

การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน
สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

INSTRUCTIONAL PROCESS OF INDUSTRIAL TEACHERS
IN NATIONAL INSTITUTE SKILL DEVELOPMENT
DEPARTMENT OF SKILL DEVELOPMENT

วิเชียร ลุดดาวลย์
WICHIAN LUDDAWAN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

ISBN 974-324-494-8

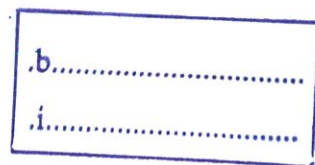
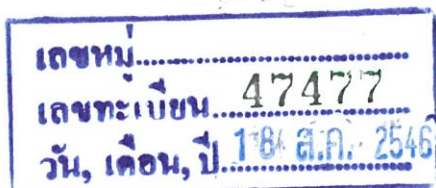
สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน
สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

INSTRUCTIONAL PROCESS OF INDUSTRIAL TEACHERS
IN NATIONAL INSTITUTE SKILL DEVELOPMENT
DEPARTMENT OF SKILL DEVELOPMENT



วิเชียร ลัดดาว์ลัย
WICHIAN LUDDAWAN



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2546
ISBN 974 - 324 - 494 - 8

INSTRUCTIONAL PROCESS OF INDUSTRIAL TEACHERS
IN NATIONAL INSTITUTE SKILL DEVELOPMENT
DEPARTMENT OF SKILL DEVELOPMENT

WICHIAN LUDDAWAN

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

2003

ISBN 974 – 324 – 494 - 8

COPYRIGHT 2003

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน
สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
INSTRUCTIONAL PROCESS OF INDUSTRIAL TEACHERS IN NATIONAL
INSTITUTE SKILL DEVELOPMENT DEPARTMENT OF SKILL DEVELOPMENT

ชื่อนักศึกษา นายวิเชียร ลัดดาวลัย

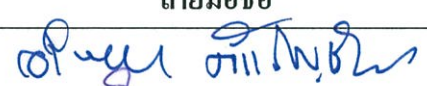

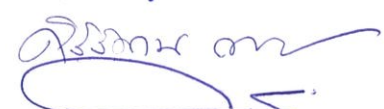
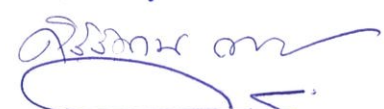
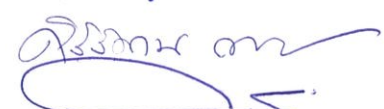
รหัสประจำตัว 44064703

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย	
ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์	
รศ.ดร.สมพร ไชยะ	
ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี	
ดร.ราชันย์ บุญธิมา	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 13 พฤษภาคม 2546 เวลา 9.30 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อุตชู)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่...๑๘...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ.๒๕๔๖...

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม

ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

นักศึกษา

นายวิเชียร ลัดดาว์ลัย

รหัสประจำตัว

44064703

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา

พ.ศ.

2546

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อำนาจ ตั้งเจริญชัย

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนและฝ่ายช่างอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ปีงบประมาณ 2546 รวม 5 ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม จำนวน 405 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ร้อยละ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวนแบบทางเดียว และ Scheffe' test โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร, ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้, ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้, และด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ครูช่างอุตสาหกรรมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการวัดและประเมินผล ครูช่างอุตสาหกรรมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

2. ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ มีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

3. ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ มีการปฏิบัติแตกต่างกัน ส่วนด้านการจัดสื่อการเรียนรู้ มีการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

Thesis Title	Instructional Process of Industrial Teachers in National Institute Skill Development Department of Skill Development
Student	Wichian Luddawan
Student ID.	44064703
Degree	Master of Industrial Education
Programme	Vocational Curriculum and Instruction
Year	2003
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Ammart Tungjaroenchai
Thesis Co-Advisor	Dr. Phadungchai Pupat

ABSTRACT

The purposes of this research were to study and compare Instructional process of the Industrial Teachers in National Institute Skill Development Department of Skill Development which were classified by experiences of instructional and technical industry division. The sample of this research were 405 industrial teachers from 5 technical industry divisions. The research instrument was a questionnaire. Results were analyzed using the statistical package, and descriptive statistics used were percentage, frequency distribution, arithmetic mean, standard deviation. Statistical analysis were One – Way Anova and Scheffe' test. The hypothesis testing was set at the 0.01 level of significant.

The findings were as follow :

1. Industrial Teachers in National Institute Skill Development Department of Skill Development had practiced instructional process circumstance at moderate level. Consideration of content in curriculum, learning experiences, material of learning, environment of learning were at high level ; Consideration of instruction evaluation had been practiced at moderate level.

2. When comparing in all aspects, there was no significant difference in practicing Instructional Process for Industrial Teachers in National Institute Skill Development Department of Skill Development. who had different instructional experiences. For Consideration of content in curriculum, learning experiences, material of learning,

instruction evaluation and environment of learning, there were no significant differences in performances.

3. In comparing in all aspects, there was no significant difference in practicing Instructional Process for Industrial Teachers in National Institute Skill Development Department of Skill Development who were from different technical industry division. For Consideration of content and curriculum, learning providing experiences, environment of learning and evaluation there were significant differences in practicing. However, there were no significant differences teaching materials.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีนั้น เนื่องจากได้ ความกรุณาจาก ผศ.ดร. อำนาจ ตั้งเจริญชัย ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ดร. ผดุงชัย ภูพัฒน์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำ และช่วยตรวจสอบ ตลอดจนการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง ในความอนุเคราะห์จากท่านและขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบและให้คำปรึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมงานทุกคนที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จนสำเร็จสมบูรณ์และยังให้กำลังใจต่อผู้วิจัยตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดามารดาและผู้มีพระคุณทุกท่าน

วิเชียร ลัดดาวัลย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เลกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดและจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกระบบ.....	6
2.2 หลักสูตรระดับฝีมือแรงงาน ประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	7
2.3 การจัดกระบวนการเรียนรู้.....	10
2.4 องค์ประกอบของการจัดกระบวนการเรียนรู้.....	14
2.4.1 การจัดเนื้อหาสาระหลักสูตร.....	14
2.4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	19
2.4.3 การจัดสื่อการเรียนรู้.....	23
2.4.4 การวัดและประเมินผล.....	28
2.4.5 การจัดบรรยากาศการเรียนรู้.....	30
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	37
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	71
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	71
5.2 อภิปรายผล.....	75
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	85
ภาคผนวก ก หนังสือเกี่ยวกับการวิจัย.....	86
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	101
ประวัติผู้เขียน.....	108

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

3.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	36
3.2	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลจากครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน รวม 12 สถาบัน.....	40
4.1	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน.....	45
4.2	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	45
4.3	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในภาพรวม.....	46
4.4	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร.....	47
4.5	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	48
4.6	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้.....	49
4.7	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการวัดและการประเมินผล.....	50
4.8	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้.....	51
4.9	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้จำแนกตามประสบการณ์ ในการสอน.....	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

4.10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอนในภาพรวมทุกด้าน.....	53
4.11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร.....	54
4.12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	55
4.13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้.....	56
4.14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอน ด้านการวัดและประเมินผล.....	57
4.15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้.....	58
4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม	59
4.17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมในภาพรวมทุกด้าน.....	60
4.18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในภาพรวมทุกด้าน ระหว่างฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

4.19	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร.....	62
4.20	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูข้างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ระหว่างฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	63
4.21	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	64
4.22	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	65
4.23	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้.....	66
4.24	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดและประเมินผล.....	67
4.25	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการวัดและการประเมินผล ระหว่างฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	68
4.26	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้.....	69
4.27	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูข้าง อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ระหว่างฝ่ายช่างอุตสาหกรรม.....	70

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1.1 แสดงขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้.....	12
---------------------------------------	----

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ในสังคมไทยเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์หลายรูปแบบขึ้นในสังคมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมสภาพการณ์ดังกล่าวส่งผลให้เกิดกระแสเรียกร้องการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองของประเทศอย่างแท้จริง มนุษย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยเป็นทั้งผู้ผลิตในการพัฒนาและรับรองผลการผลิตของการพัฒนาและการพัฒนาประเทศจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้น ต้องอาศัยการศึกษาในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้เป็นแรงงานที่มีคุณภาพและพร้อมที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของประเทศ ธนาคารกสิกรไทย (2539 : 17) ได้กล่าวว่า การศึกษาที่จะเชื่อมต่อสภาพสังคมไทยในอนาคตที่มีความก้าวหน้ามั่นคงและความเสมอภาคนั้นต้องเป็นการศึกษาที่มุ่งพัฒนาตัวบุคคล ครอบครัว และการฝึกกำลังเป็นชุมชนเป็นสำคัญ โดยเน้นให้ระบบการศึกษาไทยในอนาคตเป็นระบบที่สามารถเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของบุคคล ส่งเสริมให้บุคคลมีความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับ “กระบวนการเรียนรู้” เพื่อศึกษาและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถปรับตัวได้กับสภาวะโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว

การศึกษาวิชาชีพมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งมีหน้าที่หลักในความรับผิดชอบในการพัฒนากำลังคนในสายอาชีพระดับฝีมือ และกึ่งฝีมือ ให้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติ ทางอาชีพอย่างมีคุณภาพ และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยี ในปัจจุบันมีสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยแบ่งเป็นตามภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ ดำเนินการฝึกอาชีพในฝ่ายต่างต่าง ๆ ซึ่งในขณะนี้ทางกรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้รับทุนจาก ADB เพื่อมาพัฒนาทางด้านการฝึกอาชีพ ทั้งด้านการจัดทำหลักสูตร ทางด้านเครื่องมือเครื่องจักรสื่อการสอน การจัดสร้างปรับปรุงสถานที่ของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อให้มีความทันสมัยต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

การจัดการสอนในฝ่ายต่างต่าง ๆ จะต้องมีการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในการดำเนินการสอน สิ่งที่จะต้องพิจารณาคือ จัดเนื้อหาสาระให้เหมาะสม จัดกลุ่มผู้รับการฝึกให้เหมาะสมพอดีเพื่อให้ผู้รับการฝึกเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด จัดสถานที่ฝึกให้สอดคล้องกับกิจกรรมการสอน เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ตลอดจน

การวัดและประเมินผลกับผู้บริหารฝึก ซึ่งที่กล่าวมาถือว่าเป็นองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วยังมีอุปสรรคในฝ่ายช่างต่าง ๆ เช่น ครูช่างอุตสาหกรรมไม่ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ใหม่ ๆ และความรู้ด้านการสอน และกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ อาจทำให้การจัดการสอน ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์และยังส่งผลต่อคุณภาพของผู้บริหารฝึก

จากประเด็นต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในระดับยกระดับฝีมือประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดเนื้อหาสาระหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการจัดการสอนในฝ่ายช่างอุตสาหกรรม เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุง พัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มคุณภาพในการจัดการสอนฝ่ายช่างอุตสาหกรรมที่ตนเองสังกัดอยู่และในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานในทั่วทุกภาคของประเทศไทย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานจำแนกตามประสบการณ์ในการสอน
3. เพื่อเปรียบเทียบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานจำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1. ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีการจัดการกระบวนการเรียนรู้แตกต่างกัน
2. ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกัน มีการจัดการกระบวนการเรียนรู้แตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิด สมบูรณ์ สงวนญาติ (กรมการฝึกหัดครู. 2534 : 9-10) ในการจัดการเรียนการสอน คือ 1. ด้านเนื้อหาวิชา 2. ด้านการสอน 3. ด้านการใช้สื่อการสอน 4. ด้านการประเมินผลและด้านสิ่งแวดล้อม มาเป็นกรอบแนวความคิด การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดังนี้

1. การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. การจัดสื่อการเรียนรู้
4. การวัดและประเมินผล
5. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ปีงบประมาณ 2546 จำนวน 405 คน

1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรอิสระ คือ

1. ประสบการณ์ในการสอน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ
 1. ต่ำกว่า 5 ปี
 2. ระหว่าง 5 – 10 ปี
 3. มากกว่า 10 ปี

2. ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม แบ่งเป็น 5 ฝ่ายช่าง คือ

1. ช่างยนต์
2. ช่างเชื่อม
3. ช่างก่อสร้าง
4. ช่างกลโรงงาน
5. ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ 5 องค์ประกอบ คือ การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การจัดบรรยากาศการเรียนรู้

1. การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร หมายถึง การจัดเนื้อหาวิชาให้ผู้รับการฝึกเกิด การเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยสอดคล้องกับสภาพ ความเป็นจริง วุฒิภาวะในการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้รับการฝึก

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสภาพการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ ความสนใจ ความถนัดของผู้รับการฝึก ให้ผู้รับการฝึกเกิดทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหา และ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตของผู้รับการฝึก

3. การจัดสื่อการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสิ่งที่เป็นพาหนะหรือสิ่งที่ช่วยให้ผู้รับการฝึก สามารถพัฒนาการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติ ให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของ หลักสูตร

4. การวัดและประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้รับ การฝึกและการตัดสินคุณภาพของผู้รับการฝึก

5. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนรู้

1.6.2 ช่างอุตสาหกรรม หมายถึง ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมที่ใช้หลักสูตรระดับฝีมือ ได้แก่ ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างเชื่อม ช่างกลโรงงาน ช่างก่อสร้าง

1.6.3 ครูช่างอุตสาหกรรม หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานการสอนช่างอุตสาหกรรม ประจำฝ่าย ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างเชื่อม ช่างกลโรงงาน ช่างก่อสร้าง ในสถาบันพัฒนาฝีมือ แรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1.6.4 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หมายถึง สถานฝึกอบรมอาชีพ สังกัดกรมพัฒนาฝีมือ
แรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

1.6.5 ประสบการณ์ในการสอน หมายถึง ช่วงระยะเวลาที่ผู้สอนทำหน้าที่ครูช่าง
อุตสาหกรรม เป็นเวลาต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ

1. ต่ำกว่า 5 ปี
2. ระหว่าง 5 – 10 ปี
3. มากกว่า 10 ปี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

- 2.1 แนวคิดและจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกระบบ
- 2.2 หลักสูตรระดับฝีมือแรงงาน ประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรม
- 2.3 การจัดกระบวนการเรียนรู้
- 2.4 องค์ประกอบของการจัดกระบวนการเรียนรู้
 - 2.4.1 การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร
 - 2.4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.4.3 การจัดสื่อการเรียนรู้
 - 2.4.4 การวัดและประเมินผล
 - 2.4.5 การจัดบรรยากาศการเรียนรู้
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการจัดการศึกษานอกระบบ

การจัดการศึกษาวิชาชีพถือว่าเป็นกิจกรรมหลักที่สำคัญที่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะและอาชีพ เพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้และทักษะเพื่อประกอบอาชีพหรือให้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับแนวความคิดและจุดมุ่งหมายการจัดการศึกษา สุนทร สุนันทชัย ให้แนวคิดและจุดมุ่งหมายไว้ว่า

การจัดการศึกษาตลอดชีวิตทั้งระบบอาจแบ่งออกได้ 4 ประเภท คือ

1. การศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อฝึกให้รู้จักคิดเป็นผู้มีความรู้ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับพลเมืองทั่วไป เช่น การอ่าน การเขียน เลขคณิตเบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับปัญหาในชีวิตประจำวันและวิถีแก้ไข ตลอดจนการศึกษาต่อเนื่องทั้งปวงที่อยู่ในประเภทสามัญศึกษา (General Education)
2. การศึกษาวิชาชีพ เพื่อฝึกหัดให้มีทักษะเพื่อการประกอบอาชีพ นับว่าเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีทักษะความสามารถที่จะประกอบอาชีพได้
3. การศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้มีความรู้ต่อเนื่องกันกับเหตุการณ์จากสื่อมวลชน พิพิธภัณฑสถาน ห้องสมุดประชาชน การอภิปราย การประชุมสัมมนา เป็นต้น

4. การศึกษาเพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ (Leisure Time Education) นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรม กระบวนการกลุ่ม และความเป็นผู้นำ ตลอดจนการศึกษาเพื่อเป็นพลเมืองดี

จากแนวคิดการแบ่งระบบการศึกษาตลอดชีวิตออกเป็น 4 ประเภทดังกล่าว ข้างต้นจะเห็นว่า การศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อประกอบอาชีพนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งอย่างหนึ่งของการให้การศึกษารัฐบาลตลอดจนภาคเอกชน จำเป็นต้องตระหนักถึงการศึกษาด้านอาชีพระยะสั้นนี้ หากทางช่วยเหลือประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้เพิ่มทักษะเพื่อนำไปประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้อย่างเป็นสุข

แนวคิดและจุดหมายเกี่ยวกับการจัดการศึกษาวิชาชีพ ถึงแม้จะมีผู้ให้ความเห็นไว้มากมาย และส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในแนวเดียวกัน เช่น วิเวก ปางพุมพิงศ์ (2523 : อัดสำเนา) ให้แนวคิดและจุดหมายสรุปได้ว่า

การศึกษานอกระบบโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมอาชีพให้ประชาชนมีโอกาสได้ฝึกทักษะทางอาชีพเฉพาะอย่างตรงตามความถนัดและความสามารถ และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ผู้เรียนในระดับนี้มีความพร้อมทั้งภาวะทางกายทางสมอง และ อายุ สาขาที่เปิดสอนเป็นหลักสูตรระยะสั้นเปิดสอนในสถานฝึกอาชีพ การศึกษาประเภทนี้มุ่งฝึกเสริมอาชีพให้แก่ผู้เรียนทุกระดับ

หลักสูตรฝึกอาชีพของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานแบ่งเป็น 3 ลักษณะตามระยะเวลา คือ

1. หลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน (ว.พ.ร.) รับผู้สำเร็จ ม. 3 ใช้เวลาในการฝึก 4 เดือน หรือ 640 ชั่วโมง
2. การฝึกยกระดับฝีมือ รับบุคคลทั่วไป ระยะเวลาฝึก 30 - 80 ชั่วโมง
3. การฝึกอาชีพในชนบท รับบุคคลทั่วไปในชนบท ระยะเวลาในการฝึกประมาณ 180 ชั่วโมง

2.2 หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงาน ประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ผู้วิจัยขอ นำเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

2.2.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตกำลังแรงงานระดับช่างฝีมือในสาขาอาชีพ ที่สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน และความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในสาขาอาชีพต่าง ๆ

2. เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ ทางด้านวิชาชีพสำหรับผู้ที่มีพื้นฐานทางด้านช่างมาบ้าง แล้วให้มีขีดความสามารถในการทำงานสูงขึ้น อันจะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตในอุตสาหกรรม

3. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ช่างฝีมือ ตลอดจนผู้ที่มีงานทำอยู่แล้วได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง

2.2.2 จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะประสบการณ์นำไปปฏิบัติงานในอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกวิธีการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2. เพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและการประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

2.2.3 โครงสร้างหลักสูตรระดับฝีมือแรงงาน

หลักสูตรระดับฝีมือแรงงานประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรมที่ทำการเปิดฝึกในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ประกอบด้วย 5 ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม คือ ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างเชื่อม ช่างกลโรงงาน ช่างก่อสร้าง ซึ่งแบ่งหลักสูตรตามสาขาช่างดังนี้

1. ฝ่ายช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	17	หลักสูตร
2. ฝ่ายช่างยนต์	11	หลักสูตร
3. ฝ่ายช่างเชื่อม	5	หลักสูตร
4. ฝ่ายช่างกลโรงงาน	5	หลักสูตร
5. ฝ่ายช่างก่อสร้าง	14	หลักสูตร

2.2.3.1 หลักสูตรระดับฝีมือแรงงานฝ่ายช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

1. การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
2. การซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
3. การพันมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับเฟสเดียว	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
4. การควบคุมมอเตอร์ด้วยระบบวงจรทางไฟฟ้า	ระยะเวลาฝึก	70	ชั่วโมง
ระดับ 1			
5. การทำงานเครื่องปรับอากาศ	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
6. ระบบวงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง

7. ระบบวงจรน้ำยาในเครื่องปรับอากาศ	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
8. การทำงานเครื่องปรับอากาศรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
9. การทำงานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
10. การรับ-ส่งสัญญาณโทรทัศน์	ระยะเวลาฝึก	70	ชั่วโมง
11. การติดตั้งระบบสัญญาณผ่านดาวเทียม	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
12. เทคนิคการตรวจซ่อมและปรับปรุง ไมโครคอมพิวเตอร์	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
13. การใช้โปรแกรมวินโดวส์ 95	ระยะเวลาฝึก	30	ชั่วโมง
14. การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด	ระยะเวลาฝึก	40	ชั่วโมง
15. การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
16. การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์แอ็กเซส	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
17. การติดตั้งคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย ท้องถิ่น (LAN)	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง

2.2.3.2 หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานฝ่ายช่างยนต์

1. การซ่อมเครื่องยนต์เบนซิน	ระยะเวลาฝึก	70	ชั่วโมง
2. การเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
3. การซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าในรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
4. การซ่อมระบบส่งถ่ายกำลังรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	50	ชั่วโมง
5. การซ่อมระบบห้ามล้อรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	54	ชั่วโมง
6. การบำรุงรักษาเครื่องยนต์	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
7. การพ่นสีรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	70	ชั่วโมง
8. การปะผุตัวถังรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
9. การซ่อมรถจักรยานยนต์ 1	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
10. การซ่อมรถจักรยานยนต์ 2	ระยะเวลาฝึก	64	ชั่วโมง
11. พนักงานขับรถยนต์	ระยะเวลาฝึก	14	ชั่วโมง

2.2.3.3 หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานฝ่ายช่างเชื่อม

1. การเชื่อมไฟฟ้าระดับ 1	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
2. การเชื่อมไฟฟ้าระดับ 2	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
3. การเชื่อมแก๊ส	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
4. การเชื่อม MIG	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง
5. การเชื่อม TIG	ระยะเวลาฝึก	60	ชั่วโมง

2.2.3.4 หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานฝ่ายช่างกลโรงงาน

1. การกลึงเกลียว	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
2. การกลึงรูปพรรณ	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
3. การตัดเฟืองตรง	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
4. การใช้เครื่องมือวัดทางกล	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
5. การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	ระยะเวลาฝึก	70 ชั่วโมง

2.2.3.5 หลักสูตรยกระดับฝีมือแรงงานฝ่ายช่างก่อสร้าง

1. การประกอบชิ้นงานไม้	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
2. การทำเก้าอี้	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
3. การทำเครื่องเรือนโครงไม้จริง	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
4. การทำเครื่องเรือนถอด-ประกอบ	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
5. การทำเครื่องเรือนจากแผ่นใยไม้อัด	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
6. การทำวงกบไม้	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
7. การทำไม้แบบหล่อคอนกรีต	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
8. การก่ออิฐฉาบปูน	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
9. การทำฝ้าเพดานและผนังโครงอลูมิเนียม	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
10. การทำเครื่องเรือนอลูมิเนียม	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
11. การเดินท่อและติดตั้งสุขภัณฑ์	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
12. การบำรุงรักษาสีอาคาร-สีเครื่องเรือน	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
13. การทาสีตกแต่ง	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง
14. การทำประตูหน้าต่างอลูมิเนียม	ระยะเวลาฝึก	60 ชั่วโมง

2.3 การจัดกระบวนการเรียนรู้

การวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ของ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังนี้

2.3.1 ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นขั้นตอนและกระบวนการที่สำคัญของมนุษย์ ในการรับรู้เรื่องราวหรือเนื้อหา ข้อมูลที่เกิดขึ้นรอบข้าง ได้มีนักการศึกษากล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ (Learning) ซึ่งผู้วิจัยขอ นำเสนอไว้ดังนี้

สถาบันแห่งชาติเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ (2543 : 7) กล่าวถึงความหมายของการรู้และการเรียนรู้ไว้ดังนี้

การรู้ หมายถึง สภาวะของการรับรู้จากการสัมผัสและสัมผัสต่าง ๆ รวมถึงรู้วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ หมายถึง การปรับเปลี่ยนทัศนคติ แนวคิด และพฤติกรรมอันเนื่องมาจากได้รับประสบการณ์ ซึ่งควรจะเป็นการปรับเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น

ประสาธ อิศรปรีชา (2538 : 196) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนหมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือศักยภาพของพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรอันเป็นผลมาจากประสบการณ์

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2533 : 43 – 44) กล่าวถึงความหมายการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการได้รับสิ่งเร้าและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวควรมีลักษณะที่ถาวรพอสมควร ซึ่งก็คือการได้รับประสบการณ์ตรงนั่นเอง

การเรียนรู้ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากประสบการณ์ มีประเด็นที่สำคัญ 3 ประการที่เกี่ยวข้องกับการเรียน กล่าวคือ

1. การเรียนรู้ในฐานะเป็นผลผลิต (Learning as Product) โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของผลผลิตขั้นสุดท้ายนั่นคือ ผลของการเรียนรู้ ซึ่งได้รับมาจากประสบการณ์
2. การเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นกระบวนการ (Learning as Process) โดยจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับเหตุการณ์ และกระบวนการที่ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้หรือสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ จนกระทั่งทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้
3. สิ่งที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning as Function) เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาสาเหตุที่สำคัญในการก่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น แรงจูงใจ ความตั้งใจในการเรียนรู้หรือการถ่ายโยงความรู้ (Transfer of Learning) ซึ่งสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ทั้งสิ้น

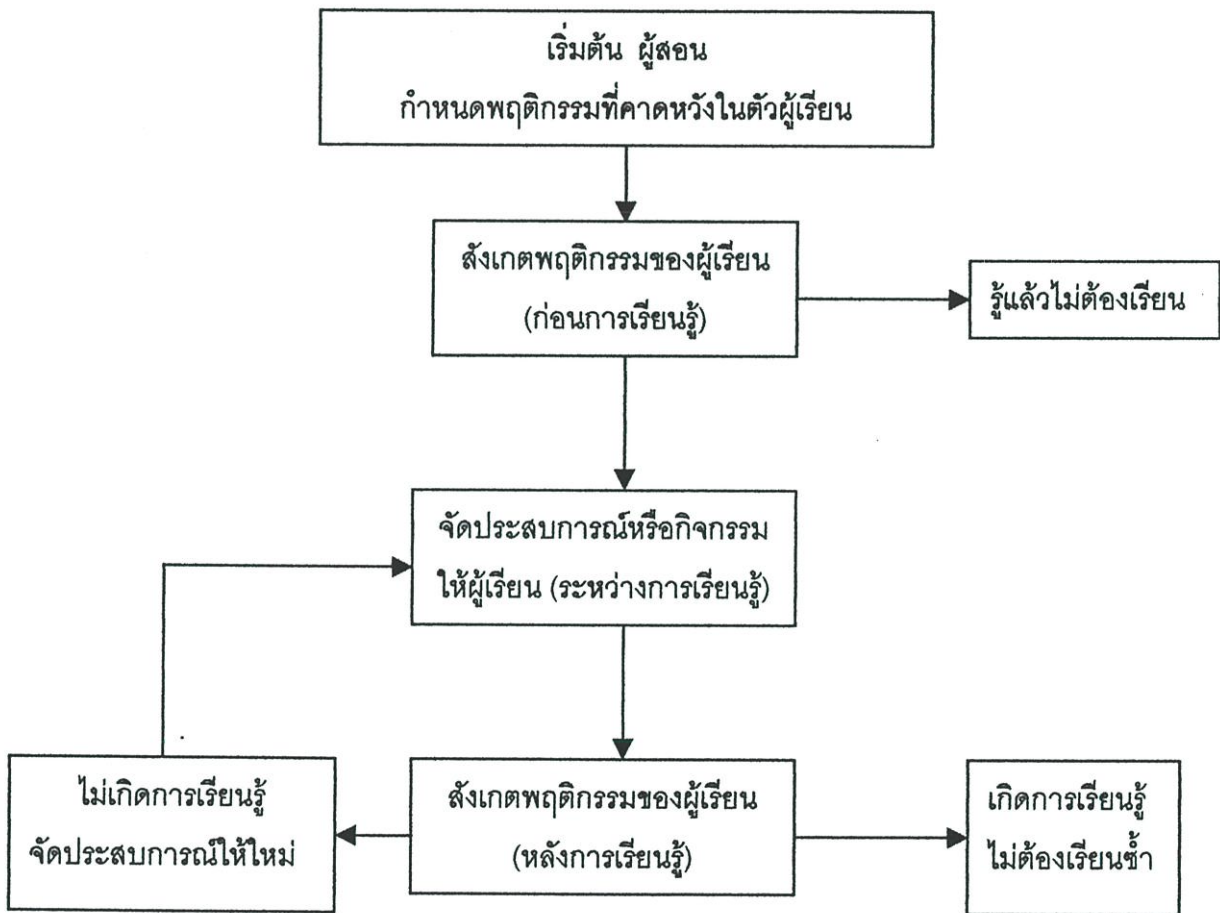
การเรียนรู้ในความหมายของการเปลี่ยนแปลงนั้นสามารถที่จะพิจารณาได้ใน 2 ลักษณะคือ

1. เป็นการเปลี่ยนแปลงในที่มีลักษณะเป็นไปโดยอัตโนมัติ (Automatic) ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ โดยเฉพาะการเรียนรู้ตามอรรถาศัย หรือการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นไปโดยที่ผู้เรียนอาจจะไม่ได้ตั้งใจ
2. เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยตั้งใจและต้องใช้ความพยายาม (Purpose Effort) นั่นก็คือ ต้องมีการวางแผนในการเรียน การกำหนดขั้นตอนในการเรียนและผู้เรียนมีความรอบรู้เชี่ยวชาญหลังจากได้เรียนแล้ว

2.3.2 แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการศึกษาการนำแนวนโยบายหรือหลักสูตรมาใช้กับการเรียน เพื่อให้ได้ผลผลิตหรือผู้เรียนที่มีลักษณะที่พึงประสงค์ของอาศัยการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูเป็นสำคัญโดยได้รับการสนับสนุนทั้งเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติการจากผู้บริหารสถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

พะยอม วงศ์สารศรี (2526 : 71) แสดงถึงขั้นตอนการเรียนรู้ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แสดงขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543 : 20 – 22) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดว่า หมายถึง การกำหนดจุดหมาย สาระ กิจกรรม แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียน และการวัดประเมินผลที่มุ่งพัฒนา “คน” และ “ชีวิต” ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เต็มความสามารถสอดคล้อง

กับความถนัด ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน กล่าวโดยสรุป การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความมุ่งหมายดังนี้

1. มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน
2. ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
3. ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย
4. ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้
5. ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาหาผู้เรียน

และยังกล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีโอกาสคิด ทำ สร้างสรรค์ โดยที่ครูช่วยจัดบรรยากาศการเรียนรู้ จัดสื่อ และสรุปสาระการเรียนรู้ร่วมกัน
2. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม ความพร้อมของร่างกาย จิตใจ และสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย และต่อเนื่อง
3. สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัย ความถนัด ความสนใจของผู้เรียน และความคาดหวังของสังคม ทั้งนี้ผลการเรียนรู้จากสาระและกระบวนการจะต้องทำให้ผู้เรียน มีความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดี และมีความสุขในการเรียน
4. แหล่งเรียนรู้มีหลากหลาย และเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ ตามความถนัด ความสนใจ
5. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน มีลักษณะเป็นกัลยามิตรที่ช่วยเหลือเกื้อกูลห่วงใย มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ คือแลกเปลี่ยนความรู้ ถักทอความคิด พิชิตปัญหาาร่วมกัน
6. ศิษย์มีความศรัทธาต่อครูผู้สอน สาระที่เรียนรวมทั้งกระบวนการที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนใฝ่รู้ มีใจรักที่จะเรียนรู้ ทั้งนี้ครูต้องมีความเชื่อว่าศิษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน
7. สาระและกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง
8. กระบวนการเรียนรู้ มีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่น ๆ เช่น ชุมชน ครอบครัว องค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้สูงสุด

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543 : 30 – 33) กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไว้ดังนี้คือ

1. ผู้สอนจะต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์เกี่ยวกับการเรียนรู้ใหม่ โดยเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ มีวิธีการเรียนที่แตกต่างกัน และใช้เวลาไม่เท่ากันที่จะพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนเองให้เติบโตเต็มตามศักยภาพ

2. ผู้สอนมีความเชื่อว่าความรู้เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จะกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้ตามสภาพจริง เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้เพื่อสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเติบโตตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคลให้สถานการณ์ดังกล่าว

3. การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ ผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการสอนและออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้

4. เป็นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา

5. พัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม

6. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นโครงสร้างแบบเปิด มีความยืดหยุ่นหลากหลาย

7. มีการประเมินในขณะที่มีการเรียนการสอน

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นความพยายามในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด คือ การเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข โดยการดำเนินการทุกวิถีทางที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความต้องการ และสภาพชีวิตจริงของผู้เรียนเป็นการให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในลักษณะของผลการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ ที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ลงมือเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.4 องค์ประกอบของการจัดการกระบวนการเรียนรู้

การวิจัยเรื่องการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และกล่าวสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยของเสนอรายละเอียดตามลำดับหัวข้อดังนี้

2.4.1 การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร

การจัดการศึกษาจะสำเร็จลุล่วงไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ จะต้องอาศัยหลักสูตรเป็นโครงการและเป็นแนวทางในการให้การศึกษา จึงกล่าวได้ว่าหลักสูตรเป็นหัวใจสำคัญอย่างยิ่งของการจัดการศึกษา ลักษณะของหลักสูตรวิจัยต้องมีความเหมาะสมและทันต่อสภาวะทางการเมือง

เศรษฐกิจ สังคม และการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในปัจจุบันและอนาคต อันใกล้ ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรตามลำดับ หัวข้อ ดังนี้

2.4.1.1 ความหมายของหลักสูตร

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของ "หลักสูตร" (Curriculum) ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้
 อังกร บัวศรี (2542 : 7) กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง แผนที่ได้ ออกแบบจัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมายการจัดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและมวลงประสบการณ์ในแต่ละ โปรแกรมการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่กำหนดไว้

เมธี ปิลาณานนท์ (2531 : 60) กล่าวถึงความหมายหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง ผลรวมของงานการศึกษาที่ได้วางแผนและจัดขึ้นไว้เป็นระบบ เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ขึ้นในระหว่าง ผู้เรียนกับระบบการสอน เพื่อเป็นการนำไปสู่การเรียนรู้เพราะแกนกลางของหลักสูตรนั้นอยู่ที่การเรียนรู้ และการเรียนนั้นจำเป็นต้องประกอบด้วยเนื้อหาวิชาและกระบวนการต่าง ๆ ร่วมกัน

Taba (1962 : 12) กล่าวถึงความหมายหลักสูตรว่า หลักสูตร หมายถึง มวลงประสบการณ์ ต่าง ๆ ที่โรงเรียนและครูผู้สอนจัดขึ้นเพื่อให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง มวลงประสบการณ์และกิจกรรมทั้งหลายที่มีอยู่ ทั้งในและนอกโรงเรียน ที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน

2.4.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หากพิจารณาอย่างผิวเผินแล้วอาจมองหลักสูตร เป็นเอกสารที่กำหนดโครงการในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ถ้าได้พิจารณาอย่างรอบคอบแล้ว หลักสูตรเปรียบได้กับเครื่องมือ สำคัญของการจัดการศึกษา ที่บ่งชี้ให้เห็นถึงคุณภาพของบุคคลและลักษณะของสังคมนั้น ยิ่งไปกว่า นั้นยังแสดงถึงความเจริญก้าวหน้า ความทันสมัยและความมั่นคงของประเทศ มีนักการศึกษา ได้ กล่าวถึง "ความสำคัญของหลักสูตร" ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

วาณี ภูเสตรว (2542 : 112 – 113) กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นหัวใจ สำคัญของการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระดับใด เนื่องจากหลักสูตรจะเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า จะจัด การศึกษาแก่ผู้เรียนอย่างไร จะเสริมสร้างทักษะ เจตคติด้านใดบ้าง มีผลต่อผู้เรียน ชุมชน และประเทศ ชาติอย่างไร ความสำคัญของหลักสูตรจึงมีดังนี้

1. เป็นเกณฑ์มาตรฐานทางการศึกษา เพื่อควบคุมการเรียนการสอนให้เป็นระบบแบบแผน ไปในทิศทางเดียวกัน
2. เป็นแผนการดำเนินงานของผู้บริหาร ในการจัดสรรงบประมาณ บุคลากร อาคาร สถานที่ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการศึกษา

3. เป็นข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต้องปฏิบัติตามเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐและแผนการศึกษาแห่งชาติ
4. เป็นแนวทางการปฏิบัติงานของผู้สอนเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นแนวทางเดียวกันและมีมาตรฐานอย่างเดียวกัน
5. เป็นดัชนีชี้ให้เห็นถึงลักษณะของสังคมและประเทศชาติในอนาคตว่ามีลักษณะอย่างไร
6. เป็นเครื่องมือในการพัฒนาประชากรทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

ธำรง บัวศรี (2542 : คำนำ) กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นหัวใจของการศึกษา ทั้งนี้เฉพาะหลักสูตรเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า โรงเรียนมีความมุ่งหมายในการให้การศึกษาแก่เด็กอย่างไร และสามารถให้ความรู้ สร้างเสริมทักษะและทัศนคติในด้านใดบ้าง สิ่งต่างๆ ประมวลไว้ในหลักสูตรเป็นเสมือนแนวทางที่ช่วยให้เราทราบทันทีว่าการศึกษาที่จัดให้กับเด็กนั้นหนักไปทางใดมีผลต่อตัวเด็กและต่อสังคมมากน้อยเพียงใด

Saylor and Alexander (1974 : 5) กล่าวถึงความสำคัญของหลักสูตรว่า หลักสูตรเป็นเสมือนแผนภูมิการเดินทางและตารางที่ยืดหยุ่นได้ในการดำเนินการศึกษา หลักสูตรจะถูกสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาสาระ การบริหารโรงเรียนและวิชาการต่างๆ ทางด้านการศึกษาาระดับชั้นต่าง ๆ รวมกัน

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปถึงความสำคัญของหลักสูตรได้ว่า หลักสูตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อการจัดการศึกษาเพราะเป็นแนวทางจัดการศึกษาเป็นที่ยอมรับเนื้อหาสาระ และประสบการณ์ทั้งหลายของผู้เรียนไว้ด้วยกันเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงความต้องการของปรัชญาการศึกษา หลักสูตรจึงเป็นรากฐานของการเรียนการสอน ซึ่งจะมีผลต่อผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จในการศึกษาเป็นอย่างดี

2.4.1.3 ความหมายของเนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระเป็นส่วนที่กำหนดสาระหรือรายละเอียดของประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อให้เป็นสิ่งเร้า หรือเครื่องมือชักนำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ และใช้ประโยชน์ในชีวิตภาคหน้าต่อไป มีนักการศึกษาได้กล่าวถึง ความหมายของ "เนื้อหาสาระ" (Content) ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 79) กล่าวถึงความหมายของเนื้อหาสาระว่า เนื้อหาสาระหมายถึง ความรู้ที่ดัดแปลงมาจากศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับระดับการศึกษา และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบความจริงได้ด้วยตนเองและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตและสังคม

อาร์ง บัวศรี (2542 : 222) กล่าวถึงความหมายของเนื้อหาสาระว่า เนื้อหาสาระ หมายถึง ข้อมูล ความรู้หรือสิ่งที่เป็นสาระซึ่งได้ถูกเลือกสรรจากวิชาต่าง ๆ แล้วนำมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

Gagne (1974 : 53 – 70) กล่าวถึงความหมายของเนื้อหาสาระว่า เนื้อหาสาระ หมายถึง สิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นความรู้ เจตคติและทักษะ

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า เนื้อหาสาระ หมายถึง ความรู้และประสบการณ์เรียนรู้ที่เป็นเครื่องมือหรือสื่อกลางที่จะพาผู้เรียนไปสู่จุดหมายที่วางไว้

2.4.1.4 หลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาสาระ

มีนักการศึกษาได้เสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาสาระ ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้
ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 83) เสนอหลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาสาระ ทั้งในระดับหลักสูตร ระดับชั้นเรียนและระดับรายวิชาดังนี้

1. มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ (Significance)
2. มีความถูกต้องทันสมัย (Validity)
3. มีความน่าสนใจ (Interest)
4. เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ (Learnability)
5. สอดคล้องกับจุดประสงค์ (Appropriateness to Objectives)
6. เป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน (Usefulness)
7. เป็นสิ่งที่สามารถจัดให้ ผู้เรียนได้ (Feasibility)

สุมิตร คุณากร (2523 : 81 – 90) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหาสาระไว้ในหลักสูตรการศึกษาไว้ว่า

1. ควรจะเป็นที่เชื่อถือได้และเป็นแก่นสารของความรู้ในแต่ละสาขาวิชา
2. มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสังคม
3. มีความสมดุลระหว่างศรัทธาและความลึกซึ้ง
4. สามารถสนองความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้หลายประการ
5. สอดคล้องกับวุฒิภาวะในการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน
6. สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
7. เป็นสิ่งที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ (Feasibility)

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า ในการพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาสาระของหลักสูตรนั้น ควรจะวิเคราะห์ถึงจุดประสงค์ในแต่ละหัวข้อว่าควรประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง ซึ่งเนื้อหาดังกล่าวควรจะ

ให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จะพัฒนาระบบความคิดและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์

2.4.1.5 หลักเกณฑ์ในการจัดเนื้อหาสาระ

ในการจัดการเรียนการสอนข้างอุตสาหกรรมนั้น การจัดเรียงลำดับเนื้อหาได้ว่า มีความสำคัญมาก ด้วยเหตุที่การศึกษาในทางช่างจะต้องศึกษาทางทฤษฎี ประกอบกับการฝึกปฏิบัติ ซึ่งงานบางลักษณะอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้โดยง่ายหากว่าการจัดลำดับขั้นตอนไม่เรียงไปตามลำดับ มีนักการศึกษาได้เสนอหลักเกณฑ์ในการจัดเนื้อหาสาระ ผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 36 – 38) เสนอหลักเกณฑ์ในการจัดเนื้อหาสาระ ซึ่งมีแนวทางดังนี้

1. จัดลำดับเนื้อหาโดยยึดหลักทางตรรกและจิตวิทยา คือ

- 1.1 จัดตามลำดับจากง่ายไปยาก
- 1.2 จัดลำดับจากพื้นฐานที่จำเป็น
- 1.3 จัดลำดับจากส่วนรวมไปสู่ส่วนย่อย
- 1.4 จัดตามลำดับจากสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนไปสู่สิ่งที่เกิดขึ้นภายหลัง
- 1.5 จัดตามลำดับจากสิ่งอยู่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่อยู่ไกลตัว

2. การจัดเนื้อหาวิชาให้มีความต่อเนื่อง เพื่อให้เอื้อต่อการสะสมความรู้ ในการเรียนรู้ จำเป็นต่อการสะสมเพื่อให้เกิดความมั่นคงและเพียงพอสำหรับการที่จะเรียนในขั้นต่อ ๆ ไปอย่างสัมฤทธิ์ผล

3. การจัดเนื้อหาสาระให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อมุ่งให้เกิดการบูรณาการของความรู้และการถ่ายโอนความรู้ จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่ง ความสัมพันธ์ในที่นี้ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างวิชาและความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา อาจจัดเนื้อหาสาระวิชาต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กัน หรือจัดเนื้อหาสาระให้มีการบูรณาการทางระหว่างวิชา เช่น การจัดหลักสูตรเป็นกลุ่มวิชา

3.2 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน กล่าวคือ ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของความรู้ที่เรียนกับประสบการณ์ของตน การที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ในข้อที่ติจะต้องจัดทั้งเนื้อหาและประสบการณ์ให้สัมพันธ์กันด้วย

สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์ (2538: 113) เสนอหลักเกณฑ์ในการจัดเนื้อหาสาระที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนช่างอุตสาหกรรม ซึ่งมีแนวทางดังนี้

1. สอนจากเนื้อหาที่รู้แล้วไปยังเนื้อหาใหม่
2. สอนจากสิ่งที่เข้าใจง่ายกว่าไปยังสิ่งที่เข้าใจยากกว่า
3. สอนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปหานามธรรม

4. สอนจากสิ่งที่สังเกตได้ไปหาข้อมูลหรือกฎเกณฑ์

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า จะจัดเนื้อหาสาระสามารถใช้วิธีการจัดได้หลายวิธี เช่น การจัดเรียงลำดับของเนื้อหาสาระโดยเรียงตามลำดับเวลาหรือตามหัวข้อเรื่อง การจัดโดยยึดสาระความรู้ของแต่ละศาสตร์เป็นหลักและการจัดโดยยึดจิตวิทยาเป็นหลัก

2.4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการเรียนการสอนย่อมมีเป้าหมาย ให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้เรียนจะสามารถบรรลุได้มากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยขอแนะนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับหัวข้อดังนี้

2.4.2.1 ความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของ “กิจกรรมการเรียนรู้” ซึ่งผู้วิจัยขอแนะนำเสนอไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2521 : 2) กล่าวถึงความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ ในโรงเรียน ทั้งโดยครูและนักเรียน เช่น การสอนให้นักเรียนค้นคว้า อภิปราย การบรรยาย การอบรม การสาธิต การปฏิบัติงาน การจัดนิทรรศการและการศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น

วาณี ภูเสถวี (2542 : 93) กล่าวถึงความหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการและสถานการณ์ที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนปฏิบัติ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุสู่จุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

2.4.2.2 ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ เพราะกิจกรรมทั้งของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง วารี ธีระจิตร (2530 : 162 – 163) ได้กล่าวถึง “ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนรู้” ที่มีต่อการเรียนรู้ไว้หลายประการ ดังนี้

1. กิจกรรมช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน
2. กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ
3. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย
4. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบ
5. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

6. กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหว
7. กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้สึกสนุกสนาน
8. กิจกรรมจะช่วยให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล
9. กิจกรรมช่วยขยายความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวาง
10. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมความองอาจและพัฒนาการของผู้เรียน
11. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมทักษะ
12. กิจกรรมจะช่วยปลูกฝังเจตคติที่ดี
13. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน รู้จักทำงานเป็นหมู่
14. กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียน
15. กิจกรรมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความซาบซึ้ง ความงามในเรื่องต่าง ๆ

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นหัวใจของการนำหลักสูตรไปใช้ จัดดำเนินการเพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยมีมุ่งพัฒนาความเจริญทุกด้านให้แก่ผู้เรียน ในทุกด้าน

2.4.2.3 หลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญดังกล่าวแล้ว ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงควรคำนึงถึงหลักการดังนี้

1. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร
2. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การสอน
3. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน
4. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาวิชา
5. จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน
6. จัดกิจกรรมให้น่าสนใจ
7. จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม
8. จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียน
9. จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย
10. จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน และเป็นกันเอง
11. จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง

(อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2537 : 72 – 74)

ทศนา แชมมณี (2543 : 4 – 8) กล่าวถึงแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มี คุณภาพดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางร่างกาย

(Physical Participation)

2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางด้านสติปัญญา

(Intellectual Participation)

3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางด้านสังคม

(social participation)

4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์

(emotion participation)

ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องพิจารณาโดยละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน โดยให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร จุดประสงค์การเรียนรู้ วุฒิภาวะของผู้เรียน ความต้องการของท้องถิ่น และทันต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี

2.4.2.4 รูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นเทคนิควิธีการที่สำคัญของผู้สอนที่จะจัดให้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542 : 54 – 57) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นเทคนิควิธีการที่ผู้เรียนกระทำกิจกรรมอย่างมีลำดับขั้นตอน โดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้น ชี้แนะ ให้คำปรึกษา และร่วมอภิปรายเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ต้องพิจารณาจากผลการเรียนรู้ว่า ต้องการให้ผู้เรียนเป็นอย่างไร

ถ้าต้องการให้ “ผู้เรียนจำได้” รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 เสนอสาระที่จะเรียนรู้ เป็นการบรรยายความหมายแต่ละข้อ

ขั้นที่ 2 เสนอแนะวิธีจำ

ขั้นที่ 3 เสนอสาระที่เรียนรู้ใหม่ และวิธีการจำใหม่แก่ผู้เรียน

ขั้นที่ 4 มอบหมายงานให้ผู้เรียนไปทำ

ถ้าต้องการให้ผู้เรียนเกิด “ความคิดรวบยอด” (Concept) รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ขั้นสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นจำแนก

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปพาดพิง

ถ้าต้องการให้เกิด “กระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving)” รูปแบบการจัดการเรียนรู้
มี 5 ขั้นตอน

1. ขั้นสังเกต
2. ขั้นวิเคราะห์
 - จำแนกหมวดหมู่ของปัญหา
 - จัดลำดับความสำคัญของปัญหา
 - พิจารณาผลลัพธ์ของปัญหา
3. ขั้นเสนอทางเลือก
4. ขั้นเก็บข้อมูล (ประเมินทางเลือก)
5. ขั้นสรุป

ถ้าต้องการให้เกิด “กระบวนการตัดสินใจ” รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 4 ขั้นตอน

1. ขั้นระบุทางเลือกหลาย ๆ ทาง
2. ขั้นรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกแต่ละทาง โดยพิจารณาถึงค่านิยม

เป้าหมายและข้อเท็จจริงต่าง ๆ

3. ขั้นระบุถึงข้อดี ข้อเสีย และข้อเท็จจริงต่าง ๆ
4. ขั้นตัดสินใจ และระบุเหตุผลของทางเลือกที่เลือก

ถ้าต้องการให้เกิด “ความคิดสร้างสรรค์” รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน

1. ขั้นระบุปัญหา (Identification)
2. ขั้นสร้างพื้นฐาน (Foundation)
3. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล (Data)
4. ขั้นการให้จินตนาการ (Imagination)
5. ขั้นการหาข้อจำกัด (Limitation)

ถ้าต้องการ “พัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม” รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน

1. ขั้นสังเกต
2. ขั้นประเมินเชิงเหตุผล
3. ขั้นกำหนดค่านิยม
4. ขั้นวางแผนแยกปฏิบัติ
5. ขั้นปฏิบัติด้วยความชื่นชม

ถ้าต้องการพัฒนา “ทักษะการปฏิบัติ” รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน

1. ชั้นสังเกต
2. ชั้นลงมือปฏิบัติ
3. ชั้นทดสอบความถูกต้องรวดเร็ว

2.4.2.5 แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2537 : 75 – 76) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า แบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. กิจกรรมที่ยึดกลุ่มผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นกิจกรรมที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มให้ปฏิบัติงาน โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น ฝึกให้รู้จักหน้าที่ บทบาทของตนเองในการทำงาน กลุ่ม ฝึกการวางแผนงาน จัดระบบงานกลุ่ม และฝึกการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น กิจกรรมที่ยึดกลุ่มผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จัดแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1) กิจกรรมกลุ่มใหญ่ เป็นกิจกรรมที่นักเรียนในชั้นทั้งหมดมีส่วนร่วมโดยมีครูเป็นผู้แนะแนว มอบหมายงาน จำนวนนักเรียนในกลุ่มใหญ่อาจมีประมาณ 15 – 20 คน

2) กิจกรรมกลุ่มย่อย เป็นกิจกรรมที่ครูต้องการให้ผู้เรียนทุกคนได้ปฏิบัติโดยทั่วกัน เป็นการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมได้รับผิดชอบ ได้ฝึกทักษะ ได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ขนาดของกลุ่มอาจแบ่งเป็น 4 – 6 คน กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มย่อย เช่น การอภิปราย แบบระดมสมอง การแก้ปัญหา การทดลอง การแสดงบทบาทสมมติ

2. กิจกรรมที่ยึดผู้เรียนเป็นรายบุคคล เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริม ความแตกต่างระหว่างบุคคล มุ่งให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจของแต่ละคน

2.4.3 การจัดสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้นับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอนนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความหมายของเนื้อหาของบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าจะสื่อนั้นจะเป็นสื่อในรูปแบบใดก็ตามล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น (กิตานันท์. 254 : 89) ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ ตามลำดับหัวข้อดังนี้

2.4.3.1 ความหมายของสื่อการเรียนรู้

ทัศนีย์ ศุภเมธี (2531 : 76) กล่าวถึง ความหมายของสื่อการเรียนรู้ว่าสื่อการเรียนรู้หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ช่วยส่งเสริมสนับสนุนหรือเป็นตัวการทำให้การเรียนการสอนบรรลุถึงจุดหมายปลายทางอย่างมีประสิทธิภาพ

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534 : 76) กล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนรู้ว่า สื่อการเรียนรู้หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้กระบวนการ

เรียนรู้ดำเนินไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของที่มีอยู่ในธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นมารวมทั้งวิธีการสอนและกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ

Brown and others (อ้างใน กมล เวียสุวรรณ. 2539 : 39) กล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนรู้ว่า สื่อการเรียนรู้ หมายถึง อุปกรณ์ทั้งหลายที่สามารถช่วยเสนอความรู้ให้แก่ ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดี ทั้งนี้รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่เฉพาะแต่สิ่งที่เป็นวัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น เช่น การศึกษานอกสถานที่ การสาธิต การทดลอง ตลอดจนการสัมภาษณ์ เป็นต้น

ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้ หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียนเป็นสิ่งช่วยอธิบายและขยายเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น เพื่อบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

2.4.3.2 ความสำคัญของสื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างมากในการที่จะนำความรู้จากผู้เรียนไปยังผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมก็เช่นเดียวกันสื่อการเรียนรู้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำ ความเข้าใจ และปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ

กิดานันท์ มลิทอง (2543 : 98) กล่าวถึงความสำคัญของสื่อการเรียนรู้ว่า

1. สื่อกับผู้เรียน

- 1) เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สื่อจะช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน
- 3) การใช้สื่อจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกัน
- 4) ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
- 5) ช่วยสร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้
- 6) ช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อการศึกษารายบุคคล

บุคคล

2. สื่อกับผู้สอน

1) การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอนเป็นการช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจขึ้น

2) สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา

3) เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการสอน

เป็นสื่อการสอน

Kinder (อ้างในกมล เวียสุวรรณ. 2539 : 43) กล่าวถึงความสำคัญของสื่อการเรียนรู้ว่า

1. สื่อการเรียนรู้สามารถเอาชนะข้อจำกัดเรื่องความแตกต่างกันของประสบการณ์

ดั้งเดิมของผู้เรียน คือเมื่อใช้สื่อการเรียนรู้แล้วจะช่วยให้เด็กที่มีประสบการณ์เดิมแตกต่างกัน เข้าใจ ได้ใกล้เคียงกัน

2. ขจัดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องสถานที่ ประสบการณ์ตรงบางอย่าง หรือการเรียนรู้
3. ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมและสังคม
4. สื่อการเรียนรู้ทำให้เด็กมีความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน
5. ทำให้เด็กมีมีโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องและสมบูรณ์
6. ทำให้เด็กมีความสนใจและต้องการเรียนในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน

ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะคิด การแก้ปัญหา เป็นต้น

7. เป็นการสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจ
8. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์จากประสบการณ์สุ่มนามธรรม

ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่า สื่อการเรียนรู้เปรียบเสมือนพาหะของความรู้ ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำความรู้จากผู้ส่งคือ ครูไปยังผู้รับ คือ ผู้เรียน เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.3.3 ประเภทของสื่อการเรียนรู้

ในการจำแนกประเภทของสื่อการเรียนรู้นั้น สามารถจำแนกได้ตาม ประเภท ลักษณะ และวิธีการใช้สื่อการเรียนนั้น มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประเภทของสื่อการเรียนรู้ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

Dale (1965 : 42 – 43) แบ่งสื่อการเรียนรู้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อการสอนประเภทวัสดุ หมายถึง สิ่งที่เก็บความรู้ได้ด้วยตนเองแยกเป็น

1.1 สื่อการสอนประเภทวัสดุ หมายถึง สื่อที่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง จะต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผนที่ ลูกโลก เป็นต้น

1.2 วัสดุที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเองจะต้องอาศัยอุปกรณ์อื่นช่วย เช่น แผ่นเสียง และฟิล์ม เป็นต้น

2. สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวอย่างที่จะทำให้ข้อมูลจากวัสดุสามารถใช้ในการเรียนรู้ได้ ได้แก่ เครื่องฉาย และวิทยุ เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะเป็นความคิดรูปแบบการจัดการสอนซึ่งไม่ใช้วัสดุอุปกรณ์ เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน และการสาธิต เป็นต้น

2.3.4.5 หลักการเลือกสื่อการเรียนรู้

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงหลักการเลือกสื่อการเรียนรู้ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และนิคม ทาแดง (2532 : 55 – 56) กล่าวถึงการจัดระบบสื่อการเรียนรู้และคุณค่าในการจัดสื่อการเรียนรู้พอสรุปได้ว่า การจัดสื่อระบบการเรียนรู้เป็นวิธีการกำหนด

ขั้นตอนการผลิต การเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลด้วย การจัดระบบสื่อการเรียนรู้ให้มีคุณค่าในการจัดระบบสื่อการเรียนรู้ คือ

1. เป็นแนวทางในการผลิตสื่อการเรียนรู้
2. ช่วยประหยัดเวลา
3. ช่วยให้การผลิตและการใช้สื่อการเรียนรู้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้
4. ช่วยให้การผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอนแต่ละประเภทมีความสัมพันธ์กัน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533 : 94 – 97) กล่าวถึง การเลือกสื่อให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ว่า เป็นหลักการเบื้องต้นในการพัฒนารูปแบบการเลือกสื่อการเรียนรู้ ซึ่งควรปฏิบัติเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประเมินสื่อที่มีอยู่
2. เลือกสื่อที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและยุทธศาสตร์การสอน
3. พิจารณาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและผลที่คาดว่าจะได้รับจากการนำระบบสื่อ นั้น ๆ มา

ใช้ในการเรียนการสอน

4. พิจารณาระบบการเรียน

Davies (อ้างใน กิตานันท์ มลิทอง. 2536 : 84) การเลือกสื่อการเรียนรู้เพื่อนำมาประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยในการเลือกสื่อผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อให้ใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังมีหลักการอื่นเพื่อประกอบการพิจารณาดังนี้

1. สื่อนั้นต้องสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายเนื้อหาที่สอน
2. เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียน ได้เข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน
3. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. สื่อนั้นควรสะดวกในการใช้ มีวิธีการใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป
5. ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง
6. มีราคาไม่แพงจนเกินไป หรือถ้าจะผลิตเองควรคุ้มค่ากับเวลาและการลงทุน

ดังนั้นกล่าวสรุปได้ว่า การเลือกสื่อการเรียนรู้ สำหรับใช้ประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้นประเด็นที่สำคัญที่ผู้สอนจะต้องพิจารณาคือ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม

2.3.4.5 หลักการใช้สื่อการเรียนรู้

เมื่อผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่าจะเลือกใช้สื่อประเภทใดในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งลำดับต่อไปสำหรับผู้สอนคือต้องทราบถึงหลักในการใช้สื่อการเรียนรู้นั้น ๆ มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงหลักการใช้สื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอไว้ดังนี้

สุพันธ์ สังข์อ่อง (2526 : 17) กล่าวถึงการเสนอแนะผู้สอนในการใช้สื่อ ไว้ดังนี้

1. ครูควรกำหนดวัตถุประสงค์ ในการใช้สื่อการเรียนรู้แต่ละครั้งและใช้สื่อการเรียนรู้ให้เหมาะกับเวลา สถานการณ์การเรียนรู้
2. กำหนดจะให้ให้นักเรียนฝึกทักษะอะไรได้บ้างขณะใช้สื่อการเรียนรู้นั้น
3. เลือกสื่อการเรียนรู้เหมาะสม ใช้ได้ดีและใช้สื่อการเรียนรู้ที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์
4. ครูควรทดลองใช้สื่อการเรียนรู้นั้นก่อนใช้จริง

Brown (อ้างใน กิตานันท์ มลิทอง. 2536 : 90 – 91) กล่าวว่า หลังจากที่ผู้สอนได้เลือกหรือตัดสินใจแล้วว่าจะใช้สื่อประเภทใดในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการถ่ายทอดเนื้อหาของสื่อ นั้นได้ดีที่สุดผู้สอนจำเป็นต้องมีหลักในการใช้สื่อการสอนตามลำดับ ดังนี้

1. เตรียมตัวผู้สอน (Prepare Yourself) เป็นการเตรียมตัวในการอ่าน ฟังหรือดูเนื้อหาที่มีอยู่ในสื่อที่จะใช้ว่ามีเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน และตรงกับที่ต้องการหรือไม่ ถ้าสื่อนั้นมีเนื้อหาไม่ครบ ผู้สอนจะเพิ่มเติมโดยวิธีการใดในจุดใดบ้าง จะมีวิธีการใช้สื่ออย่างไร
2. เตรียมจัดสภาพแวดล้อม (Prepare the Environment) โดยการจัดเตรียมวัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ให้พร้อม ตลอดจนเตรียมสถานที่ห้องเรียนให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมด้วย
3. เตรียมตัวผู้เรียน (Prepare the Class) เป็นการเตรียมตัวผู้เรียน โดยมีการแนะนำหรือให้ความคิดรวบยอดว่าเนื้อหาในสื่อเป็นอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนเตรียมพร้อมในการฟัง ดูหรืออ่านบทเรียนจากสื่อ นั้นให้เข้าใจได้ดี และสามารถจับประเด็นของเนื้อหาได้ หรือหากผู้เรียนมีการใช้สื่อด้วยตนเอง ผู้สอนต้องบอกวิธีการใช้ในกรณีที่ เป็นอุปกรณ์ที่ผู้เรียนยังไม่เคยใช้มาก่อน และผู้สอนควรบอกกล่าวล่วงหน้า ว่าหลังจากการเรียนหรือใช้สื่อเหล่านี้แล้วผู้เรียนจะมีกิจกรรมอะไรบ้าง เช่น มีการทดสอบ การอภิปราย การแสดง หรือการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเตรียมตัวได้ถูกต้อง
4. การใช้สื่อ (Use the Item) ผู้สอนต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขั้นตอนที่เตรียมไว้แล้ว เพื่อให้ดำเนินการไปอย่างราบรื่น และต้องควบคุมการเสนอสื่อให้ถูกต้อง
5. การติดตามผล (Follow Up) หลังจากมีการเสนอสื่อแล้ว ควรมีการติดตามผล

โดยการให้ผู้เรียนตอบคำถาม อภิปราย หรือเขียนรายงานส่ง เพื่อเป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจบทเรียนและเรียนรู้จากสื่อที่เสนอไปนั้นอย่างถูกต้องหรือไม่ เพื่อผู้สอนจะสามารถทราบจุดบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงการเสนอของตนได้

2.4.4 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล จัดเป็นกิจกรรมสำคัญที่สุดที่สอดแทรกอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่ก่อนการเรียนการสอนจะเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอนจะเป็นการปรับปรุงผลการเรียนและเพื่อให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนของตนเป็นระยะ ๆ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา/ภาคเรียนจะเป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนเพื่อตรวจสอบให้แน่ชัด ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ (วัฒนาพร รั้งับทุกษ์, 2542 : 124) ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามลำดับหัวข้อดังนี้

2.4.4.1 ความหมายของการวัดผล

มีนักศึกษากล่าวถึงความหมายของ “การวัดผล (Measurement)” ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 21) กล่าวถึงความหมายของการวัดผลว่า การวัดผล หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์อื่น ๆ แทนปริมาณหรือคุณภาพหรือคุณลักษณะ

อำนาจ เลิศขยันดี (2542 : 7) กล่าวถึงความหมายของการวัดผลว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการที่ได้มาตรฐานที่ต้องมีเครื่องมือของการวัดเป็นสิ่งที่กำหนดคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัด (Objects) ผลที่ได้ออกมาจะเป็นปริมาณ (Quantity) ซึ่งก็คือจำนวนเลข (Number)

ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่า การวัดผล หมายถึง กระบวนการบอกปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นตัวเลข หรือ สัญลักษณ์ใด ๆ ที่ตกลงกันไว้แล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสิ่งที่จะวัดและวัตถุประสงค์ของการวัด

2.4.4.2 ความหมายของการประเมิน

มีนักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของการประเมินผลซึ่งผู้วิจัย ขอนำเสนอ ดังนี้

ภัทรา นิคมานนท์ (2543 : 12) กล่าวถึงความหมายของการประเมินผลว่า การประเมินผล หมายถึง การนำเอาข้อมูลที่ได้จากการวัดทั้งหลายมาใช้ในการตัดสินโดยการหาข้อสรุปตัดสินประเมินค่าหรือตีราคาโดยเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้

วัฒนาพร รั้งับทุกษ์ (2542 : 124) กล่าวถึงความหมายของการประเมินผลว่า การประเมินผล หมายถึง การตัดสินว่าผู้เรียนมีคุณภาพอย่างไร เมื่อนำคะแนนที่ได้จากการวัดผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณภาพผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

2.4.4.3 กระบวนการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา

การวัดและประเมินผลจะมุ่งเน้นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญโดยการประเมินเกี่ยวกับพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียน การวัดและประเมินผลจะดูทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและสติปัญญา จะใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น วัดจากการทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ และจากแฟ้มสะสมผลงานของผู้เรียน เมื่อทำการวัดและประเมินผลแล้วจะนำข้อมูลมาพิจารณาเกี่ยวกับสภาพปัญหาที่พบแล้วจะพัฒนานวัตกรรมนำมาใช้ในการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนต่อไป (สถาบันแห่งชาติเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้, 2543 : 98)

2.4.4.4 ระบบการวัดและประเมินผลทางการศึกษา

สมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2543 : 487 – 488) กล่าวถึงระบบการวัดและประเมินผลทางการศึกษาว่า ระบบใหญ่ ๆ ของการวัดและประเมินผลทางการศึกษามีอยู่ 2 ระบบที่สำคัญคือ ระบบการวัดแบบอิงกลุ่มและระบบการวัดแบบอิงเกณฑ์ กล่าวคือ

1. ระบบการวัดแบบอิงเกณฑ์ (Criterion – referenced Measurement) เป็นระบบที่มุ่งเน้นการกำหนดเกณฑ์ในการยอมรับว่าบุคคลมีความสามารถหรือคุณลักษณะที่ต้องการแล้วพยายามพัฒนาบุคคลให้ถึงซึ่งเกณฑ์ดังกล่าว ซึ่งเมื่อไรการพัฒนาบุคคลทำได้ถึงเกณฑ์กำหนด ก็เป็นที่ยอมรับได้ว่าบุคคลนั้นมีความสามารถหรือคุณลักษณะตามที่ต้องการแล้ว

2. ระบบการวัดแบบอิงกลุ่ม (Norm – referenced Measurement) เป็นระบบที่มุ่งเน้นการเปรียบเทียบความสามารถหรือคุณลักษณะของบุคคลโดยอาศัยกลุ่มอ้างอิง (Reference Group) เป็นหลักความสำเร็จของบุคคลในระบบนี้ขึ้นอยู่กับว่า ความสามารถหรือคุณลักษณะที่ต้องการนั้น ๆ เขามีอยู่เหนือผู้อื่นมากน้อยแค่ไหน ถ้าเหนือกว่าผู้อื่นมากก็ถือว่ามีความสำเร็จในระดับสูง แต่ถ้าเหนือกว่าผู้อื่นไม่มากก็ถือว่ายังไม่ประสบผลสำเร็จ

2.4.4.5 หลักในการวัดและประเมินผลอุตสาหกรรมศึกษา

สวัสดิ์ อุดมโภชน์ (2533 : 357 – 363) กล่าวถึงหลักในการวัดและการประเมินผลอุตสาหกรรมศึกษาว่า การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษานั้น มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการในการทำงานมีความเข้าใจในหลักปฏิบัติ ดังนั้นในการวัดผลและประเมินนั้นควรให้ครอบคลุมอุปนิสัยการทำงาน กระบวนการทำงาน และผลงานที่สำเร็จ

2.4.5 การจัดบรรยากาศการเรียนรู้

การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ เป็นการกระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนด้วยความพึงพอใจและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เพื่อให้การเรียนรู้ในระยะเวลาอันจำกัดมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ตามลำดับหัวข้อดังนี้

2.4.5.1 แนวทางในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

การเรียนรู้ในระบบโรงเรียนจะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับปฏิริยาตอบสนองระหว่างผู้เรียนกับองค์ประกอบต่าง ๆ ระหว่างสถานศึกษา ดังนี้

สุพิชญา ธีระกุล และคณะ (2524 : 182 – 187) เสนอแนะแนวทางการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนรู้ไว้หลายประการ สรุปได้ดังนี้

1. สภาพโรงเรียนและห้องเรียน โรงเรียนจัดอาคารสถานที่ถูกหลักวิชา เช่น การวางแนวอาคารทุกทิศทาง ให้ได้รับแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีเสียงดังรบกวน ตรงทิศทางลม ไม่ร้อนอบอ้าวจนเกินไป ภายในตกแต่งด้วยสิ่งที่สวยงาม หรือหาสิ่งสดชื่นช่วยให้บรรยากาศร่มรื่นน่าเรียนสภาพห้องเรียนควรยืดหยุ่นได้ตลอดเวลา บริเวณควรสะอาดสวยงาม โต๊ะเก้าอี้เพียงพอ ขนาดเหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะสร้างเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลดี
2. หลักสูตร หลักสูตรคือแนวทางที่โรงเรียนจะจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ หลักสูตรที่ดีจะต้องจัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา ตรงความต้องการของเด็กแต่ละวัย
3. แบบเรียนและบทเรียน แบบเรียนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และถือว่าเป็นอุปกรณ์ทางการศึกษาที่โรงเรียนจะขาดเสียไม่ได้ มีอีกสิ่งที่ครูสามารถจัดให้นักเรียนได้ก็คือ การจัดบทเรียน บทเรียนที่จะนำมาสอนเด็กครูควรพิจารณาเลือกสรรแต่เฉพาะที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน เหมาะสมกับวัย หรือความรู้ความสนใจ ความต้องการของเด็กและท้องถิ่น
4. อุปกรณ์การศึกษา อุปกรณ์การศึกษาเป็นเครื่องช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างดีและง่ายขึ้น การจะใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนให้ได้ผลดีนั้น ขึ้นอยู่กับทักษะและความสนใจของครู อุปกรณ์นั้นจะเหมาะสมกับเนื้อหา เวลา และใช้ได้ถูกต้อง เทคนิคการใช้อุปกรณ์เพื่อต้องการทราบ ว่า เด็กได้รับความรู้ที่เรียนไปมากน้อยเพียงใด
5. กิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนรู้ กิจกรรมคือ พฤติกรรมที่แสดงออกแล้วทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำนั้นตรงกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด กิจกรรมที่ดีควรเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนกระทำแล้วเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมมีมากมายหลายอย่างที่ครูจัดให้กับเด็กได้ เช่น กิจกรรมเกี่ยวกับการพูด การเขียน กิจกรรมเกี่ยวกับการสร้างและประดิษฐ์ และกิจกรรมเกี่ยวกับการแสดง เป็นต้น
6. เวลาและโอกาส การเรียนจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับเวลาเช่นเดียวกัน ครูจะต้องจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับวิชาหรือเนื้อหาวิชาที่จะสอน เวลาควรมีการยืดหยุ่นไปตามเนื้อหาหรือสาขาวิชา ไม่ควรมีกฎเกณฑ์ตายตัว
7. สถานที่ สถานที่ใช้ในการเรียนรู้ อาจไม่ได้หมายถึงห้องเรียนเพียงอย่างเดียวบางครั้ง

อาจเป็นสนามโรงเรียนหรือสถานที่ไปทัศนศึกษาด้วย สถานที่จึงมีส่วนช่วยสร้างความรู้สึกและบรรยากาศของการศึกษาเล่าเรียน การเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่าย ช่วยให้สังคมของเด็กดีขึ้น อย่างไรก็ตามก็ตีสถานที่ที่จะใช้เรียนจะต้องไม่มีเสียงรบกวนจนไม่สามารถใช้สมาธิได้ จะต้องไม่วิเวกจนรู้สึกหลับน่ากลัว ไม่เสียงภัยหรือใกล้สิ่งที่เป็นอันตรายหรือสกปรก และสถานที่นั้นจะต้องเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนโดยตรง

8. ผู้เรียน การเรียนการสอนจะเกิดขึ้นได้และเป็นผลดี ก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความพร้อม ความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้และรับรู้ ครูจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียน หรือเมื่อผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนก็ควรให้อากาศแก่ผู้เรียนทันที ครูผู้สอนจะต้องหมั่นสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน หากแสดงความรู้สึกว่ามีความวิตกกังวล มีความขงคับใจ ครูจะต้องช่วยลดความรู้สึกนั้น ๆ และพยายามสร้างบรรยากาศที่จะให้ผู้เรียนใช้ความสามารถสูงสุดของตนเอง

9. ผู้สอนและวิธีสอน ครูถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดประการหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลดี นักการศึกษาต่างประเทศและการวิจัยการศึกษาได้ระบุไว้แน่ชัดว่ายังไม่มีอุปกรณ การสอนใด ๆ ในโลกนี้ที่ใช้แทนครูที่มีความสามารถในการสอนได้ สำหรับการสอนคือการสร้างสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน การสอนจะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวผู้สอนและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่กล่าวแล้วทั้งหมด

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยได้ศึกษางานที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามลำดับดังนี้

ณัฐจรี เลขะวัฒนพงษ์ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ดีเด่น ผลการวิจัยสรุปได้ว่าด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ครูมีการทำแผนการสอน กำหนดจุดประสงค์ การเรียนรู้ตามกลุ่มโรงเรียน นักเรียนใช้หนังสือเรียนของ สสวท. จัดให้นักเรียนทำกิจกรรมการทดลองใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย ใช้สื่อทัศนูปกรณ์และนวัตกรรมต่าง ๆ ช่วยในการเรียนการสอน ด้านการจัดเกี่ยวกับอุปกรณ์ สารเคมีและห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ครูจัดเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ตามลำดับชั้น รายวิชาและตามการใช้ประโยชน์ และสารเคมีแยกเก็บตามลำดับตัวอักษรของชื่อสาร ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ทุกสัปดาห์และช่วงสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติมีการตอบปัญหาวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์

ธนา หยีหล้าหนี (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการบริหารหลักสูตร วิชาซีพระยะสั้นตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู - อาจารย์ ในวิทยาลัยการอาชีพกลุ่มภาคใต้ ผลการวิจัยสรุปได้ว่ามีปัญหาระดับปานกลาง โดยงานสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตรมีปัญหาเป็นอันดับ 1 งานบริหารและบริการหลักสูตรมีปัญหาเป็นอันดับ 2 และการดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นมีปัญหาเป็นอันดับสุดท้าย

ปานจิต โรจนวณิชชากร (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและ ความต้องการการใช้สื่อการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคกลาง : คณะ เกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการวิจัยสรุปได้ว่า วิธีการสอนที่มีปริมาณการใช้สื่อมาก 3 อันดับ แรก ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การสาธิต และการทดลองหรือปฏิบัติ ส่วนวิธีการสอนที่เลือกใช้ สื่อการสอน 3 อันดับสุดท้าย คือ การสอนรายบุคคล การสอนโดยใช้บทเรียน โปรแกรมสไลด์เทป และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้สื่อการสอนตามประเด็นต่างๆ ที่ใช้มากนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหา วิชา ลักษณะวิชาและวิธีการสอน ส่วนสภาพปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน คือ มีภาระ งานมากจนไม่มีเวลาเตรียมผลิตสื่อการสอนรองลงมา คือ ขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณและ ไม่ได้รับความสะดวกในการขอใช้ห้องเฉพาะกิจและอาจารย์ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันมีความคิด เห็นว่า ปริมาณการใช้สื่อการสอนตามสภาพการณ์จริงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ในเรื่องการใช้วัสดุอุปกรณ์ คือ เทปวีดิทัศน์ และเครื่องฉายข้ามศีรษะ

พิทักษ์ สิทธิเสรี (2537 : 56 - 58) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความคิดเห็นและความ ต้องการของนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ ปีการศึกษา 2532 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับบรรยากาศการเรียนการสอน นักศึกษามีความคิดเห็นว่าครู - อาจารย์ ควรมีลักษณะเป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ ควรมีความมั่นคงสุขุมรอบคอบ แต่งกาย สุภาพเหมาะสม บอกรับช่วยในการเรียนการสอนชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน มีการแบ่งเนื้อหา วิชาแต่ละตอนได้อย่างเหมาะสม ควรมีการส่งเสริมและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน มีความเป็น กันเองทั้งในและนอกห้องเรียน

2. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมทำ ให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ ทำให้รู้จักการทำงานและเป็นผู้ที่ดี

3. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน นักศึกษาให้ความสำคัญในเรื่อง ของความมีอิสระในการเรียน การคบเพื่อนนักเรียน และการทำงานเป็นกลุ่มหรือทีม นักศึกษา ต้องการคบเพื่อนที่ฉลาด ช่างคิด สุขุม คอยช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

4. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการบริหารและบริการ ลักษณะที่พึงประสงค์ของด้านนี้ที่เด่นที่สุดคือ วิทยาลัยให้การแสดงออกด้านเสรีภาพ ได้แก่ การแสดงออกด้านการแต่งกาย การจัดหาหนังสือในห้องสมุด การมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิทยาลัย การจัดให้คำปรึกษาในการเลือกวิชาเรียน และการลงทะเบียนเรียน

5. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนี้ได้แก่ สภาพของสถานศึกษา มีอาคารโรงฝึกงาน ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวกมีแสงสว่างเพียงพอ เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน

6. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน ลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนี้ คือ ในการฝึกงาน เครื่องมือ อุปกรณ์มีความปลอดภัย มีความเหมาะสมของพื้นที่เรียนและฝึกงานในโรงฝึกงานหรืออาคารเรียนฝึกงานมีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอย่างเพียงพอ

ประภิน วีระศิลป์ (2535 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบและปัญหาการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ผู้บริหารโรงเรียน 45 คน และครู 316 คน จากโรงเรียนคาทอลิกจำนวน 64 โรงเรียน แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ตามขั้นตอนของระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินผลการปฏิบัติงาน 2) การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานของการปฏิบัติงาน 3) การรวบรวมและการตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน และ 5) การแจ้งและการอภิปรายผลการประเมินกับผู้ถูกประเมินผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานครมีการปฏิบัติทั้ง 4 ขั้นตอน โดยมีส่วนที่ควรปรับปรุง คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน โดยผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม 2) การกำหนดมาตรฐานของการปฏิบัติงานที่ชัดเจน 3) การกำหนดวิธีการและเกณฑ์ในการประเมินและ 4) การอภิปรายผลการประเมินกับครูผู้ถูกประเมินในบรรยากาศที่เปิด

ภักดีสิริฐธา เสนาสวัสดิ์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4 จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 166 คน การวิจัยพบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4 มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกองค์ประกอบ และครูช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4 ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

มาลี สินเสื่อ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาเขตลาดกระบัง สังกัดกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาเขตลาดกระบัง สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 201 คน การวิจัยพบว่า ครูในโรงเรียนประถมศึกษา เขตลาดกระบัง สังกัดกรุงเทพมหานครมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางและครูในโรงเรียนประถมศึกษา เขตลาดกระบัง สังกัดกรุงเทพมหานครที่มีประสบการณ์ต่างกันมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอนข้างอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานและตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนและฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ประกอบด้วย

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ปีงบประมาณ 2546 จำนวน 405 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	95
ช่างยนต์	105
ช่างเชื่อม	50
ช่างกลโรงงาน	83
ช่างก่อสร้าง	72
รวม	405

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะของเครื่องมือ การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ตามลำดับหัวข้อดังนี้

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับแบ่งออกเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Check List) สอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการสอน และฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร	จำนวน	10	ข้อ
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	จำนวน	10	ข้อ
การจัดสื่อการเรียนรู้	จำนวน	9	ข้อ
การวัดและการประเมินผล	จำนวน	6	ข้อ
การจัดบรรยากาศการเรียนรู้	จำนวน	6	ข้อ
รวม	จำนวน	41	ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

5 หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.2.2 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่าง

อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในแต่ละองค์ประกอบ มี 5 องค์ประกอบ คือ การจัดเนื้อหาสาระหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการจัดบรรยากาศการเรียนรู้

2. กำหนดขอบเขตของตัวแปรและนิยามศัพท์เฉพาะ

3. สร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งคำนวณหาจากความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์เฉพาะกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น และการใช้ภาษาเพื่อนำมาปรับปรุง โดยใช้เทคนิค IOC (Item - Objective Congruence Index) โดยเลือกข้อที่ $IOC \geq 0.50$ ส่วนข้อที่มีค่า $IOC \leq 0.50$ ให้นำมาทำการปรับปรุง

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

(สุวิมล ตีรกานันท์. 2543 : 129)

เกณฑ์การให้คะแนน

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ
 -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ไม่ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านประกอบด้วย

1. ผศ.ดร. กัญญา ตันตวิสุทธิกุล ภาควิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 2. นายวีระศักดิ์ ลดาคม นักวิชาการฝึกอาชีพ 8 (ว.) กองพัฒนาเทคโนโลยีการฝึกและพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
 3. นางผกาทิพย์ เผ่าวนิช นักวิชาการฝึกอาชีพ 8 (ว.) สถาบันพัฒนาบุคลากรฝึก กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
 4. นายบำรุง จามักรักษ์ นักวิชาการฝึกอาชีพ 7 กองพัฒนาเทคโนโลยีการฝึกและพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
 5. นายอรรถชัย สุกใส เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 7 สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
5. คัดเลือกข้อความที่มีค่า IOC ≥ 0.50 ซึ่งหมายถึง ข้อความ ข้อนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหาสำหรับข้อความที่มีค่า IOC ≤ 0.50 นำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 – 1.00
6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-Out) กับครูช่างอุตสาหกรรมในศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน เพื่อนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค

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

- เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม
 K แทน จำนวนข้อในแบบสอบถาม
 $\sum s_i^2$ แทน ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนคำถามแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบทั้งหมด

(สุวิมล ตีรกานันท์. 2543 : 137)

7. นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์ ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Coefficient) ของครอนบาค โดยภาพรวมเท่ากับ 0.95 และพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร	มีค่าความเที่ยง	0.87
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	มีค่าความเที่ยง	0.86
3. การจัดสื่อการเรียนรู้	มีค่าความเที่ยง	0.75
4. การวัดและประเมินผล	มีค่าความเที่ยง	0.91
5. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้	มีค่าความเที่ยง	0.78

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1 นำหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังถึงอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานที่ทำการวิจัย

3.3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม พร้อมหนังสือนำของอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงานไปให้ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.3 ส่งหนังสือขอความร่วมมือพร้อมแบบสอบถามไปยัง ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยประสานงานขอความอนุเคราะห์เพื่อนร่วมงานที่อยู่ในสถาบันภาค 2 – 12 ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ครูช่างอุตสาหกรรม กรอกแบบสอบถาม และส่งกลับคืนทางไปรษณีย์ ส่วนสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

3.3.4 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวม 12 สถาบัน โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้คิดเป็นร้อยละ 89.3 ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลจากครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน รวม 12 สถาบัน

ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม	กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล	กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้	ร้อยละ
ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	95	87	21.48
ช่างยนต์	105	97	23.95
ช่างเชื่อม	50	49	12.09
ช่างกลโรงงาน	83	69	17.03
ช่างก่อสร้าง	72	60	14.81
รวม	405	362	89.3

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลและเกณฑ์การแปลความหมายระดับการปฏิบัติ ไว้ดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์มาแยกเป็นกลุ่มตามตัวแปรที่ศึกษา เพื่อวิเคราะห์หาสถิติต่อไป
3. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows
4. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน โดยใช้สถิติร้อยละ และการแจกแจงความถี่
5. วิเคราะห์การจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ใน 5 ด้าน ประกอบด้วย การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล และการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อ รายด้านและภาพรวม

6. วิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในแต่ละด้าน 5 ด้านและภาพรวม ประกอบด้วย การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดสื่อการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล และการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน และฝ่ายช่างอุตสาหกรรมโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

3.4.2 เกณฑ์การแปลความหมาย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แปลระดับการปฏิบัติงาน ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ออกเป็น 5 ระดับโดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้ ดังนี้ (อักษรศิลป์ แก้วมหวางศ์. 2541 : 72)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00	หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49	หมายถึง	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยของเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ร้อยละ (Percentage)
- ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูล
	n	แทน	จำนวนของข้อมูล

(สุวิมล ติรกานันท์. 2543 : 179)

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

เมื่อ	S.D	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูล
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของข้อมูล
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนของข้อมูล

(นิศารัตน์ ศิลปเดช. 2542 : 146)

3.5.2 สถิติเชิงสรุปอ้างอิง (Inferential Statistics)

สถิติในการทดสอบมาตรฐาน ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

(One Way Analysis of Variance) หรือ F – test

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติ
	MS_b	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	$MS_b = SS_b / (k-1)$		
	$MS_w = SS_w / (n-k)$		
เมื่อ	SS_b	แทน	ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	SS_w	แทน	ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม
	$k-1$	แทน	Degree of Freedom สำหรับการแปรผันระหว่างกลุ่ม (df_b)
	$n-k$	แทน	Degree of Freedom สำหรับการแปรผันภายในกลุ่ม (df_w)

k แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

(นิภา เมธาวีชัย. 2542 : 109 – 110)

ถ้าทดสอบ F-test แล้ว พบว่า ค่าเฉลี่ยของการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบภายหลังโดยวิธี Scheffe' test ดังสูตร

$$S = \sqrt{(K-1) F_{(\alpha; df_1, df_2)}} \sqrt{MS_E \left[\sum_{(j=1)}^k \frac{(C_j)^2}{N_j} \right]}$$

เมื่อ S = ค่าวิกฤตของ Scheffe'

K = จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาเปรียบเทียบกัน

(α : df 1 df 2) = เปิดค่า F ในตาราง

MS_E = ค่าความคลาดเคลื่อนของความแปรปรวน

$(C_j)^2$ = สัมประสิทธิ์ Contrast ซึ่งจะมีค่าเป็น 1, -1, 1, -1 ...

N_j = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

(ล้วน อังคณา สายยศ. : 140 - 141)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน และฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานที่สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ประสบการณ์ในการสอนและฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ผู้วิจัยใช้สถิติร้อยละและค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบสอบถามและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางและการแปลความหมาย โดยมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ในการสอน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ปี	79	21.9
ระหว่าง 5-10 ปี	120	33.1
มากกว่า 10 ปี	163	45.0
รวม	362	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ในการสอนต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9 มีประสบการณ์ในการสอน ระหว่าง 5-10 ปี จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 33.1 และมีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 10 ปี จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	87	24.0
ช่างยนต์	97	26.8
ช่างเชื่อม	49	13.5
ช่างกลโรงงาน	69	19.1
ช่างก่อสร้าง	60	16.6
รวม	362	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามฝ่ายช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 ฝ่ายช่างยนต์ จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 ฝ่ายช่างเชื่อม จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.5 ฝ่ายช่างกลโรงงาน จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 19.1 ฝ่ายช่างก่อสร้าง จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมใน สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นรายข้อ รายด้าน และภาพรวม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.3 – 4.8

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ในภาพรวม

ด้าน	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร	3.71	0.51	มาก
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.65	0.54	มาก
3. การจัดสื่อการเรียนรู้	3.59	0.57	มาก
4. การวัดและประเมินผล	3.42	0.64	ปานกลาง
5. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้	3.69	0.57	มาก
รวม	3.62	0.47	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.42 – 3.71 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ด้าน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง 1 ด้าน สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับมาก รองลงมาคือ การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับมาก ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การวัดและประเมินผล ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการณ์ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	3.83	0.71	มาก
2. จัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้ผู้รับการฝึกนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.81	0.68	มาก
3. จัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรทันสมัยเป็นปัจจุบัน	3.57	0.70	มาก
4. จัดปริมาณเนื้อหาของแต่ละวิชาเหมาะสมกับเวลาในการฝึก	3.51	0.69	มาก
5. จัดเพื่อให้ผู้รับการฝึกมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน	3.79	0.75	มาก
6. จัดเพื่อให้สามารถไปประกอบอาชีพได้	3.92	0.77	มาก
7. จัดเนื้อหาสาระของภาคปฏิบัติใกล้เคียงกับสภาพจริง	3.77	0.74	มาก
8. จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้รับการฝึก	3.51	0.76	มาก
9. จัดเนื้อหาการฝึกเรียงจากง่ายไปหายากเหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก	3.75	0.70	มาก
10. จัดเนื้อหาของกรฝึกให้มีความยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม	3.68	0.74	มาก
รวม	3.71	0.51	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.51 – 3.92 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทุกข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดเพื่อให้สามารถไปประกอบอาชีพได้ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับมาก รองลงมา คือ จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้รับการฝึก ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. จัดให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้รับการฝึก	3.62	0.73	มาก
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และได้ปฏิบัติจริง	3.74	0.80	มาก
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้รับการฝึกคิดเป็นทำเป็น	3.63	0.77	มาก
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผสมผสานความรู้ต่าง ๆ	3.52	0.73	มาก
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรม และจิตสำนึกที่ดีใน ในการทำงานให้กับผู้รับการฝึก	3.57	0.77	มาก
6. จัดสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาอาชีพที่เข้าฝึก	3.80	0.81	มาก
7. จัดให้ผู้รับการฝึกได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด	3.59	0.69	มาก
8. จัดให้ผู้รับการฝึกได้ฝึกการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	3.67	0.76	มาก
9. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้รับการฝึกนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง	3.78	0.73	มาก
10. ส่งเสริมให้ผู้รับการฝึกหาความรู้อย่างต่อเนื่อง	3.57	0.77	มาก
รวม	3.65	0.54	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการปฏิบัติอยู่ในระดับ
มาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.57 – 3.80 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน
ระดับมากทุกข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาอาชีพที่เข้าฝึก ซึ่งม
ีการปฏิบัติอยู่ในในระดับมาก รองลงมา คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้จากประสบ
การณ์จริง และได้ปฏิบัติจริง ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผสมผสานความรู้ต่าง ๆ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในในระดับมาก

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้

รายการ	\bar{x}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. สื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น	3.86	0.73	มาก
2. จัดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาตามหลักสูตร	3.70	0.70	มาก
3. จัดสื่อการเรียนรู้ให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	3.43	0.82	ปานกลาง
4. จัดสื่อการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอเหมาะสม พร้อมใช้งาน	3.54	0.79	มาก
5. จัดสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง	3.54	0.79	มาก
6. จัดสื่อสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาที่สอน	3.62	0.72	มาก
7. จัดเลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง เหมาะสม น่าสนใจ ให้ผลต่อการฝึก	3.64	0.74	มาก
8. จัดสื่อมีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง	3.52	0.79	มาก
9. จัดหาสื่อสิ่งที่มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการใช้ไม่ซับซ้อน ยุ่งยากจนเกินไป	3.54	0.74	มาก
รวม	3.59	0.57	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้มีการปฏิบัติอยู่ในระดับ
มาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.43 – 3.80 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน
ระดับมาก 8 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อช่วยให้เกิด
การเรียนรู้ได้ดีขึ้น ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ จัดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับ
เนื้อหาตามหลักสูตร ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ จัดสื่อการเรียนรู้
ให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ด้านการวัดและการประเมินผล

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. มีการวางแผนการวัดและประเมินผล	3.55	0.78	มาก
2. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติจริง	3.78	0.81	มาก
3. ใช้วิธีการวัดที่หลากหลาย	3.35	0.76	ปานกลาง
4. ใช้วิธีการประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง	3.45	0.81	ปานกลาง
5. นำผลการประเมินไปปรับปรุงการสอนของครูผู้สอน	3.28	0.91	ปานกลาง
6. มีการวิเคราะห์ข้อสอบและปรับปรุงข้อสอบให้ทันต่อเหตุการณ์ อยู่เสมอ	3.14	0.90	ปานกลาง
รวม	3.42	0.64	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการวัดและการประเมินผลมีการปฏิบัติอยู่ใน
ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.14 – 3.78 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน
ระดับมาก 2 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติจริง
ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีการวางแผนการวัดและประเมินผล ซึ่งมีการปฏิบัติ
อยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการวิเคราะห์ข้อสอบและปรับปรุงข้อสอบให้ทันต่อ
เหตุการณ์ อยู่เสมอ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการณ์ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้

รายการ	\bar{x}	SD	ระดับ การปฏิบัติ
1. จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย	3.67	0.66	มาก
2. จัดระบบป้องกันแก้ไขให้สถาบันฯ ปลอดภัยจากสารพิษ สิ่งเสพติด อาชญากรรม และอุบัติเหตุ	3.71	0.82	มาก
3. สภาพห้องที่ใช้ในการฝึกมีความเหมาะสมกับจำนวนผู้รับการฝึก	3.62	0.82	มาก
4. จัดบรรยากาศของสถานที่ฝึกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก	3.62	0.73	มาก
5. จัดผู้รับการฝึกขณะปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยในการใช้ เครื่องมือเครื่องจักร	3.77	0.72	มาก
6. สภาพพื้นที่ที่ใช้ในการฝึกมีแสงสว่างเพียงพอและอากาศ ถ่ายเทได้สะดวก	3.76	0.75	มาก
รวม	3.69	0.57	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้มีการปฏิบัติอยู่ใน
ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.62 – 3.77 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน
ระดับมากทุกข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดผู้รับการฝึกขณะปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัย
ในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ สภาพพื้นที่ที่ใช้ใน
การฝึกมีแสงสว่างเพียงพอและอากาศ ถ่ายเทได้สะดวก ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในอยู่ในระดับมาก
ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2 ข้อ คือ สภาพห้องที่ใช้ในการฝึกมีความเหมาะสมกับจำนวน
ผู้รับการฝึกและจัดบรรยากาศของสถานที่ฝึกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนและฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบ การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามประสบการณ์
ในการสอน และฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way
Analysis of Variance) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.9 – 4.27

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือ
แรงงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้จำแนกตาม
ประสบการณ์ในการสอน

ด้าน	ประสบการณ์ในการสอน					
	ต่ำกว่า 5 ปี		ระหว่าง 5-10 ปี		มากกว่า 10 ปี	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. ด้านการจัดเนื้อหาสาระหลักสูตร	3.65	0.44	3.70	0.48	3.75	0.56
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.57	0.49	3.62	0.51	3.70	0.58
3. ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้	3.52	0.50	3.56	0.58	3.65	0.59
4. ด้านการวัดและประเมินผล	3.30	0.62	3.47	0.62	3.45	0.67
5. ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้	3.56	0.56	3.68	0.59	3.76	0.56
รวม	3.54	0.42	3.61	0.46	3.67	0.50

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนในภาพรวม
อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจำแนกตามประสบการณ์ในการสอน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง
3.76 – 3.30 ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 4 ด้าน และระดับปานกลาง 1 ด้าน สำหรับด้านที่มีค่า
เฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ประสบการณ์ในการสอน มากกว่า 10 ปี รองลงมา
คือ ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่ประสบการณ์ในการสอน มากกว่า 10 ปี ส่วนด้านที่มีค่า
เฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการวัดและประเมินผลที่ประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ประสบการณ์ในการสอนในภาพรวมทุกด้าน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	0.68	0.49	2.14	0.11
ภายในกลุ่ม	359	82.14	0.22		
รวม	361	82.82			

* $p > .01$

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน
แสดงว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยกว่า 5 ปี ระหว่าง 5-10 ปี และมากกว่า
10 ปี มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	0.53	0.26	1.01	0.36
ภายในกลุ่ม	359	94.39	0.26		
รวม	361	94.92			

* $p > .01$

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการจัดเนื้อหาสาระของ
หลักสูตร ไม่แตกต่างกัน แสดงว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยกว่า 5 ปี
ระหว่าง 5-10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตร
ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	1.03	0.51	1.75	0.17
ภายในกลุ่ม	359	105.65	0.29		
รวม	361	106.68			

* $p > .01$

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ไม่แตกต่างกัน แสดงว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยกว่า 5 ปี ระหว่าง 5-10
ปี และมากกว่า 10 ปี มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	1.11	0.55	1.71	0.18
ภายในกลุ่ม	359	117.07	0.32		
รวม	361	118.19			

* $p > .01$

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการจัดสื่อการเรียนรู้
ไม่แตกต่างกัน แสดงว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยกว่า 5 ปี ระหว่าง 5-10
ปี และมากกว่า 10 ปี มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการจัดสื่อการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ประสบการณ์ในการสอน ด้านการวัดและประเมินผล

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	1.49	0.74	1.78	0.17
ภายในกลุ่ม	359	150.26	0.49		
รวม	361	120.52			

* $p > .01$

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการวัดและประเมินผล
ไม่แตกต่างกัน แสดงว่า ครูช่างอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยกว่า 5 ปี ระหว่าง
5-10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการวัดและประเมินผล ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนก
ตามประสบการณ์ในการสอน ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	2	2.05	1.02	3.11	0.046
ภายในกลุ่ม	359	118.40	0.33		
รวม	361	120.52			

* $p > .01$

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีการปฏิบัติด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้
มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือ
แรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้จำแนกตาม
ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ด้าน	ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม									
	ช่างไฟฟ้าฯ		ช่างยนต์		ช่างเชื่อม		ช่างกลฯ		ช่างก่อสร้าง	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
1. การจัดเนื้อหาสาระ หลักสูตร	3.79	0.52	3.58	0.58	3.70	0.43	3.61	0.34	3.91	0.50
2. การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้	3.77	0.59	3.48	0.53	3.54	0.55	3.62	0.35	3.84	0.54
3. การจัดสื่อการเรียนรู้	3.64	0.63	3.49	0.59	3.45	0.58	3.66	0.36	3.74	0.59
4. การวัดและ ประเมินผล	3.41	0.79	3.26	0.65	3.41	0.56	3.40	0.42	3.73	0.69
5. การจัดบรรยากาศ การเรียนรู้	3.79	0.62	3.50	0.57	3.66	0.59	3.67	0.32	3.89	0.63
รวม	3.70	0.52	3.48	0.50	3.56	0.45	3.60	0.29	3.83	0.48

จากตารางที่ 4.16 พบว่าครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนา
ฝีมือแรงงานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรมในภาพรวมอยู่ใน
ระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง
3.91 – 3.26 สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรจำแนกตามฝ่าย
ช่างก่อสร้าง รองลงมา คือ ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้จำแนกตามฝ่ายช่างก่อสร้าง ส่วนด้านที่มี
ค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การวัดและประเมินผลจำแนกตามฝ่ายช่างยนต์

ตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
จำแนกตาม ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมในภาพรวมทุกด้าน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	4	5.31	1.32	6.09*	.000
ภายในกลุ่ม	357	77.81	0.21		
รวม	361	83.13			

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกัน มีการปฏิบัติการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวม
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าต้องมีค่าเฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของ Scheffe' ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย
เป็นรายคู่ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ฝ่ายช่าง อุตสาหกรรม		ช่างไฟฟ้าฯ	ช่างยนต์	ช่างเชื่อม	ช่างกลฯ	ช่างก่อสร้าง
	\bar{X}	3.70	3.48	3.56	3.60	3.83
ช่างไฟฟ้าฯ	3.70	-	0.22	0.14	0.10	0.13
ช่างยนต์	3.48		-	0.08	0.12	0.35*
ช่างเชื่อม	3.56			-	0.04	0.27
ช่างกลฯ	3.60				-	0.23
ช่างก่อสร้าง	3.83					-

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกนั้น มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านภาพรวมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	4	5.36	1.34	5.34*	.000
ภายในกลุ่ม	357	89.55	0.25		
รวม	361	94.92			

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกัน มีการปฏิบัติการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้าน
การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าต้องมีค่า
เฉลี่ยอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของ Scheffe' ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย
เป็นรายคู่ ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่าง
 อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการ
 จัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ฝ่ายช่าง อุตสาหกรรม		ช่างไฟฟ้าฯ	ช่างยนต์	ช่างเชื่อม	ช่างกลฯ	ช่างก่อสร้าง
	\bar{X}	3.79	3.58	3.70	3.61	3.91
ช่างไฟฟ้าฯ	3.79	-	0.21	0.09	0.81	0.12
ช่างยนต์	3.58		-	0.12	0.03	0.33*
ช่างเชื่อม	3.70			-	0.09	0.21
ช่างกลฯ	3.61				-	0.30
ช่างก่อสร้าง	3.91					-

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
 พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการ
 เรียนรู้ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกนั้น
 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	4	7.10	1.77	6.36*	.000
ภายในกลุ่ม	357	99.57	0.27		
รวม	361	106.68			

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกัน มีการปฏิบัติการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้าน
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าต้องมีค่าเฉลี่ย
อย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของ Scheffe' ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย
เป็นรายคู่ ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่าง
 อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้านการ
 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ฝ่ายช่าง อุตสาหกรรม		ช่างไฟฟ้าฯ	ช่างยนต์	ช่างเชื่อม	ช่างกลฯ	ช่างก่อสร้าง
	\bar{X}	3.77	3.48	3.54	3.62	3.84
ช่างไฟฟ้าฯ	3.77	-	0.29*	0.23	0.15	0.07
ช่างยนต์	3.48		-	0.06	0.14	0.36*
ช่างเชื่อม	3.54			-	0.08	0.30
ช่างกลฯ	3.62				-	0.22
ช่างก่อสร้าง	3.84					-

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
 พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างยนต์ กับฝ่ายช่างไฟฟ้าฯและฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการ
 จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
 .01 นอกนั้น มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรไม่
 แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	4	3.88	0.97	3.03	.018
ภายในกลุ่ม	357	114.31	0.32		
รวม	361	118.19			

* $p > .01$

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกัน มีการปฏิบัติการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการ
จัดสื่อการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.24 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดและประเมินผล

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	4	8.18	2.04	5.09*	.001
ภายในกลุ่ม	357	143.57	0.40		
รวม	361	151.75			

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกัน มีการปฏิบัติการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการ
วัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าต้องมีค่าเฉลี่ยอย่างน้อย
1 คู่ แตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของ Scheffe' ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย
เป็นรายคู่ ดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่าง
 อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้าน
 การวัดและการประเมินผล จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ฝ่ายช่าง อุตสาหกรรม		ช่างไฟฟ้าฯ	ช่างยนต์	ช่างเชื่อม	ช่างกลฯ	ช่างก่อสร้าง
	\bar{X}	3.41	3.26	3.42	3.40	3.73
ช่างไฟฟ้าฯ	3.41	-	0.15	0.01	0.01	0.32
ช่างยนต์	3.26		-	0.15	0.14	0.47*
ช่างเชื่อม	3.41			-	0.02	0.31
ช่างกลฯ	3.40				-	0.33
ช่างก่อสร้าง	3.73					-

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
 พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการ
 เรียนรู้ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกนั้น มีการ
 ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการวัดและประเมินผลไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.26 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตาม
ฝ่ายช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	4	6.90	1.72	5.42*	.000
ภายในกลุ่ม	357	113.61	0.31		
รวม	361	120.52			

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกัน มีการปฏิบัติการจัดกระบวนการเรียนรู้ในด้านการ
จัดบรรยากาศการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าต้องมีค่าเฉลี่ย
อย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของ Scheffe' ผลการทดสอบค่าเฉลี่ย
เป็นรายคู่ ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ ของครูช่าง
 อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้าน
 การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ฝ่ายช่าง อุตสาหกรรม		ช่างไฟฟ้าฯ	ช่างยนต์	ช่างเชื่อม	ช่างกลฯ	ช่างก่อสร้าง
	\bar{X}	3.79	3.50	3.66	3.67	3.89
ช่างไฟฟ้าฯ	3.79	-	0.29	0.13	0.12	0.1
ช่างยนต์	3.50		-	0.16	0.17	0.39*
ช่างเชื่อม	3.66			-	0.01	0.23
ช่างกลฯ	3.67				-	0.22
ช่างก่อสร้าง	3.89					-

* $p < .01$

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรม
 พัฒนาฝีมือแรงงาน ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการ
 เรียนรู้ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกนั้น
 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน” ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1.1. เพื่อศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5.1.1.2 เพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน

5.1.1.3 เพื่อเปรียบเทียบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จำแนกตามฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5.1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ปีงบประมาณ 2546 จำนวน 405 คน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็นมี 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) สอบถามเกี่ยวกับสถาบันที่สังกัดประสบการณ์ในการสอนและฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน จำนวน 41 ข้อ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง

น้อย และน้อยที่สุด มีค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยภาพรวม เท่ากับ 0.95 และเป็นรายองค์ประกอบมีค่าความเที่ยงดังนี้

1. การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร	จำนวน	10 ข้อ	มีค่าความเที่ยง	0.87
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	จำนวน	10 ข้อ	มีค่าความเที่ยง	0.86
3. การจัดสื่อการเรียนรู้	จำนวน	9 ข้อ	มีค่าความเที่ยง	0.85
4. การวัดและประเมินผล	จำนวน	6 ข้อ	มีค่าความเที่ยง	0.91
5. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้	จำนวน	6 ข้อ	มีค่าความเที่ยง	0.78

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขออนุญาตให้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงอธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานและผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยพร้อมแบบสอบถามไปยังผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวม 12 สถาบัน โดยเก็บข้อมูลจากครูช่างอุตสาหกรรมทั้งหมด

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไป
2. หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนและฝ่ายช่างอุตสาหกรรม เป็นรายข้อ รายด้าน และภาพรวม
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนและฝ่ายช่างอุตสาหกรรม เป็นรายด้านและภาพรวม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และถ้าพบความแตกต่างจะนำไปเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลังโดยใช้ วิธีของ Scheffe'

5.1.6 สรุปผลการวิจัย

5.1.6.1 ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดเพื่อให้สามารถไปประกอบอาชีพได้ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับมาก รองลงมา คือ จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ใน ระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับ ประสบการณ์ของผู้รับการฝึก ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในในระดับมาก

2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากเมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาอาชีพที่เข้าฝึก ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในในระดับมาก รองลงมา คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้จาก ประสบการณ์จริง และได้ปฏิบัติจริง ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผสมผสานความรู้ต่าง ๆ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในในระดับมาก

3. ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อ พิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ซึ่งมีการ ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ จัดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาตามหลักสูตร ซึ่งมีการ ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ จัดสื่อการเรียนรู้ให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลง ทางเทคโนโลยี ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

4. ด้านการวัดและประเมินผล ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่เกิดจากการ ปฏิบัติจริงซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีการวางแผนการวัดและประเมินผล ซึ่งมิ การปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการวิเคราะห์ข้อสอบและปรับปรุงข้อสอบ ให้ทันต่อเหตุการณ์ อยู่เสมอ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

5. ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดผู้รับการฝึกขณะปฏิบัติงานให้มีความ ปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร รองลงมาคือสภาพพื้นที่ที่ใช้ในการฝึกมีแสงสว่างเพียงพอและ อากาศถ่ายเทสะดวก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน 2 ข้อ คือ สภาพห้องที่ใช้ในการฝึกมีความ เหมาะสมกับจำนวนผู้รับการฝึกและจัดบรรยากาศของสถานที่ฝึกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก

5.1.6.2 ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือ แรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมและรายด้านไม่ แตกต่างกัน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแต่ละด้านมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก ในการจัดการฝึกของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานตัวของครูช่างอุตสาหกรรมยึดแนวทางในการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรและเมื่อดูจากผลการวิจัย จะเห็นได้ว่าครูช่างอุตสาหกรรมนั้นได้เล็งเห็นความสำคัญของเนื้อหาสาระของหลักสูตรจุดประสงค์หลักคือให้ผู้รับการฝึกเมื่อผ่านการฝึกในแต่ละสาขาช่างหรือแต่ละหลักสูตรสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุดคือ จัดเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพได้ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือจัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากจุดมุ่งหมายและโครงสร้างของหลักสูตรมีวัตถุประสงค์ที่มุ่งถึงว่าผู้รับการฝึกจะได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของตนเองและสังคม ซึ่งสอดคล้องกับ ใจพิทย ธีรรัตนพงษ์ (2539 : 79) กล่าวถึงความหมายของเนื้อหาสาระว่า เนื้อหาสาระ หมายถึง ความรู้ที่ดัดแปลงมาจากศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับระดับการศึกษา และเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบความจริงได้ด้วยตนเองและสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตและสังคม ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือจัดปริมาณเนื้อหาของแต่ละวิชาเหมาะสมกับเวลาในการฝึกและจัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้รับการฝึก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากตัวครูผู้ฝึกอาจจะแบ่งเวลาไม่ยืดหยุ่นในการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร

1.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้รับการฝึก ให้คิดเป็นทำเป็นและลงมือปฏิบัติได้จริง โดยที่ทางสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน จะเน้นในการฝึกภาคปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ หรือกล่าวอย่างง่ายก็คือ เมื่อผู้รับการฝึกสาขาช่างจะต้องสามารถปฏิบัติงานได้จริง และการที่ผู้รับการฝึกจะสามารถเรียนรู้และมีความชำนาญได้อย่างรวดเร็วจะต้องออกไปสัมผัสกับงานจริงในสถานประกอบการ ซึ่งสอดคล้องกับ สนั่น สุมิตร ที่ให้ความเห็นทางด้านอาชีวศึกษาว่า “ การจัดการอาชีวศึกษา จะต้องให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกงานได้ใช้เครื่องมือสำหรับฝึกงานอย่างแท้จริงเพราะเทคโนโลยีต่าง ๆ ในปัจจุบันได้ก้าวหน้าขึ้นอีกมากการผลิตคนจึงต้องเน้นหนักในเรื่องของคุณภาพและวินัยการทำงาน” เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ จัดสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาอาชีพที่เข้าฝึก ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้รับการฝึกนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กรมพัฒนาฝีมือแรงงานเน้นการจัดการฝึกอาชีพ

ภาคปฏิบัตินำให้ผู้รับการฝึกได้รับความรู้ เพื่อใช้แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน สิ่งที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จำเป็นคือ การสาธิตการปฏิบัติจริงการฝึกงาน ดังที่ บรรจง ชูสกุลชาติ กล่าวถึง ทิศทางของกระบวนการเรียนการสอนในการให้การศึกษาเพื่ออาชีพว่า ให้ครู-อาจารย์ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนจากการเรียนรู้อย่างเดียวมาเป็นเรียนด้วยการกระทำ จนเกิดทักษะและกิจนิสัยที่มั่นคง ปรับการเรียนการสอนจากการจดจำจากตำรามาเป็นการเรียนการจัดการ มุ่งการเรียนการสอนให้มีทักษะในการสร้างและการผลิต ตลอดจนการให้และการบริการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของคณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543 : 20 – 22) กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยกล่าวว่า สารและกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริงส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผสมผสานความรู้ต่าง ๆ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้ฝึกต้องการให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติงานได้จริง และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.3 ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เนื่องจากครูผู้ฝึกใช้สื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และสื่อช่วยทำให้ผู้รับการฝึกสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้รวดเร็ว เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ จัดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาตามหลักสูตร ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Brown and others (อ้างใน กมล เวียสุวรรณ. 2539 : 39) กล่าวถึงความหมายของสื่อการเรียนรู้ว่า สื่อการเรียนรู้ หมายถึง อุปกรณ์ทั้งหลายที่สามารถช่วยเสนอความรู้ให้แก่ ผู้เรียนจนเกิดผลการเรียนที่ดี ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ จัดสื่อการเรียนรู้ให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก การจัดการฝึกอาชีพของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานจำเป็นต้องมีการพัฒนาและขยายสาขาที่จะดำเนินการฝึกเพิ่มขึ้นหลากหลายสาขาตามความต้องการของท้องถิ่นและสถานประกอบการที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ดังนั้นงบประมาณที่ได้รับในระยะต่อมาจึงถูกนำไปใช้ในการเปิดฝึกสาขาใหม่ที่นอกเหนือจากการเปิดฝึกไปแล้ว จึงมีข้อจำกัดด้านงบประมาณที่ไม่สามารถทดแทนวัสดุ ครุภัณฑ์เก่า ซึ่งชำรุด ใช้งานไม่ได้ หรือนำไปเสริมวัสดุ ครุภัณฑ์ที่มีไม่ครบตามเกณฑ์ได้อย่างเพียงพอ จึงเป็นผลให้วัสดุหรือครุภัณฑ์ ดังกล่าว ไม่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเป็นวัสดุใหม่ที่ทันสมัยและทันต่อเทคโนโลยีที่ก้าวไป

1.4 ด้านการวัดและประเมินผล ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ในการวัดผลและประเมินผลนั้นตัวครูผู้ฝึกอาจจะยังไม่ให้ความสำคัญมากนัก และเมื่อดูจากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า ในส่วนตัวครูผู้สอนยังขาดการนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาปรับปรุงการสอน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ใช้วิธีการวัดและประเมิน

ผลที่เกิดจากการปฏิบัติจริง ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สวัสดิ์ อุดมโภชน (2533 : 357 – 363) กล่าวถึงหลักในการวัดและการประเมินผลอุตสาหกรรมศึกษาว่า การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษานั้น มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการในการทำงาน มีความเข้าใจในหลักปฏิบัติ ดังนั้นในการวัดผลและประเมินนั้นควรให้ครอบคลุมอุปนิสัยการทำงาน กระบวนการทำงาน และผลงานที่สำเร็จ รองลงมาคือ มีการวางแผนการวัดและประเมินผลซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการวิเคราะห์ข้อสอบและปรับปรุงข้อสอบให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ในตัวของข้อสอบที่ใช้ในการวัดผลและประเมินได้ใช้มานานและในปัจจุบันก็ยังคงใช้แบบเดิม

1.5 ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เนื่องจากลักษณะของการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมภายในสถาบันมีความสำคัญต่อการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดให้ผู้รับการฝึก ขณะปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดสิ่งแวดล้อม ของ ณรงค์ ฐ เชียงใหม่ กล่าวว่า “การจัดโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะจึงควรคำนึงถึงหลัก 4 ประการ คือ 1) ให้ออกห่างจากอุบัติเหตุ และภัยอันตราย 2) ให้ออกห่างจากโรคติดต่อ 3) ให้เป็นที่สบายใจเพื่อส่งเสริมสุขภาพจิตและอารมณ์ที่จะให้เด็กได้รับการศึกษาได้เต็มที่และได้ผล 4) ให้เหมาะสมกับสรีระวิทยาของร่างกายที่เด็กกำลังเจริญเติบโต และยังสอดคล้องสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัททกร์ สิทธิเสรี (2537 : 56 – 58) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ ปีการศึกษา 2532 ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงงาน ลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านนี้ คือ ในการฝึกงาน เครื่องมือ อุปกรณ์มีความปลอดภัย มีความเหมาะสมของพื้นที่เรียนและฝึกงานในโรงฝึกงานหรืออาคารเรียนฝึกงานมีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอย่างเพียงพอ รองลงมาคือ สภาพพื้นที่ที่ใช้ในการฝึกมีแสงสว่างเพียงพอและอากาศถ่ายเทได้สะดวก ซึ่งมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ดังเช่นงานวิจัยของ สุพิชญาริระกุล และคณะ (2524 : 182 – 187) เสนอแนะแนวทางการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนรู้ ได้กล่าวว่า สภาพโรงเรียนและห้องเรียน โรงเรียนจัดอาคารสถานที่ถูกหลักวิชาการ เช่น การวางแผนอาคารทุกทิศทาง ให้ได้รับแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีเสียงดังรบกวน ตรงทิศทางลมไม่ร้อนอบอ้าวจนเกินไป ภายในตกแต่งด้วยสิ่งที่สวยงาม หรือหาสิ่งสดชื่นช่วยให้บรรยากาศร่มรื่นน่าเรียนสภาพห้องเรียนควรยืดหยุ่นได้ตลอดเวลา บริเวณอาคารควรสะอาดสวยงาม โต๊ะเก้าอี้เพียงพอ ขนาดเหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะสร้างเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลดี ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด พบว่า จัดบรรยากาศของสถานที่ฝึกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก ซึ่งมีการ

ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจาก สภาพแวดล้อมภายในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานถูกจำกัด เรื่องพื้นที่ในการฝึก

2. จากผลการวิจัย พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกั้มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกั้ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจาก ครูฝึกมีการทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรและหลักสูตรที่ใช้เป็นหลักสูตรเดียวกัน เป็นแบบแผนที่แน่นอน และมีความเข้าใจจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ชัดเจนคือมีวัตถุประสงค์ที่มุ่งถึงลักษณะเฉพาะที่กำหนดแนวทางในการจัดการฝึกอาชีพ ว่าผู้รับการฝึกจะได้รับประสบการณ์อะไรบ้าง เกิดความรู้ทักษะความต้องการและจำเป็นในการประกอบอาชีพ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนและสังคม จากดังที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า ตัวครูผู้ฝึก มีความรู้ ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มาลี สินเสื่อ (2544 : 95) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดเนื้อหาสาระในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

2.2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกั้ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมเรียนรู้นั้นมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาผู้รับการฝึกตนเองให้เกิดความรู้ความชำนาญในการประกอบอาชีพ การพัฒนาหรือสอดแทรกคุณธรรมต่าง ๆ ในการมีชีวิตร่วมกับคนอื่น ๆ และมีจิตสำนึกในการแก้ไขปัญหา นอกจากนั้นผู้รับการฝึกที่ไม่มีความรู้ทางด้านช่าง ได้มีความรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงได้ตามความถนัด ตามความสนใจของตน/บุคคลที่มีอาชีพอยู่แล้ว และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัคพิสิฐฐา เสนาสวัสดิ์ (2544 : 108) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

2.3 ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกั้ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สื่อการเรียนการสอนคือตัวกลางที่ใช้ในระบบเป็นเครื่องมือหรือช่องทาง สำหรับการถ่ายทอดความรู้ของครูถึงผู้รับการฝึกและทำให้ผู้รับการฝึกได้ทราบวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี และสภาพการจัดการฝึกในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน จะเน้นทางด้านสื่อวัสดุฝึก ครูภัณฑ์ เครื่องมือเครื่องจักร เนื่องจากเป็นการสอนภาคปฏิบัติถึง 80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มาลี สินเสื่อ (2544 : 84) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดสื่อการเรียนรู้ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

2.4 ด้านการวัดและประเมินผล ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครูช่างอุตสาหกรรมมีความเข้าใจการกำหนดแนวปฏิบัติ ในการวัดผลและประเมินผล เพื่อที่จะติดตามการเรียนรู้ของผู้รับการฝึกและมีเกณฑ์การวัดผลที่ชัดเจนที่ครอบคลุม กระบวนการทำงาน และผลงานที่สำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภักดิ์สิริฐฐา เสนาสวัสดิ์ (2544 : 104) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

2.5 ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เกิดความเป็นมิตร และวัสดุหรือทัศนูปกรณ์ ช่วยสอนมีความปลอดภัยและช่วยในการเรียนรู้ที่ดี นอกจากนั้นการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ที่เน้นผู้รับการฝึก ได้รับประโยชน์มากที่สุด เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้บรรลุผลสำเร็จทั้งด้านความรู้ทักษะ ความสามารถ เจตคติ และกิจนิสัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภักดิ์สิริฐฐา เสนาสวัสดิ์ (2544 : 105) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

3. จากผลการวิจัย พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมแตกต่างกัน พบว่า ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาติมา นุชแดง (2545 : 61) พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู สาขาวิชา พลนิชยการ ในวิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคกลาง ในภาพรวมแตกต่าง

3.1 ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมแตกต่างกัน พบว่า ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมแต่ละฝ่ายอาจจะจัดเนื้อหาสาระให้เป็นประโยชน์ต่อผู้รับการฝึก และมีความสอดคล้องกับตลาดแรงงานในสังคม อาจเนื่องจากเนื้อหาสาระของหลักสูตรและรายละเอียดมีความแตกต่างออกไปแล้วแต่ละสาขาช่างและจะต้องเหมาะสมกับสภาพของผู้ฝึก

3.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมแตกต่างกัน พบว่า ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างไฟฟ้ากับฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติ

เกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาคปฏิบัติมุ่งให้ผู้รับการฝึกได้รับความรู้พื้นฐาน เพื่อใช้แก้ปัญหาการปฏิบัติงาน และอาจเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละฝ่ายมีรูปแบบการจัดที่แตกต่างกันออกไป และการกำหนดสถานการณ์จำลองต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะก็จะมี ความแตกต่างกัน

3.3 ด้านการจัดสื่อการเรียนรู้ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมมีสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ที่ใช้เป็นของแต่ละฝ่ายที่ส่งผลต่อผู้รับการฝึกเหมือนกัน คือ ช่วยให้ผู้รับการฝึกเรียนรู้เร็วขึ้น จึงไม่แตกต่างกัน

3.4 ด้านการวัดและการประเมินผล ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมแตกต่างกัน พบว่า ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมแต่ละฝ่ายมีการวัด และการประเมินผลของการทดสอบและการปฏิบัติงานของผู้รับการฝึกไม่เหมือนกันซึ่งอาจเกิดจากเนื้อหาสาระของหลักสูตรแต่ละฝ่ายช่าง ว่าแต่ละเรื่องควรมีการวัดและประเมินผลอย่างไร

3.5 ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมต่างกันมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในภาพรวมแตกต่างกัน พบว่า ฝ่ายช่างยนต์ และฝ่ายช่างก่อสร้าง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ฝ่ายช่างอุตสาหกรรมมีสภาพของโรงฝึกงาน ห้องฝึก การวางเครื่องจักรและอุปกรณ์และสถานที่ของการฝึกแตกต่างกันออกไปแล้วแต่สาขาช่างที่ดำเนินการฝึก

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อให้ครูช่างอุตสาหกรรมเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ จากผลการวิจัยพบว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้จะให้ผลบรรลุและมีประสิทธิภาพ ควรมีการจัดดังนี้

1. ควรมีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอกับสิ่งแวดล้อมสังคมเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วมาก โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดแรงงานเป็นหลัก
2. ควรวางแผนของการวัดและประเมินผลในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในแนวทางเดียวกันและจะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พร้อมทั้งมีการพัฒนาข้อสอบให้ทันสมัยปัจจุบันอยู่เสมอ
3. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้ครูช่างอุตสาหกรรมเข้ารับการฝึกอบรมกับสถานประกอบการหรือสถานประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
4. จากผลการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำไปปรับปรุงนโยบายการจัดการฝึกอาชีพซึ่งมีทิศทางและบทบาทของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อผู้รับการฝึกต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรม ทุกศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานที่สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
2. ควรศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการจัดกระบวนการเรียนรู้ของแต่ละภาคและท้องถิ่น
3. ควรศึกษาความคิดเห็นของผู้รับการฝึกต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานและศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน

บรรณานุกรม

- กมล เวียสุวรรณ และนิตยา เวียสุวรรณ. 2539. แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และแนวทางในการจัดตั้งศูนย์วิทยบริการ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับสายงานด้านมัธยมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : คอมแพคท์พริ้นท์
- กรมวิชาการ. 2521. คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ การศาสนา กรมการศาสนา.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2543. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อรุณการ พิมพ์.
- คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. 2541. รายงานการศึกษาวิจัยประกอบร่างพระราชบัญญัติ การศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 ประเด็นบทบาทของชุมชนกับการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.
- คณะกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้. 2543. ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์. 2539. การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ออลีนเพรส
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์และนิคม ทาแดง. 2532. "การจัดระบบสื่อการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา" เอกสารชุดวิชาสื่อการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาหน่วยที่ 3 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : นวนนง.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. เทคโนโลยีการสอน : หลักการและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โอเดียน สโตร์.
- ญาติมา นุชแดง. 2545. "ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครู สาขาวิชา วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคกลาง" วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยอาชีวศึกษาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษามหาวิทยาลัย,สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ณัฐจรี เลชะวัฒน์พงษ์. 2534. "สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ดีเด่น." วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ณรงค์ ณ เชียงใหม่. 2530. สุขภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

- ทัศนีย์ ศุภเมธี. 2531. **หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูธนบุรี.
- ทิตนา แชนมณี. 2543. "การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดลชิปปา." หน้า 4 – 6. ใน **ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนา หยี่หล้าหนี. 2543. "ปัญหาการบริหารหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูอาจารย์ในวิทยาลัยการอาชีพกลุ่มภาคใต้." **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิตสาขาบริหารอาชีวศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**.
- ธนาคารกสิกรไทย. 2539. **ยุทธศาสตร์การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โครงการการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ บมจ.ธนาคารกสิกรไทย.
- ธำรง บัวศรี. 2542. **ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา**. กรุงเทพฯ : ธนรัชการพิมพ์.
- นิภา เมธาวีชัย. 2542. **สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- นิศารัตน์ ศิลปเดช. 2542. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์เบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2537. **การพัฒนาการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2543. **การวิจัยทางวัดผลและประเมินผล**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บรรจง ชูสกุลชาติ. 2538. **อาชีวศึกษาครบวงจร**. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ประภิน วีระศิลป์. 2535. "การศึกษาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานคร." **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**
- ประสาธ อิศรปรีดา. 2538. **สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์.
- ปานจิต ไรจนวณิชชากร. 2542. **การศึกษาสภาพความต้องการการใช้สื่อการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคกลาง : คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ : โครงการศึกษาหลังปริญญาโท มุ่งสู่ความเป็นผู้นำทางการศึกษา ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงษ์เกษม ขวาของ. 2531. **สวัสดิศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร.
- พะยอม วงศ์สารศรี. 2526. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยาแนะแนว คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- พิทักษ์ ลิทธิเสรี. 2537. "การศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการศึกษา ของวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์." ใน **เอกสารประกอบการ**

ประชุมทางวิชาการ เรื่องการวิจัยทางอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา เล่ม 1 บทสรุปรายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- ภักดิสิริสุธา เสนาสวัสดิ์. 2544. "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 4." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ภัทรา นิคมานนท์. 2543. การประเมินผลการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- มาลี สิ้นเสื่อ. 2544. "การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา เขตลาดกระบัง สังกัดกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เมธี ปิลันธนานนท์. 2531. การบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วัฒนาพร ระวังทุกข์. 2542. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : แอลทีเพรช.
- วาณี ภูเสตว์. 2542. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน. จันทบุรี : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏรำไพพรรณีจันทบุรี
- วิเวก ปางพุ่มพงศ์. 2523. การอาชีวศึกษา. (อัดสำเนา)
- สถาบันแห่งชาติเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้. 2543. ร่วมคิดร่วมเขียน ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค
- สมบุญรณ์ สงวนญาติ. 2534. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา
- สมบุญรณ์ ชิตพงศ์. 2543. "หน่วยที่ 9 การวัดและการประเมินการศึกษา." หน้า 481-532 ใน เอกสารการสอนชุดวิชา สถิติ วิจัยและการประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สนั่น สุมิตร. 2528. อาชีวศึกษาเพื่อใคร อย่างไร. วารสารอาชีวศึกษา, ฉบับที่ 11
- สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์. 2542. มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- สวัสดิ์ อุดมโภชน์. 2533. เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดระบบการสอนการงานและอาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์. 2538. วิธีการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สยามสปอร์ต ซินดิเคท.

สุนันท์ สังข์อ่อง. 2526. สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเอสพริ้นท์
ตั้งเฮ้าท์.

สุนทร สุนันท์ชัย. 2525. การจัดการศึกษาวิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร, (อัครสำนักพิมพ์)

สุพิชญา ธีระกุล และคณะ. 2524. "การนิเทศการศึกษา." กรุงเทพฯ : เอกสารอัครสำนักพิมพ์

สุวิมล ตีรกาพันธ์. 2543. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมิตร คุณานุกร. 2523. หลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2537. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อักษรศิลป์ แก้วมawangศ์. 2541. "ความต้องการศึกษาต่อสายอาชีพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน
จังหวัดศรีสะเกษ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
อาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อำนวยการ เลิศขยันดี. 2542. การประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศิลปสนอง
การพิมพ์.

Calen Saylor J. and William M. Alexander. 1974. Planning Curriculum for School. New York :
Holt Rinchart and Winston.

Edgar Dale. 1965. Audio Visual Methods in Teaching. 2nd ed. New York : Holt Rinchart and
Winston.

Edward W. Smith and Others. 1961. The Education' Encyclopedia. New York : Prentice –
Hall, Inc.

Hilda Taba. 1962. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcdurt
Brace and World.

Robert M. Gangne and Lesis J. Briggs. 1974. Principles of Instructional Design. New York :
Holt, Rinchart and Winstons.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
หนังสือขอความร่วมมือเกี่ยวกับการวิจัย



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ รหัสประจำตัว 44064703 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (INSTRUCTIONAL PROCESS FOR INDUSTRIAL TEACHERS IN NATIONAL INSTITUTE SKILL DEVELOPMENT DEPARTMENT OF SKILL DEVELOPMENT)" โดยมี ผศ.ดร.อำนาจ ตั้งเจริญชัย เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 27 กันยายน 2545

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ.2545

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก วีระเชษฐ ชันเงิน)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



รองอธิบดี ๒
 เลขที่ ๒๐๖๑
 วันที่ ๒๘ มี.ค. ๒๕๔๖
 เวลา ๑๑.๑๕ ๔

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
 เลขที่รับ ๘๙๑๑๖
 วันที่ ๒๘ มี.ค. ๒๕๔๖
 เวลา ๑๑.๑๕

<input type="checkbox"/> ครีมี	<input type="checkbox"/> กทท.
<input type="checkbox"/> รองอธิบดี ๑	<input type="checkbox"/> กสพ.
<input checked="" type="checkbox"/> รองอธิบดี ๒	<input type="checkbox"/> สทท.
<input type="checkbox"/> อ.อ.	<input type="checkbox"/> อ.ร.
<input type="checkbox"/> อ.ป.ส.	<input type="checkbox"/> กทฝ.
<input type="checkbox"/> อ.น.	<input type="checkbox"/> กอภ.
<input type="checkbox"/> อ.น.อ.	<input type="checkbox"/> กพส.
<input type="checkbox"/> อ.อ.ง.	<input type="checkbox"/> กอ.ส.
<input type="checkbox"/> อ.อ.บ.	<input type="checkbox"/> กทบ.
<input type="checkbox"/> อ.อ.ป.	<input type="checkbox"/> กอ.ง. เอล.
<input type="checkbox"/> กทท.	<input type="checkbox"/> สทอ.
<input type="checkbox"/> อ.น.ร.	<input type="checkbox"/> อ.น.ล.
<input type="checkbox"/> กทท.	<input type="checkbox"/> กสป.

ที่ ทม 1504/ 022๒

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ มกราคม ๒๕๔๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
 2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด
 3. รายชื่อสถานศึกษาที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน” และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 27 กันยายน ๒๕๔๕ ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามภายในหน่วยงานในสังกัดของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นักศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในหน่วยงานในสังกัดหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

เห็นชอบ

(นางสาวประไพภริ เป่าพันธ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดี ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 3264325



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1/จ0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 จังหวัดสุพรรณบุรี

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง

ท. 
(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 / 0 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 3 จังหวัดชลบุรี

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง


(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รล 0406.1 / 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 จังหวัดราชบุรี

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้ นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง

ท. 
(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 /จ 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

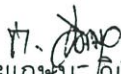
เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 จังหวัดนครราชสีมา

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง

ท. 
(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 /จ 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 6 จังหวัดขอนแก่น

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้ นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง


(นายเกษม/วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รล 0406.1/90244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 7 จังหวัดอุบลราชธานี

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง


(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 /จ 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 จังหวัดนครสวรรค์

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาว์ลัย ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้ นายวิเชียร ลัดดาว์ลัย เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง

ท.วิเศษ
(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 /จ 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 9 จังหวัดพิษณุโลก

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาว์ลัย ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้ นายวิเชียร ลัดดาว์ลัย เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง

วิ- 
(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 / ๑ 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขออนุมัติคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 10 จังหวัดลำปาง

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้ นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง


(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 / ๑ 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 11 จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง


(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ โทร. 0 2315 3780 ต่อ 2107

ที่ รส 0406.1 / ๑ 0244

วันที่ 31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 12 จังหวัดสงขลา

ด้วยนายวิเชียร ลัดดาวัลย์ ตำแหน่ง นักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน" จากครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันแห่งนี้

ในการนี้ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพิจารณาเห็นชอบให้ นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวได้ ดังเอกสารที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และกรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จักขอบคุณยิ่ง


(นายเกษม วิเศษ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานฝึกอาชีพ 8 รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค 1 สมุทรปราการ

ภาคผนวก ข.
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
การจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน
สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

โครงการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ครูช่างอุตสาหกรรม ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
2. แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่างอุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ประเภทฝ่ายช่างอุตสาหกรรม
3. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา สาขา หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลของท่านจะเป็นความลับและนำไปใช้เฉพาะการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

ขอขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

วิเชียร ลัดดาว์ณีย์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๕ คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานที่ท่านสังกัด

- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 (จังหวัดสมุทรปราการ)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 (จังหวัดสุพรรณบุรี)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 3 (จังหวัดชลบุรี)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 (จังหวัดราชบุรี)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 (จังหวัดนครราชสีมา)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 6 (จังหวัดขอนแก่น)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 7 (จังหวัดอุบลราชธานี)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 (จังหวัดนครสวรรค์)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 9 (จังหวัดพิษณุโลก)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 10 (จังหวัดลำปาง)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 11 (จังหวัดสุราษฎร์ธานี)
- สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 12 (จังหวัดสงขลา)

2. ท่านมีประสบการณ์ในการสอนฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

- ต่ำกว่า 5 ปี
- ระหว่าง 5 – 10 ปี
- มากกว่า 10 ปี

3. ปัจจุบันท่านสอนประจำในฝ่ายช่างอุตสาหกรรม

- ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ช่างยนต์
- ช่างเชื่อม
- ช่างกลโรงงาน
- ช่างก่อสร้าง

**ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูช่าง
อุตสาหกรรมในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน สังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ประเภท
ช่างช่างอุตสาหกรรม**

๕ คำชี้แจง แบบสอบถามประกอบด้วย 5 องค์ประกอบคือ

1. การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. การจัดสื่อการเรียนรู้
4. การวัดและประเมินผล
5. การจัดบรรยากาศการเรียนรู้

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 5, 4, 3, 2, 1 ตามความเป็นจริงของตัวท่าน

เป็นรายชื่อตามความหมายเหล่านี้

- | | | |
|---|---------|-----------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

การจัดกระบวนการเรียนรู้	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร					
1. จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร					
2. จัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้ผู้รับการฝึกนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
3. จัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรทันสมัยเป็นปัจจุบัน					
4. จัดปริมาณเนื้อหาของแต่ละวิชาเหมาะสมกับเวลาในการฝึก					

การจัดกระบวนการเรียนรู้	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
5. จัดเพื่อให้ผู้รับการฝึกมีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน					
6. จัดเพื่อให้สามารถไปประกอบอาชีพได้					
7. จัดเนื้อหาสาระของภาคปฏิบัติใกล้เคียงกับสภาพจริง					
8. จัดเนื้อหาสาระสอดคล้องกับประสบการณ์ของผู้รับการฝึก					
9. จัดเนื้อหาการฝึกเรียงจากง่ายไปหายากเหมาะกับสภาพการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก					
10. จัดเนื้อหาของการฝึกให้มีความยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม					
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
11. จัดให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้รับการฝึก					
12. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงและได้ปฏิบัติจริง					
13. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้รับการฝึกคิดเป็นทำเป็น					
14. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผสมผสานความรู้ต่างๆ					
15. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสอดแทรกคุณธรรมและจิตสำนึกที่ดีในการทำงานให้กับผู้รับการฝึก					
16. จัดสถานที่ฝึกงานตรงกับสาขาอาชีพที่เข้าฝึก					
17. จัดให้ผู้รับการฝึกได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด					
18. จัดให้ผู้รับการฝึกได้ฝึกการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น					

การจัดกระบวนการเรียนรู้	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
19. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้รับการฝึกนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริง					
20. ส่งเสริมให้ผู้รับการฝึกหาความรู้อย่างต่อเนื่อง					
การจัดสื่อการเรียนรู้					
21. สื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น					
22. จัดสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาตามหลักสูตร					
23. จัดสื่อการเรียนรู้ให้ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี					
24. จัดสื่อการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติอย่างเพียงพอเหมาะสมพร้อมใช้งาน					
25. จัดสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง					
26. จัดสื่อสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาที่สอน					
27. จัดเลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง เหมาะสม น่าสนใจ ให้ผลต่อการฝึก					
28. จัดสื่อมีคุณภาพเทคนิคการผลิตที่ดี มีความชัดเจนและเป็นจริง					
29. จัดหาสื่อสิ่งที่มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการใช้ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป					
การวัดและการประเมินผล					
30. มีการวางแผนการวัดและประเมินผล					
31. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติจริง					

การจัดกระบวนการเรียนรู้	ระดับการปฏิบัติ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
32. ใช้วิธีการวัดผลที่หลากหลาย					
33. ใช้วิธีการประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง					
34. นำผลการประเมินไปปรับปรุงการสอนของครูผู้สอน					
35. มีการวิเคราะห์ข้อสอบและปรับปรุงข้อสอบให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ					
การจัดบรรยากาศการเรียนรู้					
36. จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย					
37. จัดระบบป้องกันแก้ไขให้สถาบันฯ ปลอดภัยจากสารพิษ สิ่งเสพติด อาชญากรรม และอุบัติเหตุ					
38. สภาพห้องที่ใช้ในการฝึกมีความเหมาะสมกับจำนวนผู้รับการฝึก					
39. จัดบรรยากาศของสถานที่ฝึกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้รับการฝึก					
40. จัดผู้รับการฝึกขณะปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร					
41. สภาพพื้นที่ที่ใช้ในการฝึกมีแสงสว่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก					

ประวัติผู้เขียน

นายวิเชียร ลัดดาวัลย์ เกิดเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2513 ที่จังหวัดสมุทรสงคราม สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) จากมหาวิทยาลัยสยาม ปีการศึกษา 2537 และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ไฟฟ้ากำลัง) จากวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม ปีการศึกษา 2534

ปี พ.ศ. 2538 เข้ารับราชการในตำแหน่งนักวิชาการฝึกอาชีพ 3 สังกัดสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานกลาง กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และปัจจุบันดำรงตำแหน่งนักวิชาการฝึกอาชีพ 5 สังกัดศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จังหวัดอุทัยธานี กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน