



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์
ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
โดย นายเสรี เสนชู

ได้รับอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(อาจารย์ ดร.มงคล หวังสถิตย์วงศ์)

20 มีนาคม 2550

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุชาติ ศิริสุขไพฑูริย์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยากร)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สปีนดี อุตกฤษณ์)

กรรมการ

(ดร.วิเชียร เกตุสิงห์)

การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์
ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี

นายเสรี เสนชู

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษา 2549
ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นายเสรี เสนชู
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
สาขาวิชา : บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยากร
ปีการศึกษา : 2549

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาติดตามผลการปฏิบัติงานและเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานทั้ง ด้านความรู้ ด้านทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพตามความคิดของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาในการปฏิบัติงานด้านช่างยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านช่างยนต์ จำนวน 129 คน และผู้บังคับบัญชาจำนวน 104 คน ผลของการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ ในกลุ่มวิชาพื้นฐาน กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ กลุ่มวิชาเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์ กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์และเจตคติไปใช้ปฏิบัติงานไม่แตกต่างกันโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกกลุ่มวิชา มีส่วนน้อยที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานด้านความรู้และทักษะ ในเรื่องการใช้พลังงานทดแทนในรถยนต์แทนน้ำมัน รองลงมาได้แก่เรื่องความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้กับรถยนต์ และความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านในการซ่อมรถยนต์ ส่วนด้านทักษะควรฝึกทักษะการติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ของจริงเกี่ยวกับ พลังงานทดแทนที่ใช้ในรถยนต์ นอกจากนี้ควรได้ปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆที่ใช้ในรถยนต์ การฝึกให้มีการวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องของระบบต่างๆในรถยนต์ และฝึกปฏิบัติระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้มากขึ้น

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 79 หน้า)

คำสำคัญ : ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
โครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Mr.Seri Senchoo
Thesis Title : The Follow-up of Operation Output of Graduates from The cooperative
Project in Automobile Technician Production at Automobile Technician
Development Center, Chonburi Technology School
Major Field : Vocational and Technical Education Management
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok
Thesis Advisors : Assistant Professor Suchart Sirisukpaiboon
Assistant Professor Dr.Pairote Stirayakorn
Academic Year : 2006

Abstract

This research is aimed to study and follow up the operation output and comparative comments of the graduates from the cooperative project in Automobile Technician Production at Automobile Technician Development Center in Chonburi Technology School. The comparison focuses on all aspects of operation ; for example, knowledge, skill and attitudes toward vocation. The sampling groups are 129 graduates who are automobile technicians and 104 heads. The result showed that the level of comments between those two sampling groups are not different. In general, they have the same comments. Only a few has different comment on skill about using modern technology in repairing cars. They think that it is necessary to practices with real equipments. Moreover, they should have more practices in analytical thinking about repairing automobile mal-systems. Besides, it is necessary to practices with electronics and power equipments in car more.

(Total 79 pages)

Keywords : The Automobile Technician Development Center.
The Cooperative Project in Automobile Technician.

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความอนุเคราะห์และการให้คำแนะนำอย่างดียิ่ง จากรองศาสตราจารย์สุชาติ ศิริสุขไพบุลย์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติรยากร กรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้เอาใจใส่ช่วยเหลือแนะนำ ตรวจสอบแก้ข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างมาก จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ในโอกาสนี้ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านซึ่งได้แนะนำให้ข้อเสนอแนะแก้ไขเรื่องแบบสอบถาม ผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์และผู้บังคับบัญชาทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ภิญโญ ภีรมย์ ครูใหญ่โรงเรียนเทคโนโลยียานยนต์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ อนุญาตเวลาให้กับผู้วิจัยในการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ คณะครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์โรงเรียนเทคโนโลยียานยนต์ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือมาตลอดรวมถึง คุณอุไรวรรณ เกาศรี ที่ได้ช่วยจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นที่ระลึกแด่พระคุณของบิดา มารดา ครู-อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ให้การอบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางการศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

เสรี เสนชู

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๘
กิตติกรรมประกาศ	๙
สารบัญตาราง	๑๐
สารบัญภาพ	๑๑
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.7 ประโยชน์ของผลการวิจัย	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายและความเป็นมาของการอาชีวศึกษา	6
2.2 หลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	8
2.3 การติดตามผลการปฏิบัติงาน	15
2.4 การประเมินหลักสูตร	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	26
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลของการวิจัย	
4.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา	30
4.2 ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ความรู้และทักษะของผู้สำเร็จการศึกษาการปฏิบัติงานและเจตคติตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาแล้วทดสอบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นระหว่างกลุ่มประชากรด้วยสถิติ t-test	33
4.3 ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานทั้งด้านความรู้และทักษะ	54
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	56
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	57
5.3 ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก ก	
หนังสืออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์	64
หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้สำเร็จการศึกษา	65
หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้บังคับบัญชา	66
หนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ	67
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	68
ภาคผนวก ข	
แบบสอบถามเพื่อการวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาดตอนที่ 1	69
แบบสอบถามเพื่อการวิจัยของผู้บังคับบัญชาดตอนที่ 1	71
แบบสอบถามเพื่อการวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาดตอนที่ 2 และ 3	73
ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	78
ประวัติผู้วิจัย	79

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	สถิติของผู้สำเร็จการศึกษาของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์	3
4-1	แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาจำแนกตามสถานที่ทำงาน	30
4-2	แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาระดับ (ปวส.)	30
4-3	แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี	31
4-4	แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น	31
4-5	แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้บังคับบัญชาผู้สำเร็จการศึกษาในด้านสถานที่ทำงาน	31
4-6	แสดงสถานภาพทั่วไปด้านวุฒิการศึกษาของผู้บังคับบัญชา	32
4-7	แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้บังคับบัญชาในด้านประสบการณ์การทำงาน	32
4-8	แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้บังคับบัญชาในด้านตำแหน่งการงาน	32
4-9	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายกลุ่มวิชา	33
4-10	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	34
4-11	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	35
4-12	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	37
4-13	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	40
4-14	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายกลุ่มวิชา	42

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-15	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	43
4-16	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	45
4-17	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	47
4-18	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	50
4-19	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานจำแนกตามรายข้อ	52
4-20	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านความรู้ตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา	54
4-21	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านทักษะตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา	54
4-22	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านความรู้ตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา	55
4-23	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านทักษะตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา	55
ก-1	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	68
ข-1	ตัวอย่างแบบสอบถาม	73
ข-2	ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะไปใช้ปฏิบัติงาน	74
ข-3	ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับเจตคติที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	76

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3-1	ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม	26

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญก้าวหน้าและมีเสถียรภาพตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพและการคุ้มครองทางสังคม ซึ่งกล่าวไว้ว่า การพัฒนาคนให้มีคุณภาพ และรู้ทันการเปลี่ยนแปลงโดยการปฏิรูปสุขภาพให้มีความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เน้นการป้องกัน การปฏิรูปการศึกษา และกระบวนการเรียนรู้ ยกระดับทักษะฝีมือคนไทยให้ได้มาตรฐานสอดคล้องกับการผลิต และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง สามารถคิดเป็น ทำเป็นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย และความรับผิดชอบ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9) ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นหน่วยงานใหญ่ที่สุด และรับผิดชอบโดยตรงกับการผลิตกำลังคนให้มีทักษะด้านวิชาชีพ มีงานทำ ประกอบอาชีพด้วยตนเอง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้แบ่งลักษณะของกลุ่มอาชีพออกเป็น 9 ประเภทดังนี้

1. ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
2. ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ
3. ประเภทวิชาศิลปกรรมคหกรรม
4. ประเภทวิชาคหกรรม
5. ประเภทวิชาเกษตรกรรม
6. ประเภทวิชาประมง
7. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
8. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ
9. ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนทั้งในระบบโรงเรียน และระบบนอกโรงเรียน ซึ่งในระบบโรงเรียนมีทั้งระบบปกติและระบบทวิภาคี การจัดการเรียนการสอนในระบบปกติจะเรียนภาคทฤษฎีและปฏิบัติในโรงเรียน ส่วนระบบทวิภาคีจะเรียนทฤษฎีในโรงเรียน ส่วนปฏิบัติจะเรียนในสถานประกอบการจริง ในปี 2538 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ขอให้อาชีวศึกษาทุก ๆ แห่งชักชวนสถานประกอบการเข้ามาเป็นผู้ฝึกอาชีพร่วมกับวิทยาลัยของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทั้งนี้ จุดประสงค์เพื่อต้องการนำหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จากการแนะนำการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในปี 2540 ดังนี้ มีวิทยาลัยเข้าร่วม 130

แห่ง ร่วมมือกับสถานประกอบการจำนวน 2,500 แห่ง ทำการฝึกอาชีพให้แก่เยาวชนจำนวน 10,000 คน/ปี ซึ่งระยะเวลาการฝึกอาชีพจะใช้เวลาเกินครึ่งของหลักสูตร สถานประกอบการจะคัดเลือกนักเรียนซึ่งจบการศึกษา ระดับมัธยมต้น สัญญาการฝึกอาชีพจะกำหนดข้อผูกพันระหว่างสถานประกอบการกับนักเรียนฝึกอาชีพ รวมถึงการช่วยเหลือเงินสนับสนุนค่าครองชีพ นักเรียนจะต้องลงทะเบียนเรียนกับสถานศึกษา ซึ่งเปิดสอน วิชาชีพภาคทฤษฎีในสถานศึกษาเป็นเวลา 2 วันต่อ 1 สัปดาห์ (เอกสารประกอบการสอน ความร่วมมือ ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการปฏิรูปการศึกษา, 2547: 2) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมจะ มุ่งเน้นให้นักศึกษามีทักษะวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมที่ต้องการด้านการลงทุนและประกอบกิจการขนาดใหญ่ใน การผลิต (ปรียาพร, 2541: 30) โดยจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมมีดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญสำหรับเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การศึกษาค้นคว้า เพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ทนต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกิดขึ้น
2. เพื่อให้มีทักษะในงานอาชีพระดับผู้ชำนาญการเฉพาะทาง สามารถนำไปประกอบอาชีพและพัฒนา อาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
3. เพื่อให้มีเจตคติต่อวิชาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในอาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน สามารถ ทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี
4. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ ตัดสินใจในการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ๆ มาพัฒนาตนเองพัฒนางาน
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม ชยัน ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพกาย สมบูรณ์แข็งแรง
6. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบ ต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของ ศิลปวัฒนธรรมไทยภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ปฏิบัติตนในฐานะ พลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการผลิตนักศึกษา ด้าน อาชีวศึกษารับผิดชอบสถานศึกษาของรัฐ ส่วนศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน เทคโนโลยีชลบุรีเป็นสถานศึกษาที่ผลิตนักศึกษาด้านอาชีวศึกษาซึ่งสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการศึกษาเอกชนเปิดสอนเฉพาะช่างยนต์ในระบบทวิภาคีตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมาโดยใช้หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยศูนย์พัฒนาช่างเทคนิค ยานยนต์ได้ทำความร่วมมือกับสถานประกอบการจัดทำโครงการความร่วมมือผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ขึ้นมา เพื่อจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง และไม่รบกวนเวลาการทำงาน of สถาน

ประกอบการ นักศึกษาเรียนทฤษฎีที่ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์มีทั้งรอบค่าและวันอาทิตย์ รอบค่าจะเรียนวันอังคารถึงวันศุกร์เริ่มเรียนเวลา 17.30 น.- 21.00 น. ส่วนนักศึกษาที่ไม่สะดวกในการเดินทางมาเรียนรอบค่า ก็มาเรียนในวันอาทิตย์ทั้งวันส่วนเวลาที่เหลือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ตั้งแต่ดำเนินโครงการมาศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ได้ผลิตช่างฝีมือให้กับสถานประกอบการมาแล้ว จำนวน 4 รุ่นรวม 201 คน

ตารางที่ 1-1 สถิติของผู้สำเร็จการศึกษาของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์

ปีการศึกษา	2544	2545	2546	2547	รวม (คน)
จำนวนคน	36	25	46	94	201

ที่มา: ฝ่ายทะเบียนนักศึกษาศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์

ด้วยความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็ว ความต้องการของตลาดแรงงานย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไป การนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ในการปฏิบัติงานย่อมมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาเพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ตลอดเวลา ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์เปิดสอนมาแล้ว 7 ปี ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 201 คน(ฝ่ายทะเบียนนักศึกษาศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์) ตลอดเวลา ที่ทำการผลิตช่างฝีมือให้กับสถานประกอบการยังไม่ได้มีการติดตามประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา ว่าสามารถนำความรู้และทักษะไปปฏิบัติงานได้มากน้อยเพียงใด เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในปัจจุบันหรือไม่ อีกทั้งปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรใหม่ทั้ง 2 ระดับคือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ซึ่งมีลักษณะพิเศษโดยเน้นความต้องการ (Demand Driven) และมาตรฐานสมรรถนะอาชีพหลัก(เอกสารการประชุมสัมมนาครูฝึกสถานประกอบการ, 2546 : 15) ดังนั้นความรู้และทักษะของช่างฝีมือจะต้องตรงกับความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์จึงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการในสภาพปัจจุบัน

จากที่กล่าวมาแล้วผู้วิจัยเห็นว่าศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ควรจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยตรงด้านการนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนในการผลิตช่างฝีมือด้านช่างยนต์ให้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ในระหว่างปี พ.ศ. 2544 – 2547

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงาน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะและเจตคติต่อวิชาชีพไปใช้ในการปฏิบัติงานในทัศนะของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์กับผู้บังคับบัญชาแตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการติดตามการนำความรู้และทักษะวิชาชีพไปใช้ในการปฏิบัติงานรวมทั้งเจตคติต่อวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา

1.4.2 ศึกษาเฉพาะวิชาชีพที่ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ได้จัดการเรียนการสอนเท่านั้น

1.4.3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ในระหว่างพ.ศ. 2544-2547 ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการซ่อมรถยนต์กับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

1.4.4 การทำวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการมาแล้วระหว่างปีพ.ศ. 2548-2549

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

วัน เวลา สถานที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถาม

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

การติดตามผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การติดตามผลการปฏิบัติงานทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ในระหว่างปีพ.ศ. 2544 - 2547

โครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ หมายถึง โครงการความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์กับสถานประกอบการเพื่อผลิตช่างเทคนิคยานยนต์

ผู้บังคับบัญชา หมายถึง หัวหน้าช่าง/หัวหน้าแผนกที่มีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยตรงจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ในระหว่างปีพ.ศ. 2544-2547

เจตคติต่อวิชาชีพ หมายถึง มีความรักและศรัทธาต่อวิชาชีพ

ความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวกับการซ่อมรถยนต์

ทักษะวิชาชีพ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงาน

บริษัท หมายถึง บริษัทตัวแทนจำหน่ายรถยนต์และให้บริการซ่อมรถยนต์

อยู่ หมายถึง อยู่ที่ได้รับบริการซ่อมรถยนต์

1.7 ประโยชน์ของผลการวิจัย

1.7.1 ทำให้ทราบข้อมูลการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์

1.7.2 เป็นข้อมูลสำหรับการใช้ในการพัฒนาปรับปรุงเนื้อหา และวิธีการจัดการเรียน การสอนของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

1.7.3 เป็นข้อมูลสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงาน และสำรวจความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาในหลักสูตร การนำความรู้และทักษะที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานของนักศึกษาและความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของนักศึกษา รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่จะช่วยให้การจัดเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพยิ่ง ๆ ขึ้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ในแนวคิดเกี่ยวกับการติดตามผลการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษางานวิจัยและงานเขียนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 ความหมายและความเป็นมาของการอาชีวศึกษา
- 2.2 หลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- 2.3 การติดตามผลการปฏิบัติงาน
- 2.4 การประเมินหลักสูตร
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายและความเป็นมาของการอาชีวศึกษา

2.1.1 ความหมายของอาชีวศึกษา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความหมายของอาชีวศึกษาว่า หมายถึง การศึกษาที่มุ่งไปในทางช่างฝีมือ (2546: 1362)

ในความคิดเห็นของนักวิชาการของไทยนั้น ได้ให้ความหมายของการอาชีวศึกษาไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

ภิญญ สาร (2523: 331) ได้ให้ทัศนะว่า การอาชีวศึกษาหมายถึง การศึกษาวิชาชีพที่จะนำไปประกอบอาชีพทุกชนิดเพื่อดำรงอาชีพ โดยมีโรงเรียนหรือสถานศึกษาและครูเป็นผู้สอน มีผู้ให้การสนับสนุนและผู้ควบคุมให้ตรงกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน

วิเวก ปางวุฒิพงศ์ (2523: 1) กล่าวว่า การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาวิชาชีพที่มุ่งให้การศึกษา และการฝึกอบรมกำลังคนในระดับต่างๆ ตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคมการศึกษา แเน่อน และดำเนินการได้ทั้งในโรงเรียน กล่าวคือ มีหลักสูตร มีการกำหนดเวลาศึกษาอบรมแน่นอน และดำเนินการนอกโรงเรียน เช่น จากพ่อแม่ จากการอบรม จากการทำงาน จากโรงงานและการอบรมส่งเสริมของหน่วยงานของเอกชนหรือราชการเป็นต้น

วิรัช กุมพทาศ (2528: 49) กล่าวว่า การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมบุคคลให้มีอาชีพเป็นหลักในอนาคตและเพื่อช่วยเหลือผู้อื่นที่มีอาชีพอยู่แล้วให้มีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพของตนหรือเปลี่ยนอาชีพใหม่ที่ดีกว่าเดิม การศึกษาวิชาชีพหรืออาชีวศึกษาเป็นการเตรียมประสบการณ์ในการทำงานให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะตามสาขาวิชาชีพของตนซึ่งระดับความสามารถหรือทักษะดังกล่าวพิจารณาได้ขั้นสุดท้าย คือผลงาน

การอาชีวศึกษา หมายถึง การศึกษาอาชีพ การอบรม การฝึกหัดฝีมือให้มีความชำนาญในวิชาที่เกี่ยวกับอาชีพ ให้มีความรู้ความสามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพอิสระและรับจ้าง ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท คือ เกษตรกรรม พณิชยกรรม คหกรรม อุตสาหกรรม และศิลปกรรม (บุญมี กองธรรม. 2539: 8)

สรุปได้ว่า การอาชีวศึกษา คือ การศึกษาอาชีพเพื่อเตรียมบุคลากรด้านฝีมือโดยใช้กระบวนการการฝึกงานหรือการอบรมเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติ สามารถปฏิบัติงานประกอบอาชีพ และดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.1.2 ความเป็นมาของการอาชีวศึกษา

การอาชีวศึกษาในช่วงแรกตั้งแต่กรุงสุโขทัยจนถึงกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้นเป็นการศึกษานอกระบบ ไม่มีระเบียบแบบแผนใดๆ เนื้อหาที่สอนจะเป็นความรู้เพื่อยังชีพเป็นสำคัญ การจัดการศึกษา เริ่มเป็นระบบสมัยสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโดยได้กำหนดประเภทการศึกษาพิเศษในโครงการศึกษานับแรก พุทธศักราช 2441 แม้ต่อมาจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงการศึกษา หรือเปลี่ยนแผนการศึกษา ตลอดถึงสาระของการจัดการศึกษาตามสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของแต่ละยุคแต่ละสมัย ก็จะต้องมีนโยบายเกี่ยวกับอาชีวศึกษาเสมอ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดอาชีวศึกษาที่ผ่านมาเป็นการปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติในการประกอบอาชีพให้แก่ราษฎรอย่างแท้จริง สำหรับปัจจุบันการอาชีวศึกษากำลังทวีความสำคัญมากขึ้นทุกที (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2537: 32) ทั้งนี้ประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านอุตสาหกรรมและธุรกิจบริการจนนำไปสู่การเป็น “นิกร” ซึ่งบนเส้นทางนี้จำเป็นต้องมีการเตรียมปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่างๆ ให้แก่ระบบเศรษฐกิจ จำเป็นต้องได้รับการวางแผนพัฒนาอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการ โดยจะเห็นได้ว่ารัฐบาลได้พยายามทุกวิถีทาง อาทิ การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาและอบรมครูประจำการ และปรับปรุงรูปแบบการฝึกงาน หรือการฝึกวิชาชีพของนักศึกษา การให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานที่ดีสามารถนำไปพัฒนาให้เข้ากับงานโดยเร็วที่สุด เป็นผู้ที่มีจิตคิด มีคุณธรรม มีระเบียบวินัยยอมรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้อื่น และที่สำคัญรู้จักทำงานเป็นกลุ่มมีความพร้อมที่จะปรับตัวให้รับเทคโนโลยีใหม่เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะอยู่ในภาคธุรกิจใดก็ตาม รวมทั้งการสร้างทักษะในการบริหารจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการก็ตาม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2537:33) ดังนั้นในอดีตการจัดการอาชีวศึกษาจะเป็นสังคมดั้งเดิม กล่าวคือการฝึกอบรมถ่ายทอดวิชาชีพต่างๆ มักจะเป็นลักษณะครอบครัว เครือญาติหรือคนกลุ่มเดียวกัน ต่อมาเมื่อเศรษฐกิจ เจริญก้าวหน้าและสังคมมีความเจริญขึ้น

ความสลับซับซ้อนในการทำงานและพัฒนาการทางอาชีพมีมากขึ้น การทำงานหรือประกอบอาชีพจำเป็นต้องใช้ทักษะสูงขึ้นไปด้วย การฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดวิชาชีพจึงถูกจัดให้เป็นระบบมีการสอนวิชาชีพเกิดขึ้นในโรงเรียนและโรงงานอุตสาหกรรม ปัจจุบันการจัดการอาชีวศึกษาของประเทศได้กำหนดจุดหมายของการศึกษาไว้พัฒนาพลเมืองของประเทศใน 2 ด้าน คือ ด้านคุณสมบัติที่เป็นมนุษย์ที่มีปัญญา มีคุณธรรม มีความสามารถหรือศักยภาพพื้นฐานในการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งความสามารถในการประกอบอาชีพ ซึ่งเป็นกำลังงานที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะสำหรับการพัฒนาประเทศ บุญมี กองธรรม(2539: 9)

สรุปได้ว่า ความเป็นมาของการจัดการอาชีวศึกษาตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนมาถึงปัจจุบันมีการพัฒนาในด้านต่างๆ ตามลำดับ เช่น ระเบียบแบบแผน นโยบาย หลักสูตรการเรียนการสอน การพัฒนาบรมครูประจำการ รวมทั้งรูปแบบการฝึกงาน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมไทยในแต่ละยุคสมัย

2.2 หลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.2.1 โครงสร้างหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การจัดการอาชีวศึกษามีทั้งการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียนโดยการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนมีหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ กองวิทยาลัยเทคนิค กองวิทยาลัยอาชีวศึกษา และกองวิทยาลัยเกษตรกรรม ส่วนการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะรับผิดชอบโดยกองการศึกษาเพื่ออาชีพ การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนเป็น 4 หลักสูตร ดังนี้ กรมอาชีวศึกษา(2538: 3-5)

2.2.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่าเข้าศึกษาต่อ 3 ปี เป็นหลักสูตรเพื่อผลิตช่างฝีมือเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามสาขาที่เลือกเรียน

2.2.1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นหลักสูตรเพื่อผลิตช่างเทคนิครับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในสาขานั้นๆ เข้าศึกษาต่อใช้เวลา 2 ปีเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามสาขาที่เลือกเรียน

2.2.1.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) เป็นหลักสูตรเพื่อผลิตช่างเทคนิครับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษาต่อ 2 ปีเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) ตามสาขาที่เลือกเรียน

2.2.1.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) เป็นหลักสูตรเพื่อผลิตครูช่างอุตสาหกรรมในสาขาที่ขาดแคลนรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) ซึ่งมีศักดิ์และสิทธิ์เท่าเทียมปริญญาตรี ตามสาขาที่เลือกเรียน

จากการศึกษาโครงสร้างและหลักสูตรในการจัดการศึกษาของกรมอาชีวศึกษา สรุปได้ว่ามีการจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและระบบนอกโรงเรียน การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนเป็น 4 หลักสูตร

ได้แก่ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) ในส่วนการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ โครงการอาชีวศึกษาเพื่อแก้ปัญหาความยากจนในชนบท เป็นหลักสูตรฝึกอบรมวิชาเกษตรกรรมระยะสั้น ซึ่งการจัดการศึกษาดังกล่าวเพื่อฝึกอบรมทางด้านวิชาชีพ และเพื่อผลิตพัฒนากำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในการประกอบการทำงานหรืออาชีพให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

2.2.2 การจัดหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ในการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีความสำเร็จต่อการเรียนการสอนมากเพราะหลักสูตร จะกำหนดทิศทางของการจัดการศึกษาในการที่จะให้ความรู้ ถ่ายทอดวัฒนธรรม การสร้างเสริมทักษะ การปลูกฝังเจตคติ ค่านิยมและการเสริมสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ผู้เรียนให้พัฒนาไปทุกๆด้าน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและสังคม นักวิชาการได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้

สุมิตร (2520: 3) ให้ทรงเห็นว่า หลักสูตร หมายถึง โครงการที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ทั้งที่โรงเรียนจัดให้นักเรียน ไม่ว่าจะเป็นภายในหรือภายนอกโรงเรียนก็ตามเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ความเห็นที่ว่า หลักสูตร หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านความรู้ความสามารถ ทักษะและค่านิยม ตามความต้องการของสังคม Good (1973: 157) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ คือ ประการแรกหลักสูตร คือ เนื้อหาวิชาที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษา เช่นหลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรศิลปศึกษา เป็นต้น ประการที่สองหลักสูตรคือ คำอธิบายทั่วไปของเนื้อหา หรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอนซึ่งโรงเรียนจัดให้แก่เด็ก เพื่อให้ความรู้สูงขึ้นหรือให้รับประกาศนียบัตร เพื่อสามารถเรียนต่อในทางอาชีพต่อไป และประการสุดท้ายหลักสูตร คือ กลุ่มวิชาและการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้เรียนภายใต้การแนะนำของโรงเรียนหรือวิทยาลัย แม้ว่าการอาชีวอุตสาหกรรมจะรวมอยู่ในกรอบใหญ่ของระบบการศึกษา แต่หลักสูตรการอาชีวอุตสาหกรรมก็มีลักษณะแตกต่างกันไปจากการศึกษาด้านอื่นๆ สมชอบ (2537: 43) ให้ความเห็นว่า หลักสูตรอาชีวอุตสาหกรรมจะต้องเน้นความต้องการ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ความต้องการของกำลังคนของสังคม (Social Needs) ความต้องการในอาชีพของบุคคล (Individual Needs) และความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Industrial Needs) ส่วน ชนะ (2528:1) ให้ความเห็นว่า ลักษณะพื้นฐานหลักสูตรอาชีวอุตสาหกรรมควรจะต้องมีนโยบายหลักการ จุดหมาย เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาทั้งในและนอกสถานศึกษา ความสัมพันธ์กับชุมชน ความร่วมมือของรัฐ หน้าที่ความรับผิดชอบการสนับสนุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ จากความหมายหลักสูตรดังกล่าวสรุปได้ว่าหลักสูตรคือสิ่งกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือการจัดประสบการณ์ทางการศึกษาเข้าไว้ด้วยกันทั้งหมดเพื่อเป็นรากฐานของการจัดกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งนักเรียนนักศึกษาต้องได้รับภายใต้การดำเนินงานของสถานศึกษาโดยที่ประสบการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้จะมีอยู่ในหรือนอกสถานที่ก็ได้

การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เรียกชื่อว่า ปวส. เป็นการศึกษาต่อจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีระยะเวลาเรียน 2 ปีมุ่งเตรียมผู้เรียนให้มีความรู้และประสบการณ์ในด้านวิชาชีพระดับช่างเทคนิคให้สามารถปฏิบัติงาน และประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริงตามความสามารถ และความถนัดของแต่ละคน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2523: 2) กำหนดไว้ว่า เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญในการที่จะประกอบอาชีพในระดับผู้ควบคุมงานในประเภทวิชาต่างๆ ในขณะเดียวกันต้องเลือกเรียนวิชาที่เป็นพื้นฐานเพื่อการเรียนต่อในระดับปริญญาตรีได้อีกด้วย ดังนั้น รูปแบบการฝึกอาชีพช่างฝีมือที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจึงไม่อาจสนองตอบความต้องการกำลังคนในปัจจุบัน ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าจำนวนงานและผู้สำเร็จการศึกษาก็ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ คือภาคเอกชนหรืองานด้านอุตสาหกรรมทำให้ต้องมาพิจารณารูปแบบการฝึกอาชีพช่างฝีมือในอดีตและปัจจุบันว่าเป็นอย่างไรและโดยปกติทั่วไป การฝึกอาชีพช่างฝีมือที่จะก้าว ออกไปสู่การอาชีพที่ดีได้นั้นจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถใน 3 องค์ประกอบใหญ่ๆ คือ ความรู้ภาคทฤษฎี ความสามารถในการปฏิบัติงานขั้นพื้นฐาน และความสามารถในการปฏิบัติงานจริงหรือทำงานผลิตได้

แต่ได้กล่าวมาแล้วว่าการฝึกอาชีพช่างฝีมือมักกระทำในระบบการศึกษามากกว่าร้อยละ 80 และส่วนมากจะเน้นแต่ความรู้ภาคทฤษฎี มีการปฏิบัติพื้นฐานเป็นสิ่งที่สนับสนุนภาคทฤษฎีมักกระทำในห้องทดลองหรือห้องทดลอง ในส่วนปฏิบัติจริงหรือทำงานผลิตนั้นมักจะไม่ได้ทำกันเลยหรือทำกันน้อยมาก ทำให้นักเรียนไม่สามารถก้าวออกไปสู่การอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ นั่นอาจเป็นข้อจำกัดด้านงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตนักเรียนนักศึกษาสาขาวิชาชีพค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนสายวิชาสามัญ ซึ่งไม่เพียงแต่รัฐจะต้องจ่ายให้สูงเท่านั้น ตัวผู้เรียนเองก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงเช่นเดียวดังนั้น ในการที่จะจัดรูปแบบการฝึกอาชีพช่างฝีมือให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติงานจริงหรือทำงานผลิตได้เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งถ้าให้ดีควรจะต้องปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ใน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทั้งสองฝ่ายนั้นอาจมีหลายรูปแบบก็ได้ จัดกระทำในสถานศึกษาหรือในสถานประกอบการ ควรมีรูปแบบความร่วมมือในการจัดส่งนักศึกษาออกฝึกงานในสถานประกอบการ ที่เหมาะสม

สรุปได้ว่าการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เรียกชื่อว่า ปวส. เป็นการศึกษาต่อจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีระยะเวลาเรียน 2 ปีมุ่งเตรียมผู้เรียนให้มีความรู้และประสบการณ์ในด้านวิชาชีพระดับช่างเทคนิคให้สามารถปฏิบัติงาน และประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง มีทั้งการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียนรวมทั้งการฝึกอาชีพ จัดกระทำในสถานศึกษาหรือในสถานประกอบการ ควรมีรูปแบบความร่วมมือในการจัดส่งนักศึกษาออกฝึกงานในสถานประกอบการที่เหมาะสม ซึ่งในต่างประเทศได้มีการจัดกระทำในลักษณะนี้มาแล้ว และให้ประสิทธิภาพดี ในประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันมีแบบการ ฝึกอาชีพช่างฝีมือที่เรียกว่า ระบบคู่หรือทวิภาคี (Dual system)

2.2.3 การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศไทย

การจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพในประเทศไทย เป็นการผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับกลาง มีทั้งการจัดในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียนซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นการจัดหลักสูตรระยะสั้น มากกว่าหลักสูตรระยะยาว หน่วยงานหลักที่จะรับผิดชอบการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพในระบบโรงเรียนได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักบริหารงานคณะกรรมการการส่งเสริมศึกษาเอกชน (สช.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนหนึ่งเป็นการจัดการในลักษณะของต้นแบบที่มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบและหลักสูตรรวมทั้งวิธีการศึกษาให้เหมาะสม ไม่เน้นปริมาณนอกจากนี้สถาบันอุดมศึกษาเอกชนในสังกัดกระทรวงมหาวิทยาลัยยังจัดการอาชีวศึกษาอีกด้วย

หน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพนอกระบบโรงเรียนมีหลายหน่วยงานได้แก่ กระทรวงแรงงานซึ่งจัดการอาชีพในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมการศึกษานอกโรงเรียนจัดการอาชีวศึกษา และฝึกอาชีพในศูนย์ฝึกระยะสั้นในวิทยาลัยสารพัดช่าง และศูนย์ฝึกวิชาชีพซึ่งกระจายกันอยู่ในทุกภูมิภาค ทั้งนี้ไม่รวมถึงโรงเรียนเปิดหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรเฉพาะภายในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและกระทรวง ทบวง กรมอื่น ๆ ซึ่งการฝึกอาชีพนอกระบบนอกโรงเรียนนี้จะเป็นการพัฒนากำลังคนทั้งฝีมือหรือระดับพื้นฐาน รูปแบบการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพ ซึ่งเป็นการพัฒนาและเตรียมกำลังคนระดับกลางแบ่งได้ออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

2.2.3.1 จัดในสถานศึกษา ฝึกอาชีพทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

2.2.3.2 จัดในสถานศึกษาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติ จะส่งนักศึกษาออกไปฝึกงานในสถานประกอบการ

2.2.3.3 จัดในลักษณะของนักศึกษาฝึกหัด โดยเรียนทฤษฎีในสถานศึกษาและเรียนปฏิบัติในสถานประกอบการ บุคลากรเป็นบุคลากรของสถานประกอบการ รูปแบบนี้เป็นที่รู้จักกันว่าเป็นการฝึกอบรมในระบบ“ทวิภาคี” (Dual System) หรือ “ช่างฝึกหัด”

สถาบันการศึกษาและฝึกอาชีพส่วนใหญ่จะจัดตามรูปแบบที่ 1 จำนวนไม่มากนักที่จะจัด รูปแบบ ที่ 2 และมีเพียงรูปแบบที่ 3 คือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ได้ริเริ่มจัดโครงการช่างฝึกหัดในลักษณะโครงสร้างต้นแบบ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2529 กรมพัฒนาฝีมือแรงงานซึ่งจัดตามรูปแบบนี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวง ไซเมนต์ไทยอุสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาซึ่งได้ริเริ่มอย่างจริงจังตั้งแต่ปีการศึกษา 2532 นอกเหนือจากการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนในระดับกลางที่ ดำเนินการโดยหน่วยงานภาครัฐเป็นหลักดังที่กล่าวมาแล้วสถานประกอบการเอกชนหลายแห่งยังได้มีการพัฒนาของตนเอง เช่น การส่งพนักงานไปฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น การฝึกสอนระหว่างทำงาน สถานประกอบการบางแห่งได้จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมของตนเอง ตลอดจนส่งพนักงานเข้ารับการศึกษเพิ่มเติมนอกเวลาในสถานศึกษา ซึ่งเป็นการดำเนินการระยะยาว ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการ การพัฒนาคนในสถานประกอบการนั้นๆ อย่างเป็นระบบมากขึ้น การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี Dual System หรือระบบ

โรงเรียน-โรงงานซึ่งเริ่มโดยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลสหพันธ์สาธารณเยอรมัน แต่ขณะนั้นยังไม่มีสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการต่อมาในปี พ.ศ. 2527 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาดำเนินการทดลองฝึกช่างชำนาญงานประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามโครงการความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสถานประกอบการ เพื่อทดลองการจัดการอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน-โรงงาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้จัดโครงการ นำร่องเปิดหลักสูตรช่างชำนาญการที่วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทยอนุสรณ์ จังหวัดสระบุรี ในสาขาช่างซ่อมบำรุงโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากที่วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทยอนุสรณ์ และได้ดำเนินการรับช่างฝึกหัดรุ่นแรกในปีการศึกษา 2532 (กรมอาชีวศึกษา. 2538: E-2) นักเรียนที่จบจะได้รับประกาศนียบัตรผู้ชำนาญการเมื่อการจัดการศึกษาในระบบนี้มีความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ และมีคนสนใจมากขึ้นและปีต่อๆ มากรมอาชีวศึกษามีนโยบายขยายการศึกษาระบบนี้ไปสู่ประเภทวิชาอื่นๆ ด้วย จากโครงการนำร่องทั้งสองหน่วยงาน คือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และวิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทยอนุสรณ์ได้ผลดี การร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการมีความเป็นไปได้ และสถานประกอบการให้ความสนใจมากขึ้นรัฐบาลไทยจึงสนับสนุนให้ขอความช่วยเหลือจากรัฐบาลสหพันธ์ สาธารณเยอรมันในการขยายการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอาชีพทั่วประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2534-2537 จึงได้ดำเนินการขยายในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ก่อนจากการที่รัฐบาลสหพันธ์สาธารณเยอรมันได้ให้การสนับสนุนโครงการความช่วยเหลือระยะที่ 2 นี้เองการจัดการระบบทวิภาคีจึงขยายมาสู่ประเภทเกษตรกรรม คหกรรมและอื่นๆ ปรากฏว่าสถาบันที่เข้าร่วมในระยะที่ 2 สามารถเปิดรับสมัครได้บ้างสาขาตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 กรมอาชีวศึกษาได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงชื่อ “การอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน- โรงงาน” ปีพ.ศ. 2535 กรมอาชีวศึกษา(2538: E-2)

สรุปได้ว่าจัดการการศึกษาระบบทวิภาคี Dual System หรือระบบโรงเรียน-โรงงานซึ่งเริ่มโดยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลสหพันธ์สาธารณเยอรมัน แต่ขณะนั้นยังไม่มีสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการต่อมาในปี พ.ศ. 2527 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาดำเนินการทดลองฝึกช่างชำนาญงานประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมตามโครงการความร่วมมือระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสถานประกอบการ เพื่อทดลองการจัดการอาชีวศึกษาระบบโรงเรียน-โรงงาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้จัดโครงการ นำร่องเปิดหลักสูตรช่างชำนาญการที่วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทยอนุสรณ์ จังหวัดสระบุรี ในสาขาช่างซ่อมบำรุงโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากที่วิทยาลัยเทคนิคท่าหลวงซีเมนต์ไทยอนุสรณ์ และได้ดำเนินการรับช่างฝึกหัดรุ่นแรกในปีการศึกษา 2532

2.2.4 โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างยนต์

จุดประสงค์ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์แล้วสามารถปฏิบัติงานในระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยวิศวกร มีความรู้ ความสามารถ เจตคติ และประสบการณ์ในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.2.4.1 งานเทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบ และใช้อุปกรณ์ทางวิศวกรรมในงานอุตสาหกรรม

2.2.4.2 งานควบคุม การบริหารประกอบการผลิต การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และเครื่องต้นกำลังต่างๆ

2.2.4.3 ออกแบบติดตั้ง ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

2.2.4.4 งานวางแผนควบคุม วิเคราะห์ปัญหา ให้คำแนะนำ และการจัดการเกี่ยวกับการถอดประกอบ ซ่อมแซม ทดสอบ และบำรุงรักษายานยนต์ เครื่องกลเรือ เครื่องกลเกษตร

2.2.4.5 ประกอบอาชีพส่วนตัวเกี่ยวกับการซ่อมบริการยานยนต์ เครื่องกลเรือ เครื่องกลเกษตร

2.2.4.6 มีความรู้พื้นฐานพอเพียงเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอนาคต

2.2.4.7 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจอุตสาหกรรม การบริหารงาน มีบุคลิกในการเป็นผู้นำและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

2.2.4.8 มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างยนต์ มีความคิดริเริ่ม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีความอดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัด เคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น เป็นผู้มีความรับผิดชอบ โดยดำรงตนอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์จะต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต โดยมีโครงสร้างหลักสูตรดังต่อไปนี้

ก) หมวดวิชาพื้นฐาน มี 18 หน่วยกิต

ข) หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต ประกอบด้วย วิชาชีพพื้นฐาน วิชาชีพเฉพาะ วิชาชีพเลือก โครงการวิชาชีพ

ค) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาที่กำหนดให้ หรือเลือกรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 ทุกประเภทวิชา ประกอบด้วย วิชาการเพิ่มผลผลิต ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9000 การนิเทศงานอาชีพ เครื่องยนต์สันดาปภายใน 2 วิศวกรรมดีเซล เครื่องจักรกลพลังน้ำและไอน้ำ การจัดการเครื่องจักรกล การเกษตร การตรวจสอบสมรรถนะแทรกเตอร์ การวางแผนอาคารฟาร์ม พลังงานที่เหมาะสม ระบบเครื่องทำความเย็นอุตสาหกรรมเกษตร ระบบการใช้พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม ภาษาอังกฤษพาณิชยวิ 1 ภาษาอังกฤษพาณิชยวิ 2 กฎหมายพาณิชยวิ งานกลึงงานไสและงานกัด วายน้ำ ศิลปะป้องกันตัว เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

2.2.4.9 หมวดวิชาพื้นฐาน 18 หน่วยกิต ประกอบด้วย ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 1 ภาษาอังกฤษเทคนิค 1 ภาษาอังกฤษเทคนิค 2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 5 คณิตศาสตร์ 2 คณิตศาสตร์ 5 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2.2.4.10 หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต ประกอบด้วย

ก) วิชาชีพพื้นฐาน 17 หน่วยกิต คือ วิชากลศาสตร์วิศวกรรม 1 กลศาสตร์ของไหล นิวแมติกและไฮดรอลิก ความแข็งแรงของวัสดุ 1 เทอร์โมไดนามิกส์ 1 คอมพิวเตอร์และการใช้งาน

ข) วิชาชีพเฉพาะ 23 หน่วยกิต คือ วิชาเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น เครื่องยนต์สันดาปภายใน 1 วิศวกรรมยานยนต์ งานซ่อมเครื่องยนต์ งานทดลองเครื่องกล งานส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ ไฟฟ้ายานยนต์ การแก้ปัญหาทางช่างยนต์

ค) วิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต แบ่งออกเป็น 4 สาขางานระบบปกติให้เลือกเรียนสาขาใดสาขาหนึ่งจนครบหน่วยกิตที่กำหนด หรือเลือกเรียนสาขางานใดสาขางานหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ส่วนที่เหลือเลือกเรียนจากสาขางานอื่นจนครบ

ระบบทวิภาคี ให้เลือกเรียนสาขาใดสาขาหนึ่ง โดยสถานประกอบการต้องจัดงานช่างเทคนิค ประกอบด้วย การวางแผน วิเคราะห์ แก้ปัญหา รวมทั้งการควบคุมคุณภาพของงาน โดยเรียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต ในรายวิชาปฏิบัติ

สาขางานเทคนิคยานยนต์ประกอบด้วย วิชาเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ งานปรับแต่งเครื่องยนต์ งานทดสอบปั๊มและหัวฉีด งานปรับอากาศยานยนต์ งานเครื่องมือกลช่างยนต์ งานตัวถังรถยนต์ งานสีรถยนต์ งานเกียร์อัตโนมัติ งานอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ งานระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน งานเชื้อเพลิงแก๊สยานยนต์ งานประดัดยนต์ งานบริการยานยนต์ ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 1 ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 2 ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 3 ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 4

ฝึกงาน/โครงการ/โครงการวิชาชีพ ประกอบด้วย วิชาฝึกงาน โครงการฝึกงาน โครงการวิชาชีพ โครงการวิทยาศาสตร์

สรุปได้ว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์จะต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต โดยมีโครงสร้างหลักสูตรดังต่อไปนี้

ก) หมวดวิชาพื้นฐาน มี 18 หน่วยกิต

ข) หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต ประกอบด้วย วิชาชีพพื้นฐาน วิชาชีพเฉพาะ วิชาชีพเลือก โครงการวิชาชีพ

ค) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

2.3 การติดตามผลการปฏิบัติงาน

2.3.1 การติดตามผลการปฏิบัติงาน

ในการศึกษาติดตามผล ส่วนมากจะเป็นการติดตามผลผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับต่างๆ จากสถาบันการศึกษา ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของการติดตามผลการปฏิบัติงานไว้ดังต่อไปนี้

ชัยวิชญ์ (2529: 11) กล่าวว่า การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา คือ การศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาเหล่านั้นว่า เขาทำอะไร ได้ใช้ความรู้ความสามารถที่ได้รับจากสถาบันของตนมากน้อยเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไรบ้าง ตลอดจนมีข้อคิดต่อสถาบันของตนในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างไร อันเป็นการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในสถาบันนั้น ๆ

กัญญา (2533: 25) กล่าวว่า การติดตามผลการปฏิบัติงานเป็นการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาออกไปแล้วถึงการนำความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงาน มีปัญหาและอุปสรรคใดในการปฏิบัติงาน

ภูวดล (2542: 25) กล่าวว่า การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ก็คือ การศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา ว่าเขาทำงานอะไร ได้ใช้ความรู้ความสามารถที่เขาได้รับจากหลักสูตรการศึกษาของสถาบันการศึกษานั้น ๆ มากน้อยเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไรบ้างในการทำงาน ตลอดจนมีข้อคิดเห็นต่าง ๆ ต่อสถาบันการศึกษาของตนอย่างไร ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจะเป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรการจัดการและการพัฒนาในด้านการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษานั้น ๆ

รวทอง (2543: 17) กล่าวว่า การติดตามผลการปฏิบัติงานเป็นการศึกษาถึงการนำความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับจากสถาบันการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน หรือไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษานักเรียนในสถาบันที่สอนซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานได้ดีมีความสำเร็จจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทั้งในหลักวิชาความรู้ในการปฏิบัติงานและนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และผลจากการติดตามผลการปฏิบัติงานยังเป็นการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้ที่ได้รับการติดตามผลไปใช้ปรับปรุงการทำงานของตนต่อไป

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การติดตามผลการปฏิบัติงานเป็นวิธีการที่จะทำให้ทราบถึงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผลผลิตทางการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูล ข้อคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงความรู้ ทักษะความสามารถ ประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติงาน ผลจากการติดตามจะนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ระบบการศึกษาและประสบการณ์การเรียนการสอน และเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันการศึกษากับผู้ที่สำเร็จการศึกษาออกไปแล้ว

2.3.2 จุดประสงค์ของการติดตามผล

สุชา และสุรงค์ (2527: 57) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการติดตามผลไว้ดังนี้

- ก) เพื่อศึกษาถึงความต้องการในด้านต่าง ๆ ของนักเรียน
- ข) เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงโครงการแนะแนวและหลักสูตรของโรงเรียน
- ค) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของชุมชน ในการผลิตนักศึกษาเพื่อที่จะได้ตรงกับความต้องการของชุมชนต่อไป
- ง) เพื่อศึกษาว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาออกไปแล้ว ประสบความสำเร็จในการทำงานหรือไม่เพียงใด
- จ) เป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชนได้เป็นอย่างดี
- ฉ) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิจัยในการแนะแนวต่อไป

สร้อยทอง (2528: 16) กล่าวว่า การติดตามผลการปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย โดยมีจุดประสงค์ที่สำคัญดังนี้

- ก) เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาเกิดความรู้สึกว่าโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษายังเห็นความสำคัญของเขาอยู่ ทำให้เกิดความผูกพันต่อกันและยินดีจะให้ความช่วยเหลือเมื่อสถาบันต้องการ
- ข) จะช่วยให้ได้ข้อมูลเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาในการประเมินหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามความต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงานต่อไป
- ค) ทำให้ได้ข้อมูลมาใช้เป็นข้ออ้างอิงในการประกอบการตัดสินใจแก่นักศึกษาในปัจจุบันที่จะตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อหลังจากที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว

โพรลิช Froehlich(1959: 304-307) กล่าวถึงจุดประสงค์ของการติดตามผลไว้ดังนี้

- ก) เพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- ข) เพื่อเป็นการประเมินผลโครงการแนะแนวและการจัดการเรียนการสอน
- ค) เพื่อทราบว่าผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วต้องการความช่วยเหลืออะไรบ้าง
- ง) เพื่อทราบข้อดีและข้อบกพร่องของโครงการของโรงเรียน ในด้านวิชาการและกิจกรรมเสริมหลักสูตร

- จ) เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการแนะแนวอาชีพ
- ฉ) เพื่อให้ผู้สอนได้ทราบผลการอบรมสั่งสอนของตน

2.3.4 ประโยชน์ของการติดตามผล

สุชา และสุรางค์ (2527: 121-122) ได้สรุปประโยชน์ของการติดตามผลไว้ดังนี้

- ก) ช่วยในการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตร โดยมีหลักในการตัดสินใจ
- ข) ช่วยในการปรับปรุงโครงการแนะแนว
- ค) ทำให้ทราบว่า ผู้ใดต้องการความช่วยเหลือขั้นต่อไป
- ง) การให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน
- จ) ช่วยการแปลข้อมูลให้แก่คณะครู อาจารย์ ทำให้มีการปฏิบัติในชั้นเรียนได้ดียิ่งขึ้น

2.3.5 วิธีการในการดำเนินการติดตามผล

สุชา และสุวรงค์ (2527: 155 -177) ได้กล่าวถึง วิธีการติดตามผลไว้หลายวิธีซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการและความเหมาะสมกับสภาพการณ์ งบประมาณ จำนวนนักเรียน ฯลฯ อย่างไรก็ตามพอสรุปวิธีการติดตามผลต่าง ๆ ดังนี้

ก) การใช้แบบสอบถามหรือแบบสำรวจ ข้อดีของวิธีนี้คือ ประหยัดเวลา แต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามควรเข้าใจง่าย มีคำถามลักษณะปลายเปิดให้ผู้ตอบ แสดงความคิดเห็นเพื่อให้เกิดความร่วมมือและความสะดวกในการส่งแบบสอบถามกลับคืนมาควร จำหน่ายของถึงโรงเรียนและติดดวงตราไปรษณียากรให้เรียบร้อย

ข) วิธีการสัมภาษณ์ ข้อดีของวิธีนี้คือ สามารถสร้างสัมพันธภาพกับผู้ถูกติดตามได้ดีกว่าวิธีอื่น แต่มีข้อบกพร่องคือเสียเวลามาก

ค) วิธีการใช้แบบตรวจสอบ สามารถใช้สำรวจทัศนคติความคิดเห็น ตลอดจนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ต้องการทราบ แบบตรวจสอบจะรวมคำถามไว้และเพียงแต่ให้นักเรียนทำเครื่องหมายตอบเท่านั้น

ง) การให้นักเรียนบรรยายเกี่ยวกับประโยชน์และข้อบกพร่องของการบริการต่าง ๆ ของ โรงเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลปลายเปิดยากแก่การรวบรวมประเมินผลเพราะไม่มีข้อจำกัดขอบเขตในการตอบ

จ) การอภิปรายเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สรุปข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขซึ่งอาจทำกับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วและยังศึกษาอยู่

ฉ) การใช้โทรศัพท์ในชุมชนบางแห่งสามารถใช้โทรศัพท์ได้แต่ก็ยังมีข้อจำกัด เช่นเดียวกับการสัมภาษณ์ คือ เสียเวลามากจึงใช้เฉพาะกรณีที่จำเป็นเท่านั้น

มิลเลอร์ (Miller, 1978: 404 - 405) ได้ให้คำแนะนำก่อนที่จะดำเนินการติดตามผลว่า การดำเนินการติดตามผลจะต้องดำเนินการเป็นคณะบุคคล และในกลุ่มจะต้องมีการตกลงว่าต้องการค้นหา ข้อมูลเกี่ยวกับอะไร วัตถุประสงค์ของการค้นหาข้อมูลเหล่านั้นคืออะไร และวิธีการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลนั้น สิ่งที่จะต้องเอาใจใส่ก่อนเริ่มทำการติดตามผลคือต้องพิจารณาความพร้อมความมั่นใจ การมีส่วนร่วมของ คณะกรรมการ แต่งตั้งหัวหน้า มีความรู้ความเข้าใจในความยุ่งยากของกระบวนการ แผนงาน พัฒนวิธีการที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล กำหนดบทบาทของนักเรียน สร้างกฎเกณฑ์เพื่อบันทึกการติดตามผลตามเกณฑ์ และได้กล่าวย้ำว่า แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดีที่สุดง่ายที่สุดเพื่อให้ได้มาซึ่ง คำตอบภายในระยะเวลาอันสั้น

จะเห็นได้ว่า วิธีดำเนินการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาที่มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องดำเนินการตามแผนอย่างมีขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนดำเนินการ กำหนดวัตถุประสงค์ของการติดตาม ผลการสรุป และรายงานผล การนำผลที่ได้จากการติดตามผลไปใช้ปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอน ปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสม ตลอดจนเผยแพร่ผลการติดตามให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบผลด้วย และวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด ได้แก่ การใช้แบบสอบถาม เพราะสะดวกและประหยัดเวลา ในการเก็บข้อมูล

2.3.6 ลักษณะแบบสอบถามในการติดตามผล

ในการส่งแบบสอบถามให้นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาต่อนั้น ลักษณะเนื้อหาในแบบสอบถามควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ วัชร (2521: 59)

- ก) ผู้ที่จบการศึกษาจากโรงเรียนแล้ว ไปศึกษาต่อที่สถาบันใด หรือประกอบอาชีพใดสถานที่ทำงานอยู่ที่ใด
- ข) ใครเป็นผู้ช่วยเหลือนักเรียนในการเลือกสถานที่ศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ
- ค) สำหรับผู้ที่ไม่ได้ศึกษาต่อ หลังจากจบการศึกษาจากโรงเรียนแล้ว ใช้เวลานานเพียงใดกว่าจะหางานทำได้
- ง) สาเหตุของนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนกลางคัน ก่อนจบการศึกษา
- จ) วิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในหลักสูตรของโรงเรียนเป็นพื้นฐานพอเพียงหรือไม่ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ
- ฉ) นักเรียนประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพเพียงใด
- ช) มีการเปลี่ยนแปลงการศึกษาต่อและประกอบอาชีพหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ซ) นักเรียนได้รับประโยชน์จากบริการแนะแนวที่โรงเรียนจัดขึ้นเพียงใด
- ฌ) ความคิดเห็นของนักเรียนต่อบริการแนะแนวและกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นในสถานศึกษา

2.3.7 ลักษณะของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา

ลักษณะของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา ทำได้ 2 รูปแบบ คือ การประเมินเชิงปริมาณ คือ การสำรวจว่าบัณฑิตที่สำเร็จหลักสูตรต่าง ๆ จากสถานะนั้น มีความเพียงพอต่อความต้องการของสังคมหรือไม่ และต้องเกี่ยวกับการว่าจ้างในตลาดแรงงานด้วย ส่วนการประเมินเชิงคุณภาพนั้น เพื่อจะทราบว่าคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จออกไป ทำงานเป็นอย่างไร หรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์การจัดหลักสูตรที่ตั้งไว้เพียงใด การติดตามผลเชิงคุณภาพนี้กระทำได้โดย (นวลรัตน์, 2533: 15)

- ก) การถามกับตัวของบัณฑิตเองในประเด็นของการได้งานตรงกับวิชาที่เรียนหรือไม่
- ข) การถามกับผู้ใ้บัณฑิตเป็นข้อมูลที่ย้อนกลับที่สำคัญมาก เพราะผู้ใ้บัณฑิตเป็นตัวแทนของนายจ้าง
- ค) การถามผู้ร่วมงานและผู้รับบริการ ซึ่งอาจมีข้อยกเว้นที่อาจจะทำไม่ได้ นอกจากในกรณีที่มีผู้ร่วมงาน และผู้รับบริการจากบัณฑิตที่มีตัวตนอยู่อย่างเด่นชัด

การติดตามผลจึงเป็นวิธีการสำคัญที่จะทำให้ได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณภาพและข้อบกพร่องของผู้สำเร็จการศึกษา ผลที่ได้จากการติดตามผลจะเป็นข้อมูลและแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร อาจารย์และนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ สามารถใช้

เป็นข้ออ้างอิงในการฝึกอบรมส่งเสริมนักศึกษาปัจจุบันและยังเป็นหลักในการพิจารณาจัดการศึกษาเพิ่มเติมให้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วอีกด้วย นอกจากนี้ การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วยังแสดงถึงความห่วงใย ความสนใจ ในความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษา ผลที่รับจากการติดตามผล จะเป็นเครื่องมือช่วยให้ทางสถาบันการศึกษามีความรู้ในด้านต่าง ๆ ทำให้มองเห็นข้อดี ข้อบกพร่อง และความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงในเรื่องต่าง ๆ ของสถาบันการศึกษา ให้ตรงตามความต้องการของสังคมมากยิ่งขึ้น ในการติดตามผลการปฏิบัติงานควรจะทำการสอบถามจาก ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงานและผู้รับบริการของผู้สำเร็จการศึกษา

2.4 การประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรและในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรนั้น ข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญที่สุดที่จะต้องนำมาใช้ในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรคือข้อมูลที่ได้จากการประเมินการใช้หลักสูตรเป็นระยะๆ หลักสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ภายหลังการใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่ง เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องหรือปรับปรุงให้สอดคล้องกับความเจริญและการเปลี่ยนแปลงของสังคม ซึ่งส่งผลต่อความต้องการลักษณะของผู้จบการศึกษาและความรู้ความสามารถของผู้เรียน เสนอ(2542: 8) นอกจากนี้การประเมินหลักสูตรยังมีนักศึกษาได้ให้คำจำกัดความไว้ เช่น

การประเมินหลักสูตร เป็นการหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่หรือเป็นการปฏิบัติด้านทางอารมณ์และจิตใจของบุคคลที่เก่าแก่อย่างหนึ่งในโลกเพราะเมื่อเราคิดว่าสิ่งใดดีหรือเลวนั้นก็หมายถึงกำลังประเมินผลนั่นเอง การประเมินผลวัดสิ่งต่าง ๆ ผลงานหรือพฤติกรรมที่เปรียบเทียบหรือความคิดหรืออุดมคติในเรื่องความดีเสมอโดยใช้สามัญสำนึกหรือจิตใจสำนึกเป็นเครื่องมือตัดสิน อดองกรณ์ และสมมิตร (2540: 3)

จุดหมายของการประเมินหลักสูตร การประเมินหลักสูตรเป็นขั้นตอนสุดท้าย ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร เพื่อที่จะเปรียบเทียบผลการนำหลักสูตรไปใช้กับที่วัดได้กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การประเมินหลักสูตรมีจุดประสงค์คือ วิชัย(2532: 48)

- ก) เพื่อดูว่าหลักสูตรเมื่อนำไปใช้จริง บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่
- ข) เพื่อหาทางปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร
- ค) เพื่อหาข้อดีข้อเสียในวิธีการจัดประสบการณ์การเรียน
- ง) เพื่อช่วยตัดสินใจของฝ่ายบริหารว่าควรจะใช้หลักสูตรนี้ต่อไปหรือไม่

นอกจากนี้นักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงจุดหมายการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้

นิศารัตน์(2536: 85) กล่าวว่า “เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจที่จะเลือกหลักสูตร เพื่อ นักพัฒนาหลักสูตรจะได้รู้ว่าควรจะปรับหลักสูตรตรงไหนและอย่างไร และเพื่อที่จะให้ครูใช้หาคำตอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน

นิศารัตน์(2536: 85) กล่าวว่า “การประเมินผลหลักสูตรกระทำขึ้นเพื่อศึกษากระบวนการต่างๆที่กำหนดไว้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงใดบ้างว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาซึ่งการประเมินดังกล่าวจะครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรและกระบวนการต่าง ๆที่เกี่ยวข้องได้แก่ จุดประสงค์ขอบเขตเนื้อหาสาระ คุณภาพของผู้บริหารและผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของผู้เรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ การใช้สื่อ และวัสดุการสอน ฯลฯ

นิศารัตน์(2536: 85) กล่าวถึงจุดประสงค์ของการประเมินหลักสูตรว่า “เพื่อติดตามให้รู้ว่าหลักสูตรที่ นำออกไปใช้เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อสภาพความเป็นจริงที่เป็นอยู่ในประเทศไทยขณะนี้ทั้งในสิ่งแวดล้อม และตัวผู้เรียน ครู อาจารย์และระบบบริหารหลักสูตร” การประเมินหลักสูตรใดๆ จะมีความมุ่งหมายและ ขั้นตอนการปฏิบัติ วิชัย(2537: 218-219) พอสรุปได้ดังนี้

ก) เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรหรือการประเมินเบื้องต้น โดยตรวจสอบดูว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้น สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่

ข) เพื่อวัดผลว่าการวางเค้าโครงและรูปแบบของหลักสูตร รวมทั้งวัสดุประกอบหลักสูตรและการ บริหารและการบริการหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่ ในบางครั้งจะเรียกว่า การประเมินกระบวนการ

ค) การประเมินจากตัวผู้เรียน หรือการประเมินผลผลิตเพื่อการตรวจสอบดูว่ามีลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่เพียงใด

การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ กำหนดไว้ และในตอนท้ายของหลักสูตรจะมีหัวข้อของการประเมินผลของหลักสูตรไว้เสมอการประเมิน หลักสูตรเป็นกระบวนการที่ให้ข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาในลักษณะต่อไปนี้ สมบัติ(2536: 75-76)

ก) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนรวมไปถึงกระบวนการเรียนการสอน

ข) เพื่อพัฒนาการเรียนของนักเรียนแต่ละคน

ค) เพื่อนำมาปรับปรุงระบบการบริหารโรงเรียน และการปฏิบัติงานของบุคลากร

ดังนั้นอาจจะกล่าวได้ว่า จุดมุ่งหมายในการประเมินหลักสูตรเพื่อปรับปรุงเพื่อพัฒนาหลักสูตร และ รักษามาตรฐานของหลักสูตร การประเมินหลักสูตรอาจจะแบ่งเป็นการประเมินย่อยคือ ประเมินเอกสาร หลักสูตร ประเมินระบบหลักสูตร ประเมินระบบบริหารหลักสูตร ประเมินผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน ประเมินการสอน และประเมิน ผู้สำเร็จการศึกษา วิชัย(2533: 49)

ในการประเมินหลักสูตรมีหลักสำคัญอยู่ 8 ประการ ปทีป(2532: 11)

ก) เริ่มต้นอย่างง่าย ๆ

- ข) ใช้กลวิธีในการประเมินแบบกว้างๆ
- ค) ใช้ข้อมูลเป็นดัชนีอย่างกว้างหลายๆ ประเด็น
- ง) เริ่มต้นจากจุดปลายสุดหรือผลผลิต
- จ) เน้นในการประเมินหลักสูตรจริงๆ ไม่ใช้รวมการประเมินบุคลากรเข้าไปด้วย
- ฉ) การประเมินจะต้องเป็นการร่วมมือระหว่างบุคคลหลายๆ กลุ่ม ไม่ใช้กิจกรรมที่แยกออกมาดำเนินงานตามลำพัง

ข) การประเมินเป็นเพียงกระบวนการประเมิน ไม่ใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงอาจมีช่องว่างระหว่างผลของการประเมินและการนำไปปฏิบัติ ทั้งนี้เพราะการประเมินเป็นส่วนหนึ่งของวงจรของการวางแผน

ข) การประเมินหลักสูตรที่ดีควรจะมีจุดให้เห็นประโยชน์ใหม่ของหลักสูตรใหม่ ความจำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง และความล้มเหลวของหลักสูตรปัจจุบัน แต่ไม่ต้องเสนอในส่วนที่เกี่ยวกับการตัดสินใจที่จะเลือกแนวทางการนำไปใช้

ระยะเวลาในการประเมินหลักสูตร ในการกำหนดว่าเมื่อใดควรประเมินหลักสูตรได้มีการเสนอแนะว่าควรกำหนดแผนในการประเมินหลักสูตรไว้ 2 ระยะคือ นิคาร์ตัน(2536: 85)

ระยะที่ 1 เมื่อสร้างหลักสูตรเสร็จแล้ว เพื่อจะหาคำตอบว่าหลักสูตรที่สร้างแล้วจะดีหรือไม่ โครงสร้างหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่กำหนดมีความสอดคล้องเป็นเหตุเป็นผลกันหรือไม่

ระยะที่ 2 หลังจากหลักสูตรได้ผ่านการทดลองและนำไปใช้แล้ว เมื่อหลักสูตรได้รับการปรับปรุงจากการทดลองใช้และนำไปใช้จริงได้ระยะหนึ่งแล้วจะต้องมีการติดตามและประเมินผลดูว่าหลักสูตรนั้นเกิดผลอย่างไร มีผลต่อผู้นำไปใช้ ผู้บริหาร และครูผู้สอนอย่างไรและผลรับที่เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างไร เพื่อหาคำตอบว่าควรใช้หลักสูตรนั้นต่อไปหรือไม่ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

รูปแบบการประเมินหลักสูตร การประเมินหลักสูตรอาจมีหลายวิธี บางสถาบันอาจเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของสถาบัน บางสถาบันวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของการคู้ค่าของการลงทุน บางสถาบันอาจพิจารณาในแง่การติดตามผลบัณฑิตในการทำงาน ความพึงพอใจของบัณฑิตและอาจารย์ การประเมินมีหลาย รูปแบบ ดังนี้

1. การทำรายงานโปรแกรม (Program Self-Study) ปทีป(2532: 14) ภาควิชาหลาย ๆ แห่งจะจัดทำรายงานเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย จำนวน และรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร และรวมทั้งการทำรายงานในช่วงเวลาที่ผ่านมาในรอบ 5 ปีหรือ 10 ปี จุดมุ่งหมายในการทำรายงานก็เพื่อใช้ในภาควิชา ในรายงานจะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาและอบรมของอาจารย์ ผลงานของอาจารย์ หลักสูตรรายวิชาทั้งหมด รายวิชาที่เปิดเรียน การประเมินผลรายวิชาของนักศึกษา รวมทั้งความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพด้านต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของหลักสูตร กิจกรรมของนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การออกกลางคัน และจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนและจบการศึกษา การรวบรวมที่ได้มากที่สุดและสะดวกที่สุดในการทำรายงานก็คือ ข้อมูลจากข้อมูลหลักสูตร รายงานประจำปีของสถาบันและของคณะ

2. การประเมินผลการเรียนของนักศึกษา (Assessing Student Learning) การประเมินผลผลิตของนักศึกษาจะเน้นการจัด 4 ประการคือ ปทีป(2532: 14)

- ก) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาวิชา
- ข) การพัฒนาทักษะต่างๆ และแนวคิด วิเคราะห์ วิวิจารณ์
- ค) ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้
- ง) ความสนใจในค่านิยมและการเป็นพลเมืองดีของนักศึกษา

ในการประเมินที่กล่าวมาทั้ง 4 ประการนี้เป็นการสะท้อนให้เห็นคุณภาพของหลักสูตร การดำเนินการซึ่งนับได้ว่ารวมอยู่ในกระบวนการเรียนการสอน นักศึกษาหลายคนที่ยกย่องที่จะหาวิธีการประเมินผลผลิตของสถาบันการศึกษา รวมทั้งการรวบรวมแบบทดสอบเพื่อประเมินวิชาการทั่วไป วิชาชีพเฉพาะสาขา และการฝึกหัดในวิชาชีพ

รูปแบบการประเมินดังที่ได้กล่าวมานี้ ซึ่งเป็นรูปแบบที่น่าจะสอดคล้องกับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ซึ่งการประเมินหลักสูตรยังมีหลายรูปแบบซึ่งผู้วิจัยจะไม่ขอกล่าวในที่นี้

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชัยวิชญ์ (2529: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาติดตามผลบัณฑิตสาขาวิชาพลศึกษาในโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อติดตามผลและเปรียบเทียบสมรรถภาพการปฏิบัติงาน ประชากรที่ใช้คือ บัณฑิตสาขาวิชาพลศึกษา ผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงานจำนวน 857 คน ผลการวิจัยพบว่า

- 1) สมรรถภาพการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาวิชาพลศึกษาในแต่ละด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก
- 2) เมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพการปฏิบัติงานของบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาระหว่างวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว ปรากฏว่า ด้านสถานที่และอุปกรณ์การกีฬาและความสามารถทางการกีฬาไม่มีความแตกต่างกัน

ธีระ (2530: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาการสอนสังคมศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2521 - 2528 ในทัศนะของตนเองและผู้บริหารกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นมหาบัณฑิตที่สำเร็จปริญญาโท สาขาการสอนสังคมศึกษา จากภาควิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2521 - 2528 จำนวน 151 คน และผู้บริหารของมหาบัณฑิต จำนวน 151 คน ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาการสอนสังคมศึกษาในทัศนะของตนเองและผู้บริหารไม่แตกต่างกัน ทั้งผู้บริหารและมหาบัณฑิตประเมินว่า มหาบัณฑิตมีความสามารถอยู่ในระดับมากทุกด้าน ยกเว้นมหาบัณฑิตประเมินตนเองในด้านความสามารถพิเศษอยู่ในระดับปานกลาง

2) หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสามารถปรับใช้ได้ทุกระดับการศึกษาระดับในหมวดวิชาเอกมีความสอดคล้องในสภาพการทำงานของระดับมัธยมศึกษาและทั้งวิชาบังคับทั่วไปและวิชาเอกโดยส่วนรวมสามารถนำไปปฏิบัติงานได้มาก

3) มหาบัณฑิตประสบกับปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานด้านมีความรับผิดชอบมากเกินไป ไม่พอใจระบบบริหารงาน หนังสือค้นคว้าประกอบการสอนมีน้อย ขาดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ขาดการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา ขาดความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน ผู้ร่วมงานไม่ให้ความร่วมมือ มีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติมีน้อยเกินไป ไม่พอใจลักษณะงานที่ทำ ปัญหาจากการเรียนการสอน ขาดงบประมาณ

4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของมหาบัณฑิต คือ ต้องการให้มีการปรับปรุงหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนสังคมศึกษา ในการสอนควรให้ผลิตฝึกปฏิบัติการสอนจริง ๆ ควบคู่ไปกับทฤษฎี การวัดผลควรใช้หลาย ๆ วิธี และวัดหลาย ๆ ด้าน ห้องสมุดควรจัดหาหนังสือ วัสดุ อุปกรณ์ เอกสาร ข้อมูลต่าง ๆ ที่ทันสมัยมาเพิ่มให้มากขึ้นและภาควิชาควรจัดประชุมสัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการแก่มหาบัณฑิต

เล็ก (2535: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ จากวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ จากวิทยาลัยครูใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2529 - 2530 จำนวน 162 คน และผู้บังคับบัญชา หรือนายจ้าง จำนวน 129 คนผลการวิจัยพบว่า

1) ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโดยภาพรวมและในแต่ละด้านคือ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านทัศนคติต่อวิชาชีพ และด้านคุณลักษณะความเป็นคนดีอยู่ในระดับมาก

2) การเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาในทัศนะของผู้บังคับบัญชา หรือนายจ้างและผู้สำเร็จการศึกษาไม่แตกต่างกัน

3) ผู้สำเร็จการศึกษาที่ประกอบอาชีพส่วนตัว ประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองในระดับสูง และได้คาดหวังผลการปฏิบัติงานของตนไว้สูงกว่าผลการปฏิบัติงานจริงเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ

สุกรี (2539: บทคัดย่อ) คุณลักษณะของช่างเทคนิคบริการซ่อมระบบไฟฟ้าในรถยนต์ตามความต้องการของสถานประกอบการ : กรณีอุตสาหกรรมประกอบการ วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต มหาบัณฑิตภาค ครุศาสตรเครื่องกล บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งกล่าวไว้ว่า ในการพัฒนาหลักสูตรด้านไฟฟ้ารถยนต์ควรเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และระบบที่เกี่ยวข้องกับอิเล็กทรอนิกส์ให้มากพอ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี

ภูวดล (2542: ค) ได้ศึกษาติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของมหابัณฑิตครุศาสตร์ไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการทั้งในเรื่องการสอน การนิเทศการสอน สมรรถนะในการบริหารงาน และความสามารถในการวิจัยทางอาชีวและเทคนิคศึกษาตามทัศนะของมหابัณฑิต ผู้บังคับบัญชาขั้นต้น และผู้ร่วมงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ มหাবัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2521 - 2539 จำนวน 72 คน ผู้บังคับบัญชาขั้นต้นจำนวน 69 คน และผู้ร่วมงาน จำนวน 216 คน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 357 คน

ผลการวิจัยพบว่า มหাবัณฑิตมีความเห็นว่า ตนเองมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ในด้านการสอน ด้านการนิเทศการสอน และด้านการวิจัยทางอาชีวและเทคนิคศึกษา ส่วนด้านการบริหารงาน มหাবัณฑิตมีความเห็นว่าตนเองมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย สำหรับผู้บังคับบัญชาขั้นต้นและผู้ร่วมงานมีความเห็นว่ามหابัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานและเปรียบเทียบความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ในระหว่างปีพ.ศ.2544 – 2547 เกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้นำไปใช้ในการปฏิบัติงานรวมทั้งเจตคติต่อวิชาชีพตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาปรับปรุงเนื้อหา และวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และข้อเสนอแนะที่มีต่อการปรับปรุงหลักสูตร โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

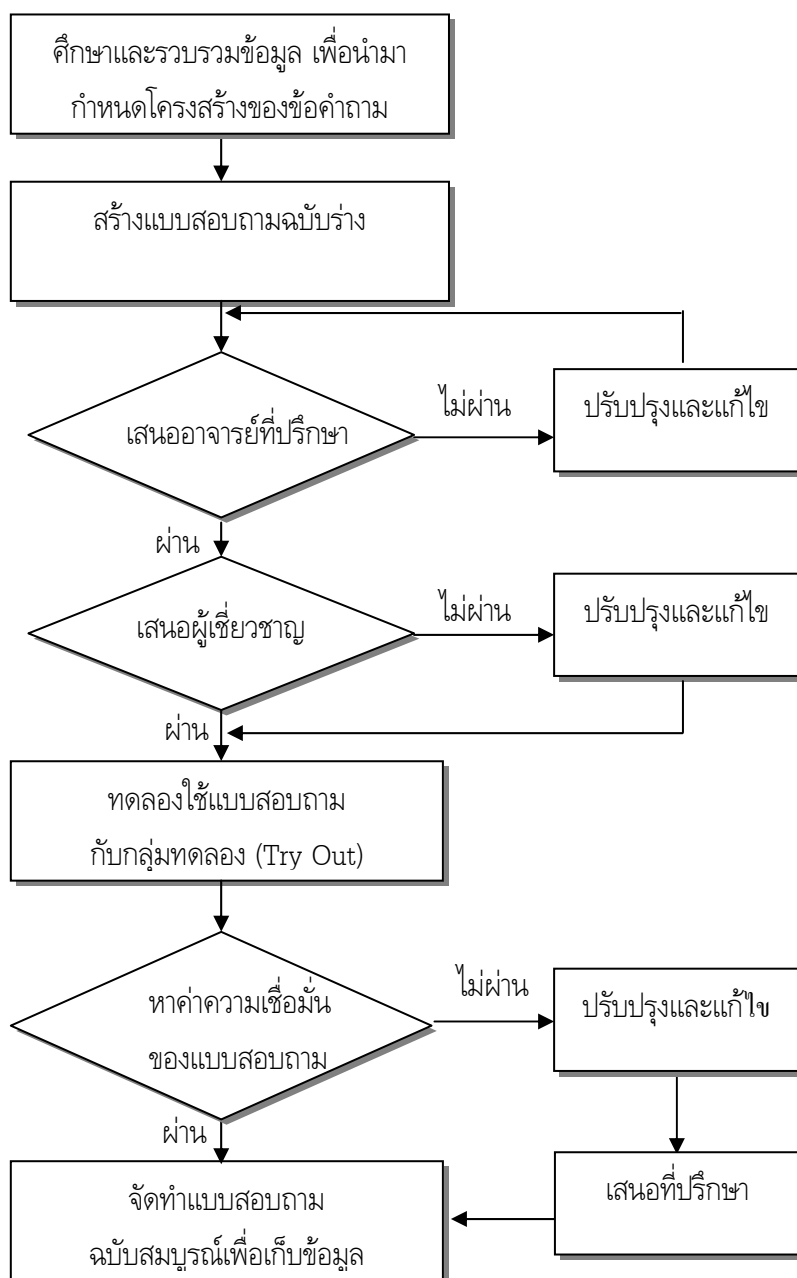
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ

3.1.1 ผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ในระหว่างปีพ.ศ. 2544 – 2547 จำนวน 201 คน(ฝ่ายทะเบียนนักศึกษา) ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบสถานที่ทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาที่ให้ไว้พบว่ามีผู้สำเร็จการศึกษาที่ทำงานตรงกับสาขาช่างยนต์ซึ่งตรงกับเงื่อนไขในการทำวิจัยครั้งนี้จำนวน 151 คน ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจำนวน 22 ชุดไปทดลองใช้กับผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 22 คน ดังนั้นเหลือผู้สำเร็จการศึกษาที่นำมาใช้เป็นประชากรในการทำวิจัยครั้งนี้ 129 คน

3.1.2 ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ปีพ.ศ.2544 – 2547 จำนวน 126 คนผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจำนวน 22 ชุดไปทดลองใช้กับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 22 คน ดังนั้นเหลือผู้บังคับบัญชาที่นำมาใช้เป็นประชากรในการทำวิจัยครั้งนี้จำนวน 104 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้จัดทำลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังแสดงไว้ในภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

3.2.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล รายละเอียดจากหนังสือ เอกสารตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา เพื่อกำหนดแนวทางและโครงสร้างของข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.2.2 สร้างแบบสอบถามฉบับร่างผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามของผู้สำเร็จการศึกษา 1 ชุด และผู้บังคับบัญชา 1 ชุด ในขั้นนี้ผู้วิจัยทำการพิจารณาข้อคำถามเพื่อกำหนดรูปแบบของคำถามที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยพิจารณาเลือก ข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended Question) โดยเลือกใช้สำนวนภาษาของข้อ คำถามที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย จำนวน 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา ลักษณะแบบสอบถามใช้คำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านช่างยนต์ของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และเจตคติในการปฏิบัติงาน ทั้งผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา ลักษณะแบบสอบถามใช้คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่มีต่อสาขาวิชาช่างยนต์จากผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติ ไปใช้ในงานช่างยนต์แบบสอบถามใช้ คำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Question)

3.2.3 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอที่ปรึกษา เมื่อจัดทำแบบสอบถามฉบับร่างเสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยนำไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.2.4 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างหลังผ่านการให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามจำนวน 5 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.2.5 นำแบบสอบถามฉบับร่างไปทดลองใช้ (Try Out) โดยนำไปทดลองใช้กับผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ที่ทำงานเกี่ยวกับด้านช่างยนต์ จำนวน 22 คน และผู้บังคับบัญชา จำนวน 22 คน

3.2.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ (Try Out) มาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha Coefficient's Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นแบบสอบถามของผู้สำเร็จการศึกษาด้านความรู้ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 ด้านทักษะมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และเจตคติ 0.87 ส่วนแบบสอบถามของผู้บังคับบัญชาด้านความรู้มีความ เชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 ด้านทักษะมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77 และเจตคติ 0.75

3.2.7 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ภายหลังจากการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามที่ได้ผ่านการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากการทดลองใช้ (Try Out) และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาแล้วผู้วิจัยจึงจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 นำหนังสือจากคณะกรรมการผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา

3.3.2 การส่งแบบสอบถามผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขออนุญาตแจกแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ถึงผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ จำนวน 129 คน และผู้บังคับบัญชา จำนวน 104 คน โดยจัดส่งด้วยตัวเองและทางไปรษณีย์พร้อมแนบซองไปรษณีย์และติดอากรแสตมป์ จ่าหน้าซอง ชื่อ ที่อยู่ ตอบรับของผู้วิจัย และกำหนดวัน เวลาตอบกลับแบบสอบถามและทำการติดตามทางโทรศัพท์เมื่อเกินเวลาที่กำหนดไว้

3.3.3 การเก็บรวบรวมเอกสาร ผู้วิจัยเก็บรวบรวมเอกสารจากไปรษณีย์ตอบรับและรวบรวมด้วยตนเอง ซึ่งผลการเก็บรวบรวมข้อมูลปรากฏว่า จากแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมดได้รับคืนมาครบทุกฉบับ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่โดยหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงาน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพ ในการปฏิบัติงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดระดับความคิดเห็น ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้มากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้มาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้ปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้น้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้น้อยที่สุด

พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(Standard Deviation : S.D.) และสถิติทดสอบ t- test

การแปลผลค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการค่าน้ำหนักตามแนวทางของเบสท์ (Best, 1981:179 – 187) คือ

คะแนนเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	การนำความรู้/ทักษะไปใช้มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	การนำความรู้/ทักษะไปใช้มาก
คะแนนเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	การนำความรู้/ทักษะไปใช้ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	การนำความรู้/ทักษะไปใช้น้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	การนำความรู้/ทักษะไปใช้น้อยที่สุด

เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานและเจตคติต่อวิชาชีพ

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพ ไปใช้ในงานช่วงย่นต์ แบบสอบถามใช้คำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Question) การแปลผลทำโดยการรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาจัดอันดับความถี่

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS(Statistical Package for Social Sciences for Windows) ในการหาค่าเฉลี่ย (Mean) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และสถิติทดสอบ t-test

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชา

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ความรู้และทักษะของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านการปฏิบัติงานและเจตคติต่อวิชาชีพตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาแล้วทดสอบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นระหว่าง กลุ่มประชากรด้วยสถิติ t-test

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานทั้งด้านความรู้และทักษะ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชา

ตารางที่ 4-1 แสดงจำนวนและร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษา จำแนกตามสถานที่ทำงาน

สถานที่ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริษัท	115	89.15
อยู่	14	10.85
รวม	129	100

จากตารางที่ 4-1 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 129 คน ทำงานบริษัท 115 คน คิดเป็นร้อยละ 89.15 ทำงานอยู่ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 10.85

ตารางที่ 4-2 แสดงจำนวนและร้อยละจำนวนและร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

อาชีพก่อนเข้าศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทำงานบริษัท	42	32.60
นักศึกษา	77	59.65
ว่างงาน	10	7.75
รวม	129	100

จากตารางที่ 4-2 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 129 คน ก่อนมาศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทำงานบริษัท 42 คน คิดเป็นร้อยละ 32.60 เป็นนักศึกษา 77 คน คิดเป็นร้อยละ 59.65 ว่างงาน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 7.75

ตารางที่ 4-3 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนที่สำเร็จการศึกษาในแต่ละปี

พ.ศ.	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2544	20	15.50
2545	14	10.85
2546	28	21.71
2547	67	51.94
รวม	129	100

จากตารางที่ 4-3 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 129 คน ได้สำเร็จการศึกษา พ.ศ.2544 จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 พ.ศ.2545 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 10.85 พ.ศ.2546 จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 21.71 พ.ศ.2547 จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 51.94

ตารางที่ 4-4 แสดงจำนวนและร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

การศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาตรี	49	37.98
ไม่ได้ศึกษาต่อ	72	55.81
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี	8	6.21
รวม	129	100

จากตารางที่ 4-4 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 129 คนเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแล้วไปศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 37.98 ไม่ได้ศึกษาต่อ จำนวน 72 คน คิดเป็น ร้อยละ 55.81สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้ว จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 6.21

ตารางที่ 4-5 แสดงจำนวนและร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้บังคับบัญชาผู้สำเร็จการศึกษาในด้านสถานที่ทำงาน

สถานที่ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริษัท	100	96.15
อยู่	4	3.85
รวม	104	100

จากตารางที่ 4-5 พบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 104 คน ทำงานบริษัท 100 คน คิดเป็นร้อยละ 96.15 ทำงานอยู่ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.85

ตารางที่ 4-6 แสดงจำนวนและร้อยละสถานภาพทั่วไปด้านวุฒิการศึกษาของผู้บังคับบัญชา

วุฒิการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปวส.	78	75.00
ปริญญาตรี	23	22.11
ปริญญาโท	-	-
อื่นๆ (ปวช.)	3	2.89
รวม	104	100

จากตารางที่ 4-6 พบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 104 คนมีวุฒิทางการศึกษาระดับ ปวส. จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ระดับปริญญาตรี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 22.11 ระดับ ปวช. จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.89

ตารางที่ 4-7 แสดงจำนวนและร้อยละสถานภาพทั่วไปของผู้บังคับบัญชาในด้านประสบการณ์การทำงาน

ประสบการณ์ทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-5 ปี	43	41.35
6-10 ปี	42	40.36
11-15 ปี	17	16.35
15 ปีขึ้นไป	2	1.94
รวม	104	100

จากตารางที่ 4-7 พบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 104 คน มีประสบการณ์ทำงาน 1-5 ปีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 41.35 ประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 40.36 ประสบการณ์ทำงาน 11-15 ปีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.35 ประสบการณ์ทำงาน 15 ปีขึ้นไปจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.94

ตารางที่ 4-8 แสดงจำนวนและร้อยละตำแหน่งที่ปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาในด้านตำแหน่งการงาน

ตำแหน่งการงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หัวหน้าแผนก	20	19.23
หัวหน้าช่าง	84	80.77
รวม	104	100

จากตารางที่ 4-8 พบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 104 คน มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าแผนกจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.23 ตำแหน่งเป็นหัวหน้าช่างจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 80.77

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ผู้วิจัยทำการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อวิชาชีพไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยใช้สถิติทดสอบ Independent t - test

ตารางที่ 4-9 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายกลุ่มวิชา

ด้านความรู้	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน	3.978	0.784	มาก	4.106	0.592	มาก	1.413	0.159*
2. กลุ่มวิชาเครื่องยนต์	3.828	0.841	มาก	4.005	0.689	มาก	1.736	0.084
3. กลุ่มวิชาส่งกำลังและ เครื่องล่างยานยนต์	3.714	0.931	มาก	3.885	0.795	มาก	1.482	0.140
4. กลุ่มวิชาไฟฟ้า ยานยนต์	3.671	0.862	มาก	3.881	0.739	มาก	1.963	0.051
รวม	3.753	0.877	มาก	3.931	0.729	มาก	1.663	0.098

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-9 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่า ค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายกลุ่มวิชา พบว่า ในทุก ๆ กลุ่มวิชา มีค่า p-value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายกลุ่มวิชาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของ

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในทุก ๆ กลุ่มวิชาของผู้บังคับบัญชามากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-10 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายชื่อ

ความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐาน	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการ	3.419	0.941	ปานกลาง	3.740	0.750	มาก	2.904	0.004*
2. การจัดสภาพแวดล้อมและการจัดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.047	0.779	มาก	4.096	0.566	มาก	0.562	0.574
3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน	3.953	0.900	มาก	4.173	0.675	มาก	2.127	0.034*
4. การตรวจสอบและให้บริการได้อย่างปลอดภัย	4.287	0.762	มาก	4.288	0.618	มาก	0.018	0.986
5. น้ำมันเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นที่ใช้ในรถยนต์	4.186	0.748	มาก	4.231	0.672	มาก	0.475	0.635
รวม	3.978	0.784	มาก	4.106	0.592	มาก	1.413	0.159

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-10 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่าค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จ

การศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มีเพียง 2 ข้อ คือ ข้อที่ 1. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการ และข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน มีค่า p-value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐาน ในข้อที่ 1. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการ และข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงานไปใช้ในการปฏิบัติงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 1. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการ และข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงานมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานในทุก ๆ ข้อของผู้บังคับบัญชามากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-11 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายข้อ

ความรู้กลุ่มวิชา เครื่องยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์	4.109	0.710	มาก	4.240	0.690	มาก	1.428	0.155
2. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์	3.984	0.800	มาก	4.154	0.721	มาก	1.678	0.095
3. ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์	4.054	0.794	มาก	4.221	0.710	มาก	1.672	0.096
4. ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์	4.054	0.803	มาก	4.404	0.631	มาก	3.626	0.000*
5. การตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์	3.651	0.932	มาก	3.875	0.759	มาก	2.020	0.045*

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

ความรู้กลุ่มวิชา เครื่องยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
6. วิเคราะห์ปัญหา ข้อขัดข้องเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนและดีเซล	3.543	0.935	มาก	3.721	0.853	มาก	1.506	0.133
7. ปรับแต่งเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนและดีเซล	3.426	0.958	ปานกลาง	3.865	0.789	มาก	3.835	0.000*
8. โครงสร้างส่วนประกอบ ของระบบฉีดเชื้อเพลิง แก๊สโซลีน	3.527	0.977	มาก	3.769	0.815	มาก	2.062	0.040*
9. ระบบฉีดเชื้อเพลิง แก๊สโซลีนแบบต่าง ๆ	3.419	0.982	ปานกลาง	3.644	0.880	มาก	1.825	0.069
10. วิเคราะห์ข้อขัดข้อง ปรับแต่งเครื่องยนต์ ระบบ ฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน	3.426	1.044	ปานกลาง	3.596	0.940	มาก	1.290	0.198
11. การขับขี่ยานยนต์	4.155	1.034	มาก	4.385	0.612	มาก	2.105	0.036*
12. การบำรุงรักษา การ เปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ ต่าง ๆ ของยานยนต์	4.357	0.716	มาก	4.356	0.590	มาก	-0.009	0.993
13. การใช้คู่มือซ่อมและ ค่ากำหนดเฉพาะของ ช่างยนต์	4.093	0.824	มาก	4.029	0.782	มาก	-0.605	0.546
14. การวางแผนวิเคราะห์ แก้ปัญหาควบคุมคุณภาพ งานเทคนิคยานยนต์	3.791	0.941	มาก	3.817	0.822	มาก	0.227	0.821
รวม	3.828	0.841	มาก	4.005	0.689	มาก	1.736	0.084

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-11 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่าค่า p -value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มี 5 ข้อ คือ ข้อที่ 4. ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ ข้อที่ 5. การตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อที่ 8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน และข้อที่ 11. การขับขี่รถยนต์ มีค่า p -value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ ในข้อที่ 4. ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ ข้อที่ 5. การตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อที่ 8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน และข้อที่ 11. การขับขี่รถยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 4. ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ ข้อที่ 5. การตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อที่ 8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน และข้อที่ 11. การขับขี่รถยนต์ มากกว่า ผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานเพียง 2 ข้อ คือ ข้อที่ 12. การบำรุงรักษา การเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ของยานยนต์ และข้อที่ 13. การใช้คู่มือซ่อมและคำกำหนดเฉพาะของช่างยนต์ ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

ตารางที่ 4-12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายข้อ

ความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลัง และเครื่องล่างยานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. โครงสร้างและหลักการส่งกำลังรถยนต์	4.062	0.758	มาก	4.115	0.754	มาก	0.535	0.593

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลัง และเครื่องล่างยานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า	3.915	0.884	มาก	4.144	0.743	มาก	2.113	0.036*
3. ระบบขับเคลื่อนล้อหลัง	4.000	0.820	มาก	4.058	0.761	มาก	0.551	0.582
4. ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ	3.597	0.931	มาก	3.702	0.846	มาก	0.891	0.374
5. เฟืองท้ายแบบมาตรฐาน	3.713	0.970	มาก	3.865	0.904	มาก	1.228	0.221
6. เฟืองท้ายแบบไม่ ลื่นไถล	3.357	1.014	ปาน กลาง	3.692	0.936	มาก	2.600	0.010*
7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ พวงมาลัยแบบธรรมดา	3.884	0.898	มาก	4.231	0.686	มาก	3.249	0.001*
8. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ พวงมาลัยเพาเวอร์	3.930	0.831	มาก	4.077	0.784	มาก	1.373	0.171
9. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ พวงมาลัยบังคับเลี้ยว4ล้อ	3.217	1.166	ปาน กลาง	3.442	1.022	ปาน กลาง	1.548	0.123
10. ระบบรองรับน้ำหนัก ล้อหน้าแบบอิสระ	3.891	0.962	มาก	4.087	0.752	มาก	1.737	0.084
11. ระบบรองรับน้ำหนัก ล้อหน้าแบบคานแข็ง	3.814	1.006	มาก	3.846	0.890	มาก	0.256	0.798
12. ระบบรองรับน้ำหนัก ล้อหลังแบบอิสระ	3.884	1.005	มาก	3.952	0.885	มาก	0.543	0.588
13. ระบบรองรับน้ำหนัก ล้อหลังแบบคานแข็ง	3.845	0.939	มาก	3.962	0.869	มาก	0.973	0.331
14. ระบบดรัมเบรก	4.240	0.855	มาก	4.269	0.686	มาก	0.287	0.775
15. ระบบดิสก์เบรก	4.403	0.805	มาก	4.433	0.679	มาก	0.304	0.761
16. ระบบเบรกเพาเวอร์	3.543	1.075	มาก	3.933	0.906	มาก	3.004	0.003*

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลัง และเครื่องล่างยานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
17. ระบบเบรกกำลังแบบ สูญญากาศ	3.481	1.076	ปาน กลาง	3.596	1.102	มาก	0.806	0.421
18. ระบบเบรกไฮลีย	3.109	1.077	ปาน กลาง	3.529	1.190	มาก	2.795	0.006*
19. ระบบเบรก ABS	3.721	0.984	มาก	3.894	0.835	มาก	1.428	0.155
20. โครงสร้างและหน้าที่ การทำงานของชิ้นส่วน เกียร์อัตโนมัติ	3.279	1.111	ปาน กลาง	3.471	0.913	ปาน กลาง	1.448	0.149
21. การบริการเกียร์ อัตโนมัติ	3.395	1.107	ปาน กลาง	3.519	0.955	มาก	0.902	0.368
22. การวิเคราะห์ปัญหา ข้อขัดข้องเกียร์อัตโนมัติ	3.310	1.151	ปาน กลาง	3.163	1.080	ปาน กลาง	-0.993	0.322
23. การตรวจซ่อม บำรุงรักษาและบริการ เกียร์อัตโนมัติ	3.357	1.165	ปาน กลาง	3.433	0.983	ปาน กลาง	0.541	0.589
24. มุมล้อและผลต่อการ ขับี่	3.798	0.995	มาก	4.087	0.777	มาก	2.481	0.014*
25. ล้อและยางรถยนต์	4.054	0.979	มาก	4.385	0.673	มาก	3.044	0.003*
รวม	3.714	0.931	มาก	3.885	0.795	มาก	1.482	0.140

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-12 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องส่งยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมพบว่า ค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องส่งยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความ

คิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มี 7 ข้อ คือ ข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 6. เฟืองท้ายแบบไม่ลื่นไถล ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา ข้อที่ 16. ระบบเบรกเพาเวอร์ ข้อที่ 18. ระบบเบรกโอเลียว ข้อที่ 24. มุมล้อและผลต่อการขับขึ้น และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ มีค่า p-value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ ในข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 6. เฟืองท้ายแบบไม่ลื่นไถล ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา ข้อที่ 16. ระบบเบรกเพาเวอร์ ข้อที่ 18. ระบบเบรกโอเลียว ข้อที่ 24. มุมล้อและผลต่อการขับขึ้น และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 6. เฟืองท้ายแบบไม่ลื่นไถล ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา ข้อที่ 16. ระบบเบรกเพาเวอร์ ข้อที่ 18. ระบบเบรกโอเลียว ข้อที่ 24. มุมล้อและผลต่อการขับขึ้น และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในทุก ๆ ข้อของผู้บังคับบัญชามากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-13 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายข้อ

ความรู้กลุ่มวิชา ไฟฟ้ายานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. พื้นฐานหลักการไฟฟ้าเบื้องต้น	3.783	0.892	มาก	3.923	0.889	มาก	1.194	0.234
2. ระบบจุดระเบิด	3.814	0.882	มาก	3.962	0.736	มาก	1.392	0.165
3. ระบบประจุไฟ	3.767	0.931	มาก	4.019	0.788	มาก	2.235	0.026*
4. ระบบสตาร์ท	3.961	0.775	มาก	4.317	0.741	มาก	3.556	0.000*
5. ระบบไฟแสงสว่าง	4.062	0.827	มาก	4.240	0.690	มาก	1.761	0.080
6. ระบบไฟสัญญาณ	4.023	0.861	มาก	4.154	0.798	มาก	1.189	0.236
7. วงจรไฟสัญญาณเตือน	3.876	0.927	มาก	4.096	0.795	มาก	1.919	0.056

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

ความรู้กลุ่มวิชา ไฟฟ้ายานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
8. ระบบไฟฟ้าอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ	3.806	0.885	มาก	3.952	0.781	มาก	1.317	0.189
9. การอ่านแผนผังวงจรระบบไฟฟ้าในรถยนต์	3.512	0.858	มาก	3.663	0.832	มาก	1.361	0.175
10. เครื่องมือวัดและตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้ารถยนต์	3.597	0.914	มาก	3.779	0.763	มาก	1.656	0.099
11. การวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์	3.457	0.910	ปานกลาง	3.692	0.882	มาก	1.986	0.048*
12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์	3.403	0.906	ปานกลาง	3.654	0.798	มาก	2.214	0.028*
13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์	3.318	0.976	ปานกลาง	3.673	0.818	มาก	2.966	0.003*
14. การทำงานของวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์ในระบบต่างๆ	3.326	1.001	ปานกลาง	3.538	0.880	มาก	1.702	0.090
15. การใช้เครื่องมือวิเคราะห์วงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ	3.364	1.082	ปานกลาง	3.548	0.944	มาก	1.363	0.174
รวม	3.671	0.862	มาก	3.881	0.739	มาก	1.963	0.051

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-13 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่าค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มี 5 ข้อ คือ ข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบ สตาร์ท ข้อที่ 11. การวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ และข้อที่ 13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์ พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ มีค่า p -value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่าง ผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ ในข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบสตาร์ท ข้อที่ 11. การวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ และข้อที่ 13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจร อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบสตาร์ท ข้อที่ 11. การวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ และข้อที่ 13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในทุก ๆ ข้อของ ผู้บังคับบัญชามากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-14 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายกลุ่มวิชา

ด้านทักษะ	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน	3.961	0.819	มาก	4.050	0.595	มาก	0.957	0.340
2. กลุ่มวิชาเครื่องยนต์	3.815	0.895	มาก	3.992	0.712	มาก	1.690	0.092

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)

ด้านทักษะ	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
3. กลุ่มวิชาส่งกำลังและ เครื่องล่างยานยนต์	3.695	0.959	มาก	3.838	0.766	มาก	1.268	0.206
4. กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์	3.622	0.943	มาก	3.839	0.781	มาก	1.925	0.055
รวม	3.727	0.925	มาก	3.893	0.731	มาก	1.527	0.128

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-14 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่า ค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายกลุ่มวิชา พบว่า ในทุกๆ กลุ่มวิชา มีค่า p-value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายกลุ่มวิชาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานในทุกๆ กลุ่มวิชาของผู้บังคับบัญชามากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-15 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายชื่อ

ทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐาน	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการ	3.419	1.080	ปานกลาง	3.615	0.885	มาก	1.529	0.128
2. การจัดสภาพแวดล้อมและการจัดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	4.016	0.838	มาก	4.115	0.508	มาก	1.121	0.263
3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน	3.837	0.837	มาก	4.106	0.723	มาก	2.627	0.009*
4. การตรวจสอบและให้บริการได้อย่างปลอดภัย	4.318	0.718	มาก	4.183	0.553	มาก	-1.622	0.106
5. น้ำมันเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นที่ใช้ในรถยนต์	4.217	0.829	มาก	4.231	0.657	มาก	0.141	0.888
รวม	3.961	0.819	มาก	4.050	0.595	มาก	0.957	0.340

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-15 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่า ค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มีเพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน มีค่า p-value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชา พื้นฐาน ในข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการ ปฏิบัติงานใน ข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของ

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 4. การตรวจสอบและบริการได้อย่างปลอดภัย ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

ตารางที่ 4-16 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายชื่อ

ทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์	4.023	0.834	มาก	4.240	0.704	มาก	2.117	0.035*
2. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์	4.101	0.818	มาก	4.183	0.587	มาก	0.888	0.375
3. ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์	4.109	0.793	มาก	4.317	0.658	มาก	2.154	0.032*
4. ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์	4.047	0.856	มาก	4.173	0.717	มาก	1.206	0.229
5. การตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์	3.651	0.981	มาก	3.875	0.821	มาก	1.896	.059
6. วิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนและดีเซล	3.566	1.060	มาก	3.683	0.851	มาก	0.933	0.352
7. ปรับแต่งเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนและดีเซล	3.465	1.076	ปานกลาง	3.740	0.881	มาก	2.147	0.033*
8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิง แก๊สโซลีน	3.512	0.985	มาก	3.827	0.908	มาก	2.515	0.013*

ตารางที่ 4-16 (ต่อ)

ทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
9. ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนแบบต่าง ๆ	3.364	1.023	ปานกลาง	3.673	0.886	มาก	2.430	0.016*
10. วิเคราะห์ข้อขัดข้อง ปรับแต่งเครื่องยนต์ ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน	3.372	1.125	ปานกลาง	3.587	0.972	มาก	1.536	0.126
11. การขับที่รถยนต์	4.171	0.993	มาก	4.481	0.763	มาก	2.696	0.008*
12. การบำรุงรักษา การเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ของยานยนต์	4.271	0.737	มาก	4.327	0.582	มาก	0.644	0.521
13. การใช้คู่มือซ่อมและค่ากำหนดเฉพาะของช่างยนต์	4.047	0.909	มาก	3.942	0.798	มาก	-0.918	0.360
14. การวางแผน วิเคราะห์แก้ปัญหา ควบคุมคุณภาพงานเทคนิคยานยนต์	3.705	0.971	มาก	3.846	0.845	มาก	1.164	0.246
รวม	3.815	0.895	มาก	3.992	0.712	มาก	1.690	0.092

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-16 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่าค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อพบว่า มี 6 ข้อ คือ ข้อที่ 1. โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ข้อที่ 3. ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อที่ 8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีด

เชื้อเพลิงแก๊สโซลีน ข้อที่ 9. ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนแบบต่าง ๆ และข้อที่ 11. การขับซีรยนต์ มีค่า p-value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ ในข้อที่ 1. โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ข้อที่ 3. ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อที่ 8. โครงสร้าง ส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน ข้อที่ 9. ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนแบบต่าง ๆ และข้อที่ 11. การขับซีรยนต์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 1. โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของ ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ข้อที่ 3. ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อ ที่ 8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน ข้อที่ 9. ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนแบบต่าง ๆ และข้อที่ 11. การขับซีรยนต์มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 13. การใช้คู่มือซ่อม และค่ากำหนดเฉพาะของช่างยนต์ ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

ตารางที่ 4-17 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่าง ผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่าง ยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายข้อ

ทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลัง และเครื่องล่างยานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. โครงสร้างและหลักการส่งกำลังรถยนต์	3.984	0.829	มาก	4.154	0.760	มาก	1.608	0.109
2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า	3.822	0.947	มาก	4.106	0.736	มาก	2.575	0.011*
3. ระบบขับเคลื่อนล้อหลัง	3.930	0.840	มาก	4.125	0.634	มาก	2.016	0.045*
4. ระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ	3.527	1.001	มาก	3.587	0.931	มาก	0.465	0.643
5. เฟืองท้ายแบบมาตรฐาน	3.636	0.976	มาก	3.760	0.950	มาก	0.975	0.330
6. เฟืองท้ายแบบไม่ล็อก	3.318	1.090	ปานกลาง	3.731	0.839	มาก	3.268	0.001*

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

ทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลัง และเครื่องล่างยานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา	3.853	0.919	มาก	4.087	0.752	มาก	2.136	0.034*
8. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยเพาเวอร์	3.992	0.897	มาก	4.096	0.704	มาก	0.991	0.323
9. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยบังคับเลี้ยว4ล้อ	3.093	1.128	ปานกลาง	3.365	1.015	ปานกลาง	1.915	.057
10. ระบบรองรับน้ำหนักล้อหน้าแบบอิสระ	3.915	0.968	มาก	4.019	0.800	มาก	0.902	0.368
11. ระบบรองรับน้ำหนักล้อหน้าแบบคานแข็ง	3.729	1.066	มาก	3.788	0.889	มาก	0.467	0.641
12. ระบบรองรับน้ำหนักล้อหลังแบบอิสระ	3.806	1.024	มาก	3.923	0.867	มาก	0.943	0.346
13. ระบบรองรับน้ำหนักล้อหลังแบบคานแข็ง	3.845	1.011	มาก	3.952	0.817	มาก	0.893	0.373
14. ระบบดรัมเบรก	4.380	0.840	มาก	4.423	0.664	มาก	0.439	0.661
15. ระบบดิสก์เบรก	4.395	0.804	มาก	4.413	0.633	มาก	0.192	0.848
16. ระบบเบรกเพาเวอร์	3.581	1.095	มาก	3.827	0.830	มาก	1.947	.053
17. ระบบเบรกกำลังแบบสุญญากาศ	3.496	1.062	มาก	3.587	1.020	มาก	0.658	0.511
18. ระบบเบรกไฮดรอลิก	3.140	1.157	ปานกลาง	3.240	1.153	ปานกลาง	0.662	0.508
19. ระบบเบรก ABS	3.705	0.971	มาก	3.817	0.868	มาก	0.916	0.361
20. โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเกียร์อัตโนมัติ	3.279	1.111	ปานกลาง	3.471	0.913	ปานกลาง	1.448	0.149

ตารางที่ 4-17 (ต่อ)

ทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลัง และเครื่องล่างยานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
21. การบริการเกียรติ อัตโนมัติ	3.395	1.107	ปาน กลาง	3.519	0.955	มาก	0.902	0.368
22. การวิเคราะห์ปัญหา ข้อขัดข้องเกียรติอัตโนมัติ	3.310	1.151	ปาน กลาง	3.163	1.080	ปาน กลาง	-0.993	0.322
23. การตรวจซ่อม บำรุงรักษาและบริการ เกียรติอัตโนมัติ	3.357	1.158	ปาน กลาง	3.490	1.052	มาก	0.913	0.362
24. มุมล้อและผลต่อการ ขับเคลื่อน	3.845	0.996	มาก	4.048	0.702	มาก	1.822	0.070
25. ล้อและยางรถยนต์	4.047	0.909	มาก	4.269	0.700	มาก	2.113	0.036*
รวม	3.695	0.959	มาก	3.838	0.766	มาก	1.268	0.206

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-17 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมพบว่า ค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มี 5 ข้อ คือ ข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 3. ระบบขับเคลื่อนล้อหลัง ข้อที่ 6. เฟืองท้ายแบบไม่ลื่นไถล ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ มีค่า p-value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ ในข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 3. ระบบขับเคลื่อนล้อหลัง ข้อที่ 6. เฟืองท้ายแบบไม่ลื่นไถล ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและ

เครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 3. ระบบขับเคลื่อนล้อหลัง ข้อที่ 6. เพื่องท้ายแบบไม่เส้นไถล ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานเพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 22. การวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องเกียร์อัตโนมัติ ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

ตารางที่ 4-18 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่าง ผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายชื่อ

ทักษะกลุ่มวิชา ไฟฟ้ายานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. พื้นฐานหลักการไฟฟ้าเบื้องต้น	3.760	0.934	มาก	3.990	0.853	มาก	1.967	.050
2. ระบบจุดระเบิด	3.791	0.966	มาก	3.981	0.750	มาก	1.691	0.092
3. ระบบประจุไฟ	3.729	1.006	มาก	4.038	0.736	มาก	2.711	0.007*
4. ระบบสตาร์ท	3.884	0.889	มาก	4.125	0.772	มาก	2.182	0.030*
5. ระบบไฟแสงสว่าง	4.023	0.843	มาก	4.317	0.612	มาก	2.981	0.003*
6. ระบบไฟสัญญาณ	3.984	0.829	มาก	4.106	0.812	มาก	1.121	0.264
7. วงจรไฟสัญญาณเตือน	3.868	0.947	มาก	4.010	0.876	มาก	1.172	0.243
8. ระบบไฟฟ้าอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ	3.783	0.918	มาก	3.894	0.847	มาก	0.960	0.338
9. การอ่านแผนผังวงจรระบบไฟฟ้าในรถยนต์	3.403	1.042	ปานกลาง	3.510	0.924	มาก	0.815	0.416
10. เครื่องมือวัดและตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้ายานยนต์	3.566	0.959	มาก	3.692	0.825	มาก	1.081	0.281

ตารางที่ 4-18 (ต่อ)

ทักษะกลุ่มวิชา ไฟฟ้ายานยนต์	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
11. การวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์	3.403	1.012	ปานกลาง	3.548	0.934	มาก	1.125	0.262
12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์	3.326	1.069	ปานกลาง	3.625	0.947	มาก	2.235	0.026*
13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์	3.279	1.090	ปานกลาง	3.673	0.918	มาก	2.994	0.003*
14. การทำงานของวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์ในระบบต่าง ๆ	3.225	1.113	ปานกลาง	3.481	0.995	ปานกลาง	1.829	0.069
15. การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ วงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ	3.302	1.129	ปานกลาง	3.596	0.898	มาก	2.213	0.028*
รวม	3.622	0.943	มาก	3.839	0.781	มาก	1.925	0.055

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-18 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่าค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะ กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มี 6 ข้อ คือ ข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบสตาร์ท ข้อที่ 5. ระบบไฟแสงสว่าง ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 13. โครงสร้าง

อุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ และข้อที่ 15. การใช้ เครื่องมือวิเคราะห์ วงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ มีค่า p-value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้า ยานยนต์ ในข้อที่ ข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบสตาร์ท ข้อที่ 5. ระบบไฟแสงสว่าง ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ และข้อที่ 15. การใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ วงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของ ผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้า ยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบสตาร์ท ข้อที่ 5. ระบบไฟแสงสว่าง ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ และข้อที่ 15. การใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ วงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานในทุก ๆ ข้อ ของผู้บังคับบัญชามากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 4-19 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงาน จำแนกตามรายชื่อ

เจตคติ	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
1. ความเชื่อตรงต่อหน้าที่	4.496	0.627	มากที่สุด	4.625	0.525	มากที่สุด	1.708	0.089
2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	4.450	0.612	มาก	4.500	0.540	มากที่สุด	0.658	0.511
3. การตรงต่อเวลา	4.171	0.867	มาก	4.385	0.596	มาก	2.226	0.027*
4. ความมีระเบียบวินัย	4.171	0.840	มาก	4.394	0.582	มาก	2.307	0.022*
5. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม	4.155	0.795	มาก	4.356	0.652	มาก	2.073	0.039*
6. การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.341	0.690	มาก	4.500	0.607	มากที่สุด	1.842	0.067

ตารางที่ 4-19 (ต่อ)

เจตคติ	ผู้สำเร็จการศึกษา			ผู้บังคับบัญชา			t	Sig.
	n = 129			n = 104				
	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้	$\bar{X}$	S.D.	การนำไปใช้		
7. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน	4.426	0.748	มาก	4.481	0.591	มาก	0.620	0.536
8. ความเชื่อมั่นในตนเอง	4.279	0.696	มาก	4.317	0.596	มาก	0.444	0.657
9. อุทิศเวลาให้แก่องค์กร	4.039	0.905	มาก	4.240	0.731	มาก	1.840	0.067
10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.124	0.673	มาก	4.077	0.720	มาก	-0.515	0.607
11. มีวิธีการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล	4.109	0.699	มาก	4.173	0.717	มาก	0.693	0.489
12.มีความรักและศรัทธาต่ออาชีพ	4.419	0.658	มาก	4.442	0.588	มาก	0.286	0.775
13. ใช้เวลาอย่างมีคุณค่า	4.209	0.725	มาก	4.337	0.601	มาก	1.435	0.153
14. ความกระตือรือร้นและขยันหมั่นเพียร	4.295	0.700	มาก	4.404	0.616	มาก	1.249	0.213
15. ใช้วัสดุอุปกรณ์ด้วยความประหยัด	4.047	0.694	มาก	4.192	0.640	มาก	1.650	0.100
รวม	4.249	0.676	มาก	4.362	0.549	มาก	1.376	0.170

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4-19 เมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่า ค่า p - value หรือ Sig. มากกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานในรายข้อ พบว่า มีเพียง 3 ข้อ คือ ข้อที่ 3. การตรงต่อเวลา ข้อที่ 4. ความมีระเบียบวินัย และข้อที่ 5. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีค่า p-value หรือ Sig. น้อยกว่า α ที่ระดับ .05 ดังนั้น ความคิดเห็นระหว่างผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำเจตคติ ในข้อที่ 3. การตรงต่อ

เวลา ข้อที่ 4. ความมีระเบียบวินัย และข้อที่ 5. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานใน ข้อที่ 3. การตรงต่อเวลา ข้อที่ 4. ความมีระเบียบวินัย และข้อที่ 5. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม มากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานทั้งด้านความรู้และทักษะ

ตารางที่ 4-20 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านความรู้ตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน	จำนวน(คน)
1. ควรศึกษาเกี่ยวกับพลังงานทดแทนที่ใช้ในรถยนต์.	14
2. ศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับยานยนต์	12
3. ควรศึกษาความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน	3
4. ศึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้มากยิ่งขึ้น	2

จากตารางที่ 4-20 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าควรที่จะมีการเรียนรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทนที่ใช้ในรถยนต์ให้มากขึ้นในยุคนับปัจจุบันจำนวน 14 คน รองลงมาให้มีการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับยานยนต์จำนวน 12 คน และศึกษาความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านจำนวน 3 คน

ตารางที่ 4-21 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านทักษะตามความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน	จำนวน(คน)
1. ฝึกทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในรถยนต์ให้มากขึ้น	10
2. ฝึกให้มีการวิเคราะห์ปัญหาของระบบรถยนต์ให้มากขึ้น	8
3. ฝึกทักษะเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้มากขึ้น	4

จากตารางที่ 4-21 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นว่าควรเน้นด้านปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ผู้ใช้ในรถยนต์ให้มากขึ้นจำนวน 10 คน รองลงมาให้มีการวิเคราะห์ปัญหาของระบบรถยนต์ให้มากขึ้นจำนวน 8 คน และฝึกทักษะเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้จำนวน 4 คน

ตารางที่ 4-22 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านความรู้ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน	จำนวน(คน)
1. ควรศึกษาเกี่ยวกับพลังงานทดแทนที่ใช้ในรถยนต์	12
2. ศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับยานยนต์	6
3. ควรศึกษาความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน	6
4. ศึกษาเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้มากยิ่งขึ้น	2

จากตารางที่ 4-22 พบว่าผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่าควรที่จะมีการเรียนรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทนที่ใช้ในรถยนต์ให้มากขึ้นในยุคนี้อยู่ปัจจุบันจำนวน 12 คน รองลงมาให้มีการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับยานยนต์ และศึกษาความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านมีจำนวนเท่ากัน 6 คน

ตารางที่ 4-23 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในด้านทักษะตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน	จำนวน(คน)
1. ฝึกทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในรถยนต์ให้มากขึ้น	10
2. ฝึกให้มีการวิเคราะห์ปัญหาของระบบรถยนต์ให้มากขึ้น	8
3. ฝึกทักษะเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้มากขึ้น	6

จากตารางที่ 4-23 พบว่าผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่าควรเน้นด้านปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ ที่ใช้ในรถยนต์ให้มากขึ้นจำนวน 10 คน รองลงมาให้มีการวิเคราะห์ปัญหาของระบบรถยนต์ให้มากขึ้นจำนวน 8 คน และฝึกทักษะเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้จำนวน 6 คน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ ในด้านการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติไปใช้เกี่ยวกับงานด้านช่างยนต์ โดยใช้ผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์จำนวน 129 คน ผู้บังคับบัญชาจำนวน 104 คนในการทำวิจัยครั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชา กระทำโดยใช้การคำนวณค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติทดสอบ t-test

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชา

5.1.1.1 จากนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 129 คนพบว่าทำงานบริษัทจำนวน 115 คนก่อนเข้ามาศึกษาต่อในระดับ ปวส. เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาใหม่จำนวน 77 คน และในปีพ.ศ. 2547มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษามากที่สุดจำนวน 67 คน เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจำนวน 72 คนไม่ได้ศึกษาต่อ และจำนวน 49คนที่กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี

5.1.1.2 จากผู้บังคับบัญชาจำนวน 104 คนที่ตอบแบบสอบถามพบว่าทำงานบริษัทจำนวน 100 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปวส.จำนวน 78 คนและ 23 คนสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีและ ปีจำนวน 43 คนมีประสบการณ์ในการทำงาน1-5 และจำนวน 2 คนที่มีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าช่างจำนวน 84 คน

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาในด้านการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติไปใช้เกี่ยวกับงานด้านช่างยนต์

ระดับความคิดเห็นผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาไม่แตกต่างกัน เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ ในกลุ่มวิชาพื้นฐาน กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ กลุ่มวิชาเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์ กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์และเจตคติไปใช้ปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกกลุ่มวิชา

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับงานด้านช่างยนต์

ผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นที่ตรงกันทั้งในด้านความรู้และทักษะ เกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนในรถยนต์แทนน้ำมัน เนื่องจากพลังงานจากแหล่งน้ำมันดิบที่เหลืออยู่ในปัจจุบันมีน้อยมาก หากยังใช้น้ำมันกันเช่นนี้ต่อไปจะเหลือน้ำมันไว้ใช้ก็ไม่กี่ปี ฉะนั้นต้องแสวงหาพลังงานใหม่ๆเข้ามาทดแทน

รองลงมาให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้กับรถยนต์ และความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านในการซ่อมรถยนต์ ส่วนด้านทักษะควรฝึกให้นักศึกษาได้ปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆที่ใช้ในรถยนต์ให้มากขึ้น รองลงมาฝึกให้นักศึกษาได้มีการวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องในระบบรถยนต์ และฝึกปฏิบัติระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ให้มากขึ้นเพราะปัจจุบันเทคโนโลยีที่ใช้กับรถยนต์มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วโดยใช้ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาควบคุม

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้และไปใช้ ในการปฏิบัติงานทั้งในภาพรวม และรายกลุ่มวิชาระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเล็ก (2535 : บทคัดย่อ) พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาในทัศนะของผู้บังคับบัญชาไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานทั้งในภาพรวมและรายกลุ่มวิชาของผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

5.2.1 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้งานด้านช่างยนต์

5.2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในรายข้อมีความแตกต่างกัน เพียง 2 ข้อ คือ ข้อที่ 1. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการ และข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษาทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่างานที่ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ค่อยได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการตรวจสอบและบริการ แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานทั้งในภาพรวมและรายข้อของผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

5.2.1.2 กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในรายข้อมีความแตกต่างกัน 5 ข้อ คือ ข้อที่ 4. ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ ข้อที่ 5. การตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อที่ 8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน และข้อที่ 11. การขับขีรถยนต์ ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้ปฏิบัติทำให้เห็นว่าความรู้ด้านนี้ได้นำมาใช้อยู่ตลอดเวลา แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานใน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 12. การบำรุงรักษา การเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ของยานยนต์ และข้อที่ 13. การใช้คู่มือซ่อมและค่ากำหนดเฉพาะของช่างยนต์ ของผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

5.2.1.3 กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในรายข้อมีความแตกต่างกัน 7 ข้อ คือ ข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 6. เพื่อง่ายแบบไม่สิ้นเปลือง ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา ข้อที่ 16. ระบบเบรก เพาเวอร์ ข้อที่ 18. ระบบเบรกไฮดรอลิก ข้อที่ 24. มุมล้อและผลต่อการขับขี่ และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา อาจเป็นเพราะว่าผู้บังคับบัญชามีประสบการณ์ทำงานมากกว่าเลยมีความคิดเห็นที่แตกต่างกับผู้สำเร็จการศึกษาแต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้ กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานทั้งในภาพรวมและ รายข้อของผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

5.2.1.4 กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในรายข้อมีความแตกต่างกัน 5 ข้อ คือ ข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบสตาร์ท ข้อที่ 11. การวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ และข้อที่ 13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา อาจเป็นเพราะว่า ในทางปฏิบัติจริงผู้สำเร็จการศึกษาใช้เพียงความรู้พื้นฐาน ถ้าเจอปัญหาหรือการวิเคราะห์ที่สูงขึ้นไปส่วนมากจะส่งไปยังแผนกไฟฟ้าโดยตรง แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำความรู้กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ ไปใช้ในการปฏิบัติงานทั้งในภาพรวมและรายข้อของผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

5.2.2 ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษากับผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับการนำทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านช่างยนต์ ดังนี้

5.2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และใน รายข้อมีความแตกต่างกัน เพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 3. การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงาน ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา อาจเป็นเพราะว่าผู้สำเร็จการศึกษาไม่ได้คิดในเรื่องนี้ต่างกับผู้บังคับบัญชาที่มีประสบการณ์เ็นมากกว่ามีความคิดรอบคอบ ถึงแม้ว่ามีความคิดเห็นจะแตกต่างกัน แต่การควบคุมและกำจัดมลพิษในการปฏิบัติงานเป็นสิ่งที่ควรตระหนักเพราะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมแต่เมื่อพิจารณาจาก ค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาพื้นฐานไปใช้ในการปฏิบัติงานเพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 4. การตรวจสอบและบริการได้อย่างปลอดภัย ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

5.2.2.2 กลุ่มวิชาเครื่องยนต์ พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในราย

ข้อมีความแตกต่างกัน 6 ข้อ คือ ข้อที่ 1. โครงสร้างและหน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ข้อที่ 3. ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์ ข้อที่ 7. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล ข้อที่ 8. โครงสร้างส่วนประกอบของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน ข้อที่ 9. ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนแบบต่างๆ และข้อที่ 11. การขับขีรถยนต์ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาเครื่องยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 13. การใช้คู่มือซ่อมและค่ากำหนดเฉพาะของช่างยนต์ ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

5.2.2.3 กลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในรายข้อมีความแตกต่างกัน 5 ข้อ คือ ข้อที่ 2. ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ข้อที่ 3. ระบบขับเคลื่อนล้อหลัง ข้อที่ 6. เพื่องท้ายแบบไม่สิ้นไถล ข้อที่ 7. ระบบบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยแบบธรรมดา และข้อที่ 25. ล้อและยางรถยนต์ ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 22. การวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องเกียร์อัตโนมัติ ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชาอาจเป็นเพราะว่าในทางปฏิบัติจริงแล้วผู้บังคับบัญชามองว่าระบบเกียร์อัตโนมัติเมื่อมีปัญหาทางบริษัทจะส่งซ่อมแผนกเกียร์อัตโนมัติโดยตรงช่างได้เพียงตรวจเช็คเบื้องต้นแต่ถึงอย่างไรการวิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องเกียร์อัตโนมัติเป็นสิ่งสำคัญเพราะผู้ใช้รถยนต์ในปัจจุบันนิยมใช้รถเกียร์อัตโนมัติ

5.2.2.4 กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในรายข้อมีความแตกต่างกัน 6 ข้อ คือ ข้อที่ 3. ระบบประจุไฟ ข้อที่ 4. ระบบสตาร์ท ข้อที่ 5. ระบบไฟแสงสว่าง ข้อที่ 12. การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์ ข้อที่ 13. โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์ และข้อที่ 15. การใช้เครื่องมือ วิเคราะห์วงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา อาจเป็นเพราะผู้บังคับบัญชาเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาศึกษาปฏิบัติงานจริงเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์เฉพาะเบื้องต้น เพราะถ้าเจอปัญหามากจะมีแผนกไฟฟ้ายานยนต์โดยตรงแต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำทักษะกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์ไปใช้ในการปฏิบัติงานทั้งในภาพรวมและรายข้อของผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา

5.2.3 ด้านเจตคติต่อวิชาชีพ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำกลุ่มเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกัน และในรายข้อมีความแตกต่างกันเพียง 3 ข้อ คือ ข้อที่ 3. การตรงต่อเวลา ข้อที่ 4. ความมีระเบียบวินัย และข้อที่ 5. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม ในผู้บังคับบัญชามีมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษา แต่ในการเรียนการสอนการสอนควรสอดแทรก

และเพิ่มเจตคติที่ดีให้แก่ นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอเพราะในการประกอบอาชีพแม้ว่ามีความรู้และทำงานเก่ง แต่ขาดคุณธรรม จริยธรรม การประกอบอาชีพจะไม่ประสบความสำเร็จ แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ย พบว่าระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำกลุ่มเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 10. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในผู้สำเร็จการศึกษามีมากกว่าผู้บังคับบัญชา

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ โครงการร่วมพัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี ผู้วิจัยขอเสนอแนะ ดังนี้

5.3.1.1 ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ ควรที่จะสอนและฝึกทักษะให้แก่ นักศึกษาในกลุ่มวิชาส่งกำลังและเครื่องล่างยานยนต์ให้มากขึ้นโดยเฉพาะเกี่ยวกับเกียร์อัตโนมัติ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาได้มีความรู้และทักษะมากขึ้นเพราะยุคปัจจุบันรถยนต์ที่ผลิออกมาใช้ในเมืองเพื่อสนองความต้องการและความสะดวกสบายของผู้ใช้รถส่วนมากจะเป็นรถยนต์ที่ใช้เกียร์อัตโนมัติ

5.3.1.2 ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ ควรจะสอนและฝึกทักษะให้แก่ นักศึกษาในกลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์มากขึ้น เพราะในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านยานยนต์ก้าวไกล รถยนต์สมัยใหม่ใช้ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาควบคุมเกือบทั้งหมด เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และทักษะมากขึ้น

5.3.1.3 ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ควรเพิ่มวิชาสอนที่เกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนในรถยนต์ให้กับนักศึกษารวมถึงการฝึกทักษะให้กับ นักศึกษาในการปฏิบัติงานจริง

5.3.1.4 ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ควรการติดตามผลการปฏิบัติงานผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ ปี

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรทำการวิจัยโดยการเก็บข้อมูลในรูปแบบสัมภาษณ์หรือสัมภาษณ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อที่จะได้ข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้น

5.3.2.2 ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะของผู้สำเร็จการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างบริษัทกับอู่รถยนต์

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2540.
- กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. สรุปการประชุมหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เรื่องการวางแผน รับนักเรียนระบบทวิภาคี. กรุงเทพฯ : สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี, 2538.
- กัญญา เกิดโพธิ์ทอง. การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาดบัณฑิตสาขาการสอนสังคมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยปีการศึกษา 2512-2530. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ชนะ กลิภาร์. “คุณลักษณะพิเศษของหลักสูตรอาชีวศึกษา.” เอกสารประกอบการเรียนวิชาหลักการอาชีวศึกษา, ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- ชัยวิชญ์ ภูงามทอง. การติดตามผลการผลิตบัณฑิตสาขาพลศึกษาในโครงการฝึกอบรมครูประจำการของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ญาณวรรณ เก่งถนอมม้า. การติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2540..
- ธีระ ทองยี่สุน. “การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาดบัณฑิตสาขาการสอนสังคมศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2521 ถึง 2528 ในทัศนะของตนเองและผู้บริหาร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษา สาขาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.
- นวรรตน์ สระบัว. “การติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533.
- นิศารัตน์ ศิลปะเดช. “การประเมินหลักสูตร : กรอบแนวคิดของการประเมิน”. ประมวลบทความหลักสูตร : สารร่วมสมัย, 85. จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช; น้อมศรี เคท; ไพฑูรย์ ลินลารัตน์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

- บุญมี กองธรรม. “การศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารสถานประกอบการและผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา สาขาช่างยนต์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของวิทยาลัยกลุ่มภาคใต้ กรณีเฉพาะศูนย์บริการรถยนต์”. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร, 2539.
- บริษัทเซเว่นอีเลฟเว่น และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 10ปีการศึกษาแบบทวิภาคี การศึกษาระบบทวิภาคี ภูมูแห่งความสำเร็จขององค์กร, 2547. (อัดสำเนา)
- ปทีป เมธาคูณวุฒิ. หลักสูตรอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. “การจัดและการบริหารอาชีวศึกษา.” สำนักงานพิมพ์ดี, 2541.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, 2546.
- ภิญโญ สาธร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศ.ส.การพิมพ์, 2523.
- ภูวดล ศิริวิวัฒนากุล. “การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาดบัณฑิตครุศาสตร์ไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ , 2542.
- รวงทอง ลาผอย. “การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาดบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2543.
- เล็ก ชมันชัย. “การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาศิลปศาสตร์จากวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- วัชร ทรัพย์มี. การแนะแนวอาชีพ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญผล, 2521.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. การพัฒนาหลักสูตรครบวงจร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ, สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. กระบวนการทัศน์ใหม่ของความร่วมมือเพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2546.
- วิรัช กุมุทมาศ. 2528. รายงานการวิจัยรูปแบบของความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนในการพัฒนาอาชีวศึกษา. เอกสารวิจัยส่วนบุคคลวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ประจำปีการศึกษา 2547-2548.
- วิเวก ปางวุฒิมงคล. รายงานประจำปี 2523 กรมอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา, 2523.
- สมชอบ ไชยเวช. “แนวทางการจัดอาชีวศึกษา/เทคนิคศึกษาเพื่อแก้ปัญหาการว่างงานและเพื่อเป็นแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร.” บทความในเอกสารหมายเลข 036. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2537.

สมบัติ คชสิทธิ์. “การประเมินหลักสูตร: ธรรมชาติของการประเมิน”. ประมวลบทความหลักสูตร : หลักสูตร : สารร่วมสมัย, 75-76. จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช ; น้อมศรี เคท ; ไพฑูรย์ สีนลารัตน์.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

สร้อยทอง ศิริมงคล. “การติดตามผลมหำบัณฑิต ปีการศึกษา 2517 ถึง 2527 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ และพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ - ๒๕๔๙. นครสวรรค์ : หจก.ริมปิงการพิมพ์, 2545.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2537. รายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของระบบการผลิต.

ธันวาคม : ม.ป.ท.

สุกรี จำยอง. “คุณลักษณะของช่างเทคนิคบริการซ่อมระบบไฟฟ้าในรถยนต์ตามความต้องการของสถานประกอบการ : กรณีอุตสาหกรรมประกอบการ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์ศรีสะเกษ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2539.

สุชา จันทน์เอม, สุรางค์ จันทน์เอม. จิตวิทยาการแนะแนว. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

สุมิตร คุณานุการ. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พระนครชนพิมพ์, 2520.

เสนอ ภิรมจิตร์. การประเมินผลการปฏิบัติ, ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี : 2542.

อลงกรณ์ มีสุธา และสมิต สัจฉกร. การประเมินผลการปฏิบัติงาน, สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ : บริษัทประชาชน จำกัด, 2540.

_____. เอกสารการประชุมสัมมนาครูฝึกสถานประกอบการ. สิงหาคม 2546. (อวดสำเนา)

ภาษาอังกฤษ

Best, John W. Research in Education. 4th ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice – Hall, 1981.

Froehlich , Clifford P. Guidance Service in Schools. New York : McGraw – Hill Book, 1959.

Good, Carter V., Dictionary of Education. New York : Mc Graw-Hill, 1973.

Miller, F.W. Guide and Principle and Services. Columbus : Bell & Howell Company, 1978.

Wentling, T.L. Evaluation Occupational Education and Training Program. 2nd ed.

Boston : Allyn and Bacon, Inc., 1980.

ภาคผนวก ก

- หนังสืออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์
- หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้สำเร็จการศึกษา
- หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้บังคับบัญชา
- หนังสือแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ
- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

เรื่อง อนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ อนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์
ระดับปริญญาโท สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา จำนวน 1 โครงการ ดังนี้

ชื่อ - สกุล รหัสประจำตัว	หัวข้อวิทยานิพนธ์	คณะกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	วันที่อนุมัติ
นายเสรี เสนชู 46-2048-114-5	การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จ การศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี	รศ.สุชาติ ศิริสุขไพบุลย์ , ผศ.ดร.ไพโรจน์ สติรยาการ	19 ก.ย. 48

ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2548

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิบูลย์ ชื่นแขก)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ 0525.3/2๑๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

๒๘ กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้สำเร็จการศึกษาของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ พ.ศ.2544-2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายเสรี เสนชู นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวศึกษา และเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ รองศาสตราจารย์ สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติระยากร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษาของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ พ.ศ. 2544-2547 ตามแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อนำมาประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา

โทรศัพท์และโทรสาร 0-2912-2010

ที่ ศธ 0525.3/๒๖๒



คณะกรรมการอำนวยการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๔๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายเสรี แสนชู นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวศึกษา และเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ รองศาสตราจารย์ สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติระยากร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ พ.ศ. ๒๕๔๔ - ๒๕๔๗ ตามแบบสอบถามที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อนำมาประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา

โทรศัพท์และโทรสาร 0-2912-2010

ที่ ศธ 0525.3/ ๓๓๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถ.พิบูลสงคราม บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๘

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน

ด้วย นายเสรี แสนชู นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี" โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ รองศาสตราจารย์ สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ สติระการ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์ขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย ก็จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุราษฎร์ พรหมจันทร์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา

โทรศัพท์และโทรสาร 0-2 912-2010

สำเนาส่ง : 1. อาจารย์ไพรัตน์ พรหมมา
3. อาจารย์ประยูร หรั่งทรัพย์
5. อาจารย์สมบูรณ์ โคกผา

2. อาจารย์สุกรี จำยพอควร

4. อาจารย์สุรัชย์ อยู่สันติวงศ์

พิมพ์/ทาน

10 พ.ย. ๔๘

ตรวจสอบ

หัวหน้าสำนักงานคณบดี

รองคณบดี

ตารางที่ ก-1 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ-ตำแหน่ง	สังกัด
1.	อ.ไพรัตน์ พรหมมา	หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีรถยนต์ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง	หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีรถยนต์ วิทยาลัยสารพัดช่างนครหลวง จรัญสนิทวงศ์ 68 เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700 โทร 0-2424-1944
2.	อ.สุกรี จำยพอควร	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม	วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม ถ. เอกชัย แขวง บางบอน เขตบางบอน กรุงเทพฯ 10150 โทร 0-2415-0503
3.	อ.ประยูร หรั่งทรัพย์	นักวิชาการศึกษา 7ว.	สำนักบริหารงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทร 0-2282-6597
4.	อ.สุรัชย์ อยู่สันติวงศ์	หัวหน้าแผนกช่างยนต์ วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร	วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร 286/1 ถ. บำรุงเมือง แขวง บ้านบาตร เขต ป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ 10100 โทร 0-2223-1069
5.	คุณสมบุรณ์ โคกผา	ครูฝึกอบรม ประจำส่วนฝึกอบรม บริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิผล จำกัด	บริษัท เอ็มเอ็มซี สิทธิผล จำกัด 69-69/1-3 ม.11 ถ.พหลโยธิน ต. คลองหนึ่ง อ. คลองหลวง จ. ปทุมธานี 12120 โทร.0-2908-8000

ภาคผนวก ข

- แบบสอบถามเพื่อการวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาตอนที่ 1
- แบบสอบถามเพื่อการวิจัยของผู้บังคับบัญชา ตอนที่ 1
- แบบสอบถามเพื่อการวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา และแบบสอบถามเพื่อการวิจัยของผู้บังคับบัญชา ตอนที่ 2 และ 3
- ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์
ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี

แบบสอบถามสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติ ไปใช้ในการปฏิบัติงานพร้อมทั้งข้อเสนอแนะตามความคิดเห็นของท่าน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงเนื้อหา และการพัฒนาการเรียนการสอนของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสังคมปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน 7 หน้า ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะไปใช้ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่มีต่อสาขาวิชาช่างยนต์

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อตามสภาพความเป็นจริงแล้วทำเครื่องหมายลงใน

ช่อง (✓) และเติมข้อความลงใน ช่องว่างตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. สถานที่ทำงาน

ชื่อบริษัท/อู่.....

2. ก่อนท่านเข้าศึกษาต่อที่ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ท่านทำอะไร

() พนักงานบริษัท

() นักศึกษา

() ว่างงาน

() อื่นๆ.....

3. ท่านจบการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์เมื่อพ.ศ.อะไร

() พ.ศ. 2544

() พ.ศ. 2545

() พ.ศ. 2546

() พ.ศ. 2547

4. หลังจากสำเร็จการศึกษาจากศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์แล้วท่านศึกษาต่อหรือไม่

() ไม่ได้ศึกษาต่อ

() กำลังศึกษาที่.....

() สำเร็จการศึกษาจาก.....

() อื่นๆ.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์
ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี

แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา

วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ เกี่ยวกับการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงานของนักศึกษาพร้อมทั้งข้อเสนอแนะตามความคิดเห็นของท่าน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงเนื้อหา และการพัฒนาการเรียนการสอนของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสังคมปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน 7 หน้า ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะไปใช้ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่มีต่อสาขาวิชาช่างยนต์

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อตามสภาพความเป็นจริงแล้วทำเครื่องหมายลงใน

(✓) และเติมข้อความลงใน ช่องว่างตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. สถานที่ทำงาน

ชื่อบริษัท.....

2. วุฒิกการศึกษาสูงสุด

() ปวส.

()ปริญญาตรี

()ปริญญาโท

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

3. ประสบการณ์ด้านการปฏิบัติงาน

() 1 – 5 ปี

() 6 – 10 ปี

() 11 – 15 ปี

() 15 ปีขึ้นไป

4. สถานภาพของท่านในสถานประกอบการท่านทำหน้าที่อะไร

() หัวหน้าแผนก

() หัวหน้าช่าง

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะไปใช้ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะไปใช้ปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาเพียงคำตอบเดียวโปรดตอบทุกข้อ

- 5 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้มากที่สุด
- 4 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้มาก
- 3 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้ปานกลาง
- 2 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้น้อย
- 1 หมายถึง นำความรู้/ทักษะไปใช้น้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อที่	รายการประเมิน	ด้านความรู้					ด้านทักษะ				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
	กลุ่มวิชาพื้นฐาน										
1.	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการ	✓						✓			
2.	การจัดสภาพแวดล้อมและการจัดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน			✓						✓	

ข้อ 1. แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษานำความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานตรวจสอบและบริการไปใช้ในการปฏิบัติงานมากที่สุดและด้านทักษะมาก

ข้อ 2. แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า ผู้สำเร็จการศึกษานำความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมและการจัดความปลอดภัยไปใช้ในการปฏิบัติงานปานกลางและด้านทักษะน้อย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการนำความรู้และทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงาน(ต่อ)

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ด้านความรู้					ด้านทักษะ				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
	กลุ่มวิชาไฟฟ้ายานยนต์										
4.	ระบบสตาร์ท										
5.	ระบบไฟแสงสว่าง										
6.	ระบบไฟสัญญาณ										
7.	วงจรไฟสัญญาณเตือน										
8.	ระบบไฟฟ้าอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ										
9.	การอ่านแผนผังวงจรระบบไฟฟ้าในรถยนต์										
10.	เครื่องมือวัดและตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้ารถยนต์										
11.	การวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์										
12.	การปรับแต่งหรือปรับตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้ายานยนต์										
13.	โครงสร้างอุปกรณ์วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานที่ใช้กับยานยนต์										
14.	การทำงานของวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์ในระบบต่าง ๆ										
15.	การใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ วงจรควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ										

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	กลุ่มเจตคติ					
1.	ความซื่อตรงต่อหน้าที่					
2.	ความรับผิดชอบต่อหน้าที่					
3.	การตรงต่อเวลา					
4.	ความมีระเบียบวินัย					
5.	ความสามารถในการทำงานเป็นทีม					
6.	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
7.	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน					
8.	ความเชื่อมั่นในตนเอง					
9.	อุทิศเวลาให้แก่องค์กร					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการนำเจตคติไปใช้ในการปฏิบัติงาน(ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
10.	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
11.	มีวิธีการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล					
12.	มีความรักและศรัทธาต่ออาชีพ					
13.	ใช้เวลาอย่างมีคุณค่า					
14.	ความกระตือรือร้นและขยันหมั่นเพียร					
15.	ใช้วัสดุอุปกรณ์ด้วยความประหยัด					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานที่มีต่อสาขาวิชาช่างยนต์

1. ด้านพุทธิพิสัย

.....

.....

.....

.....

2. ด้านทักษะพิสัย

.....

.....

.....

.....

3. ด้านจิตพิสัย

.....

.....

.....

.....

ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ความเชื่อมั่นแบบสอบถามด้านความรู้ของนักศึกษามีค่าเท่ากับ	0.78
ความเชื่อมั่นแบบสอบถามด้านทักษะของนักศึกษามีค่าเท่ากับ	0.83
ความเชื่อมั่นแบบสอบถามด้านทักษะของนักศึกษามีค่าเท่ากับ	0.87
ความเชื่อมั่นแบบสอบถามด้านความรู้ของผู้บังคับบัญชามีค่าเท่ากับ	0.76
ความเชื่อมั่นแบบสอบถามด้านทักษะของผู้บังคับบัญชามีค่าเท่ากับ	0.77
ความเชื่อมั่นแบบสอบถามด้านทักษะของนักศึกษามีค่าเท่ากับ	0.75

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ : นายเสรี เสนชู

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาโครงการร่วมผลิตช่างเทคนิคยานยนต์
ของศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี

สาขาวิชา : บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ประวัติ

ประวัติส่วนตัว

เกิดวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2518 ที่จังหวัดสงขลา ที่อยู่ปัจจุบัน 100/1 ม.2 ต. แดนสงวน อ.ระโนด
จ.สงขลา รหัสไปรษณีย์ 90140

ประวัติการศึกษา

- ปี พ.ศ. 2534 สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนแดนศิลาปรีชาสวรรค์
- ปี พ.ศ. 2538 สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกช่างยนต์
วิทยาลัยเทคนิคยะลา
- ปี พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แผนกช่างยนต์
โรงเรียนช่างกลภาคใต้เทคโนโลยี
- ปี พ.ศ. 2544 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์

ประวัติการทำงาน

- ปี พ.ศ. 2544 ครูแผนกช่างยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
- ปี พ.ศ. 2546 ครูแผนกช่างยนต์ ศูนย์พัฒนาช่างเทคนิคยานยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
- ปี พ.ศ. 2548 ครูแผนกช่างยนต์ โรงเรียนเทคโนโลยียานยนต์