ระดับความคิดเห็น	มาก		มาก		มาก		มาก		มาก		มาก				

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.2 นักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวมทั้ง 5 ภาค อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X}=3.89$ , S.D.=0.49)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ มาก ทั้ง 5 ด้าน สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง ( $\bar{X}=4.00$ , S.D.=0.48,  $f=0.11$ ) รองลงมา คือด้านครูผู้สอน ( $\bar{X}=3.93$ , S.D.=0.42,  $f=0.14$ ) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน ( $\bar{X}=3.80$ , S.D.=0.46,  $f=0.00$ ) และนักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ในด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน ( $\bar{X}=3.90$ , S.D.=0.49,  $f=0.01$ ) ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด ( $\bar{X}=3.84$ , S.D.=0.58,  $f=0.03$ ) และ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน ( $\bar{X}=3.80$ , S.D.=0.46,  $f=0.00$ )

ตารางที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านครูผู้สอน ของวิทยาลัยการอาชีพจำแนกตามภูมิภาค

สภาพการจัด การเรียนการสอน	ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้	
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55	
		ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test
1. ด้านครูผู้สอน	เหนือ	-	-	3.48	0.73	0.17	0.50	0.12	0.12	1.48	0.85
	ตะวันออก	-	-	-	-	0.20	0.06	0.15	0.14	4.97	0.63
	กลาง	-	-	-	-	-	-	5.41	0.54	0.15	0.07
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10	0.18
	ใต้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

จากตารางที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอน ในด้านครูผู้สอน โดยรวม จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่างๆ ต่อการชี้แจงจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนวิธีการเรียนการวัดผลอย่างชัดเจน การเตรียมการสอนมาอย่างดี ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี การจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่จูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและการเอาใจใส่และแสดงความเมตตาต่อนักเรียน การให้โอกาสนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนเหมาะสม มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนต่อการตัดเกรด การแต่งกายสุภาพเหมาะสมเมื่อเข้าสอน มีบุคลิกเหมาะสมในการเป็นครูปฏิบัติงานร่วมกับนักเรียนในขณะที่สอน การมีเอกสารประกอบการเรียน การสอนอย่างเพียงพอ การแนะนำตำราหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวกับวิชาที่เรียนเพิ่มเติมให้นักเรียน และการมีความยุติธรรมในการตัดเกรด ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก

**ตารางที่ 4.4** แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียน การสอน โดยรวม ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค

สภาพการจัด การเรียนการสอน	ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออก เฉียงเหนือ		ใต้	
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55	
		ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test
2. ด้านการจัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการสอน	เหนือ	-	-	0.24	0.41	0.16	0.11	9.96	0.26	3.97	0.65
	ตะวันออก	-	-	-	-	0.40	0.02*	0.34	0.04*	0.20	0.91
	กลาง	-	-	-	-	-	-	6.15	0.54	0.20	0.52
	ตะวันออก เฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	-	-	-	0.13	0.12
	ใต้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอน ในด้านการจัดเนื้อหา สาระและกิจกรรมการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็น ของนักเรียนภาคตะวันออกกับภาคกลาง ( $f = 0.02$ ) ภาคตะวันออกกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.04$ ) ต่อความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์รายวิชา มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน และมีความต่อเนื่องเรียงลำดับตามความยากง่าย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางในภาคผนวก

ส่วนความคิดเห็นต่อการจัดเนื้อหาสาระในหลักสูตรที่สอนในวิทยาลัยการอาชีพ มีความสัมพันธ์กับสภาพสังคมปัจจุบัน มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน มีความสอดคล้อง กับตลาดแรงงาน มีแนวทางให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม และต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม เนื้อหาวิชาบาง เรื่องยากเกินไป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่างๆ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก

ตารางที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิดของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค

สภาพการจัดการเรียนการสอน	ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้	
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55	
		ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test
3. ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด	เหนือ	-	-	0.31	0.03*	0.13	0.25	4.37	0.68	0.11	0.30
	ตะวันออก	-	-	-	-	0.45	0.00*	0.35	0.14	0.20	0.45
	กลาง	-	-	-	-	-	-	9.52	0.43	0.24	0.04*
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	0.15
	ใต้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคเหนือ กับ ภาคตะวันออก ( $f = 0.03$ ) ภาคตะวันออกกับภาคกลาง ( $f = 0.00$ ) และภาคกลางกับภาคใต้ ( $f = 0.04$ ) ต่อการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดวิจารณ์อย่างมีเหตุผล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางในภาคผนวก

ส่วนความคิดเห็นต่อการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาขณะทำการสอน ทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดริเริ่มและค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเอง ทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนความรู้จากกลุ่มและระหว่างกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริงของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตาม ภูมิภาค

สภาพการจัดการเรียนการสอน	ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้	
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55	
		ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่างค่าเฉลี่ย	F_test
4. ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง	เหนือ	-	-	0.16	0.15	0.13	0.19	5.49	0.53	6.94	0.43
	ตะวันออก	-	-	-	-	0.30	0.07	0.22	0.06	0.10	0.40
	กลาง	-	-	-	-	-	-	7.64	0.44	0.20	0.49
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.16
	ใต้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริงของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตาม ภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่าง ๆ ต่อสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาวิชาที่เรียนการนำความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ใช้โดยตรง ได้ใช้ความรู้นอกเหนือจากที่ได้ศึกษามาช่วยในการปฏิบัติงาน ตามความถนัดและวิธีการของตนเอง แลกเปลี่ยนความรู้จากการฝึกงานกับกลุ่มอื่น ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากความรู้เดิม ได้เรียนรู้โครงสร้าง หน้าที่ วิธีดำเนินงานหลากหลาย มีวินัย และความรับผิดชอบในการฝึกงาน ฝึกฝนรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการฝึกงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ปฏิบัติตามคำแนะนำการฝึกงานของผู้ควบคุมการฝึกงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ปฏิบัติตามคำแนะนำการฝึกงานของผู้ควบคุมการฝึกงานด้วยความรับผิดชอบ ฝึกประเมินปรับปรุงตนเองและยอมรับผลการฝึกงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก

ตารางที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวมด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค

สภาพการจัด การเรียนการสอน	ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออก เฉียงเหนือ		ใต้	
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55	
		ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test	ผลต่าง ค่าเฉลี่ย	F_test
5. ด้านการจัดสภาพแวดล้อม เพื่อการเรียนการสอน	เหนือ	-	-	0.32	0.00*	0.28	0.00*	0.16	0.02*	0.28	0.00*
	ตะวันออก	-	-	-	-	0.61	0.00*	0.49	0.00*	4.37	0.67
	กลาง	-	-	-	-	-	-	0.11	0.18	4.37	0.67
	ตะวันออก เฉียงเหนือ	-	-	-	-	-	-	-	-	0.45	0.00*
	ใต้	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาจาก ภาคเหนือกับภาคตะวันออก ( $f = 0.00$ ) ภาคเหนือกับภาคกลาง ( $f = 0.00$ ) ภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.02$ ) และภาคเหนือกับภาคใต้ ( $f = 0.00$ ) ภาคตะวันออกกับภาคกลาง ( $f = 0.00$ ) และภาคตะวันออกกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.00$ ) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคใต้ ( $f = 0.00$ ) ต่อ การมีจำนวนห้องเรียนที่เพียงพอ มีขนาดความเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน มีเสียงรบกวนจากภายนอกห้องปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ ห้องปฏิบัติการมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ห้องปฏิบัติการมีความสะอาด ห้องปฏิบัติการมีแสงสว่างเพียงพอ ห้องปฏิบัติการมีเสียงรบกวนจากภายนอก ห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัย เครื่องมือ/วัสดุฝึกมีจำนวนเพียงพอ เครื่องมือ/วัสดุฝึกอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เครื่องมือ/วัสดุฝึกจัดวางอย่างเป็นระเบียบ เครื่องมือ/วัสดุฝึกสอดคล้องกับใบงาน/ใบปฏิบัติการ ใบงาน/ใบปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ มีความสะอาดแบ่งเป็นสัดส่วน มีตารางการใช้ห้องและผู้รับผิดชอบ ห้องสมุดมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ห้องสมุดมีความสะอาด ห้องสมุดมีเสียงรบกวน ห้องสมุดมีจำนวนหนังสือเพียงพอ มีหนังสือสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน มีจำนวนห้องคอมพิวเตอร์เพียงพอ ห้องคอมพิวเตอร์มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ห้องคอมพิวเตอร์มีเสียงรบกวน มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอ เครื่องคอมพิวเตอร์มีสภาพพร้อมใช้งาน หนังสือในห้องสมุดมี

เนื้อหาสอดคล้องหรือตรงกับวิชาที่จะค้นคว้า สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ จุดให้บริการถ่ายเอกสาร มีเพียงพอ ที่ตั้งของโรงอาหารเหมาะสม ขนาดของโรงอาหารเพียงพอกับนักเรียน จำนวนร้านค้า ที่ให้บริการเพียงพอ ราคาของอาหารเหมาะสม เครื่องทำน้ำเย็นที่จัดบริการมีจำนวนเพียงพอ วิทยาลัย มีที่พักผ่อนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ทางเดินระหว่างอาคารเรียนต่าง ๆ มีความสะดวกมีสนาม กีฬาสำหรับการฝึกซ้อมกีฬาของนักเรียนอย่างเพียงพอ ห้องน้ำมีจำนวนเพียงพอ ที่ตั้งห้องน้ำเหมาะสม ห้องน้ำมีความสะอาด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติรายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก

ส่วนความคิดเห็นต่อความสะอาด มีแสงสว่างเพียงพอ การมีอากาศถ่ายเทได้ดี การวาง กระจาดนาค่าที่มองเห็นชัดเจน ห้องปฏิบัติการมีอากาศถ่ายเทได้ดี ห้องสมุดมีแสงสว่างเพียงพอ ห้องสมุดมีอากาศถ่ายเทได้ดี มีหนังสือใหม่ ๆ ไว้บริการ มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน มีบริการสืบค้นหนังสือที่นักเรียนต้องการ ห้องคอมพิวเตอร์มีความสะอาด ห้องคอมพิวเตอร์ มีแสงสว่างเพียงพอ และห้องคอมพิวเตอร์มีอุณหภูมิเหมาะสม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติรายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก

### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยสรุปเรียงลำดับความถี่ของข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตารางที่ 4.8 แสดงข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม ทั้ง 5 ด้าน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ความถี่
<b>1. ด้านครูผู้สอน</b>	
1.1 ดี อาจารย์ ผู้สอนทุกคนตั้งใจสอน และให้คำปรึกษา และสามารถให้นักเรียนถามได้	3
1.2 ดีมาก เข้ากับนักเรียนได้ดี เป็นคนมีอารมณ์ขัน สอนสนุก	1
1.3 มีความสามารถในการสอน	2
1.4 อบรมสั่งสอนดี	6
1.5 เอาใจใส่นักเรียนเป็นอย่างดี	10
1.6 มีความเมตตาและเป็นกันเองมาก	10
1.7 ควรสอนให้เข้าใจง่ายกว่านี้	3
1.8 ครูผู้สอน มีการสอนที่เหมาะสม และมีความสามารถในการสอนและเตรียมการสอนเป็นอย่างดี	9
1.9 ครูผู้สอนมีจำนวนไม่เพียงพอต่อนักเรียนนักศึกษา	3
1.40 ครูผู้สอนแต่งกายสุภาพดี	2

## ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ความถี่
<b>2. ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน</b>	
2.1 มีการเตรียมเนื้อหาสาระมาก่อน	5
2.2 หาสิ่ง ดี ๆ มาให้ และฝึกให้เป็นคนมีระเบียบ	2
2.3 เหมาะสมเข้ากับเนื้อหาการสอน	3
2.4 ควรจัดเนื้อหาและกิจกรรมการสอนให้น้อยลงกว่านี้	1
2.5 ขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัย	1
2.6 สอนสนุก ไม่เครียด	2
2.7 มีการจัดกิจกรรมเป็นอย่างดี มีการให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเป็นอย่างมาก	6
2.8 ให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	1
<b>3. ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด</b>	
3.1 มีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง	1
3.2 ฝึกให้ใช้ความคิด	7
3.3 เปิดโอกาสให้นักเรียน สอบถามและการใช้วิธีคิดที่เหมาะสมทำงาน	4
3.4 ได้คิดทำสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่	1
<b>4. ด้านฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง</b>	
4.1 ได้รับความรู้และสามารถปฏิบัติได้จริง ได้ฝึกปฏิบัติงานตรงกับสาขา	20
4.2 มีประสบการณ์ทำงานมากขึ้น	3
4.3 ควรได้ฝึกงานในสถานที่จริงบ้าง	9
4.4 สามารถนำทักษะประสบการณ์ที่เรียนมาประกอบอาชีพได้โดยตรง	1
4.5 มีความรู้ความสามารถและกล้าทำงานได้มากขึ้น	3
4.6 อยากให้เพิ่มระยะเวลาฝึกงาน	3
<b>5. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน</b>	
5.1 โรงอาหารน้อยมาก ห้องเรียนไม่มีพัดลม	4
5.2 ขาดอุปกรณ์การเรียนการสอน	5
5.3 บรรยากาศดี อากาศถ่ายเทเสมอ	8
5.4 ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้มากกว่านี้ เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต	1
5.5 ควรพาไปนั่งเรียนใกล้สิ่งแวดล้อมบ้าง	1

## ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ความถี่
5.6 สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน มีเสียงรบกวนจากภายนอก ไม่อำนวยความสะดวกการเรียนการสอน	8
5.7 มีที่ให้พักผ่อน อากาศดี	6
5.8 ดี พื้นสะอาด ห้องเรียนน่าเรียน	2
5.9 ควรปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้สวยงาม	1
5.10 ควรมีสื่อการเรียนการสอนมากกว่านี้	6
5.11 เครื่องมือและวัสดุฝึกไม่พร้อมใช้งาน	3
5.12 ควรติดแอร์	2
5.13 ห้องเรียนมีน้อย	3

ตารางที่ 4.8 สรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม ทั้ง 5 ด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย สามลำดับแรก พบว่า ด้านฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง มีความถี่มากที่สุด ในหัวข้อ ได้รับความรู้และสามารถปฏิบัติได้จริง ได้ฝึกปฏิบัติงานตรงกับสาขา มีจำนวนความถี่ 20 รองลงมา คือ ด้านครูผู้สอน มี 2 หัวข้อคือ เอาใจใส่นักเรียนเป็นอย่างดี และมีความเมตตา และเป็นกันเองมาก มีจำนวนความถี่ 10 และอันดับสาม มีจำนวนความถี่ 9 คือ ด้านครูผู้สอน และด้านฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง ในหัวข้อ ครูผู้สอน มีการสอนที่เหมาะสม และมีความสามารถในการสอนและเตรียมการสอนเป็นอย่างดี และควรได้ฝึกงานในสถานที่จริงบ้าง ตามลำดับ

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็น ของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตาม ภูมิภาค

#### 5.1.2 สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนในภูมิภาคที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน โดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน

#### 5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ในปีการศึกษา 2549 จำนวน 2,973 คน จากวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 85 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 341 คน จากวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 16 แห่ง ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Samplings) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางกำหนดตัวอย่าง ของ Krejcie and Morgan (ดวงอัฐ ตุมอญ. 2537.)

#### 5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของ นักเรียนสาขาวิชาช่าง

อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ จำนวน 51 ข้อ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) นักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเทคนิคนครนายก, วิทยาลัยเทคนิคปราจีนบุรี และ วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 99 คน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Chonbach ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.73 และเมื่อพิจารณารายด้านมีค่าความเชื่อมั่นดังนี้ ด้านครูผู้สอน และด้านเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน เท่ากับ 0.882 ส่วนด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด, ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง และด้านการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนการสอน เท่ากับ 0.872

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### 5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้บันทึกเสนอต่อหน่วยงานการวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงผู้อำนวยการ และหัวหน้าแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยการอาชีพ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 16 วิทยาลัย พร้อมประกาศผลการพิจารณา หัวข้อเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ส่งทางไปรษณีย์แบบลงทะเบียน โดยแนบซองเปล่าติดแสตมป์ จำหน่ายของผู้ฝากส่ง คือ หัวหน้าแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ และที่อยู่ของวิทยาลัยการอาชีพกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกับจำหน่ายของผู้รับถึงผู้วิจัย หากวิทยาลัยการอาชีพกลุ่มตัวอย่างใดยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับมายังผู้วิจัย ภายใน 30 วัน นับจากวันส่งออก ผู้วิจัยจะติดตามสอบถามทางโทรศัพท์ ติดต่อโดยตรงถึงหัวหน้าแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 231 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 67.74

### 5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูล ตามตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติร้อยละ และการแจกแจงความถี่
2. วิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนการสอน ของ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในภาพรวมและรายด้าน
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบเกี่ยวกับ ระดับความคิดเห็นของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม ทั้ง 5 ด้าน จำแนกตามภูมิภาค โดยใช้สถิติ f-test
4. แบบสอบถามตอนที่ 3 การวิเคราะห์คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสรุปเรียงลำดับความถี่

### 5.1.7 สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพ การจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิจัยข้อมูลทั่วไปของนักเรียนสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์วิทยาลัยการอาชีพที่ ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 95.20 เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 4.80 และเป็นนักเรียนในภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 26.0 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 25.10 ภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 23.80 ภาคกลางและกรุงเทพฯ คิดเป็นร้อยละ 15.60 และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 9.50

2. ผลการเปรียบเทียบ ระดับความคิดเห็น ของ นักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม จำแนกตามภูมิภาค อยู่ใน ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ มาก ทั้ง 5 ด้าน สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D.= 0.48,  $f = 0.11$ ) รองลงมา คือด้าน ครูผู้สอน ( $\bar{X} = 3.93$ , S.D.= 0.42,  $f = 0.14$ ) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการจัด สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D.= 0.46,  $f = 0.00$ ) และนักเรียนส่วนใหญ่มี ความคิดเห็นแตกต่างกัน ในด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D.= 0.49,  $f = 0.01$ ) ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด ( $\bar{X} = 3.84$ , S.D.= 0.58,  $f = 0.03$ ) และ ด้านการจัด สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D.= 0.46,  $f = 0.00$ )

#### 2.1 ด้านครูผู้สอน

จากการเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอน ในด้านครูผู้สอน โดยรวม จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่างๆ ต่อ การชี้แจงจุดมุ่งหมายของการเรียน การสอนวิธีการเรียนการวัดผลอย่างชัดเจน การเตรียมการสอนมาอย่างดี ความสามารถในการถ่ายทอด ความรู้เป็นอย่างดี การจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่จูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การเอาใจใส่ และแสดงความเมตตาต่อนักเรียน การให้โอกาสนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนเหมาะสม มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนต่อการตัดเกรด การแต่งกายสุภาพเหมาะสมเมื่อเข้าสอน มีบุคลิกเหมาะสมใน การเป็นครุมีความเป็นกันเองกับนักเรียนในขณะที่สอน การมีเอกสารประกอบการเรียน การสอน อย่างเพียงพอ การแนะนำตำราหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวกับวิชาที่เรียนเพิ่มเติมให้นักเรียน และการมี ความยุติธรรมในการตัดเกรด ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก ซึ่งสอดคล้อง กับทฤษฎีของแซมสัน (2542 : 4) กล่าวว่า การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญหมายถึง การเรียน การสอนที่ผู้เรียนมีบทบาทมากที่สุด กล่าวคือ ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทาง ร่างกายและสติปัญญา สังคมและอารมณ์ ได้มีโอกาสแสวงหาความรู้ ข้อมูล ทักษะ และสร้าง ความหมาย ความเข้าใจ ในสาระและกระบวนการต่าง ด้วยตนเอง รวมทั้งได้ลงมือปฏิบัติจัดการกระทำ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวัน

## 2.2 ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน

จากการเปรียบเทียบสภาพการจัดการเรียนการสอน ในด้านการจัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.02$ ) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.04$ ) ต่อความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์รายวิชา มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน และมีความต่อเนื่องเรียงลำดับตามความยากง่าย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางในภาคผนวก

ส่วนความคิดเห็นต่อการจัดเนื้อหาสาระในหลักสูตรที่สอนในวิทยาลัยการอาชีพมีความสัมพันธ์กับสภาพสังคมปัจจุบัน มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน มีแนวทางให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม และต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม เนื้อหาวิชาบางเรื่องยากเกินไป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่างๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก ซึ่งสอดคล้องกันกับ กิติมา ปรีดีติล (2532 : 62) กล่าวว่า การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน จะต้องคำนึงถึงผู้เรียนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนได้ตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถ ในการเรียนภาคปฏิบัติโรงเรียนควรจัดแผนการเรียน โดยคำนึงถึงความสนใจและความสามารถ ควบคู่ไปกับการคำนึงถึงทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ ครู เครื่องมือ และอุปกรณ์

## 2.3 ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด

แสดงการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอน โดยรวม ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคเหนือ กับ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.03$ ) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลาง ( $f = 0.00$ ) และภาคกลางกับภาคใต้ ( $f = 0.04$ ) ต่อการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดวิจารณ์อย่างมีเหตุผล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางในภาคผนวก

ส่วนความคิดเห็นต่อการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหาขณะทำการสอน ทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดริเริ่มและค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเอง ทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนความรู้จากกลุ่มและระหว่างกลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก ซึ่งสอดคล้องกับ อารมณ์ ใจเที่ยง (2537 : 143) ได้ กล่าวการฝึกกระบวนการคิดไว้ว่า เป็นกระบวนการฝึกที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดในการแก้ไขปัญหา เป็นการฝึกเพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่เหตุและผล ซึ่งเป็นการนำสู่การปฏิบัติ

การฝึกกระบวนการคิดนั้นเป็นการฝึกการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้โดยฝึกให้มีการคิดอย่างเป็นระบบในการแก้ไขปัญหาอุปสรรค หรือแม้กระทั่งการคิดเพื่อสร้างสรรค์ ซึ่งการฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบนั้นสามารถที่คิดวิเคราะห์ถึงเหตุและผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำในสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องจะนำไปสู่หนทางของการแก้ไขปัญหาอุปสรรคได้

#### 2.4 ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง

จากการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอนโดยรวม ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริงของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากภาคต่าง ๆ ต่อสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาวิชาที่เรียน การนำความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ใช้โดยตรงได้ใช้ความรู้ นอกเหนือจากที่ได้ศึกษามาช่วยในการปฏิบัติงานตามความถนัดและวิธีการของตนเอง แลกเปลี่ยนความรู้จากการฝึกงานกับกลุ่มอื่น ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากความรู้เดิม ได้เรียนรู้โครงสร้าง หน้าที่ วิธิดำเนินงานหลากหลาย มีวินัยและความรับผิดชอบในการฝึกงาน ฝึกฝนรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการฝึกงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ปฏิบัติตามคำแนะนำการฝึกงานของผู้ควบคุมการฝึกงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง ปฏิบัติตามคำแนะนำการฝึกงานของผู้ควบคุมการฝึกงานด้วยความรับผิดชอบ ฝึกประเมินปรับปรุงตนเองและยอมรับผลการฝึกงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ รายละเอียดดังตารางในภาคผนวกซึ่งสอดคล้อง กับการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 นั้น ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริงมิใช่เรียนแต่ในภาคทฤษฎีเพียงอย่างเดียว ซึ่งในการฝึกปฏิบัติจริงนั้นจะทำให้ผู้เรียน ได้เห็นถึงสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนการแก้ไขปัญหาในแต่ละสถานการณ์ก็จะแตกต่างกัน

#### 2.5 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน

จากการเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยและค่าทางสถิติ ของสภาพการจัดการเรียนการสอนโดยรวม ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ จำแนกตามภูมิภาค พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาจาก ภาคเหนือกับภาคตะวันออก ( $f=0.00$ ) ภาคเหนือกับภาคกลาง ( $f = 0.00$ ) ภาคเหนือกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.02$ ) และ ภาคเหนือกับภาคใต้ ( $f = 0.00$ ) ภาคตะวันออกกับภาคกลาง ( $f = 0.00$ ) และภาคตะวันออกกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ( $f = 0.00$ ) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคใต้ ( $f = 0.00$ ) ต่อการมีจำนวนห้องเรียนที่เพียงพอ มีขนาดความเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน มีเสียงรบกวนจากภายนอก ห้องปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ ห้องปฏิบัติการมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ห้องปฏิบัติการมีความสะอาด ห้องปฏิบัติการมีแสงสว่างเพียงพอ ห้องปฏิบัติการมีเสียงรบกวนจากภายนอก ห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัย เครื่องมือ/วัสดุฝึกมีจำนวนเพียงพอ เครื่องมือ/วัสดุฝึกอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เครื่องมือ/วัสดุฝึกจัดวางอย่างเป็นระเบียบ เครื่องมือ/วัสดุฝึกสอดคล้องกับใบงาน/ใบปฏิบัติการ ใบงาน/ใบปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ มีความสะอาดแบ่งเป็นสัดส่วน มีตารางการใช้ห้องและผู้รับผิดชอบ ห้องสมุดมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนห้องสมุดมีความสะอาด ห้องสมุดมีเสียงรบกวน ห้องสมุดมีจำนวนหนังสือเพียงพอ มีหนังสือสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน มีจำนวนห้องคอมพิวเตอร์เพียงพอ ห้องคอมพิวเตอร์มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ห้องคอมพิวเตอร์มีเสียงรบกวน มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอ เครื่องคอมพิวเตอร์มีสภาพพร้อมใช้งาน หนังสือในห้องสมุดมีเนื้อหาสอดคล้องหรือตรงกับวิชาที่จะค้นคว้า สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ จุดให้บริการถ่ายเอกสาร

มีเพียงพอ ที่ตั้งของโรงอาหารเหมาะสม ขนาดของโรงอาหารเพียงพอกับนักเรียน จำนวนร้านค้า ที่ให้บริการเพียงพอ ราคาของอาหารเหมาะสม เครื่องทำน้ำเย็นที่จัดบริการมีจำนวนเพียงพอ วิทยาลัย มีที่พักผ่อนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ทางเดินระหว่างอาคารเรียนต่าง ๆ มีความสะดวก มีสนาม กีฬาสำหรับการฝึกซ้อมกีฬาของนักเรียนอย่างเพียงพอ ห้องน้ำมีจำนวนเพียงพอ ที่ตั้งห้องน้ำเหมาะสม ห้องน้ำมีความสะอาด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติรายละเอียด ดังตารางใน ภาคผนวก

ส่วนความคิดเห็นต่อความสะอาด มีแสงสว่างเพียงพอ การมีอากาศถ่ายเทได้ดี การวาง กระจาดน้ำที่มองเห็นชัดเจน ห้องปฏิบัติการมีอากาศถ่ายเทได้ดี ห้องสมุดมีแสงสว่างเพียงพอ ห้องสมุด มีอากาศถ่ายเทได้ดี มีหนังสือใหม่ ๆ ไว้บริการ มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่แก่นักเรียน มีบริการสืบค้นหนังสือที่นักเรียนต้องการ ห้องคอมพิวเตอร์มีความสะอาด ห้องคอมพิวเตอร์มีแสง สว่างเพียงพอ และห้องคอมพิวเตอร์มีอุณหภูมิเหมาะสม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติรายละเอียด ดังตารางในภาคผนวก ซึ่งสอดคล้องกับ เสรี เมืองสง และคณะ (2537 : 29 – 33) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาและความต้องการทางการสอนของครู-อาจารย์ วิทยาลัยเทคนิค ยะลา ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาในการใช้และสาริตวัสดุสื่อโสต และอุปกรณ์ การสอนของผู้สอน ความรู้พื้นฐานของนักเรียนต่ำ และ ห้องเรียนยังไม่ได้มาตรฐาน ส่วนความ ต้องการด้านการสอนของครู - อาจารย์ คือต้องการห้องเรียนที่ได้มาตรฐาน ต้องการการอบรม ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการสอน ต้องการศึกษาดูงานจากภายนอก ต้องการอบรมเกี่ยวกับสื่อวัสดุ อุปกรณ์สื่อ โสต เครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องจักรกลต่าง ๆ

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียน การสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2549) ได้กำหนด การปฏิรูปกระบวนการจัดการเรียนการสอน ไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และความต้องการของสังคมโดยยึดว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด สำหรับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครู จะต้องเป็น ผู้แสวงหา ความรู้ ใฝ่รู้ เข้าไปเรียนรู้ในสถานประกอบการ เพื่อตามให้ทันเทคโนโลยีที่ เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และ เพื่อนำไปถ่ายทอดแก่นักเรียน นักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 87) ได้กำหนดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ไว้ว่าเป็นหลักสูตรที่เอื้อฐานอาชีพที่ตลาดแรงงานต้องการ เน้นให้ ผู้เรียนมีความรู้ลึกและกว้าง เพื่อให้ปฏิบัติงาน ได้จริง ได้คิดเอง ทำเอง ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ ด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายกิจกรรม และวิธีการ เรียนรู้ สามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีส่วนร่วมในการประเมินผล อย่างมีความสุข

เน้นกระบวนการคิด และการปฏิบัติจริง นำไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้เรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ พบว่า นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของวิทยาลัยการอาชีพ มีความคิดเห็นในด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง อยู่ในระดับมากที่สุด

### เมื่อวิเคราะห์รายด้าน ผลการวิจัยพบว่า

1.1 ด้านครูผู้สอน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย รองลงมาเป็นอันดับสอง ซึ่งสอดคล้องกับ รูปแบบการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นสำคัญของ CIPPA Model (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542 : 8) มีระดับแบบดังต่อไปนี้

1. การค้นคว้า (Construct) คือ การให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการเลือกศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ แปลความ ตีความ สร้างความหมายสังเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นข้อความรู้
2. การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) คือ การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน แลกเปลี่ยน และเรียนรู้ข้อมูลความคิดประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
3. การมีส่วนร่วม (Participation) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งด้านร่างกายอารมณ์ ปัญญา และสังคม ในการเรียนรู้ให้มากที่สุด
4. กระบวนการ (Process and Product) คือการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการและมีผลงานจากการเรียนรู้
5. การประยุกต์ (Application) คือ การให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ หรือใช้ใน ชีวิตประจำวัน

1.2 ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน มีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มากเป็นอันดับสาม ดังที่ สุรพันธ์ ดันศรีวงษ์ (2538 : 110 – 111) ได้กล่าวไว้ว่า หลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาด้านช่างอุตสาหกรรมจะต้องมีความสอดคล้องกับจุดหมายที่วางไว้ สอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน เนื้อหาจะต้องมีความทันต่อเทคโนโลยีและความก้าวหน้า ในสาขานั้น ๆ และไม่สอดคล้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ ตามมาตรา 24 (1) ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งได้ระบุไว้ว่า การจัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.3 ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด มีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก เป็นอันดับสี่ ดังที่ อูมาพร สกกรักษ์ (2540:70) ปัจจัยสนับสนุนที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการสอน เช่น วัสดุฝึก อุปกรณ์และเครื่องมือในการฝึกปฏิบัติมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน ระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติมีจำกัด สภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยไม่เหมาะสม เป็นต้น ประกอบกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2546 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ได้มีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องตาม

แนวทางการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา จึงทำให้ครูสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน โดยส่วนมากเป็นการบรรยายเน้นเนื้อหาสาระในห้องเรียนที่เน้นเนื้อหา มากกว่ากระบวนการคิด การแก้ปัญหา การจัดการและนำความรู้มาประยุกต์ใช้จริง การจัดกิจกรรม จึงไม่สามารถจัดให้มีความยืดหยุ่น และ หลากหลาย

1.4 ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง มีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับ มาก เป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ว่าเป็นหลักสูตรที่เอื้อฐานอาชีพที่ตลาดแรงงานต้องการ เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ลึกและกว้าง เพื่อให้ปฏิบัติงาน ได้จริง ได้คิดเอง ทำเอง ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายกิจกรรม และวิธีการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีส่วนร่วมในการประเมินผล อย่างมีความสุข เน้นกระบวนการคิด และการปฏิบัติจริง นำไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้เรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้

1.5 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เป็นอันดับสุดท้าย ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24 : การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อ 5 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ และตามที่กรมอาชีวศึกษาได้กำหนดให้มีการจัดโรงฝึกงาน พื้นที่ปฏิบัติ เครื่องมือ เครื่องจักร และบริเวณเสริมสร้างเจตคติ สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ตามมาตรฐานอาชีพ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม คือมีการจัดแผนภูมิการบริหาร และพื้นที่การปฏิบัติงานชัดเจน ห้องปฏิบัติการ สถานที่ฝึกงาน มีบรรยากาศที่เหมาะสมและปลอดภัยกับการจัดการเรียนการสอน มีการป้องกันอันตรายจากการฝึกงาน ทั้งต่อเครื่องมือเครื่องจักรและผู้ปฏิบัติ มีการจัดสภาพแวดล้อมของโรงฝึกงาน ให้ผู้เรียนได้เสริมสร้างกณินทรีย์และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีการจัดเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสาขาวิชาชีพ มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์และนักเรียนอย่างเพียงพอ (กรมอาชีวศึกษา 2542 : 72) แต่ในการดำเนินงานให้เป็นไปตามที่กำหนดนั้นยากมากเนื่องจากขาดงบประมาณที่สนับสนุนในเรื่องการปรับปรุงห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด/ห้องคอมพิวเตอร์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ซื่อเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องคอมพิวเตอร์และวัสดุอุปกรณ์ ที่จะนำมาใช้ฝึกปฏิบัติให้กับ นักเรียนอย่างเพียงพอ และสถานศึกษาบางสถานศึกษาเป็นสถานศึกษาที่เพิ่งจัดตั้งขึ้นใหม่จึงทำให้ขาดวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่จะใช้ในการเรียน การสอน จึงไม่สามารถจัดสภาพสภาพแวดล้อมทางกายภาพได้หลากหลาย

ในส่วนของการจัดสื่อการเรียนการสอน ดวงอัฐ คุมอญ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการจัดสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ขาดงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษามีจำนวนจำกัด ขาดเจ้าหน้าที่แนะนำ แก้ปัญหาในงานสื่อด้านการซ่อมบำรุง ขาดอุปกรณ์ซ่อมแซมสื่อด้านการจัดระบบการจัดเก็บและบำรุงรักษา การตรวจสอบดูแลการเก็บและขาดงบประมาณในการเก็บรักษา ผู้ใช้บริการขาดความรู้ในการเก็บและสื่อที่กระจายไปตามแผนกวิชาขาดการบำรุงรักษาเป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพลินจิตต์ พรหมพุ่ม และประชาคม จันทระจิต (2537 : 37 – 38) ได้ทำการวิจัยเรื่องสาเหตุที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำลง ศึกษาเฉพาะปวช. ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สาเหตุที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำลงของนักเรียน มีสาเหตุมาจากวิธีการสอนเน้นผู้สอนแต่ผู้เดียวใช้สื่อหรืออุปกรณ์การสอนน้อย

ผลการเปรียบเทียบ ระดับความคิดเห็น ของ นักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ โดยรวม ทั้ง 5 ด้าน จำแนกตามภูมิภาคอยู่ในระดับ มาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับ มาก ทั้ง 5 ด้าน สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง รองลงมา คือ ด้านครูผู้สอน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน ซึ่ง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2549) ได้กำหนด การปฏิรูปกระบวนการจัดการเรียนการสอน ไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และความต้องการของสังคมโดยยึดว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด สำหรับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครูจะต้องเป็นผู้แสวงหาความรู้ ใฝ่รู้ เข้าไปเรียนรู้ในสถานประกอบการ เพื่อตามให้ทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และ เพื่อนำไปถ่ายทอดแก่นักเรียน นักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และกระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 87) ได้กำหนดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ไว้ว่าเป็นหลักสูตรที่เอื้อฐานอาชีพที่ตลาดแรงงานต้องการ เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ลึกและกว้าง เพื่อให้ปฏิบัติงาน ได้จริง ได้คิดเอง ทำเอง ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายกิจกรรม และวิธีการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีส่วนร่วมในการประเมินผล อย่างมีความสุข เน้นกระบวนการคิด และการปฏิบัติจริง นำไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้เรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 วิทยาลัยการอาชีพ ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มี การจัดฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดการกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามมาตราที่ 24

5.3.1.2 วิทยาลัยการอาชีพ ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการจัดหาสื่อหรือผลิตสื่อการเรียนรู้ ให้หลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน

5.3.1.3 วิทยาลัยการอาชีพ ควรส่งเสริม สนับสนุน ให้ครู ในสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ได้เข้ารับการอบรม หรือสัมมนา หรือศึกษาดูงาน เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของวิทยาลัยการอาชีพ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องในทุกด้าน

5.3.2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับ การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องตามความต้องการของผู้เรียน

5.3.2.3 ควรทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อสำรวจความคิดเห็นของ ครู นักเรียน บุคลากรทางการศึกษา ที่มีต่อการประกันคุณภาพ

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ. 2543. การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา ลาดพร้าว.
- กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา. 2542. บรรยายพิเศษการปฏิรูปการเรียนรู้. วัฒนาพานิช  
กาญจนา ภาสุรพันธ์. 2534. ความพึงพอใจของนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมภายใน  
วิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 8. ปริญญานิพนธ์การศึกษา  
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- กิติมา ปรีดิติก. 2529. ทฤษฎีการบริหารองค์กร. กรุงเทพฯ : ธนะการพิมพ์. (2532) การบริหาร  
และการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : อักษรพิพัฒน์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. คำชี้แจงประกอบพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
การศาสนา.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และกระทรวงศึกษาธิการ. 2543. ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญ  
ที่สุด. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์.
- คณะกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้. 2543. ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. พิมพ์ครั้งที่ 4.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา ลาดพร้าว.
- จินตนา ไบกาชویی. 2539. การเขียนสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา. 2540. การพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2524. จริยธรรมของผู้เรียน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- ดวงอัฐ ตุมอญ. 2536. “สภาพและปัญหาการจัดสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิคในภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ.” ในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่องการวิจัยทางการ  
อาชีวศึกษาเทคนิคศึกษา เล่ม 1 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เทคนิคศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระ  
จอมเกล้าพระนครเหนือ
- ทิสนา เขมมณี. 2542. การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ : โมเดลชิปปา.  
เอกสารวิชาการบรรยาย.
- ทัศนีย์ สุภเมธี. 2531 . หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและ  
การสอน.
- วิทยาลัยครูธนบุรีสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542. แนวทางจัดการศึกษาตาม  
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542. สถาบันแห่งการเรียนรู้เพื่อปฏิรูปการเรียนรู้.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา ลาดพร้าว.

- เบ็ญจภา สุธะพินธุ. 2536. สาเหตุความสูญเปล่าทางการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ :  
กรณีของวิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์  
ค.อ.ม. (บริหารเทคนิคการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542. การจัดและบริหารอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- ประยูรศรี มณีศรี. 2532. จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ  
คณะครุศาสตร์วิทยาลัยครูจันทระเกษม.
- ประเวศ วะสี. 2541. ปฏิรูปยกเครื่องปัญญาทางรอดจากความหายนะ : จัดพิมพ์โดยมูลนิธิสคสรี  
สฤทธิวงศ์.
- ประเวศ วะสี. 2542. ปฏิรูปการศึกษา : แนวความคิดห่อประเวศ จัดพิมพ์โดยมูลนิธิสคสรี  
สฤทธิวงศ์.
- พรพิมล เจียมนาครินทร์. 2539. พัฒนาการวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : ดันฮ้อ แกรมมี
- พรเทพ พลับนัม. 2546. “สภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์วิทยาลัยการอาชีพ  
ในเขต การศึกษาภาคกลาง.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ  
ทหารลาดกระบัง.
- เพลินจิตต์ พรหมพูน และประชาคม จันทรชิต. 2537. เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ  
เรื่องการวิจัยทางอาชีวะและเทคนิคศึกษา เล่ม 1 บทสรุปรายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ :  
สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ภักพิสิฐฐา เสนาสวัสดิ์. 2544. “ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัย  
เทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4 “ วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มาลี สิ้นเสื่อ. 2544. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542  
ของครู ในโรงเรียนประถมศึกษา เขตสาทรกระบ้ง สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง.
- มาลี ทักษะกรวงศ์. 2541. ความคิดเห็น ของ นักเรียนช่างอุตสาหกรรม ที่มีต่อการสอนอาชีพศึกษา  
ระบบทวิภาคี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในวิทยาลัยเทคนิค. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ยุวดี เทียรชมประสิทธิ์. 2536. จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน.

ละม้าย สิทธิพงษ์. 2543. “พฤติกรรมการสอนของครูสายวิชาบริหารธุรกิจ โรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษา เขตการศึกษา 6 “ วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วิจัย วงษ์ใหญ่. 2523. การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองธรรม.

วิชัย วงษ์ใหญ่. 2525. การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร . กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชัย วงษ์ใหญ่. 2533. การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

วิชัย วงษ์ใหญ่. 2542. พลังการเรียนรู้ในกระบวนทัศน์ใหม่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2542. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : แอลทีเพรช.

สบสันต์ อุดกฤษฎ์และคณะ. 2535. รายงานการวิจัยเรื่อง การจัดฝึกปฏิบัติ ให้นักศึกษา มีความสามารถ ในการทำงานสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี

สบสันต์ อุดกฤษฎ์และคณะ. 2535. รายงานการวิจัยเรื่อง สื่อการสอนอุปกรณ์และโรงฝึกงานกับ ความสามารถทางวิชาชีพ ของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักงานการศึกษา แห่งชาติสำนักงานนายกรัฐมนตรี

สบสันต์ อุดกฤษฎ์. 2537. “สื่อการสอน อุปกรณ์ และโรงฝึกงาน กับความสามารถทางวิชาชีพ ของนักเรียนช่างอุตสาหกรรม.” ในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ เรื่องการวิจัย ทางการอาชีวศึกษาเทคนิคศึกษา เล่ม 1 กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์เทคนิคศึกษาสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สมร ทองดี. 2532. พฤติกรรมวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.มหาวิทยาลัย สุโขทัย ธรรมมาธิราช.

สุชา จันท์ธอม. 2541. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2544. การลาออกกลางคันของนักศึกษาผู้ใหญ่. วารสารประกายเพชร 12. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุริย์ มาเกิด. 2544. ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาบัญชีของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง โรงเรียนพัฒนการราชดำเนิน ธนบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร

เสรี เมืองสง และคณะ. 2537. การศึกษาปัญหาและความต้องการทางด้านการสอนของครู – อาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคยะลา. ธนบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร

- เสน่ห์ วิบูลย์รังสรรค์. 2546. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ตามทัศนะของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม.(ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. 2543. รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา ลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : พรินทรวานกราฟฟิคการพิมพ์.
- สถาบันแห่งชาติเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้. 2543. ร่วมคิดร่วมเขียน ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : พรินทรวานกราฟฟิคการพิมพ์.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2537. หลักการสอน. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์
- อ้อมเดือน สดมณี. 2543. การบูรณาการคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา
- อุมาพร สกกรักษ์. 2540. ความคิดเห็นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยพาณิชยการสังกัดกรมอาชีวศึกษา. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อภา บุญช่วย. 2537. การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
หนังสือราชการ



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นางสาวดวงใจ สุขชี รหัสประจำตัว 46065511 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความคิดเห็นของ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัด การเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ (Student Opinions of Electrical and Electronics Trades Program in Curriculum for Certificate of Vocational Education Instructional Management in Industrial & Community Education Colleges)” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร. สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 6 มกราคม 2550

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

(รศ.ดร.อิทธิพล แจ่มชัด)  
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0524.04/ 0541

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.เปรมจิตร์ บุญสาย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงใจ สุขชี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงใจ สุขชี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)  
รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0541

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๙ กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นายธีระ นรสิงห์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงใจ สุขจี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงใจ สุขจี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศช 0524.04/ 0541

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

9 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ร้อยตรีสุวัชร ไตรเดช

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงใจ สุขจี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงใจ สุขจี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)  
รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 0541

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน นางสาวมาพร ศรีอิทธาจิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงใจ สุขจี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงใจ สุขจี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ ๐๖๔๒.๑๕/๕๐๕

วิทยาลัยการอาชีพ ไซยา ต.เวียง  
อ.ไซยา จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๑๐

๒๔ กรกฎาคม ๒๕๕๐

เรื่อง ส่งแบบสอบถาม

เรียน คณบดี

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการอุตสาหกรรม ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/๒๐๖๕ ลงวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน ๒๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง นางสาวดวงใจ สุขขี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าเจ้าคุณทหารลาด  
กระบัง ได้ส่งแบบสอบถามเพื่อการวิจัยเพื่อให้นักเรียน นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
ตอบแบบสอบถาม เรื่อง “ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้า  
และอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ” นั้น

บัดนี้ วิทยาลัยการอาชีพ ไซยา ได้ให้นักเรียน นักศึกษาแผนกวิชาดังกล่าวตอบแบบสอบถามเสร็จ  
เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดคั่งสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประชาคม จันทร์จิต)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพ ไซยา

ฝ่ายพัฒนาการศึกษา

งานวิจัยพัฒนาและมาตรฐานการศึกษา

โทร. ๐-๗๗๔๓-๑๕๕๓ ต่อ ๒๐๒

โทรสาร ๐-๗๗๔๓-๕๓๘๖

สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : SuratThanio๕

E-mail : [Chaiya\\_cec@thaimail.com](mailto:Chaiya_cec@thaimail.com)



ที่ ศธ 0524.04/ 0541

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

9 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน ว่าที่ร้อยตรีเกษร อ็อกवेशะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวดวงใจ สุขจี นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความคิดเห็นของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยการอาชีพ” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวดวงใจ สุขจี มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)  
รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย  
เรื่อง

ความคิดเห็นของ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3  
สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของ วิทยาลัยการอาชีพ

คำชี้แจง

1. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้คือ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของ วิทยาลัยการอาชีพ

3. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลของท่านจะเป็นความลับและนำไปใช้เฉพาะการวิจัยในครั้งนี้นี้เท่านั้น

ขอขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวดวงใจ สุขขี

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. ภูมิภาค

ภาคเหนือ  ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  ภาคกลาง  ภาคตะวันออก  ภาคใต้

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามความคิดเห็นของ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3

สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอน ของ วิทยาลัยการอาชีพ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ

- 1) ด้านครูผู้สอน
- 2) ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน
- 3) ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด
- 4) ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง
- 5) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน

โปรดประเมินโดยทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง 5, 4, 3, 2 หรือ 1 ตามความคิดเห็นของท่าน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนว่ามีความเหมาะสมในระดับใด โดยมีความหมายดังนี้

- |   |         |                    |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก        |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย       |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

**ตัวอย่างแบบสอบถาม**

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	การวางผังอาคารเรียนถูกต้องเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>				

ข้อที่ 1 ท่านให้เครื่องหมาย  ในช่องระดับความคิดเห็นช่อง 5 หมายถึง ท่านเห็นด้วยมากที่สุดกับเรื่องเกี่ยวกับการวางผังอาคารเรียนถูกต้องเหมาะสม

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>1. ด้านครูผู้สอน</b>						
1.1	ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนวิธีการเรียนการวัดผลอย่างชัดเจนตั้งแต่ในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน					
1.2	มีการเตรียมการสอนมาเป็นอย่างดี.					
1.3	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี					
1.4	จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่จูงใจให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้					
1.5	เอาใจใส่และแสดงความเมตตาต่อนักเรียนเป็นรายบุคคล					
1.6	ให้โอกาสนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนเหมาะสม					
1.7	มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการตัดเกรด					
1.8	ครูส่วนใหญ่แต่งกายสุภาพเหมาะสมเมื่อเข้าสอน					
1.9	มีบุคลิกภาพเหมาะสมในการเป็นครู					
1.10	มีความเป็นกันเองกับนักเรียนในขณะสอน					
1.11	มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ					
1.12	แนะนำตำราหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนเพิ่มเติมให้นักเรียน					
1.13	มีความยุติธรรมในการตัดเกรด					
<b>2. ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน</b>						
2.1	เนื้อหาสาระในหลักสูตรที่สอนในวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับสภาพสังคมปัจจุบัน					
2.2	มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์รายวิชา					
2.3	มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน					
2.4	มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน					
2.5	มีความต่อเนื่องเรียงลำดับตามความยากง่าย					
2.6	มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน					
2.7	เป็นแนวทางให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม และต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม					
2.8	เนื้อหาวิชาบางเรื่องยากเกินไป					
<b>3. ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด</b>						
3.1	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และซักถามปัญหาขณะทำการสอน					
3.2	กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ วิจัยอย่างมีเหตุผล					
3.3	ทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของตนเองอย่างมีความสุข					
3.4	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ คิดริเริ่ม และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเอง					
3.5	ทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนความรู้จากกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
<b>4. ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง</b>						
4.1	สถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาวิชาที่เรียน					
4.2	นำความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ใช้โดยตรง					
4.3	ได้ใช้ความรู้นอกเหนือจากที่ได้ศึกษามาช่วยในการปฏิบัติงาน ตามความถนัดและวิธีการของตนเอง					
4.4	แลกเปลี่ยนความรู้จากการฝึกงานกับกลุ่มอื่น					
4.5	ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากความรู้เดิม					
4.6	ได้เรียนรู้โครงสร้าง หน้าที่ วิธีดำเนินงานหลากหลาย					
4.7	มีวินัยและความรับผิดชอบในการฝึกงาน					
4.8	ฝึกฝนรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการฝึกงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง					
4.9	ปฏิบัติตามคำแนะนำการฝึกงานของผู้ควบคุมการฝึกงานด้วยความรับผิดชอบ					
4.10	ฝึกประเมินปรับปรุงตนเองและยอมรับผลการฝึกงาน					
<b>5. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน</b>						
	<b>ห้องเรียน</b>					
5.1	มีจำนวนห้องเรียนเพียงพอ					
5.2	มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
5.3	มีความสะอาด					
5.4	มีแสงสว่างเพียงพอ					
5.5	มีอากาศถ่ายเทได้ดี					
5.6	มีเสียงรบกวนจากภายนอก					
5.7	กระดานดำมองเห็นชัดเจน					
	<b>ห้องปฏิบัติการ / เครื่องมือและวัสดุฝึก</b>					
5.8	ห้องปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ					
5.9	ห้องปฏิบัติการมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
5.10	ห้องปฏิบัติการมีความสะอาด					
5.11	ห้องปฏิบัติการมีแสงสว่างเพียงพอ					
5.12	ห้องปฏิบัติการมีอากาศถ่ายเทได้ดี					
5.13	ห้องปฏิบัติการมีเสียงรบกวนจากภายนอก					
5.14	ห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัย					
5.15	เครื่องมือ/วัสดุฝึกมีจำนวนเพียงพอ					
5.16	เครื่องมือ/วัสดุฝึกอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน					
5.17	เครื่องมือ/วัสดุฝึกจัดวางอย่างเป็นระเบียบ					
5.18	เครื่องมือ/วัสดุฝึกสอดคล้องกับใบงาน/ใบปฏิบัติการ					
5.19	ใบงาน/ใบปฏิบัติการมีจำนวนเพียงพอ					
5.20	มีความสะอาดแบ่งเป็นสัดส่วน มีตารางการใช้ห้อง และผู้รับผิดชอบ					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ห้องสมุด / ห้องคอมพิวเตอร์					
5.21	ห้องสมุดมีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
5.22	ห้องสมุดมีความสะอาด					
5.23	ห้องสมุดมีแสงสว่างเพียงพอ					
5.24	ห้องสมุดมีอากาศถ่ายเทได้ดี					
5.25	ห้องสมุดมีเสียงรบกวน					
5.26	ห้องสมุดมีจำนวนหนังสือเพียงพอ					
5.27	มีหนังสือใหม่ ๆ ไว้บริการ					
5.28	มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่นักเรียน					
5.29	มีบริการสืบค้นหนังสือที่นักเรียนต้องการ					
5.30	มีหนังสือสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน					
5.31	มีจำนวนห้องคอมพิวเตอร์เพียงพอ					
5.32	ห้องคอมพิวเตอร์มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
5.33	ห้องคอมพิวเตอร์มีความสะอาด					
5.34	ห้องคอมพิวเตอร์มีแสงสว่างเพียงพอ					
5.35	ห้องคอมพิวเตอร์มีอุณหภูมิเหมาะสม					
5.36	ห้องคอมพิวเตอร์มีเสียงรบกวน					
5.37	มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอ					
5.38	เครื่องคอมพิวเตอร์มีสภาพพร้อมใช้งาน					
5.39	หนังสือในห้องสมุดมีเนื้อหาสอดคล้องหรือตรงกับวิชาที่จะศึกษาค้นคว้า					
	สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ					
5.40	จุดให้บริการถ่ายเอกสารมีเพียงพอ					
5.41	ที่ตั้งของโรงอาหารเหมาะสม					
5.42	ขนาดของโรงอาหารเพียงพอกับนักเรียน					
5.43	จำนวนร้านค้าที่ให้บริการเพียงพอ					
5.44	ราคาของอาหารเหมาะสม					
5.45	เครื่องทำน้ำเย็นที่จัดบริการมีจำนวนเพียงพอ					
5.46	วิทยาลัยมีที่พักผ่อนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน					
5.47	ทางเดินระหว่างอาคารเรียนต่าง ๆ มีความสะดวก					
5.48	สนามกีฬาสำหรับการฝึกซ้อมกีฬาของนักเรียนอย่างเพียงพอ					
5.49	ห้องน้ำมีจำนวนเพียงพอ					
5.50	ที่ตั้งห้องน้ำเหมาะสม					
5.51	ห้องน้ำมีความสะอาด					

ขอขอบคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถาม

### ตอนที่3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

#### 1. ด้านครูผู้สอน

.....

.....

.....

.....

.....

#### 2. ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

#### 3. ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด

.....

.....

.....

.....

.....

#### 4. ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง

.....

.....

.....

.....

.....

#### 5. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค  
ตารางแสดงจำนวนประชากร  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทางสถิติ ของนักเรียน สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีต่อสภาพการ  
จัดการเรียนการสอนโดยรวมและรายชื่อ จำแนกตามภูมิภาค

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอน	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออก เฉียงเหนือ		ใต้		รวม		
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55		N = 231		
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
<b>1.ด้านครูผู้สอน</b>														
1.1	ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนวิธีการเรียนการสอนที่ชัดเจน อย่างชัดเจนตั้งแต่ในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน	3.98	0.60	4.00	0.87	4.03	0.70	4.02	0.69	4.02	0.56	4.01	0.65	0.99
1.2	มีการเตรียมการสอนมาเป็นอย่างดี	3.70	0.67	3.82	0.73	3.83	0.61	3.90	0.64	3.89	0.66	3.83	0.66	0.49
1.3	มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี	3.88	0.56	3.91	0.81	4.11	0.62	4.00	0.68	3.93	0.77	3.96	0.67	0.55
1.4	จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่จูงใจให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้	3.60	0.81	3.68	1.04	3.83	0.88	3.62	0.95	3.60	0.87	3.65	0.89	0.74
1.5	เอาใจใส่และแสดงความเมตตาต่อนักเรียนเป็นรายบุคคล	3.47	0.70	3.64	0.85	3.69	0.67	3.53	0.78	3.58	0.81	3.56	0.75	0.66
1.6	ให้โอกาสนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนเหมาะสม	3.60	0.69	3.64	0.73	3.89	0.75	3.79	0.87	3.69	0.84	3.72	0.79	0.42
1.7	มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการตัดเกรด	3.90	0.82	3.73	0.98	4.11	0.75	4.16	0.81	3.82	0.92	3.96	0.86	0.10
1.8	ครูส่วนใหญ่แต่งกายสุภาพเหมาะสมเมื่อเข้าสอน	4.33	0.82	4.41	0.96	4.56	0.69	4.45	0.8	4.33	0.86	4.40	0.82	0.67
1.9	มีบุคลิกภาพเหมาะสมในการเป็นครู	4.03	0.71	4.23	0.97	4.25	0.77	4.26	0.78	4.18	0.77	4.18	0.78	0.54
1.10	มีความเป็นกันเองกับนักเรียนในขณะสอน	4.13	0.60	4.00	0.87	4.19	0.67	4.10	0.83	4.07	0.86	4.11	0.76	0.89

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอน	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวม		F
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55		N = 231		
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
1.11	มีเอกสารประกอบการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ	3.83	0.67	3.73	0.94	4.03	0.81	3.98	0.81	3.84	0.83	3.89	0.79	0.50
1.12	แนะนำตำราหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนเพิ่มเติมให้นักเรียน	3.78	0.78	3.32	0.84	3.86	0.68	3.86	0.69	3.58	0.92	3.72	0.80	0.06
1.13	มีความยุติธรรมในการตัดเกรด	4.07	0.78	3.77	0.87	4.19	0.67	4.21	0.74	3.98	0.83	4.07	0.78	0.15
<b>2. ด้านการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการสอน</b>														
2.1	เนื้อหาสาระในหลักสูตรที่สอนในวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับสภาพสังคมปัจจุบัน	4.08	0.72	3.86	0.83	4.25	0.73	4.19	0.76	4.09	0.65	4.12	0.73	0.32
2.2	มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์รายวิชา	3.98	0.60	3.45	0.67	4.11	0.67	3.98	0.71	3.87	0.72	3.93	0.69	0.00*
2.3	มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน	3.90	0.60	3.59	0.8	4.17	0.65	4.05	0.76	3.87	0.86	3.94	0.75	0.03*
2.4	มีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	3.77	0.83	3.68	0.84	4.00	0.72	3.88	0.75	3.78	0.79	3.83	0.78	0.51
2.5	มีความต่อเนื่องเรียงลำดับตามความยากง่าย	3.78	0.78	3.64	0.95	4.14	0.72	4.00	0.86	3.69	0.81	3.86	0.83	0.03*
2.6	มีความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน	3.83	0.64	3.77	0.97	3.92	0.77	3.93	0.77	3.93	0.86	3.89	0.78	0.88
2.7	เป็นแนวทางให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม และต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม	3.98	0.79	3.73	0.98	4.06	1.01	4.02	0.96	3.85	0.76	3.95	0.88	0.56
2.8	เนื้อหาวิชาบางเรื่องยากเกินไป	3.77	0.81	3.41	0.8	3.75	0.81	3.84	0.79	3.69	0.77	3.73	0.79	0.28

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอน	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออก เฉียงเหนือ		ใต้		รวม		F
		N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55		N = 231		
		$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
<b>3. ด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด</b>														
3.1	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และซักถาม ปัญหาขณะทำการสอน	4.10	0.71	3.95	0.95	4.22	0.68	4.12	0.62	3.96	0.74	4.08	0.72	0.44
3.2	กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ วิจารณ์อย่างมีเหตุผล	3.93	0.76	3.41	1.10	4.06	0.79	3.88	0.84	3.73	0.90	3.85	0.86	0.03*
3.3	ทำกิจกรรมตามความถนัดและความสนใจของตนเอง อย่างมีความสุข	3.83	0.74	3.55	1.06	4.03	0.81	3.90	0.93	3.67	0.82	3.81	0.86	0.16
3.4	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ คิดริเริ่ม และค้นคว้าเพิ่มเติม ด้วยตัวเอง	3.83	0.67	3.45	1.22	4.06	0.79	3.88	0.86	3.65	1.04	3.80	0.90	0.08
3.5	ทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนความรู้จากกลุ่ม และ ระหว่างกลุ่มสภาพการจัดการเรียนการสอน	3.63	0.94	3.41	1.01	3.67	0.89	3.78	0.94	3.71	0.85	3.67	0.92	0.60
<b>4. ด้านการฝึกปฏิบัติตามประสบการณ์จริง</b>														
4.1	สถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาวิชาที่เรียน	4.42	0.67	4.32	0.95	4.61	0.64	4.41	0.75	4.18	0.70	4.38	0.73	0.08
4.2	นำความรู้ที่ศึกษามา ประยุกต์ ใช้โดยตรง	3.98	0.75	3.91	0.87	4.19	0.67	4.14	0.74	3.82	0.72	4.01	0.75	0.08
4.3	ได้ใช้ความรู้นอกเหนือจากที่ศึกษามาช่วยในการ ปฏิบัติงานตามความถนัดและวิธีการของตนเอง	3.95	0.79	3.77	0.87	4.17	0.61	4.07	0.62	3.82	0.88	3.97	0.76	0.13

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอน												รวม
	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออก เฉียงเหนือ		ใต้		รวม		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
	N = 60		N = 22		N = 36		N = 58		N = 55		N = 231		F
4.4	3.82	0.75	3.77	0.87	3.97	0.91	3.98	0.89	3.84	0.81	3.88	0.83	
4.5	4.02	0.75	3.91	0.92	4.17	0.74	4.02	0.85	4.05	0.76	4.04	0.79	0.80
4.6	4.00	0.69	3.59	0.91	4.17	0.77	4.03	0.75	3.95	0.70	3.98	0.75	0.07
4.7	4.13	0.62	3.86	1.08	4.28	0.61	4.10	0.67	4.02	0.80	4.10	0.73	0.26
4.8	3.85	0.76	3.68	0.95	3.86	0.76	3.83	0.82	3.85	0.80	3.83	0.8	0.92
4.9	4.10	0.71	3.68	0.95	4.14	0.72	4.00	0.77	3.95	0.87	4.00	0.79	0.21
4.10	3.92	0.62	3.86	0.83	3.92	0.73	4.03	0.82	3.93	0.79	3.94	0.75	0.87

#### 5. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน

ข้อที่	สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนการสอน												
ข้อที่	ห้องเรียน		มีจำนวนห้องเรียนเพียงพอ		มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน		มีความสะอาด		มีแสงสว่างเพียงพอ		มีอากาศถ่ายเทได้ดี		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
5.1	4.15	0.78	3.59	1.01	4.5	0.61	3.95	0.74	3.85	0.89	4.03	0.83	0.00*
5.2	3.87	0.83	3.64	0.9	4.31	0.67	4.05	0.96	3.65	0.89	3.91	0.89	0.00*
5.3	3.58	1.06	3.64	0.95	3.72	1.16	3.84	0.77	3.76	0.84	3.72	0.95	0.64
5.4	3.98	0.81	3.68	1.04	4.08	1.08	4.17	0.63	4.00	0.77	4.02	0.84	0.20
5.5	3.80	1.15	3.41	1.05	3.81	1.06	3.84	0.91	3.87	0.90	3.79	1.01	0.45

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอน												รวม
	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวม		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
	N = 60												N = 231
5.6	3.28	1.21	3.45	1.18	4.11	0.85	3.93	0.93	3.22	1.20	3.58	1.14	0.00*
5.7	3.93	1.04	3.91	1.02	4.11	0.95	3.90	0.87	3.67	1.09	3.89	1.00	0.34
5.8	4.02	0.77	3.41	1.14	4.36	0.68	3.72	0.89	3.67	0.96	3.86	0.91	0.00*
5.9	4.03	0.86	3.55	0.91	4.33	0.68	4.43	0.77	3.55	0.94	4.02	0.91	0.00*
5.10	4.00	0.86	3.45	0.96	4.06	0.75	4.10	0.77	3.78	0.92	3.93	0.86	0.01*
5.11	4.15	0.84	3.50	0.91	4.08	0.73	4.12	0.77	4.02	0.85	4.04	0.83	0.02*
5.12	4.08	0.67	3.64	1.00	4.22	0.64	4.02	0.69	3.91	0.87	4.00	0.82	0.07
5.13	3.63	1.07	3.68	0.89	4.33	0.63	4.29	0.62	3.27	1.13	3.83	1.00	0.00*
5.14	4.12	0.87	3.41	1.05	4.28	0.85	4.21	0.85	3.84	0.98	4.03	0.93	0.00*
5.15	3.83	1.06	3.32	1.09	4.08	0.84	4.00	0.82	3.33	0.96	3.74	0.99	0.00*
5.16	3.68	1.02	3.32	1.39	4.22	0.96	4.03	1.06	3.58	0.96	3.80	1.07	0.00*
5.17	4.35	0.82	3.32	1.36	4.22	0.9	4.21	0.89	3.64	0.95	4.03	1.00	0.00*
5.18	3.93	0.90	3.41	1.05	4.17	0.74	4.09	0.80	3.53	0.84	3.86	0.89	0.00*
5.19	4.12	0.74	3.36	0.95	4.19	0.79	4.21	0.74	3.82	0.67	4.01	0.79	0.00*
5.20	4.05	0.91	3.45	0.74	4.25	0.65	4.26	0.64	3.62	0.91	3.97	0.84	0.00*

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอน												รวม
	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวม		
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	
	N = 60												N = 231
	N = 22												N = 58
	N = 36												N = 55
5.21	4.25	0.65	3.64	1.00	3.97	0.88	4.12	0.84	3.64	1.08	3.97	0.91	0.00*
5.22	4.12	0.87	3.36	1.00	3.64	1.10	3.78	1.08	4.00	0.86	3.86	0.99	0.01*
5.23	4.17	0.98	3.64	1.00	3.94	1.19	3.93	1.17	4.09	0.82	4.00	1.04	0.28
5.25	3.40	1.08	3.68	0.89	3.83	0.61	3.91	0.66	3.44	1.24	3.63	0.97	0.72
5.26	4.03	0.61	3.50	0.86	4.11	0.62	4.00	0.68	3.85	0.93	3.94	0.75	0.01*
5.27	3.63	0.96	3.55	1.01	3.83	0.88	3.78	0.88	3.62	1.05	3.69	0.95	0.02*
5.28	3.63	0.76	3.32	0.84	3.69	0.67	3.59	0.77	3.62	0.93	3.60	0.80	0.67
5.29	3.67	0.71	3.45	0.80	3.89	0.75	3.83	0.84	3.55	1.00	3.69	0.84	0.50
5.30	3.97	0.71	3.41	1.01	4.11	0.75	4.16	0.81	3.67	0.98	3.91	0.87	0.13
5.31	3.88	1.09	3.77	1.11	4.56	0.69	4.43	0.77	3.40	1.24	4.00	1.09	0.00*
5.32	3.77	0.93	4.00	0.98	4.25	0.77	4.24	0.80	3.49	1.20	3.92	0.99	0.00*
5.33	3.98	0.79	3.82	0.91	4.19	0.67	4.10	0.83	3.73	1.03	3.97	0.87	0.06
5.34	3.83	0.78	3.82	0.96	4.03	0.61	3.88	0.94	3.8	1.04	3.87	0.91	0.81
5.35	3.82	0.95	3.41	0.80	3.86	0.68	3.81	0.76	3.78	1.08	3.77	0.89	0.37
5.36	3.82	0.91	3.45	1.06	4.19	0.67	4.19	0.78	3.47	1.14	3.85	0.97	0.00*
5.37	3.52	1.26	3.68	0.95	4.25	0.73	4.21	0.77	3.27	1.30	3.76	1.13	

ข้อที่	สภาพการจัดการเรียนการสอน												รวม		F
	เหนือ		ตะวันออก		กลาง		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		รวม				
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D	N = 231		
5.38	3.83	0.96	3.45	1.01	4.11	0.67	3.74	0.85	3.55	1.10	3.75	0.95	0.03*		
5.39	3.82	0.79	3.45	0.91	4.17	0.65	3.97	0.88	3.55	1.00	3.81	0.88	0.00*		
5.40	3.57	1.08	3.36	0.79	4.00	0.72	3.88	0.75	3.24	1.09	3.61	0.97	0.00*		
5.41	3.57	0.87	3.55	1.14	4.14	0.72	3.64	0.89	3.47	0.98	3.65	0.93	0.01*		
5.42	3.57	0.83	3.36	1.22	3.92	0.77	3.88	0.84	3.27	1.11	3.61	0.97	0.00*		
5.43	3.62	1.11	3.45	1.14	4.25	0.73	3.78	0.9	3.15	1.06	3.63	1.05	0.00*		
5.44	3.72	0.94	3.36	0.95	4.11	0.67	3.66	0.89	3.24	1.10	3.61	0.97	0.00*		
5.45	3.40	1.06	3.23	1.07	4.17	0.65	3.62	1.11	2.80	1.11	3.42	1.12	0.00*		
5.46	3.55	1.21	3.14	1.08	4.00	0.72	3.74	0.89	3.11	1.27	3.52	1.11	0.00*		
5.47	3.57	0.96	3.41	1.26	4.14	0.72	4.24	0.73	3.29	1.17	3.74	1.03	0.00*		
5.48	3.58	1.01	3.05	1.29	3.92	0.77	3.86	0.76	2.96	1.28	3.51	1.09	0.00*		
5.49	3.52	1.16	3.18	1.4	4.06	1.01	3.88	0.88	2.95	1.31	3.52	1.20	0.00*		
5.50	3.47	1.20	3.05	1.17	3.75	0.81	3.79	0.89	2.85	1.41	3.41	1.16	0.00*		
5.51	3.50	1.35	3.14	1.46	4.22	0.68	4.03	0.79	2.51	1.43	3.48	1.33	0.00*		

## ตารางแสดงจำนวนประชากร

ลำดับ	ภาค	สถานศึกษา	ประชากร
1	กรุงเทพฯและปริมณฑล	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนภิเษกหนองจอก	16
2	กรุงเทพฯและปริมณฑล	วิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชูทิศ	80
3	กรุงเทพฯและปริมณฑล	วิทยาลัยการอาชีพไทรน้อย	18
4	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนบุรี	33
5	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพนครปฐม	29
6	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพบางแก้วฟ้า	9
7	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพนครสวรรค์	43
8	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน	24
9	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพปราณบุรี	15
10	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล	50
11	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพเสนา	21
12	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพบ้านลาด	7
13	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพชัยบาดาล	23
14	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพสระบุรี	12
15	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพอุ้มทอง	40
16	กลาง	วิทยาลัยการอาชีพวิเศษชัยชาญ	30
17	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพนายายอาม	22
18	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพพนมสารคาม	40
19	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพบางละมุง	45
20	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพพนัสนิคม	27
21	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพพานทอง	5
22	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพนครนายก	30
23	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพกบินทร์บุรี	50
24	ตะวันออก	วิทยาลัยการอาชีพวังน้ำเย็น	19
25	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพอ่าวลึก	7
26	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพห้วยยอด	39

ลำดับ	ภาค	สถานศึกษา	ประชากร
27	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช	80
28	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี	24
29	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร	29
30	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพปัตตานี	28
31	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว	12
32	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพเบตง	19
33	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพนาทวี	28
34	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพสมเด็จพระเจ้าพะ โคะ	11
35	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพหลวงประธานราษฎร์นิกร	70
36	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพละงู	19
37	ใต้	วิทยาลัยการอาชีพไชยา	32
38	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเชียงราย	66
39	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเทิง	80
40	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง	30
41	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพฝาง	50
42	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพแม่สอด	20
43	เหนือ	วิทยาลัยสารพัดช่างตาก	47
44	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเชียงคำ	29
45	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพชนแดน	12
46	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพพลอง	15
47	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษามินทรราชินีแม่ฮ่องสอน	21
48	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเกาะคา	70
49	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษานบ้านโฮ้ง	27
50	เหนือ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาศรีสันกาลย์	14
51	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาคำม่วง	14
52	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาห้วยผึ้ง	28
53	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาขอนแก่น	63
54	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาชุมแพ	57

ลำดับ	ภาค	สถานศึกษา	ประชากร
55	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพบ้านไผ่	23
56	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพพล	40
57	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพแก้งคร้อ	37
58	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพบ้านหนึ่งณรงค์	19
59	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพชุมพวง	38
60	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพบัวใหญ่	68
61	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพปากช่อง	95
62	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพพิมาย	32
63	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพนางรอง	48
64	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพพยัคฆภูมิพิสัย	22
65	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพนิคมคำสร้อย	20
66	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเลิงนกทา	23
67	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเกษตรวิสัย	19
68	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพโพนทอง	18
69	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพร้อยเอ็ด	52
70	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพกันทรลักษ์	74
71	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ	51
72	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพพรณานิคม	21
73	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพสว่างแดนดิน	132
74	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพท่าตูม	129
75	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพปราสาท	53
76	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพศีขรภูมิ	39
77	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพสังขะ	40
78	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพบึงกาฬ	31
79	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพศรีบุญเรือง	36
80	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพหัวตะพาน	15
81	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี	52
82	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพหนองหาน	22

ลำดับ	ภาค	สถานศึกษา	ประชากร
83	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพเขมราฐ	26
84	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพตระการพืชผล	50
85	ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยการอาชีพวารินชำราบ	100
		รวม	3,154

## Oneway

## Descriptives

			N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
teacher	SECTION	N	60	3.8705	.3807	4.915E-02
		Easte	22	3.8357	.6787	.1447
		Middel	36	4.0449	.2717	4.529E-02
		E/N	58	3.9907	.3719	4.883E-02
		S	55	3.8853	.4509	6.080E-02
		Total	231	3.9281	.4216	2.774E-02

## Descriptives

			95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
			Lower Bound	Upper Bound		
teacher	SECTION	N	3.7722	3.9689	2.77	4.62
		Easte	3.5348	4.1366	2.00	4.46
		Middel	3.9529	4.1368	3.23	4.46
		E/N	3.8929	4.0885	3.00	4.77
		S	3.7634	4.0072	2.38	4.69
		Total	3.8734	3.9827	2.00	4.77

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
teacher	Between Groups	1.206	4	.301	1.718	.147
	Within Groups	39.670	226	.176		
	Total	40.876	230			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: teacher  
LSD

(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
N	Easte	3.485E-02	.104	.739	-.1709	.2406
	Middel	-.1744*	.088	.050	-.3484	-3.12E-04
	E/N	-.1202	.077	.121	-.2722	3.182E-02
	S	-1.48E-02	.078	.850	-.1689	.1393
Easte	N	-3.48E-02	.104	.739	-.2406	.1709
	Middel	-.2092	.113	.066	-.4326	1.421E-02
	E/N	-.1551	.105	.141	-.3618	5.167E-02
	S	-4.97E-02	.106	.639	-.2579	.1586
Middel	N	.1744*	.088	.050	3.124E-04	.3484
	Easte	.2092	.113	.066	-1.42E-02	.4326
	E/N	5.416E-02	.089	.543	-.1210	.2293
	S	.1596	.090	.077	-1.74E-02	.3365
E/N	N	.1202	.077	.121	-3.18E-02	.2722
	Easte	.1551	.105	.141	-5.17E-02	.3618
	Middel	-5.42E-02	.089	.543	-.2293	.1210
	S	.1054	.079	.183	-5.00E-02	.2608
S	N	1.480E-02	.078	.850	-.1393	.1689
	Easte	4.965E-02	.106	.639	-.1586	.2579
	Middel	-.1596	.090	.077	-.3365	1.743E-02
	E/N	-.1054	.079	.183	-.2608	4.998E-02

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Oneway

## Descriptives

			N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
content	SECTION	N	60	3.89	.4502	5.812E-02
		Easte	22	3.64	.6259	.1335
		Middel	36	4.05	.4534	7.557E-02
		E/N	58	3.99	.4774	6.268E-02
		S	55	3.85	.4638	6.254E-02
		Total	231	3.90	.4883	3.213E-02

## Descriptives

			95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
			Lower Bound	Upper Bound		
content	SECTION	N	3.7712	4.0038	3.00	5.00
		Easte	3.3645	3.9196	2.00	4.38
		Middel	3.8952	4.2020	3.13	5.00
		E/N	3.8615	4.1126	3.13	5.00
		S	3.7223	3.9731	2.63	4.88
		Total	3.8415	3.9681	2.00	5.00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
content	Between Groups	2.853	4	.713	3.101	.016
	Within Groups	51.989	226	.230		
	Total	54.842	230			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: content  
LSD

(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
N	Easte	.25*	.120	.041	9.894E-03	.4810
	Middel	-.16	.101	.112	-.3604	3.814E-02
	E/N	-9.96E-02	.088	.261	-.2736	7.446E-02
	S	3.98E-02	.090	.657	-.1367	.2162
Easte	N	-.25*	.120	.041	-.4810	-9.89E-03
	Middel	-.41*	.130	.002	-.6623	-.1508
	E/N	-.35*	.120	.004	-.5817	-.1084
	S	-.21	.121	.091	-.4441	3.273E-02
Middel	N	.16	.101	.112	-3.81E-02	.3604
	Easte	.41*	.130	.002	.1508	.6623
	E/N	6.15E-02	.102	.546	-.1390	.2621
	S	.20	.103	.052	-1.73E-03	.4035
E/N	N	9.96E-02	.088	.261	-7.45E-02	.2736
	Easte	.35*	.120	.004	.1084	.5817
	Middel	-6.1542E-02	.102	.546	-.2621	.1390
	S	.1393	.090	.124	-3.85E-02	.3172
S	N	-3.9773E-02	.090	.657	-.2162	.1367
	Easte	.2057	.121	.091	-3.27E-02	.4441
	Middel	-.2009	.103	.052	-.4035	1.731E-03
	E/N	-.1393	.090	.124	-.3172	3.854E-02

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Oneway

## Descriptives

			N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
BRAIN	SECTION	N	60	3.8667	.4609	5.950E-02
		Easte	22	3.5545	.8683	.1851
		Middel	36	4.0056	.5003	8.338E-02
		E/N	58	3.9103	.5684	7.463E-02
		S	55	3.7564	.5996	8.085E-02
		Total	231	3.8433	.5840	3.843E-02

## Descriptives

			95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
			Lower Bound	Upper Bound		
BRAIN	SECTION	N	3.7476	3.9857	2.80	4.80
		Easte	3.1695	3.9395	1.60	4.60
		Middel	3.8363	4.1748	3.00	5.00
		E/N	3.7609	4.0598	2.40	5.00
		S	3.5943	3.9185	1.60	4.80
		Total	3.7676	3.9190	1.60	5.00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BRAIN	Between Groups	3.491	4	.873	2.632	.035
	Within Groups	74.956	226	.332		
	Total	78.447	230			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: BRAIN  
LSD

(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
N	Easte	.3121*	.144	.031	2.928E-02	.5950
	Middel	-.1389	.121	.254	-.3781	.1004
	E/N	-4.37E-02	.106	.681	-.2526	.1653
	S	.1103	.108	.306	-.1015	.3221
Easte	N	-.3121*	.144	.031	-.5950	-2.93E-02
	Middel	-.4510*	.156	.004	-.7581	-.1439
	E/N	-.3558*	.144	.014	-.6399	-7.16E-02
	S	-.2018	.145	.166	-.4881	8.446E-02
Middel	N	.1389	.121	.254	-.1004	.3781
	Easte	.4510*	.156	.004	.1439	.7581
	E/N	9.521E-02	.122	.437	-.1456	.3360
	S	.2492*	.123	.045	5.906E-03	.4925
E/N	N	4.368E-02	.106	.681	-.1653	.2526
	Easte	.3558*	.144	.014	7.165E-02	.6399
	Middel	-9.52E-02	.122	.437	-.3360	.1456
	S	.1540	.108	.157	-5.96E-02	.3676
S	N	-.1103	.108	.306	-.3221	.1015
	Easte	.2018	.145	.166	-8.45E-02	.4881
	Middel	-.2492*	.123	.045	-.4925	-5.91E-03
	E/N	-.1540	.108	.157	-.3676	5.960E-02

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Oneway

## Descriptives

			N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
SKILL	SECTION	N	60	4.0000	.4303	5.555E-02
		Easte	22	3.8306	.7231	.1542
		Middel	36	4.1313	.4294	7.157E-02
		E/N	58	4.0549	.4492	5.899E-02
		S	55	3.9306	.4501	6.070E-02
		Total	231	4.0016	.4777	3.143E-02

## Descriptives

			95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
			Lower Bound	Upper Bound		
SKILL	SECTION	N	3.8888	4.1112	3.00	4.91
		Easte	3.5100	4.1512	2.00	5.00
		Middel	3.9860	4.2766	3.09	4.91
		E/N	3.9367	4.1730	3.00	4.91
		S	3.8089	4.0523	3.00	5.00
		Total	3.9396	4.0635	2.00	5.00

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
SKILL	Between Groups	1.691	4	.423	1.881	.115
	Within Groups	50.804	226	.225		
	Total	52.495	230			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: SKILL

LSD

(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
N	Easte	.1694	.118	.153	-6.34E-02	.4023
	Middel	-.1313	.100	.190	-.3283	6.565E-02
	E/N	-5.49E-02	.087	.530	-.2269	.1172
	S	6.942E-02	.089	.434	-.1050	.2438
Easte	N	-.1694	.118	.153	-.4023	6.344E-02
	Middel	-.3007*	.128	.020	-.5536	-4.79E-02
	E/N	-.2243	.119	.060	-.4582	9.654E-03
	S	-.1000	.120	.404	-.3357	.1357
Middel	N	.1313	.100	.190	-6.56E-02	.3283
	Easte	.3007*	.128	.020	4.791E-02	.5536
	E/N	7.645E-02	.101	.448	-.1218	.2747
	S	.2007*	.102	.049	4.429E-04	.4010
E/N	N	5.486E-02	.087	.530	-.1172	.2269
	Easte	.2243	.119	.060	-9.65E-03	.4582
	Middel	-7.65E-02	.101	.448	-.2747	.1218
	S	.1243	.089	.165	-5.16E-02	.3001
S	N	-6.94E-02	.089	.434	-.2438	.1050
	Easte	.1000	.120	.404	-.1357	.3357
	Middel	-.2007*	.102	.049	-.4010	-4.43E-04
	E/N	-.1243	.089	.165	-.3001	5.156E-02

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Oneway

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
ENVERON SECTION	N	60	3.8114	.3889	5.020E-02
	Easte	22	3.4822	.7237	.1543
	Middel	36	4.0937	.2401	4.002E-02
	E/N	58	3.9787	.2629	3.452E-02
	S	55	3.5258	.4762	6.422E-02
	Total	231	3.7981	.4637	3.051E-02

## Descriptives

			95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
			Lower Bound	Upper Bound		
ENVERON SECTION	N		3.7110	3.9119	3.06	4.39
	Easte		3.1613	3.8030	2.00	4.43
	Middel		4.0124	4.1749	3.39	4.57
	E/N		3.9096	4.0478	3.41	4.65
	S		3.3971	3.6546	2.47	4.39
	Total		3.7380	3.8582	2.00	4.65

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ENVERON	Between Groups	11.320	4	2.830	16.776	.000
	Within Groups	38.125	226	.169		
	Total	49.445	230			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: ENVERON

LSD

(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
N	Easte	.3293*	.102	.001	.1275	.5310
	Middel	-.2822*	.087	.001	-.4529	-.1116
	E/N	-.1673*	.076	.028	-.3163	-1.82E-02
	S	.2856*	.077	.000	.1345	.4367
Easte	N	-.3293*	.102	.001	-.5310	-.1275
	Middel	-.6115*	.111	.000	-.8305	-.3925
	E/N	-.4965*	.103	.000	-.6992	-.2939
	S	-4.37E-02	.104	.674	-.2478	.1605
Middel	N	.2822*	.087	.001	.1116	.4529
	Easte	.6115*	.111	.000	.3925	.8305
	E/N	.1150	.087	.188	-5.67E-02	.2867
	S	.5678*	.088	.000	.3943	.7413
E/N	N	.1673*	.076	.028	1.823E-02	.3163
	Easte	.4965*	.103	.000	.2939	.6992
	Middel	-.1150	.087	.188	-.2867	5.674E-02
	S	.4529*	.077	.000	.3005	.6052
S	N	-.2856*	.077	.000	-.4367	-.1345
	Easte	4.367E-02	.104	.674	-.1605	.2478
	Middel	-.5678*	.088	.000	-.7413	-.3943
	E/N	-.4529*	.077	.000	-.6052	-.3005

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## Oneway

## Descriptives

			N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
teacher	SECTION	N	80	3.8708	.3807	4.915E-02
		East	22	3.8357	.6787	.1447
		Middel	36	4.0449	.2717	4.528E-02
		E/N	58	3.8907	.3719	4.883E-02
		S	56	3.8853	.4509	6.060E-02
		Total	231	3.8281	.4216	3.774E-02
content	SECTION	N	80	3.8878	.4502	6.812E-02
		East	22	3.8420	.6259	.1336
		Middel	36	4.0486	.4534	7.857E-02
		E/N	58	3.9871	.4774	6.288E-02
		S	56	3.8477	.4638	6.254E-02
		Total	231	3.8948	.4883	3.213E-02
BRAIN	SECTION	N	80	3.8887	.4509	6.880E-02
		East	22	3.8846	.8883	.1881
		Middel	36	4.0058	.5003	6.338E-02
		E/N	58	3.9103	.5684	7.483E-02
		S	56	3.7864	.5998	6.086E-02
		Total	231	3.8433	.5840	3.823E-02
SKILL	SECTION	N	80	4.0000	.4306	5.588E-02
		East	22	3.8366	.7231	.1542
		Middel	36	4.1313	.4294	7.167E-02
		E/N	58	4.0549	.4492	5.899E-02
		S	56	3.8808	.4501	6.070E-02
		Total	231	4.0016	.4777	3.143E-02
ENVERON	SECTION	N	80	3.8114	.3889	6.020E-02
		East	22	3.4822	.7287	.1543
		Middel	36	4.0937	.2401	4.002E-02
		E/N	58	3.9787	.2629	3.452E-02
		S	56	3.5258	.4762	6.422E-02
		Total	231	3.7981	.4837	3.061E-02

## Descriptives

			95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
			Lower Bound	Upper Bound		
teacher	SECTION	N	3.7722	3.9689	2.77	4.62
		Easte	3.5348	4.1366	2.00	4.46
		Middel	3.9529	4.1368	3.23	4.46
		E/N	3.8929	4.0885	3.00	4.77
		S	3.7634	4.0072	2.38	4.69
		Total	3.8734	3.9827	2.00	4.77
content	SECTION	N	3.7712	4.0038	3.00	5.00
		Easte	3.3645	3.9196	2.00	4.38
		Middel	3.8952	4.2020	3.13	5.00
		E/N	3.8615	4.1126	3.13	5.00
		S	3.7223	3.9731	2.63	4.88
		Total	3.8415	3.9681	2.00	5.00
BRAIN	SECTION	N	3.7476	3.9857	2.80	4.80
		Easte	3.1695	3.9395	1.60	4.60
		Middel	3.8363	4.1748	3.00	5.00
		E/N	3.7609	4.0598	2.40	5.00
		S	3.5943	3.9185	1.60	4.80
		Total	3.7676	3.9190	1.60	5.00
SKILL	SECTION	N	3.8888	4.1112	3.00	4.91
		Easte	3.5100	4.1512	2.00	5.00
		Middel	3.9860	4.2766	3.09	4.91
		E/N	3.9367	4.1730	3.00	4.91
		S	3.8089	4.0523	3.00	5.00
		Total	3.9396	4.0635	2.00	5.00
ENVERON	SECTION	N	3.7110	3.9119	3.06	4.39
		Easte	3.1613	3.8030	2.00	4.43
		Middel	4.0124	4.1749	3.39	4.57
		E/N	3.9096	4.0478	3.41	4.65
		S	3.3971	3.6546	2.47	4.39
		Total	3.7380	3.8582	2.00	4.65

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
teacher	Between Groups	1.206	4	.301	1.718	.147
	Within Groups	39.670	226	.176		
	Total	40.876	230			
content	Between Groups	2.853	4	.713	3.101	.016
	Within Groups	51.989	226	.230		
	Total	54.842	230			
BRAIN	Between Groups	3.491	4	.873	2.632	.035
	Within Groups	74.956	226	.332		
	Total	78.447	230			
SKILL	Between Groups	1.691	4	.423	1.881	.115
	Within Groups	50.804	226	.225		
	Total	52.495	230			
ENVERON	Between Groups	11.320	4	2.830	16.776	.000
	Within Groups	38.125	226	.169		
	Total	49.445	230			

## Post Hoc Tests

## Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
teacher	N	Easte	3.485E-02	.104	.739	-.1709	.2406
		Middel	-.1744*	.088	.050	-.3484	-3.12E-04
		E/N	-.1202	.077	.121	-.2722	3.182E-02
		S	-1.48E-02	.078	.850	-.1689	.1393
	Easte	N	-3.48E-02	.104	.739	-.2406	.1709
		Middel	-.2092	.113	.066	-.4326	1.421E-02
		E/N	-.1551	.105	.141	-.3618	5.167E-02
		S	-4.97E-02	.106	.639	-.2579	.1586
	Middel	N	.1744*	.088	.050	3.124E-04	.3484
		Easte	.2092	.113	.066	-1.42E-02	.4326
		E/N	5.416E-02	.089	.543	-.1210	.2293
		S	.1596	.090	.077	-1.74E-02	.3365

## Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
teacher	E/N	N	.1202	.077	.121	-3.18E-02	.2722	
		Easte	.1551	.105	.141	-5.17E-02	.3618	
		Middel	-5.42E-02	.089	.543	-.2293	.1210	
		S	.1054	.079	.183	-5.00E-02	.2608	
	S	N	1.480E-02	.078	.850	-.1393	.1689	
		Easte	4.965E-02	.106	.639	-.1586	.2579	
		Middel	-.1596	.090	.077	-.3365	1.743E-02	
		E/N	-.1054	.079	.183	-.2608	4.998E-02	
content	N	Easte	.2455*	.120	.041	9.894E-03	.4810	
		Middel	-.1611	.101	.112	-.3604	3.814E-02	
		E/N	-9.96E-02	.088	.261	-.2736	7.446E-02	
		S	3.977E-02	.090	.657	-.1367	.2162	
	Easte	N	-.2455*	.120	.041	-.4810	-9.89E-03	
		Middel	-.4066*	.130	.002	-.6623	-.1508	
		E/N	-.3450*	.120	.004	-.5817	-.1084	
		S	-.2057	.121	.091	-.4441	3.273E-02	
	Middel	N	.1611	.101	.112	-3.81E-02	.3604	
		Easte	.4066*	.130	.002	.1508	.6623	
		E/N	6.154E-02	.102	.546	-.1390	.2621	
		S	.2009	.103	.052	-1.73E-03	.4035	
	E/N	N	9.957E-02	.088	.261	-7.45E-02	.2736	
		Easte	.3450*	.120	.004	.1084	.5817	
		Middel	-6.15E-02	.102	.546	-.2621	.1390	
		S	.1393	.090	.124	-3.85E-02	.3172	
	S	N	-3.98E-02	.090	.657	-.2162	.1367	
		Easte	.2057	.121	.091	-3.27E-02	.4441	
		Middel	-.2009	.103	.052	-.4035	1.731E-03	
		E/N	-.1393	.090	.124	-.3172	3.854E-02	
	BRAIN	N	Easte	.3121*	.144	.031	2.928E-02	.5950
			Middel	-.1389	.121	.254	-.3781	.1004
			E/N	-4.37E-02	.106	.681	-.2526	.1653
			S	.1103	.108	.306	-.1015	.3221
Easte		N	-.3121*	.144	.031	-.5950	-2.93E-02	
		Middel	-.4510*	.156	.004	-.7581	-.1439	
		E/N	-.3558*	.144	.014	-.6399	-7.16E-02	
		S	-.2018	.145	.166	-.4881	8.446E-02	
Middel		N	.1389	.121	.254	-.1004	.3781	
		Easte	.4510*	.156	.004	.1439	.7581	
		E/N	9.521E-02	.122	.437	-.1456	.3360	
		S	.2492*	.123	.045	5.906E-03	.4925	
E/N		N	4.368E-02	.106	.681	-.1653	.2526	
		Easte	.3558*	.144	.014	7.165E-02	.6399	
		Middel	-9.52E-02	.122	.437	-.3360	.1456	
		S	.1540	.108	.157	-5.96E-02	.3676	
S		N	-.1103	.108	.306	-.3221	.1015	
		Easte	.2018	.145	.166	-8.45E-02	.4881	
		Middel	-.2492*	.123	.045	-.4925	-5.91E-03	
		E/N	-.1540	.108	.157	-.3676	5.960E-02	

## Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) SECTION	(J) SECTION	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
SKILL	N	Easte	.1694	.118	.153	-6.34E-02	.4023
		Middel	-.1313	.100	.190	-.3283	6.565E-02
		E/N	-5.49E-02	.087	.530	-.2269	.1172
		S	6.942E-02	.089	.434	-.1050	.2438
	Easte	N	-.1694	.118	.153	-.4023	6.344E-02
		Middel	-.3007*	.128	.020	-.5536	-4.79E-02
		E/N	-.2243	.119	.060	-.4582	9.654E-03
		S	-.1000	.120	.404	-.3357	.1357
	Middel	N	.1313	.100	.190	-6.56E-02	.3283
		Easte	.3007*	.128	.020	4.791E-02	.5536
		E/N	7.645E-02	.101	.448	-.1218	.2747
		S	.2007*	.102	.049	4.429E-04	.4010
	E/N	N	5.486E-02	.087	.530	-.1172	.2269
		Easte	.2243	.119	.060	-9.65E-03	.4582
		Middel	-7.65E-02	.101	.448	-.2747	.1218
		S	.1243	.089	.165	-5.16E-02	.3001
	S	N	-6.94E-02	.089	.434	-.2438	.1050
		Easte	.1000	.120	.404	-.1357	.3357
		Middel	-.2007*	.102	.049	-.4010	-4.43E-04
		E/N	-.1243	.089	.165	-.3001	5.156E-02
ENVERON	N	Easte	.3293*	.102	.001	.1275	.5310
		Middel	-.2822*	.087	.001	-.4529	-.1116
		E/N	-.1673*	.076	.028	-.3163	-1.82E-02
		S	.2856*	.077	.000	.1345	.4367
	Easte	N	-.3293*	.102	.001	-.5310	-.1275
		Middel	-.6115*	.111	.000	-.8305	-.3925
		E/N	-.4965*	.103	.000	-.6992	-.2939
		S	-4.37E-02	.104	.674	-.2478	.1605
	Middel	N	.2822*	.087	.001	.1116	.4529
		Easte	.6115*	.111	.000	.3925	.8305
		E/N	.1150	.087	.188	-5.67E-02	.2867
		S	.5678*	.088	.000	.3943	.7413
	E/N	N	.1673*	.076	.028	1.823E-02	.3163
		Easte	.4965*	.103	.000	.2939	.6992
		Middel	-.1150	.087	.188	-.2867	5.674E-02
		S	.4529*	.077	.000	.3005	.6052
	S	N	-.2856*	.077	.000	-.4367	-.1345
		Easte	4.367E-02	.104	.674	-.1605	.2478
		Middel	-.5678*	.088	.000	-.7413	-.3943
		E/N	-.4529*	.077	.000	-.6052	-.3005

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวดวงใจ สุขชี
วัน เดือน ปีเกิด	17 ตุลาคม พ.ศ.2520
สถานที่เกิด	จังหวัดนครนายก
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	159/1 หมู่ 12 ตำบลพรหมณี อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยการอาชีพนครนายก เลขที่ 88/2 หมู่ 8 ตำบลพรหมณี อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก 26000
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำแผนกอิเล็กทรอนิกส์
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2543 สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ.2551 สำเร็จการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง