

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาระดับบัณฑิตยศึกษาที่มีประโยชน์ต่อ
(ปวส.) สาขาวิชาช่างยนต์ ความหมายของวิทยานิพนธ์ที่แสดงความสัมพันธ์ของ
คุณสมบัติการวัดผลในภาคพื้นที่ยุทธศาสตร์

ACTUAL COMPETENCIES OF THE DIPLOMA GRADUATES
IN AUTO-MECHANIC TECHNOLOGY AS PERCEIVED BY
AUTOMOBILE CENTERS IN THE EASTERN REGION



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานการวิจัยที่ผู้ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ได้ดำเนินการศึกษาวิจัย

สาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์

คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-EN-M-212-151

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

**สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
(ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของ
ศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก**

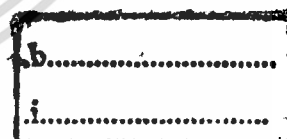
**ACTUAL COMPETENCIES OF THE DIPLOMA GRADUATES
IN AUTO - MECHANIC TECHNOLOGY AS PERCEIVED BY
AUTOMOBILE CENTERS IN THE EASTERN REGION**



T105556

**ณัฐกานต์ เนตรเหมื่อนทิพย์
NATTAKARN NATEMUENTIP**

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....**105556**
วัน,เดือน,ปี.....**2.6.พ.ย. 2552**



**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา
คณะครุศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2552**

KMITL -2009-ED-M -212-151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ACTUAL COMPETENCIES OF THE DIPLOMA GRADUATES
IN AUTO – MECHANIC TECHNOLOGY AS PERCEIVEDBY
AUTOMOBILE CENTERS IN THE EASTERN REGION**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN VOCATIONAL ADMINISTRATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2009

KMITL -2009-ED-M -212-151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก
Actual Competencies of The Diploma Graduates in Auto – Mechanic Technology as perceived by Automobile Centers in the Eastern Region

นักศึกษา นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์

รหัสประจำตัว 47068211

ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การบริหารอาชีวศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ณัฐกร พิมสาร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.พรณี ฤกษ์วิเศษ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ผู้สอบข้อ
รศ.ดร.วิวิรรณ	ชินะตะกุล	
ดร.ณรงค์	พิมสาร	
รศ.ดร.พรณี	สิริกัจฉนะ	
รศ.ดร.ฉันทนา	วิริยเวชกุล	
รศ.ดร.วชิระ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 19 สิงหาคม 2552 เวลา 14.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก

คณะกรรมการอุตสาหกรรมรับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม

วันที่... 29เดือน..... กันยายน..... พ.ศ. 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก
นักศึกษา	นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์
รหัสประจำตัว	47068211
ปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การบริหารอาชีวศึกษา
พ.ศ.	2552
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ดร.ณรงค์ พิมสาร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ และ (3) ด้านคุณลักษณะ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในนามของ ศูนย์บริการ โตโยต้า อีซูซุ นิสสัน มิตซูบิชิ ฮอนด้า เบนซ์ / บี.เอ็ม.ดับเบิลยู. เชฟโรเล็ต ฟอร์ด มาสด้า วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 80 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวม 80 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก มีความคิดเห็นต่อระดับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านคุณลักษณะอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านความรู้และด้านทักษะอยู่ในระดับปานกลาง

2. ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ทั้ง 3 ขนาด มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนด้านทักษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในขณะที่ด้านคุณลักษณะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายคู่ พบว่าศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่กับขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะในภาพรวมและด้านทักษะแตกต่างกัน โดยศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะในภาพรวมและด้านทักษะสูงกว่าศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลางและศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่กับขนาดกลางและขนาดกลางกับขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะด้านคุณลักษณะแตกต่างกัน โดยศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะด้านคุณลักษณะสูงกว่าศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง



Thesis Title	Actual Competencies of the Diploma Graduates in Auto-Mechanic Technology as perceived by Automobile Centers in the Eastern Region.
Student	Mr. Nattakarn Natemuentip
Student ID.	47068211
Degree	Master of Industrial Education
Program	Vocational Administration
Year	2009
Thesis Advisor	Dr. Narong Pimsam
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr. Punnee Leekitchwatana

ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate and compare. The actual competencies of Diploma Graduates in Auto-Mechanic Technology as perceived by Automobile centers in the Eastern Region. The study was classified based on the sizes of the competencies in 3 aspects: (1) knowledge; (2) skills; and (3) characteristics.

The sample were 80 persons who were selected from Service Manager or Head of Service Department in eighty Automobile Service Centers such as Toyota, Isuzu, Nissan, Mitsubishi , Honda, Mercedes Benz, BMW, Chevrolet, Ford, Mazda, Volvo and yontrakij Corporation in the Eastern Region. They were selected against the standard random sampling sizes table of Krejcie and Morgan (1970 : 608). The questionnaires with 5 rating scales were used for data collection, which the reliability coefficient was .87. The data were analysis with Mean, Standard Deviation, and One-Way ANOVA. The research findings were as follows:

1. Actual competencies of the Diploma Graduates in Auto-Mechanic Technology as perceived by Automobile Service Centers of the Eastern Region as a whole was at moderate level, considering each aspect was at most level, whereas the knowledge and skills were at moderate level respectively.

2. Actual competencies of the Diploma Graduates in Auto Mechanic Technology as perceived by Automobile Service Centers which were classified based on the sizes of the companies. Considering in all aspects, the results were differences and also correlate to hypothesis assumption. Whereas the variety in sizes (large, medium and small) responded to the Actual competencies in aspect of the knowledge neither differences nor correlate to the assumed

hypothesis assumption. However, the aspect of the skills had a statistical significant difference at the level of .05. Whereas the characteristic had a statistical significant difference at the level of .01 and also correlate to hypothesis assumption. Comparative-considered in pair-serviced, there was one pair-serviced differences against overall and competencies-based between large and medium Automobile Service Centers. The large Automobile Service Centers had higher Mean of opinions on competencies-based skills than Medium ones. In addition, there were two pairs of characteristic differences between large sizes versus medium sizes Automobile Service Centers and medium sizes versus small ones. The findings were both large and small Automobile Service Centers had higher Mean of competencies-based skills than the medium ones.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ดร.ณรงค์ พิมสาร อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และช่วยตรวจสอบ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบพระคุณเป็น อย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ดร.ณรงค์ พิมสาร รศ.ดร. พรรณี ลีกิจวัฒน์ และคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ตลอดจนข้อคิดต่าง ๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ บาทหลวง ดร. ลือชัย จันทร์โรปี อาจารย์ประยูร ทรัพย์ อารจารย์ วรณา ดันประภัสร์ อาจารย์ภิญโญ ภิรมย์และอาจารย์ศศิมา กานยะคามิน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไข เพื่อการปรับปรุงให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพสูงสุด

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ และคุณแม่ ผู้เป็นที่เคารพรักยิ่ง รวมทั้งพี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ได้ให้ความรัก กำลังใจ ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือทุกด้านตลอดมา

ขอขอบพระคุณเพื่อน ๆ และบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ ที่ให้การสนับสนุน ตลอดจนความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ที่เป็นผลจากงานวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ และครู - อาจารย์ ทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง

ณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ	V
สารบัญ	VI
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญภาพ	X
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	3
1.5 ขอบเขตการวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	4
บทที่ 2 ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แผนการศึกษาแห่งชาติ	7
2.2 แผนการพัฒนาการอาชีวศึกษาของประเทศไทย.....	7
2.3 หลักสูตรอาชีวศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546	13
2.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล	17
2.5 บทบาทของสถานประกอบการต่อการจัดการอาชีวศึกษา.....	22
2.6 ความเป็นมาและความหมายของสมรรถนะ	24
2.7 สมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขา วิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์	36
2.7.1 สมรรถนะด้านความรู้	37
2.7.2 สมรรถนะด้านทักษะ.....	39
2.7.3 สมรรถนะด้านคุณลักษณะ	40
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	48
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	51
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	52
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	80
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	80
5.2 วิธีดำเนินการวิจัย	80
5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
5.4 สรุปผลการวิจัย	82
5.5 อภิปรายผลการวิจัย	84
5.6 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้.....	89
5.7 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	90
บรรณานุกรม	91
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	95
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	105
ประวัติผู้เขียน	113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	49
4.1 แสดงจำนวน ร้อยละและอันดับของศูนย์บริการรถยนต์จำแนกตามตราสินค้า	55
4.2 แสดงจำนวน ร้อยละและอันดับของศูนย์บริการรถยนต์จำแนกตามจังหวัด	56
4.3 แสดงจำนวน ร้อยละและอันดับของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	56
4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขา งานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ใน เขตพื้นที่ภาคตะวันออก ในภาพรวมและรายด้าน	58
4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขา งานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ด้านความรู้	59
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขา งานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ใน เขตพื้นที่ภาคตะวันออก ด้านทักษะ	61
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขา งานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาค ตะวันออก ด้านคุณลักษณะ	64
4.8 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขา งานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายด้าน จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการ รถยนต์	65
4.9 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขา งานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายข้อด้านความรู้จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการ รถยนต์	66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายชื่อด้านทักษะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์	69
4.11 แสดงการเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายชื่อด้านคุณลักษณะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์	73
4.12 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ในภาพรวม และรายด้านจำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน..	75
4.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวม จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์.....	76
4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้านทักษะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์	76
4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้านคุณลักษณะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์	77
4.16 แสดงค่าความถี่ ข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 Iceberg Model ของสมรรถนะ	35
2.2 แสดงองค์ประกอบของสมรรถนะ	36



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถานประกอบการศูนย์บริการรถยนต์มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้รถยนต์ที่มีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศ จากรายงานของสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย เผยยอดขายรวมตลาดรถยนต์ปี 2550 รวม 631,250 คัน ซึ่งระบบการทำงานของรถยนต์มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงเกือบทุกส่วนของระบบกลไกต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้มีความสะดวกมากขึ้นในการขับขี่ เช่น ระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้ารถยนต์ ระบบเครื่องล่างและส่งกำลัง ระบบปรับอากาศ และระบบหรืออุปกรณ์อื่นๆ จากการพัฒนาของระบบดังกล่าวได้เปลี่ยนไปอย่างมาก ส่งผลให้สมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการของศูนย์บริการรถยนต์เปลี่ยนไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาแห่งประเทศไทย พบว่า การผลิตกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาช่างอุตสาหกรรม แม้ว่าภาพรวมจะมีปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน แต่ก็ยังมีปัญหาการขาดแคลนช่างเทคนิคสาขาช่างอุตสาหกรรมเฉพาะที่มีฝีมือ ประสิทธิภาพและคุณภาพตามที่ต้องการด้วยการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วทำให้มีผลกระทบต่อหลักสูตร อุปกรณ์ เครื่องมือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขาดข้อมูลที่เชื่อถือได้เกี่ยวกับความต้องการในด้านคุณภาพ ทำให้ไม่สามารถเตรียมกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 42-43) ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนช่างเทคนิคและแรงงานที่มีคุณภาพ (สำนักงานสถิติการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนนทบุรี. 2538 : 33)

จากการศึกษาของคณะกรรมการดำเนินการวิจัยสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 (อาชีวศึกษาจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี: 2548) พบว่า แนวโน้มความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการในเขตชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความต้องการกำลังคนเพิ่มมากขึ้น โดยภาพรวมแล้วสถานประกอบการในเขตชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการกำลังคนที่จบการศึกษาในระดับ ปวส. มากที่สุด ผลการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนสาขาช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในเขตชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามสาขางาน พบว่า จำนวนคนที่ต้องการในสาขางานช่างยนต์จากปีพ.ศ. 2547 มีร้อยละ 10.68 มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 14.09 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI :2547) พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส. มีความพร้อมที่จะเข้าทำงานสูงสุด ในการพัฒนากำลังคนให้สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานได้จึงเป็นหน้าที่ของการจัดการศึกษาของชาติ ซึ่งปัจจุบันการอาชีวศึกษามีจุดมุ่งหมายจัดการศึกษาเพื่อเตรียมคนให้เหมาะสมกับงานและอาชีพ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาให้ทันกับความต้องการของสถานประกอบการที่มีวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพื่อสนองนโยบายของแผนการศึกษาชาติ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ได้ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ เน้นความสำคัญทั้งความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 โดยต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตและแสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์และสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทุกภาคส่วนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากสภาพและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จึงสนใจที่จะศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้สามารถผลิตบุคลากรให้มีสมรรถนะที่เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ และ (3) ด้านคุณลักษณะ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีขนาดต่างกันมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์แตกต่างกัน

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบความคิดของ Scott B. Parry (อ้างในสุกัญญา รัศมีธรรม โขติ 2004:5) ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2546 ของกระทรวงศึกษาธิการที่ระบุไว้ว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ต้องเป็นผู้มีสมรรถนะใน 3 ด้านดังนี้

1. ด้านความรู้
2. ด้านทักษะ
3. ด้านคุณลักษณะ

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการของศูนย์บริการ โตโยต้า อีซูซุ นิสสัน มิตซูบิชิ ฮอนด้า เบนซ์ บี.เอ็ม.ดับเบิลยู เชฟโรเลต ฟอร์ด มาสด้า วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 101 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวม 101 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในนามของ ศูนย์บริการ โตโยต้า อีซูซุ นิสสัน มิตซูบิชิ ฮอนด้า เบนซ์ บี.เอ็ม.ดับเบิลยู เชฟโรเลต ฟอร์ด มาสด้า วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 80 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวม 80 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970 : 608)และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

1.5.2 ขอบเขตของตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ ขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ แบ่งออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้
 1. ศูนย์บริการรถยนต์ขนาดเล็ก
 2. ศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง
 3. ศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่
2. ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ใน 3 ด้าน ดังนี้
 1. ด้านความรู้
 2. ด้านทักษะ
 3. ด้านคุณลักษณะ

1.5.3 ขอบเขตพื้นที่หรือสภาพทางภูมิศาสตร์

การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งประกอบด้วย ชลบุรี ระยอง ตราด จันทบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว และฉะเชิงเทรา รวม 7 จังหวัด

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย จึงได้นิยามศัพท์ดังนี้คือ

1. ศูนย์บริการรถยนต์ หมายถึง ตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายรถยนต์ในเขตภาคตะวันออก ได้แก่ โตโยต้า, อิซูซุ, นิสสัน, มิตซูบิชิ, ฮอนด้า, เบนซ์, บี.เอ็ม.ดับเบิลยู., เชฟโรเลต, ฟอร์ด, มาสด้า, วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกโดยมีผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการเป็นผู้ตอบแบบสอบถามในนามของศูนย์บริการรถยนต์

1.1 ผู้จัดการฝ่ายบริการ หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่บริการงานในงานบริการหลังการขายของศูนย์บริการ

1.2 หัวหน้าฝ่ายบริการ หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่ควบคุมและมอบหมายงานให้พนักงานบริการได้ทำการซ่อมตามใบสั่งงานของลูกค้า

3. สมรรถนะ (Competency) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยความรู้ทางวิชาการ ทักษะในการปฏิบัติงาน และคุณลักษณะที่ดีในการประกอบวิชาชีพเพื่อให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ประกอบไปด้วย

3.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาของงานอาชีพ ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ การคิดคำนวณ การคิดแก้ปัญหา ในสาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

3.2 ทักษะ (Skill) หมายถึง ความชำนาญด้านการใช้เครื่องมือธรรมดาและเครื่องมือพิเศษในงานยานยนต์ มีความชำนาญในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ และส่วนประกอบต่าง ๆ ของรถยนต์ การใช้คอมพิวเตอร์ และการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนการอ่านคู่มือการซ่อมรถยนต์

3.3 คุณลักษณะ (Attributes) หมายถึง ท่าทีและพฤติกรรมที่แสดงออกต่อการทำงาน ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความเสียสละต่อส่วนรวม ความมีวินัยใน

ตนเอง ความมั่นใจในตนเอง ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ความเป็นบุคคล
แห่งการเรียนรู้

4. ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
(ปวส.) ในสาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

5. ขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ หมายถึง จำนวนของพนักงานที่ปฏิบัติงานของ
ศูนย์บริการรถยนต์นั้น ๆ จำแนกเป็น

5.1 ขนาดเล็ก หมายถึง มีจำนวนพนักงานไม่เกิน 20 คน

5.2 ขนาดกลาง หมายถึง มีจำนวนพนักงาน 21 - 30 คน

5.3 ขนาดใหญ่ หมายถึง มีจำนวนพนักงานมากกว่า 30 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ในบทนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมทฤษฎี หลักการ เอกสารและงานที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 แผนการศึกษาแห่งชาติ
- 2.2 แผนพัฒนาการอาชีวศึกษาของประเทศไทย
- 2.3 หลักสูตรอาชีวศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- 2.4 บทบาทของสถานประกอบการต่อการจัดการอาชีวศึกษา
- 2.5 ความเป็นมาและความหมายของสมรรถนะ
- 2.6 สมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์
 1. สมรรถนะด้านความรู้
 2. สมรรถนะด้านทักษะ
 3. สมรรถนะด้านคุณลักษณะ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 แผนการศึกษาแห่งชาติ

แผนการศึกษาแห่งชาติ (2445-2559) ได้กำหนดวัตถุประสงค์และแนวนโยบายเพื่อดำเนินการ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 พัฒนาคอนอย่างรอบด้านและสมดุล

แนวนโยบายที่ 1. พัฒนาทุกคนให้มีโอกาสเข้าถึงการเรียนรู้

แนวนโยบายที่ 2. ปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อผู้เรียน

แนวนโยบายที่ 3. ปลุกฝังและเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

แนวนโยบายที่ 4. พัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพึ่งพาตนเองและเพิ่มสมรรถนะในการแข่งขัน

วัตถุประสงค์ที่ 2 สร้างสังคมคุณธรรมและการเรียนรู้

แนวนโยบายที่ 5. พัฒนาสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ ความคิด ความประพฤติและคุณธรรมของคน

แนวนโยบายที่ 6. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา

แนวนโยบายที่ 7. สร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ และเผยแพร่ความรู้และการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ที่ 3 พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม

แนวนโยบายที่ 8. ส่งเสริมและสร้างสรรค์ทุนทางสังคมและวัฒนธรรม

แนวนโยบายที่ 9. จำกัด ลด ขจัดปัญหาทางโครงสร้าง เพื่อความเป็นธรรมในสังคม

แนวนโยบายที่ 10. พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

แนวนโยบายที่ 11. จัดระบบทรัพยากรและการลงทุนทางการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม

2.2 แผนการพัฒนาการอาชีวศึกษาของประเทศไทย

การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนทั้งในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ในทุกสาขาวิชาชีพ อย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน ให้มีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี สามารถสนองความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ

เนื่องจากการอาชีวศึกษาหรือการศึกษาวิชาชีพเป็นรากฐานอันสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพราะความเจริญของประเทศจะต้องเริ่มจากพื้นฐานของการประกอบอาชีพสร้างผลผลิตและรายได้ของประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการอาชีวศึกษาหรือการศึกษาวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับของเยาวชนและประชาชน เพื่อนำไปสู่การสร้างงานสร้างอาชีพอย่างแท้จริงนั้น มีแนวทางที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่

1. ความสอดคล้อง การจัดการอาชีวศึกษาต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนและสังคม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น โดยพิจารณาจากความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในสังคมเป็นตัวตั้ง มิใช่ความต้องการของสถานศึกษาเป็นตัวตั้ง ในปัจจุบันการพัฒนาเศรษฐกิจจะต้องเริ่มจากประชาชน สถาบันครอบครัว ตลอดจนองค์กรต่างๆ ในชุมชน เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจในระดับรากหญ้า ซึ่งเป็นเศรษฐกิจในระดับจุลภาพให้มีความเข้มแข็ง อันจะส่งผลต่อความมั่นคงของเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศหรือเศรษฐกิจในระดับมหภาคต่อไป

2. คุณภาพ คุณภาพของผู้สำเร็จการอาชีวศึกษามีตัวชี้วัดที่สำคัญประการหนึ่งคือ ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพหรือสามารถทำงานได้จริง โดยไม่ต้องฝึกอบรมเพิ่มเติม ซึ่งการฝึกทักษะต้องให้ความสำคัญประเด็นต่อไปนี้

2.1 ฝึกทักษะวิชาชีพในทุกระดับในเชิงบูรณาการ ไม่มองการศึกษาวิชาชีพเป็นแบบแยกส่วน เนื่องจากในสภาพความเป็นจริงนั้นการประกอบอาชีพมิได้มีการแยกส่วน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพก็ไม่ได้มีการแยกส่วนเช่นกัน ดังนั้นองค์ความรู้หรือทักษะวิชาชีพที่ผู้เรียนเรียนรู้จึงควรจัดให้มีการบูรณาการ ซึ่งอาจเป็นการบูรณาการระหว่างประเภทวิชาหรือระหว่างสาขาวิชาที่เชื่อมโยงกันตามลักษณะของอาชีพหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นหลักสูตรการอาชีวศึกษาในแต่ละหลักสูตรจึงไม่ควรใช้หลักสูตรสำเร็จเพียงชุดเดียว อาจจัดได้หลายๆ ชุดตามความเหมาะสม มีความยืดหยุ่น หลากหลาย แต่อยู่บนพื้นฐานของมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด

2.2 เพิ่มทักษะในส่วนของการบริหารจัดการ เนื่องจากในการประกอบอาชีพจริงในสถานการณ์จริงนั้น นอกเหนือจากทักษะเชิงวิชาชีพแล้ว ผู้ประกอบการจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการเชิงการตลาด การเงิน การบัญชี รวมทั้งการบริหารงานบุคคลตามสมควร ทักษะดังกล่าวเป็นส่วน ส่งเสริมความสำเร็จในการประกอบอาชีพเป็นอย่างมาก จึงควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสมควร เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่อาชีพ

2.2.1 นโยบายกรมอาชีวศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

นโยบายข้อที่ 1 ปฏิรูประบบการบริหารจัดการ อาชีวศึกษา

การบริหารจัดการอาชีวศึกษาต้องเป็นไปอย่างมีเอกภาพด้านนโยบาย มีองค์กรระดับชาติรองรับ มีการกระจายอำนาจสู่ระดับปฏิบัติ เร่งรัดผลักดันการรวมกลุ่มสถานศึกษาเพื่อร่วมกันบริหารจัดการในรูปแบบสถาบันการอาชีวศึกษา และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชน ชุมชน และสังคม แนวดำเนินการ

เนื่องจากการอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างไปจากการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษา การจัดการอาชีวศึกษาจึงควรเป็นลักษณะเฉพาะโดยจะต้องผลักดันให้เกิดเป็นองค์กรอีกหนึ่งองค์กรของกระทรวงการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นอกเหนือจากองค์กรหลัก 4 องค์กร ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ คณะกรรมการอาชีวศึกษา บริหารจัดการอาชีวศึกษาแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

1. คณะกรรมการอาชีวศึกษา

เป็นคณะกรรมการระดับชาติ มีองค์กรที่เป็นนิติบุคคลคือ สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษารองรับการดำเนินงาน มีภาระหน้าที่หลักดังนี้

- 1.1 กำหนดนโยบายการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพของประเทศ
- 1.2 การจัดสรรทรัพยากรในการจัดการอาชีวศึกษา ไปยังสถาบันการอาชีวศึกษา
- 1.3 การกำหนดมาตรฐานกลางและควบคุมคุณภาพการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ
- 1.4 การจัดระบบความร่วมมือกับภาคเอกชน ชุมชน และสังคม ในการพัฒนาการอาชีวศึกษา

2. สถาบันการอาชีวศึกษา

ภาระหน้าที่ที่สำคัญของสถาบันการอาชีวศึกษามีลักษณะที่สำคัญดังนี้

- 2.1 เป็นการรวมกลุ่มของวิทยาลัยในสังกัดกรมอาชีวศึกษาในเขตบริการที่กำหนด
- 2.2 การบริหารสถาบันการอาชีวศึกษาให้ดำเนินการในรูปของคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษา โดยให้จัดตั้งสำนักงานอธิการบดี ณ วิทยาลัยใดวิทยาลัยหนึ่ง
- 2.3 สำรวจความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานในพื้นที่บริการที่กำหนด เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการอาชีวศึกษา ผลผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ในแต่ละภูมิภาคนั้นๆ
- 2.4 กำหนดภาระหน้าที่ของแต่ละวิทยาลัยในสถาบันการอาชีวศึกษา ที่จะจัดการศึกษาในระดับและประเภทใดบ้างที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- 2.5 กำหนดแผนการรับนักเรียน นักศึกษา ของแต่ละวิทยาลัยหรือวิทยาเขตในสถาบันนั้นๆ
- 2.6 จัดให้มีการวัดผลประเมินร่วมกัน
- 2.7 จัดทำหลักสูตรอาชีวศึกษาของแต่ละสถาบัน โดยอาจมีความแตกต่างจากหลักสูตรของสถาบันการอาชีวศึกษาอื่น เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละภูมิภาคนั้น
- 2.8 จัดให้มีการเคลื่อนย้ายทรัพยากรในการจัดการอาชีวศึกษา เช่น คน วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีต่างๆ ให้สามารถไปสนับสนุนซึ่งกันและกันได้ ระหว่างวิทยาเขตต่างๆ ภายในสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 กำหนดมาตรฐานและควบคุมคุณภาพการอาชีวศึกษา และการ ฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับมาตรฐานกลาง

3. สถานศึกษา

เป็นการจัดการศึกษาในวิทยาลัยต่างๆ ในสถาบันการอาชีวศึกษา ดังนั้น วิทยาลัยจึงยังคงมีสถานภาพ และภาระหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาสนองความต้องการของตลาดแรงงานในระดับท้องถิ่นต่อไป โดยมีรูปแบบการบริหารจัดการสถานศึกษาไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก แต่มุ่งเน้นการรวมกลุ่มกันเพื่อกำหนดเป้าหมายการจัดการอาชีวศึกษาร่วมกัน และการสร้างมาตรฐานร่วมกัน การใช้ทรัพยากรร่วมกัน

นโยบายข้อที่ 2 ปฏิรูปหลักสูตรอาชีวศึกษา

หลักสูตรอาชีวศึกษาต้องเป็นหลักสูตรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง มีลักษณะที่เป็นสหวิทยาการ (Multi-Disciplinary) เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะ (Competency) ตามมาตรฐานอาชีพที่ตลาดแรงงานต้องการ

แนวดำเนินการหลักสูตรอาชีวศึกษาต้องมีการปรับปรุงใหม่โดยเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ลึกและกว้าง เพื่อให้ปฏิบัติงานได้จริง (Solid Knowledge to Solid Practice) ดังนั้นหลักสูตรการอาชีวศึกษาที่ปรับปรุงใหม่จึงควรมีลักษณะดังนี้

1. เพิ่มการฝึกทักษะวิชาชีพให้มากขึ้น
2. เน้นการฝึกในสถานประกอบการจริงภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานจริง ดังนั้นในปีการศึกษา 2545 สถานศึกษาทุกแห่งจะต้องจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (DVT.) ให้ได้อย่างน้อย 1 สาขาวิชา เพราะขณะนี้ยังมีสถานศึกษาอีก 1 ใน 3 ของกรมอาชีวศึกษาที่ยังไม่สามารถสนองนโยบายดังกล่าวได้
3. จัดหลักสูตรการอาชีวศึกษาในลักษณะของการบูรณาการ ซึ่งควรเป็นการบูรณาการความรู้และทักษะวิชาชีพทั้งในระหว่างประเภทวิชา หรือสาขาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ลึกและกว้าง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างหลากหลาย

นโยบายข้อที่ 3 ปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

สังคมไทยจำเป็นต้องมีการปฏิรูปการเรียนรู้ เพราะเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของเด็กไทย
2. ปฏิรูปการเรียนรู้เพิ่มพูนความเข้มแข็งของสังคมไทย
3. ปฏิรูปการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมการเรียนรู้ยุคโลกาภิวัตน์
4. ปฏิรูปการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ครู บิดามารดา ผู้ปกครอง และสังคมไทย
5. ปฏิรูปการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกฎหมาย คือ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ.2542 และร่าง พ.ร.บ.การอาชีวศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวดำเนินการ เพื่อให้การปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเป็นไปตามความต้องการของสังคม ควรดำเนินการดังนี้

1. การจัดการเรียนอาชีวศึกษา การเรียนในห้องเรียน มิใช่การเรียนรู้อย่างแท้จริง เพราะการเรียนเฉพาะในห้องเรียนย่อมไม่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษาจะต้องปฏิบัติจริงจากสถานการณ์จริง สิ่งแวดล้อมจริง จากบุคคลที่มีความรู้จริง และสังคมจริง

2. ไม่จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่แยกกันโดยสิ้นเชิง ควรมีการบูรณาการเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยง เนื่องจากในการประกอบอาชีพจริง ไม่มีการแยกส่วนเพราะเทคโนโลยีและศาสตร์แต่ละสาขาวิชาไม่สามารถแยกกันได้อย่างชัดเจน

ในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งครูและผู้เรียน จะต้องปฏิรูปด้วยกันทั้ง 2 ฝ่าย ดังนี้

บทบาทครู ครูจะต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ครูจะต้องเป็นผู้แสวงหาความรู้ ใฝ่รู้ เข้าไปเรียนรู้ในสถานประกอบการพร้อมกับนักเรียนนักศึกษา ด้วยเหตุผลที่สำคัญคือ

1. เพื่อตามให้ทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว
2. เพื่อนำไปถ่ายทอดแก่นักเรียน นักศึกษา อย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทของผู้เรียน ตัวผู้เรียนเองในฐานะที่ถือได้ว่ามีความสำคัญที่สุดสำหรับการจัดการเรียนการสอน จะต้องมีบทบาทอย่างน้อย 5 ประการ ได้แก่

1. ได้คิดเอง ทำเอง ปฏิบัติเอง และสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
2. มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมาย กิจกรรม และวิธีการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้

ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

3. มีส่วนร่วมในการประเมินผลอย่างมีความสุข
4. เน้นกระบวนการคิดและการปฏิบัติจริง นำไปใช้ประโยชน์ได้

5. เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้เรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้

หากมีการจัดกระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวม หรือที่เรียกว่าบูรณาการ ตามที่กล่าวไว้ข้างต้นนั้น ย่อมส่งผลให้ได้คนไทยที่เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข และเป็นนักวิชาชีพที่มีคุณภาพอย่างแน่นอน คุณสมบัติ 3 ประการ ต่างเป็นปัจจัยเกื้อกูลอาศัยซึ่งกันและกัน

นโยบายข้อที่ 4 ปฏิรูปสถานศึกษา

สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาจะต้องเป็นผู้นำในสังคมทั้งด้านเทคโนโลยีและเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ แนวดำเนินการ

1. การเป็นผู้นำทางเทคโนโลยี เนื่องจากสังคมปัจจุบันเป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) สถานศึกษาจะต้องสร้างความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2. การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) สถานศึกษาต้องพัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 เปิดรับความเปลี่ยนแปลงของสังคม และให้บุคคลอื่นเข้ามาศึกษาหาความรู้ โดยสถานศึกษาต้องพัฒนาสื่อแห่งการเรียนรู้ สนองตอบต่อความต้องการของชุมชนและสังคม เช่น สร้าง IT Network ที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายในท้องถิ่นกับระดับชาติตลอดจนนานาชาติ ได้ รวมทั้งร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ผลิตสื่อแห่งการเรียนรู้ สำหรับพัฒนาครูอาจารย์ของสถานศึกษา

2.2. ครู อาจารย์ ต้องเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้เพื่อการเรียนการสอน โดยนโยบายของกรมอาชีวศึกษา คือ ครูอาจารย์ทุกคนต้องได้รับการศึกษาอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนั้น ผู้ประกอบอาชีพครูต้องปรับแนวคิดและแนวทางปฏิบัติงานที่สำคัญ ดังนี้

2.2.1 ปรับวิสัยทัศน์ โดยคิดใหม่ว่าการศึกษานั่นที่แก้ปัญหาวิกฤตของสังคมไทยได้

2.2.2 ปรับวิธีการปฏิบัติงาน โดยถือว่านักเรียนคือศูนย์กลางของการเรียนการสอน

2.2.3 พัฒนาความก้าวหน้าของวิชาชีพครู โดยการเพิ่มศักยภาพของวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

นโยบายข้อที่ 5 ปฏิรูประบบคุณภาพ และมาตรฐานการอาชีวศึกษา

การจัดการอาชีวศึกษาต้องทำให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสมบูรณ์พร้อมด้วยทักษะพื้นฐาน (Basic Skill) เช่น ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ ทักษะวิชาชีพ (Technical Skill) และทักษะความเป็นมนุษย์ (Human Skill) จำเป็นต้องมีระบบการควบคุม ประเมิน และเสริมสร้างคุณภาพมาตรฐานการอาชีวศึกษา ทั้งในระดับชาติ ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา และสถานศึกษา

แนวดำเนินการให้จัดระบบคุณภาพและมาตรฐานการอาชีวศึกษาเป็น 3 ระดับคือ

1. ระดับชาติ ให้มีคณะกรรมการมาตรฐานการอาชีวศึกษาที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาอาชีพต่างๆ กำหนดมาตรฐานกลาง เพื่อเป็นกลไกในการกำกับและประเมินมาตรฐานของสถาบันการอาชีวศึกษาทุกแห่ง

2. ระดับสถาบันการอาชีวศึกษา ให้มีคณะอนุกรรมการมาตรฐานการอาชีวศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษา ทำหน้าที่

2.1 ติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมมาตรฐานอาชีวศึกษาของสถานศึกษาใน

สถาบันฯ ตามที่คณะกรรมการมาตรฐานระดับชาติกำหนด และรายงานต่อคณะกรรมการระดับชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 จัดระบบประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษาและสถานประกอบการที่จัดอาชีวศึกษาในเขตบริการ

2.3 จัดระบบเทียบโอนความรู้ และประสบการณ์ของสถาบันฯ

2.4 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาภายในสถาบันฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานกลาง

2.5 เตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินจากภายนอก

3. ระดับสถานศึกษา ให้มีการประเมินคุณภาพในทุกปีและทำรายงานเสนอต่อคณะกรรมการสภาสถาบันการอาชีวศึกษา ทั้งนี้ โดยให้ยึดหลัก

3.1 ให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารที่สถานศึกษาทุกแห่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

3.2 การดำเนินการประกันคุณภาพภายในทุกขั้นตอน ควรเน้นการประสานงานและการมีส่วนร่วมของทุกกลุ่มทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สถานศึกษาควรจัดทำรายงานการประกันคุณภาพภายในให้เรียบร้อยก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่ของทุกปี

2.3 หลักสูตรอาชีวศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

2.3.1 หลักการ

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตและพัฒนาแรงงานระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาอาชีพ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นหัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการได้

2. เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการประกอบอาชีพ มีความรู้เต็ม ภูมิ ปฏิบัติได้จริงและ เข้าใจชีวิต

3. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการวิชาชีพมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนวิชาชีพสามารถถ่ายโอนประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานประกอบการ และสามารถสะสมการเรียนรู้อื่นๆและประสบการณ์ได้

2.3.2 จุดหมาย

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

2. เพื่อให้มีทักษะและสมรรถนะในงานอาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในงานอาชีพ รักงาน รัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์กร สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี และมีความภาคภูมิใจในตนเองต่อการเรียนวิชาชีพ

5. เพื่อให้มีปัญญา ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจและการแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างงานให้สอดคล้องกับวิชาชีพ และการพัฒนางานอาชีพอย่างต่อเนื่อง

6. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย มีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ เหมาะสมกับการปฏิบัติในอาชีพนั้น ๆ

7. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว องค์กร ท้องถิ่นและประเทศชาติ อุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักในปัญหาและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

8. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเป็นกำลังสำคัญในด้านการผลิตและให้บริการ

9. เพื่อให้เห็นคุณค่าและดำรงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.3.3 หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

2.3.3.1 การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเบี่ยนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนารายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

2.3.3.2 เวลาเรียน

2.1 ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียนปกติ ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร ประมาณ 5 สัปดาห์

2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละ 5 วันคาบละ 60 นาที (1 ชั่วโมง)

2.3 เวลาเรียนตามปกติ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด 2 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเภทวิชา/สาขาวิชาที่กำหนด ประมาณ 3 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.3 หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต และไม่เกิน 100 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิต ถือเป็นเกณฑ์ดังนี้

- 3.1 รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
- 3.2 รายวิชาที่ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้บูรณาการการเรียนการสอน กำหนด 2 - 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่า 40 - 60 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
- 3.3 รายวิชาที่นำไปฝึกงานในสถานประกอบการ กำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติงาน ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
- 3.4 การฝึกอาชีพในระบบทวิภาคี ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่า 1 หน่วยกิต
- 3.5 การทำโครงการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2.3.3.4 โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 แบ่งเป็น 3 หมวด วิชาฝึกงาน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

- 4.1 หมวดวิชาสามัญ
 - 4.1.1 วิชาสามัญทั่วไป เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต
 - 4.1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานสัมพันธ์กับวิชาชีพ
- 4.2 หมวดวิชาชีพ แบ่งเป็น
 - 4.2.1 วิชาชีพพื้นฐาน เป็นกลุ่มวิชาชีพสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานที่จำเป็นในประเภทวิชานั้น ๆ
 - 4.2.2 วิชาชีพสาขาวิชา เป็นกลุ่มวิชาชีพหลักในสาขาวิชานั้น ๆ
 - 4.2.3 วิชาชีพสาขางาน เป็นกลุ่มวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะเฉพาะด้านในงานอาชีพตามความถนัดและความสนใจ

4.2.4 โครงการ

- 4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี
- 4.4 ฝึกงาน
- 4.5 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตและรายวิชาของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา ส่วนรายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือจัดตามความเหมาะสมของสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนคาบเรียนและจำนวนหน่วยกิต ตามระเบียบที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.5 โครงการ

5.1 สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการในภาคเรียนที่ 4 ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมงกำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

2.3.3.6 ฝึกงาน

6.1 ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

2.3.3.7 การเข้าเรียน ผู้เข้าเรียนต้องมีพื้นฐานความรู้และคุณสมบัติ ดังนี้

7.1 พื้นความรู้

สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพต่างประเทศวิชาและสาขาวิชาที่กำหนด ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้ครบตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชาการเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแต่ละสาขาวิชา

7.2 คุณสมบัติ

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

2.3.3.8 การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 พ.ศ. 2546

2.3.3.9 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัยของตนเอง การสันตนาการ และการส่งเสริมการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

2.3.3.10 การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

10.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

10.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

10.4 เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและผ่านการประเมินตามที่กำหนด

10.5 ประเมินผ่านมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

2.3.3.11 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

11.1 ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง และยกเลิกประเภทวิชาและสาขาวิชา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

11.2 ให้อธิบดีกรมอาชีวศึกษาเป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลง สาขางาน ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

11.3 ให้สถานศึกษาเป็นผู้มีอำนาจพัฒนา เพิ่มเติมรายวิชา ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น โดยต้องรายงานให้ต้นสังกัดทราบ

2.4 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล

2.4.1 จุดประสงค์

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล สามารถปฏิบัติงานระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน และผู้ช่วย วิศวกรมีความรู้ ความสามารถ เจตคติและประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับ ภาษา สังคม มนุษยศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ นำไปประยุกต์พัฒนาตนเองและวิชาชีพเครื่องกลให้เกิดความเจริญก้าวหน้า
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการทำงานพื้นฐานของช่างเทคนิคที่ เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการวางแผนในงานอุตสาหกรรม และสามารถติดตามความ เจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนำมาพัฒนางานอาชีพเครื่องกลให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. เพื่อให้มีความคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนา งานเทคนิคยานยนต์ เทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม เทคนิคเครื่องกลเรือ เทคนิคเครื่องกลเกษตร เทคนิคเครื่องกลเรือพาณิชย์
4. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและกณินทรีย์ที่ดีในงานอาชีพ
5. เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการอุตสาหกรรมหรือสร้างสรรค์หรือ ประกอบอาชีพอิสระในสาขาวิชาเครื่องกล

2.4.2 มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารทางเทคนิคในงานอาชีพ
2. จัดการระบบฐานข้อมูลในงานอาชีพ
3. แก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการแก้ปัญหา
4. จัดการ ควบคุม และพัฒนาคุณภาพงาน
5. แสดงบุคลิกภาพและคุณลักษณะของช่างเทคนิค
6. ทดสอบการทำงานของเครื่องยนต์
7. ทดสอบคุณสมบัติของน้ำมันเชื้อเพลิง วัสดุหล่อลื่นและของไหล
8. ทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ
9. ทดสอบการทำงานของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์
10. บริการเครื่องยนต์แก๊ส โซลีนและดีเซล
11. บริการระบบส่งกำลังและระบบเครื่องล่างรถยนต์
12. บริการระบบไฟฟ้าและสิ่งอำนวยความสะดวก

2.4.3 สาขางานเทคนิคยานยนต์

1. บริการระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊ส โซลีน
2. บริการระบบฉีดเชื้อเพลิงดีเซล
3. บริการระบบปรับอากาศ
4. บริการเกียร์อัตโนมัติ

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชา
อุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภท
วิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล ต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรม
เสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
 - 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)
 - 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต)
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต
 - 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)
 - 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (26 หน่วยกิต)
 - 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)
 - 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง

รวม ไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า
ในประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล หรือสาขาวิชาช่างยนต์

รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือ
สาขาวิชาอื่นหรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ
ต่อไปนี้

รหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต (ชั่วโมง)

3100-0001 งานเทคนิคพื้นฐาน 3 (5)

3100-0002 เขียนแบบเทคนิค 2 (4)

3100-0003 งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2 (4)

3101-0001 งานเครื่องยนต์เล็ก 3 (5)

3101-0002 งานจักรยานยนต์ 3 (5)

3101-0003 งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 3 (5)

3101-0004 งานเครื่องยนต์ดีเซล 3 (5)

รวม 19 (33)

1. หมวดวิชาสามัญ 24 หน่วยกิต

1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

รหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต (ชั่วโมง)

3000-110X กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 (3)

3000-1201 ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1 2 (3)

3000-1202 ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2 2 (3)

3000-1301 ชีวิตและวัฒนธรรมไทย 1 (1)

3000-130X กลุ่มวิชาสังคมศึกษา 2 (2)

3000-1601 ห้องสมุดกับการรู้สารสนเทศ 1 (1)

3000-160X กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 2 (2)

1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต)

รหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต (ชั่วโมง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3000-122X กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 1 (2)

3000-122X กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 1 (2)

3000-142X กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 3 (4)

3000-1522 คณิตศาสตร์ 2 3 (3)

3000-1526 แคลคูลัส 1 3 (3)

2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน 15 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชา ลำดับที่ 1 - 3 และเลือกเรียนรายวิชากลุ่มบริหารงานคุณภาพ 3000-010X และกลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3000-020X กลุ่มละ 1 รายวิชา

รหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต (ชั่วโมง)

3100-0101 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 3 (3)

3100-0103 กลศาสตร์ของไหล 3 (3)

3100-0107 ความแข็งแรงของวัสดุ 3 (3)

3000-010X กลุ่มบริหารคุณภาพ 3 (3)

3000-020X กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3 (4)

หมายเหตุ รหัสวิชาที่มีอักษร X ให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชานั้นๆ

2.2 วิชาชีพสาขาวิชา 26 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชา ลำดับ 1-9 และเลือกเรียนรายวิชาที่เหลือจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต (ชั่วโมง)

3100-0106 นิวมติกส์และไฮดรอลิกส์ 3 (4)

3100-0111 เทอร์โมไดนามิกส์ 3 (3)

3101-2001 เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น 2 (2)

3101-2002 เครื่องยนต์สันดาปภายใน 3 (3)

3101-2003 งานทดลองเครื่องกล 2 (3)

3101-2004 งานซ่อมเครื่องยนต์ 3 (5)

3101-2005 งานส่งกำลังยานยนต์ 2 (3)

3101-2006 งานเครื่องล่างยานยนต์ 2 (3)

3101-2007 งานไฟฟ้ายานยนต์ 3 (5)

3101-2008 วิศวกรรมยานยนต์ 3 (3)

3101-2009 งานแก้ปัญหาเครื่องกล 3 (5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 วิชาชีพสาขางาน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

วิชาชีพสาขางานเทคนิคยานยนต์

รหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต (ชั่วโมง)

3101-2101 งานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 3 (5)

3101-2102 งานทดสอบปั๊มและหัวฉีด 3 (5)

3101-2103 งานปรับอากาศยานยนต์ 3 (5)

3101-2104 งานเกียร์อัตโนมัติ 3 (5)

3101-2105 งานซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 3 (5)

3101-2106 งานซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล 3 (5)

3101-2107 เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ 2 (2)

3101-2108 งานปรับแต่งเครื่องยนต์ 2 (3)

3101-2109 งานอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ 2 (3)

3101-2110 วิศวกรรมดีเซล 3 (3)

3101-2111 งานตัวถังรถยนต์ 3 (5)

3101-2112 งานสีรถยนต์ 3 (5)

3101-2113 งานเชื่อมเพลิงแก๊สยานยนต์ 2 (3)

3101-2114 งานเครื่องมือกลยานยนต์ 3 (5)

3101-2115 งานประดับยนต์ 2 (3)

3101-2116 งานบริการยานยนต์ 3 (*)

3101-4101 ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 1 5 (*)

3101-4102 ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 2 5 (*)

3101-4103 ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 3 4 (*)

3101-4104 ปฏิบัติงานเทคนิคยานยนต์ 4 4 (*)

2.4 โครงการ 4 หน่วยกิต

รหัส ชื่อวิชา หน่วยกิต (ชั่วโมง)

3101-6001 โครงการ 4 (*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชา

4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ภาคเรียนละ 40 ชั่วโมง รวมไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

2.5 บทบาทของสถานประกอบการต่อการจัดการอาชีวศึกษา

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชน ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับภาคเอกชนซึ่งอาจได้แก่บริษัท ห้างร้าน สถานประกอบการอื่น ๆ สถานศึกษาเอกชน ชุมชนท้องถิ่น และองค์กรพัฒนาเอกชน (Non Government Organization) ทั้งหลายกับภาครัฐอันได้แก่ ส่วนราชการต่าง ๆ สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดเปิดโอกาสให้ส่วนราชการ บุคคลหรือองค์กรเหล่านี้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (Partnership) อย่างเต็มที่ตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พุทธศักราช 2542 บัญญัติไว้ โดยอาจให้ภาคเอกชนเข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และเข้าเป็นกรรมการสถานศึกษา คณะกรรมการที่ปรึกษา หรือร่วมสนับสนุนการศึกษาในรูปแบบอื่น ๆ ได้อย่างเต็มที่ สถานศึกษาต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรท้องถิ่น รู้จักใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านและทรัพยากรท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประการสำคัญต้องจัดให้ตรงกับความต้องการสอดคล้องกับสภาพ ท้องถิ่นและตลาดแรงงาน มีการประชาสัมพันธ์ที่ดี สามารถรายงานและอธิบาย ต่อสาธารณะได้เสมอ

ปัญหาหลักของการอาชีวศึกษาในการจัดการศึกษา คือ ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์การฝึกอย่างเต็มรูปแบบทั้งหมด คงมีแต่เครื่องมือพื้นฐานเท่านั้น กรมอาชีวศึกษาจึงเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนที่ดีที่สุดนั้นจะต้องอาศัยความร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อสร้างระบบการศึกษาที่เป็นการสร้างสถานศึกษาในโรงงาน ที่เรียกว่าระบบการทวิภาคี เป็นระบบการศึกษาที่ให้ผู้เรียนไปฝึกปฏิบัติงานที่สถานประกอบการขอภาคเอกชน ซึ่งผลที่ผู้เรียนได้รับ

1. จบหลักสูตร
- 2: ได้ประสบการณ์จริงในการฝึกปฏิบัติงาน
3. โอกาสได้งานเมื่อจบการศึกษา

“ทวิภาคี” จึงเป็นระบบการจัดการศึกษาที่ดีที่สุดในขณะนี้ ที่จะทำให้ผลผลิตของสถาบันอาชีวศึกษานั้นใกล้เคียงความจริงมากที่สุด แต่การออกกฎหมายเพื่อใช้บังคับให้ภาคเอกชนร่วมมือกับภาครัฐในการจัดการศึกษาในระบบนี้ยังเป็นเรื่องค่อนข้างยาก เพราะมีความละเอียดอ่อนและเป็นเรื่องที่ภาครัฐจะต้องมีสัมพันธมิตรกับภาคเอกชนอย่างมั่นคง จึงจะสามารถทำให้ภาคเอกชนมีความมุ่งมั่นและจริงใจกับการให้ความร่วมมือในการจัดระบบการศึกษาที่ภาครัฐต้องการจากภาคเอกชน ในปัจจุบันกรมอาชีวศึกษาได้ขอความช่วยเหลือและร่วมมือในการจัดระบบการศึกษาในรูปแบบ “ทวิภาคี” เพื่อขอความร่วมมือ โดยการชี้แจงหลักการและเหตุผลของการจัดการศึกษาในระบบนี้เป็นการเจรจาโน้มน้าวในธุรกิจเอกชนให้ช่วยเหลือสังคมในการสร้างคนให้มีความรู้และประสบการณ์จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการของธุรกิจของเอกชนนั้น ๆ อย่างมีคุณภาพ เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการของตลาด แรงงานที่แท้จริงได้ อันถือว่าเป็นการตอบแทนคุณความดีของสังคมและเป็นการคืนกำไรสู่สังคมอีกส่วนหนึ่งด้วย เป็นการสร้างประโยชน์ที่ยั่งยืนสถาพรให้แก่ประเทศไทยได้อย่างเต็มภาคภูมิ

อย่างไรก็ตาม การขอความร่วมมือกับธุรกิจภาคเอกชนยังมีปัญหาอยู่มากในประเด็นของความเข้าใจหรือการสนับสนุน จึงเป็นสิ่งที่กรมอาชีวศึกษาน่าจะนำกลับไปทบทวนพิจารณาอีกครั้งกับโครงการนี้ ในขณะที่ยัง ไม่มีกฎหมายช่วยบังคับ การปฏิบัติการในส่วนนี้โดยพิจารณาผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาประสบผลสำเร็จหรือไม่อย่างไร นำมาเป็นแม่แบบในการจัดการศึกษาต่อไป ก่อนที่จะมีกฎหมายมาบังคับใช้ก่อนถ้ามีการออกกฎหมายบังคับใช้กรมอาชีวศึกษาก็สามารถนำไปประยุกต์ ผสมผสานยกร่างเข้าเป็นกฎหมายได้

อีกประการหนึ่ง การที่จะให้ธุรกิจภาคเอกชนหันมาให้ความร่วมมือกับภาครัฐในการจัดการศึกษาระบบนี้อย่างจริงจังใน เพราะระบบ “ทวิภาคี” นี้ ถือว่าภาคเอกชนเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา รัฐบาลจึงควรให้ความสนใจและเอาใจใส่ทั้งภาคเอกชนและภาคราชการ ในขณะที่ระบบราชการเป็นระบบการบริการที่ไม่หวังผลกำไร แต่ระบบการจัดการของภาคเอกชนมุ่งหวังผลกำไรและเห็น คุณค่าของเวลาตลอดจนคำนึงถึงจุดคุ้มทุนจึงควรพิจารณาให้ดีถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในระบบการศึกษากับธุรกิจเอกชนที่จะเข้าร่วมโครงการด้วย ดังนั้น กรมอาชีวศึกษาควรจะทำการประชาสัมพันธ์ระบบการศึกษารูปแบบ “ทวิภาคี” ให้มากซึ่งที่จริงแล้วคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment) เคยเข้ามาเกี่ยวข้องกับประชาสัมพันธ์ระบบ “ทวิภาคี” อยู่ส่วนหนึ่ง

เนื่องมาจากการเติบโตทางภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในประเทศสมัยอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ช่วงอุตสาหกรรมหลักของประเทศ คือ อุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งมีวิวัฒนาการมาเรื่อย ๆ จนเข้า ยุคอุตสาหกรรมเพื่อส่งออก เมื่อต่างประเทศเห็นชัดแล้วว่าแรงงานไทยเป็นช่างฝีมือที่มีคุณภาพ จึงมีการลงทุนก่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรมโดยชาวต่างชาติกันมากขึ้น และมีการจัดตั้งโรงงานเพิ่มขึ้นในเขตพื้นที่ปริมณฑล และตามแนวรอบนอกเขตปริมณฑลของประเทศไทย เพื่อทำการผลิตอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ประเภท Integrate Circuit นับแต่ปี พ.ศ.2515 เป็นต้นมา รวมโครงการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้การสนับสนุนการลงทุนมากกว่า 300 โครงการต่อปี ระหว่างปี พ.ศ.2528-2530 ถือได้ว่าเป็นยุคทองของภาคอุตสาหกรรมที่มีประเทศเพื่อนบ้านมาลงทุนกันมากเพราะค่าเงินเยนสูงขึ้น ทำให้ประเทศได้หวั่น ญี่ปุ่น นำเงินตราเข้ามาลงทุนในภาคอุตสาหกรรมกันมากขึ้น รวมแล้วกว่า 2,000 โครงการต่อปี

ขณะเดียวกันการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของสถานศึกษาในเขตปริมณฑล และรอบนอกจังหวัดที่ใกล้เคียงกับสถานที่จัดตั้งโครงการ ทำการผลิตบุคลากรในระดับ ปวช.และ ปวส. เพื่อป้อน เข้าสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรมนี้ไม่ทันกับความต้องการของผู้ลงทุนดังกล่าว แม้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคอุตสาหกรรมจะกระจายการลงทุนไปตั้งโรงงานในส่วนภูมิภาคกันมากขึ้นแล้วก็ตาม ปริมาณช่างฝีมือ ช่างเทคนิคที่เขาต้องการก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ และสิ่งสำคัญที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการมากที่สุดคือ บุคลากรที่มีคุณภาพ

จากสถานการณ์ดังกล่าว กรมอาชีวศึกษาก็ได้ปรับเปลี่ยนการจัดการการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานมาโดยตลอด เรียกได้ว่ากรมอาชีวศึกษาได้มีการปฏิรูปการศึกษามาก่อน โดยจัดระบบการศึกษาตามสถานการณ์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานให้ได้ปริมาณที่เพียงพอและมี คุณภาพเป็นหลักใหญ่ ซึ่งก็ถือว่าเป็นการบริหารจัดการการศึกษาอาชีวศึกษาที่ประจวบเหมาะและสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่ในด้านการส่งเสริมการลงทุนหรือในด้านที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต จึงต้องเน้นคุณภาพมากและควรจะให้ความสนใจและให้ความใกล้ชิดกับฝ่ายสถานประกอบการ ปัจจุบันนี้ก็มีหน่วยงานของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) เป็นหน่วยงานที่จะให้ความช่วยเหลือและให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ อาทิเช่น การเงิน การคลัง การคมนาคม การว่าจ้างงานหรือตลาดแรงงานไทย เป็นต้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการลงทุน จะเห็นได้ว่า BOI อาจจะเป็นประโยชน์แก่กรมอาชีวศึกษาที่จะเป็นผู้ชี้แนะหรือผู้ชักนำนักลงทุนต่างประเทศที่มาลงทุนในประเทศไทยมาร่วมมือกับกรมอาชีวศึกษาในการจัดระบบการศึกษารูปแบบ “ทวิภาคี” ได้เป็นอย่างดีซึ่งในขณะนี้ทางสภาอุตสาหกรรมได้เข้าร่วมระบบการศึกษาระบบ “ทวิภาคี” อยู่

สำหรับอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนของนักลงทุนต่างประเทศควรจะให้ BOI หรือสภาอุตสาหกรรมชี้แนะและแนะนำให้เขาหันมาใช้ชิ้นส่วนที่นักลงทุนไทยทำการผลิตอยู่ และต้องพยายามทำการปรับปรุงเรื่องคุณภาพให้เป็นที่น่าเชื่อถือ และให้อุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนนี้มีส่วนเชื่อมโยงเข้ากับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วน (ซึ่งมักจะเป็นอุตสาหกรรมของนักลงทุนชาวไทย) อันจะเป็นส่วนสำคัญที่กรมอาชีวศึกษา จะสามารถนำระบบ “ทวิภาคี” เข้าไปในโรงงานของแต่ละบริษัททั้งหลายเหล่านั้นได้ง่ายขึ้น และเป็นการสร้างความมั่นคงให้กับบริษัทของนักลงทุนไทยไปในตัวด้วย (กรมอาชีวศึกษา. 2544 : 74-80)

2.6 ความเป็นมาและความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะ (Competency) เป็นปัจจัยในการทำงานที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่องค์กร โดยเฉพาะการเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรเพื่อให้ส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์กร (เทียน ทองแก้ว. ม.ป.พ.) องค์กรต่าง ๆ จึงพยายามเอาสมรรถนะมาใช้เป็นปัจจัยในการบริหารองค์กรในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนางานบริการ หรือการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหาร เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้มองเห็นกรอบความคิด และแนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับ

สมรรถนะจึงจะกล่าวถึงความเป็นมา และความหมาย องค์ประกอบประเภทของสมรรถนะ การกำหนดสมรรถนะ การวัดสมรรถนะ และการประยุกต์ใช้สมรรถนะ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะเริ่มจากการนำเสนอบทความทางวิชาการของ David C. McClelland นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัย Haward เมื่อปี ค.ศ.1960ซึ่งกล่าวถึง ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีของบุคคล (Excellent Performer) ในองค์การกับระดับทักษะความรู้ความสามารถ โดยกล่าวว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพ ยังไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ หรือสมรรถนะของบุคคลได้ เพราะไม่ได้สะท้อนความสามารถที่แท้จริงออกมาได้

ในปี ค.ศ.1970 US State Department ได้ติดต่อบริษัท McBer ซึ่งDavid C. McClellandเป็นผู้บริหารอยู่ เพื่อให้หาเครื่องมือชนิดใหม่ที่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างแม่นยำแทนแบบทดสอบเก่า ซึ่งไม่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน เนื่องจากคนได้คะแนนดีแต่ปฏิบัติงานไม่ประสบผลสำเร็จ จึงต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใหม่ David C. McClelland ได้เขียนบทความ "Testing for competence rather than for intelligence" ในวารสาร American Psychologist เพื่อเผยแพร่แนวคิดและสร้างแบบประเมินแบบใหม่ที่เรียกว่า Behavioral Event Interview (BEI) เป็นเครื่องมือประเมินที่ค้นหาผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานดี ซึ่งDavid C. McClelland เรียกว่า สมรรถนะ (Competency)

Richard Boyatzis (อ้างใน Roberbertson, Callinan and Bartram, 2002 : 229) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Competent Manager : A Model of Effective Performance และได้นิยามคำว่า Competencies เป็นความสามารถในงานหรือเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ

Gary Hamel และ C.K.Prahalad (1994 : 327) ได้เขียนหนังสือชื่อ Competing for The Future ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดที่สำคัญ คือ Core Competencies เป็นความสามารถหลักของธุรกิจ ซึ่งถือว่าการประกอบธุรกิจนั้นจะต้องมีเนื้อหาสาระหลัก เช่น พื้นฐานความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานอะไรได้บ้าง และอยู่ในระดับใด จึงทำงานได้มีประสิทธิภาพสูงสุดตรงตามความต้องการขององค์กร

ในปัจจุบันองค์การของเอกชนชั้นนำได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงานมากขึ้น และยอมรับว่าเป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่องค์กรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับต้น ๆ มีการสำรวจพบว่ามี 708 บริษัททั่วโลก นำ Core Competency เป็น 1 ใน 25 เครื่องมือที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 3 รองจาก Corporate Code of Ethics และ Strategic Planning (พลุ เศษะรินทร์. 2546 : 13) แสดงว่า Core Competency จะมีบทบาทสำคัญที่จะเข้าไปช่วยให้งานบริหารประสบความสำเร็จ จึงมีผู้สนใจศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักการของสมรรถนะมาปรับให้เพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับประเทศไทยได้มีการนำแนวความคิด สมรรถนะ (Competency) มาใช้ในองค์กรที่เป็นเครือข่ายบริษัทข้ามชาติชั้นนำก่อนที่จะแพร่หลายเข้าไปสู่บริษัทชั้นนำของประเทศ เช่น เครือปูนซีเมนต์ไทย ซินคอร์เปอเรชั่น ไทยธนาคาร ปตท. ฯลฯ เนื่องจากภาคเอกชนที่ได้นำแนวความคิด สมรรถนะ (Competency) ไปใช้และเกิดผลสำเร็จอย่างเห็นได้ชัดเจน ดังเช่น กรณีของเครือปูนซีเมนต์ไทยมีผลให้เกิดการตื่นตัวในวงราชการ โดยได้มีการนำแนวคิดนี้ไปทดลองใช้ในหน่วยงานราชการ โดยสำนักงานข้าราชการพลเรือนได้จ้างบริษัท Hay Group เป็นที่ปรึกษา ในการนำแนวความคิดนี้มาใช้ในการพัฒนาข้าราชการพลเรือน โดยในระยะแรกได้ทดลองนำแนวคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยยึดหลักสมรรถนะ (Competency Based Human Resource Development) มาใช้ในระบบการสรรหาผู้บริหารระดับสูง (SES) ในระบบราชการไทยและกำหนดสมรรถนะของข้าราชการที่จะสรรหาในอนาคต

สำหรับความหมายของสมรรถนะมีการให้ความหมายไว้หลายนัย ดังจะยกตัวอย่างการให้ความหมายของนักวิชาการบางท่าน ดังนี้

Scott B. Parry (อ้างในสุกัญญา รัชมิธรรมโชติ. 2004 : 5) นิยามคำว่าสมรรถนะว่าเป็นกลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่ง ๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าวสัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งงานนั้น ๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา

David C. McClelland (1973 : 28) กล่าวว่า สมรรถนะคือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

Hay Group. (อ้างถึงใน คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548 : 5) กล่าวว่า สมรรถนะคือ ชุดของแบบแผนพฤติกรรมความสามารถ (และคุณลักษณะ) ที่ผู้ปฏิบัติงานควรมีในการปฏิบัติหน้าที่ให้ประสบผลสำเร็จ สำหรับนำมาใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารงานและการพัฒนาองค์กร เพื่อให้สมาชิกขององค์กรได้พัฒนาตนเองเพื่อให้ปฏิบัติงานในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพตามท้องที่ความต้องการ

Mitrani, Dalziel และ Fitt (1992 : 11) กล่าวถึงสมรรถนะว่าเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลที่มีความเชื่อมโยงกับประสิทธิผลหรือผลการปฏิบัติงานในการทำงาน

Richard Boyatzis (อ้างในคณีย์ เทียนพุด. 2527 : 56-57) สมรรถนะ คือ กลุ่มของความสามารถที่มีอยู่ในตัวบุคคลซึ่งกำหนดพฤติกรรมของบุคคลเพื่อให้บรรลุถึงความต้องการของงานภายใต้ปัจจัยสภาพแวดล้อมขององค์กร และทำให้บุคคลมุ่งมั่น ไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ

Spencer and Spencer (1993 : 9) สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐานที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill)

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547 : 61) ได้สรุปคำนิยามของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นและสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไร หรือลักษณะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ สาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2548 : 5) สมรรถนะ คือ กลุ่มของความรู้ ความสามารถทักษะ ตลอดจนทัศนคติที่จำเป็นในการทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คุณลักษณะของบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมและผลของการปฏิบัติงาน ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ส่วนหนึ่งประกอบขึ้นจากทักษะความรู้ ความสามารถ ทัศนคติ บุคลิกภาพ ค่านิยมของบุคคล หรือพฤติกรรมของผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานยอดเยี่ยมในงานหนึ่ง ๆ

วัฒนา พัฒนพงศ์ (2546 : 33) สมรรถนะ คือ ระดับของความสามารถในการปรับใช้ กระบวนทัศน์ (Paradigm) ทัศนคติ พฤติกรรม ความรู้ และทักษะเพื่อการปฏิบัติงานให้เกิดคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลในองค์กร

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2546 : 27) สมรรถนะ คือ ความสามารถหรือสมรรถนะของผู้ดำรงตำแหน่งงานที่งานนั้น ๆ ต้องการ คำว่า สมรรถนะ (Competency) นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะพฤติกรรม แต่ละมองลึกไปถึงความเชื่อทัศนคติ อุปนิสัยส่วนตัวของคนด้วย

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (อ้างถึงในพงษ์ศักดิ์ พรหมรัฐฉีกุล. 2544 : 23) สมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะและคุณสมบัติของบุคคลรวมถึงความรู้ทักษะและพฤติกรรมที่แสดงออกมา ซึ่งทำให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (2549 : 6) ให้ความหมายของสมรรถนะ คือ คุณลักษณะ ความสามารถที่องค์กรต้องการ ให้พนักงานมีซึ่งความสามารถดังกล่าวทำให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานในความรับผิดชอบได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ทั้งเป็นการสนับสนุนเป้าหมายโดยรวมขององค์กรอีกด้วย

สุทัศน์ นำพูลสุขสันต์ (2546 : 2) ให้ความหมายสมรรถนะ คือ คุณลักษณะทั้งในด้าน ทักษะความรู้และพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหนึ่ง ๆ ให้ประสบความสำเร็จ

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สมรรถนะ (Competency) จึงหมายถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง (Job Roles) ให้ประสบความสำเร็จมีผลงานได้ตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่าและมีความโดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ในเชิงพฤติกรรม เช่น มากกว่าเพื่อนร่วมงานในสถานการณ์ที่หลากหลายกว่า และได้ผลงานดีกว่าคนอื่น เป็นต้น ซึ่งคุณลักษณะที่พึงประสงค์เหล่านี้จำแนกและจัดลำดับออกเป็นหมวดหมู่เรียกว่า Taxonomy of Educational Objectives (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2544) แบ่งเป็น 3 หมวด คือ

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) หมายถึง การเรียนรู้ทางด้านความคิด ความรู้การแก้ปัญหา จัดเป็นพฤติกรรมทางด้านสมอง และสติปัญญา โดย Benjamin S. Bloom และคณะเป็นผู้คิดขึ้นในปี ค.ศ. 1956 แบ่งย่อย ๆ ออกเป็น

1.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการที่จะจดจำ (Memorization) และระลึกได้ (Recall) เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับไปแล้ว อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ ที่เจาะจงหรือเป็นหลักทั่ว ๆ ไป วิธีการ กระบวนการต่าง ๆ โครงสร้าง สภาพของสิ่งต่าง ๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาโดยการพูด เขียน หรือกิริยาท่าทาง หรือความรู้ คือ สิ่งที่ต้องคร่ำครึต้องการให้ “รู้” เช่น ความรู้ความเข้าใจในกฎหมายปกครอง ความรู้สามารถแบ่งประเภทตามลำดับความซับซ้อนจากน้อยไปหามากดังนี้

1.1.1 ความรู้เฉพาะเรื่อง (Knowledge of Specifics) หรือความรู้ในเนื้อหาเป็นความสามารถที่จะจดจำและระลึกได้ในสิ่งที่เป็รูปรูปร่าง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำศัพท์ในเนื้อหาวิชา ความรู้ในระดับนี้เป็นรากฐานสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับความรู้ที่ซับซ้อนและเป็นนามธรรมต่อไป แบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

1.1.1.1 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม (Knowledge of Terminology) สามารถบอกความหมายคำศัพท์ คำนิยาม เฉพาะที่ใช้ในเรื่องนั้น ๆ ได้

1.1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับกฎและข้อเท็จจริงเฉพาะ (Knowledge of Specific – Facts) ได้แก่ชื่อบุคคล สถานที่ วัน เดือน ปี เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ สูตร กฎเกณฑ์

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีดำเนินการและกระบวนการ (Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics) ลำดับขั้นตอน และแบบแผนวิธีการของแต่ละเรื่อง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิจาร์ณ ตัดสิน การหาความรู้แบบสืบสวนสอบสวนแยกเป็น 5 ระดับย่อย คือ

1.1.2.1 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน (Knowledge of Convention) ได้แก่ แบบแผนต่าง ๆ ที่ตกลงใช้เป็นระเบียบปฏิบัติ เช่น แบบฟอร์มเขียนจดหมายราชการ แผนผังคำประพันธ์ เป็นต้น

1.1.2.2 ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้น (Knowledge of Trends and Sequences) สามารถลำดับเรื่องราวได้ว่าอะไรเกิดก่อน อะไรเกิดทีหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภท (Knowledge of Classification and Categories) สามารถจัดเรื่องราวเหตุการณ์เข้าเป็นหมวดหมู่ได้

1.1.2.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่าง ๆ (Knowledge of Criteria) สามารถจำหลักเกณฑ์ ตรวจสอบข้อเท็จจริง เรื่องราว เหตุการณ์ โดยใช้หลักตัดสินที่เหมาะสม

1.1.2.5 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธี (Knowledge of Methodology) สามารถบอกได้ว่า จะใช้กลวิธีอะไร จึงจะทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงนั้น ๆ

1.1.3 ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง (Knowledge of Universals and Abstraction in a Field) เป็นการจำข้อสรุป หรือหลักเกณฑ์ใหญ่ของเนื้อหาวิชานั้น ๆ โดยโครงการ วิธีการ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือความคิดต่าง ๆ ถูกจัดรวบรวมขึ้นมาเป็นทฤษฎี โครงสร้าง และหลักการที่ใช้ในแต่ละสาขา วิชา หรือใช้ในการแก้ปัญหา ความรู้ในระดับนี้มีความซับซ้อน และเป็นนามธรรมมากที่สุด แบ่งออกเป็น 2 ระดับย่อย คือ

1.1.3.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักการวิชาและการขยายหลักวิชา (Knowledge of Principles and Generalization)

1.1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures) มีผู้ให้คำนิยามของคำว่า “ความรู้” ไว้มากมาย เช่น

Mc Ashan (1981 : 73) ความรู้ คือ ความสามารถในการพัฒนาสู่ความเข้าใจและการคิด การสร้างสรรค์ การตอบสนอง อันนำไปสู่กิจกรรมการแก้ปัญหาได้อย่างประสบความสำเร็จ

ภัทธา นิคมานนท์ (2538 : 41) ความรู้ คือ ความสามารถในการระลึกได้ถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาก่อนโดยวิธีใดก็ตาม ซึ่งแบ่งกลุ่มพฤติกรรมความรู้ออกเป็น ความรู้เฉพาะเรื่อง ความรู้ในวิธีดำเนินการและความรู้รวบยอดในเรื่องราว

สุรางค์ โค้วตระกูล (2544 : 294) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ความรู้ที่เรียกว่า Declarative Knowledge หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับความจริงต่าง ๆ เช่น ความคิดรวบยอด ข้อคิดเห็น ข้อมูลข่าวสาร

2. ความรู้ที่เรียกว่า Procedural Knowledge หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำงานหรือปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. Pattern - Recognition Knowledge คือ ความรู้ที่สามารถรู้จักและชี้ได้ว่าความคิดรวบยอดที่ตนรับรู้อยู่ในพวกใด

2. Action Sequence Knowledge คือ ลำดับขั้นของวิธีการทำงานว่าจะทำอะไรก่อนหลัง

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) สามารถให้ความหมาย แปล สรุป หรือเขียนเนื้อหาที่กำหนดขึ้นใหม่ได้ แบ่งออกเป็น

1.2.1 การแปลความ (Translation) สามารถดัดแปลงข้อความ เรืองราว มาเป็นข้อความใหม่ แต่รักษาความหมายเดิม แบ่งเป็น

1.2.1.1 การแปลความหมาย สามารถแปลความ หรือคำจากระดับหนึ่ง ไปอีกระดับหนึ่ง

1.2.1.2 การแปลสัญลักษณ์ สามารถบอกได้ว่าสัญลักษณ์นั้น ๆ หมายความว่าอย่างไร

1.2.1.3 การแปลถอดความ สามารถแปลสุภาษิต คำพังเพย ถอดคำ ประพันธ์

1.2.2 การตีความ (Interpretation) สามารถแปลย่อเรื่องราวต่าง ๆ ให้เป็นข้อสรุปได้ เช่น ตีความจากกราฟข้อมูล เป็นต้น

1.2.3 การขยายความ (Extrapolation) สามารถขยายความคิดหรือทำนายล่วงหน้า คาคะเนจากข้อความหรือข้อมูลที่มีอยู่

1.3 การนำไปใช้ (Application) สามารถนำวัสดุ วิธีการ ทฤษฎี แนวคิด มาใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากที่ได้เรียนรู้มา ได้แก่

1.3.1 สามารถตัดสินใจได้ว่า กฎเกณฑ์หรือหลักการใดเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่

1.3.2 สามารถดัดแปลงปัญหาเสียใหม่ เพื่อใช้ร่วมกับหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่จำเป็นในการแก้ปัญหา

1.3.3 สามารถจำกัดขอบเขตที่เป็นหลักการ หรือ กฎเกณฑ์ที่จะนำไปใช้

1.3.4 สามารถบอกข้อบกพร่องของกฎเกณฑ์พร้อมทั้งให้เหตุผลได้

1.3.5 สามารถทำนายได้ว่า อะไรจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ใหม่

1.3.6 สามารถหาเหตุผลสนับสนุนการกระทำ หรือตัดสินใจสถานการณ์ใหม่

1.3.7 สามารถให้เหตุผลสนับสนุน เลือกใช้หลักการเหมาะกับปัญหาที่กำหนดให้

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแยก จำแนก องค์ประกอบที่สลับซับซ้อนออกเป็น ส่วน ๆ ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่าง ๆ แบ่งเป็น

1.4.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ หรือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Analysis of Elements) สามารถแยกแยะความคิด ปัญหา เรืองราว ออกเป็นส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น อ่านบทความแล้วแยกได้ว่าส่วนไหนเป็นข้อเท็จจริง ส่วนไหนเป็นความคิดเห็น ส่วนไหนเป็นสมมุติฐาน ส่วนไหนเป็นสรุปผล

1.4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) สามารถมองเห็นส่วนย่อยแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กัน

1.4.3 การวิเคราะห์หลักการ (Analysis of Organization Principles) สามารถจับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เค้าได้ว่าส่วนย่อย ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันนั้น มีหลักการอะไรยึด หรือผูกมัดเป็นส่วนรวม

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวม หรือนำองค์ประกอบหรือส่วนต่าง ๆ เข้ามารวมกัน เพื่อให้เป็นภาพพจน์โดยสมบูรณ์ เป็นกระบวนการพิจารณาแต่ละส่วนย่อย ๆ แล้วจัดรวมกันเป็นหมวดหมู่ ให้เกิดเรื่องใหม่หรือสิ่งใหม่ แบ่งเป็น

1.5.1 การสังเคราะห์ข้อความหรือการสังเคราะห์การสื่อความหมาย (Production of a Unique Communication) สามารถรวบรวมความรู้ ความคิด หรือประสบการณ์ต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ แล้วเขียนเรียบเรียงความรู้สึกลึกซึ้งเหล่านั้นถ่ายทอดให้ผู้อื่นรู้ได้

1.5.2 การสังเคราะห์แผนงาน (Production of a Plan or Proposed Set of Operation) สามารถคิดหาวิธีการหรือวางแผนดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามเงื่อนไขและข้อมูลที่กำหนดไว้ เช่น สามารถเสนอแนะวิธีแก้ปัญหา ข้อนี้ต้องการฝึกให้ผู้เรียนสามารถร่างเค้าโครงการงานให้เป็น

1.5.3 การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ (Derivation of a Set of Abstract Relation) สามารถสร้างหลักการกฎเกณฑ์ขึ้นเพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ ได้ เช่น สรุปเหตุผลตามหลักตรรกวิทยา การคิดสูตรสำหรับหาจำนวนที่เป็นอนุกรม

1.6 การประเมินค่า (Evaluation) สามารถตัดสิน ติราคาคุณภาพของสิ่งต่าง ๆ โดยมีเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นเครื่องตัดสิน แบ่งออกเป็น

1.6.1 การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในเนื้อเรื่อง (Judgment in Terms of Internal Evidence) สามารถพิจารณาตัดสินคุณค่าของเรื่องราว โดยให้เนื้อหาของเรื่องราวนั้นเป็นเกณฑ์ตัดสิน

1.6.2 การประเมินค่าโดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก (Judgment in Terms of External Evidence) สามารถตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยเอาสิ่งที่สังคมยอมรับแล้วมาเป็นเกณฑ์การตัดสิน

2. ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) หมายถึง การเรียนรู้ทางด้านจิตใจที่แสดงออกมาในรูปของ ค่านิยม เจตคติ ความสนใจ ความซาบซึ้ง พฤติกรรมด้านนี้เริ่มจากการรับรู้สิ่งแวดล้อม และหลังจากนั้น บุคคลจะมีปฏิกิริยา ได้ตอบกับสิ่งแวดล้อม เมื่อมีผลปรากฏออกมาจะนำไปสู่การสร้างความรู้สึกลึกซึ้งที่ติดสิ่งนั้น ในที่สุดจะกลายเป็น ความคิด อุดมคติ ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมพฤติกรรมในชีวิตของบุคคลนั้น ๆ หรือกลายเป็นคุณลักษณะประจำตัว คุณลักษณะ (Attributes) คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “เป็น” เช่น ความใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ ความรักในองค์กร และความมุ่งมั่นในความสำเร็จ สิ่งเหล่านี้จะอยู่ลึกกลงไปในจิตใจ ต้องปลูกฝังสร้างยากกว่าความรู้และทักษะ แต่ถ้าหากมีอยู่แล้วจะเป็นพลังผลักดันให้คนมีพฤติกรรมที่องค์กรต้องการ

กองการเจ้าหน้าที่ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่าบุคคลต้องมีคุณลักษณะ ซึ่งประกอบด้วย

1. แรงจูงใจ – สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นแรงขับให้บุคคลกระทำ พฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อุปนิสัย - ลักษณะทางกายภาพที่มีการตอบสนองต่อข้อมูล หรือสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ
3. อัตมโนทัศน์ - หมายถึง ทศนคติ ค่านิยม หรือ จินตภาพส่วนบุคคล
ประชุม โพธิกุล. (2551:4) กล่าวถึงคุณลักษณะเพื่อการเป็นผู้นำที่ดี มีสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องเป็น ต้องรู้ และต้องการทำสิ่งต่าง ๆ อยู่ภายใต้กรอบของภาวะผู้นำ ได้แก่
 1. เป็นมืออาชีพ ตัวอย่างมีความจงรักภักดีต่อองค์การปฏิบัติงานโดยไม่หวังผลประโยชน์ส่วนตน มีความรับผิดชอบ
 2. บุคลิกภาพดีเหมาะสมกับวิชาชีพ ตัวอย่างเช่น มีความจริงใจ มีสมรรถนะ มีความเปิดเผย มีความมุ่งมั่น มีความซื่อสัตย์ กล้าหาญ ตรงไปตรงมา มีจินตนาการ
 3. รู้ปัจจัยต่าง ๆ ของภาวะผู้นำ ผู้ตาม ผู้นำ การสื่อสาร สถานการณ์
 4. รู้จักตนเอง เช่น รู้จุดแข็งและจุดอ่อนของตน ความรู้และทักษะต่าง ๆ
 5. รู้ธรรมชาติของมนุษย์ เช่น มนุษย์มีความต้องการ มีอารมณ์และการตอบสนอง ความเครียด
 6. รู้งาน รู้งานอย่างมืออาชีพ และฝึกฝนงานให้คนอื่นได้
 7. รู้จักองค์การ เช่น จะขอความช่วยเหลือได้ที่ไหน บรรยากาศองค์การ และวัฒนธรรม เป็นอย่างไร ใครเป็นผู้นำแบบไม่เป็นทางการในองค์การ
 8. กำหนดทิศทาง เช่น กำหนดเป้าหมาย การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การวางแผน
 9. การดำเนินการ เช่น การสื่อสาร การประสานงาน การนิเทศ การประเมินผล
 10. แรงจูงใจ เช่น สร้างขวัญกำลังใจ และพัฒนาสติปัญญาในองค์การ ฝึกอบรมการสอนงาน การให้คำปรึกษา

Davis R. Krathwohl et al. (1964 : 7) เป็นผู้คิดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยขึ้น พฤติกรรมนี้เริ่มเป็นขั้น ๆ ดังนี้

2.1 การรับ (Receiving) ลำดับแรกนี้ คือความรู้สึกที่มีต่อสิ่งที่ปรากฏให้เห็นตามธรรมชาติและสิ่งเร้า นั่นคือ ความสมัครใจที่จะรับ หรือให้ความสนใจต่อธรรมชาติและสิ่งเร้า จุดประสงค์ (objective) โดยทั่ว ๆ ไปในขั้นนี้ก็คือ ให้นักเรียนมีพัฒนาการในการยอมรับ (อย่างไรกว้าง) ถึงความแตกต่างกันของสิ่งต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามา เช่น คน สิ่งของ ผลงาน ปรากฏการณ์ แบ่งออกเป็น

2.1.1 การรับรู้ (Awareness) เป็นความรู้สึกต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เพื่อรับทราบสิ่งนั้น

2.1.2 ความเต็มใจที่จะรับรู้ (Willingness to Receive) เป็นความพอใจที่จะรับรู้ แต่ไม่มีการตัดสินใจใด ๆ

2.1.3 การควบคุมหรือคัดเลือกความสนใจ (Controlled or Selected Attention) เป็นการเลือกหรือบังคับตนเอง เพื่อเอาใจใส่ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ไม่ว่าจะเป็นสิ่งเร้าอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การตอบสนอง (Responding) การตอบสนองนี้เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่เด็ก แสดงออกซึ่งความสนใจต่อปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างจริงจัง ในขั้นนี้ไม่เพียงแต่การรับรู้เท่านั้น แต่มีการกระทำซึ่งเป็นการสนองตอบ หรือความเต็มใจต่อสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น นักเรียนสมัครใจที่จะ อ่านนิยายสาร หรือ หนังสือพิมพ์ที่จัดขึ้นสำหรับเด็ก แบ่งออกเป็น

2.2.1 การได้ตอบในทางยอมรับ (Acquiescence in Responding)

2.2.2 ความเต็มใจที่จะได้ตอบ (Willingness to Response)

2.2.3 ความพึงพอใจกับการ ได้ตอบ (Satisfaction in Response)

2.3 การให้ค่านิยม (Valuing) พฤติกรรมในขั้นนี้เกิดขึ้นเนื่องจากการรู้สึกหรือสำนึกใน คุณค่าและแสดงออกต่อปรากฏการณ์นั้น ๆ จนกลายเป็นความเชื่อ เจตคติ และค่านิยมหรือคุณธรรม การที่บุคคลจะให้ค่านิยมอย่างไรนั้น สังกัดได้จากพฤติกรรมดังนี้

2.3.1 การยอมรับในค่านิยม (Acceptance of a Value)

2.3.2 การชื่นชอบในค่านิยมหนึ่งมากกว่าค่านิยมอื่น (Preference for a Value)

2.3.3 การยึดมั่นในค่านิยมนั้น (Commitment)

2.4 การจัดรวบรวม (Organization) หมายถึง การรวบรวม การยอมรับในคุณค่าเพื่อ พิจารณาความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันให้เป็นเรื่องหรือระบบ หลังจากที่ได้ให้ค่านิยมอย่างกระจัด กระจายเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ นั่นคือ การเห็นความสัมพันธ์ของค่านิยมเหล่านั้น และตัดสินใจว่าค่านิยมใด ที่มีความสำคัญ มีบทบาทมากที่สุด กระบวนการนี้แยกเป็น 2 ระดับ คือ

2.4.1 การสร้างมโนทัศน์ของค่านิยม (Conceptualization of a Value)

2.4.2 การจัดระบบค่านิยม (Organization of a Value System)

2.5 การพัฒนาลักษณะนิสัยจากค่านิยม (Characterization by a Value or Value Concept) พฤติกรรมในระดับนี้ หมายถึง การที่คุณค่า ความเชื่อ ความคิด ความรู้สึก ค่านิยม ตลอดจนเจตคติในตัวบุคคล ได้ถูกรวบรวมสะสมคุณค่าเหล่านั้นมาเป็นปรัชญา ทัศนคติของบุคคล ความประพฤติ คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะของแต่ละบุคคล พฤติกรรมระดับนี้เป็นผลของการเรียนรู้ ทางด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ที่สูงที่สุด แสดงออกได้ 2 ทางคือ

2.5.1 การมีหลักยึดในการตัดสินใจ หรือพิจารณาสิ่งต่าง ๆ (Generalized Set)

2.5.2 การแสดงลักษณะและคุณสมบัติของแต่ละบุคคล (Characterization)

3. ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับทักษะในการเคลื่อนไหว การใช้วัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ตลอดจนการประสานงานของประสาทและกล้ามเนื้อหรือ ทักษะ คือสิ่งที่องค์กรต้องการให้ “ทำ” เช่น ทักษะด้าน ICT ทักษะด้านเทคโนโลยีการบริหาร สมัยใหม่ เป็นสิ่งที่ต้องผ่านการเรียนรู้ และฝึกฝนเป็นประจำจนเกิดเป็นความชำนาญในการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ค่านิยมของ คำว่า “ทักษะ” ไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Cecco and Crawford (1974 : 248) กล่าวว่า ทักษะ หมายถึง บุคลิกที่แสดงให้เห็นถึงความต่อเนื่องของการตอบสนองทางการเคลื่อนไหว รวมถึงการประสานงานของมือและตา ตลอดจนอวัยวะอื่น ๆ มีส่วนร่วมในการตอบสนองที่สมบูรณ์

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 20) กล่าวว่า ทักษะ หมายถึง แผนของพฤติกรรมที่มีการต่อเนื่องกัน ซึ่งประกอบด้วยสิ่งเร้าและการตอบสนองให้การประกอบกิจกรรมนั้นถูกต้องรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

Bloom (อ้างในปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ 2546 : 20) ได้แบ่งทักษะพิสัยออกเป็น 5 ชั้น ดังนี้

- 3.1 ชั้นการรับรู้ (Perception)
- 3.2 ชั้นการเตรียม (Set)
- 3.3 ชั้นฝึกหัด (Guide Response)
- 3.4 ชั้นทำได้ (Mechanism)
- 3.5 ชั้นชำนาญ (Complex Overt Response)

Kibler et al. (1970) ได้จำแนกรายละเอียดของทักษะพิสัย ได้ดังนี้

1. ทักษะในการเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย (Cross Bodily Movement) การเคลื่อนไหวอย่างไม่ซับซ้อนของอวัยวะในร่างกาย แยกออกเป็น ส่วน ๆ ตามลำดับ คือ

- 1.1 การเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนบน (Movements Involving the Upper Limbs)
- 1.2 การเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนล่าง (Movements Involving the Lower Limbs)
- 1.3 การเคลื่อนไหวอวัยวะทั้งสองส่วน (Movements Involving Two or More Bodily

Units)

2. การเคลื่อนไหวที่ต้องใช้ประสานรวม ๆ กัน พฤติกรรมระดับนี้ หมายถึง การประสานงานกันระหว่างประสาทสัมผัส เช่น การเห็น การได้ยิน กับการเคลื่อนไหวร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นแขนหรือ ขา เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวตามที่ต้องการ เช่น การรับลูกบอล การเล่นเครื่องดนตรี การเคลื่อนไหว ระดับนี้แยกเป็น

- 2.1 การเคลื่อนไหวของมือและนิ้ว (Hand-Finger Movement)
- 2.2 การเคลื่อนไหวของมือและตา (Hand-Eye Coordination)
- 2.3 การเคลื่อนไหวของมือ ตา และเท้า (Hand-Eye-Foot Coordination)
- 2.4 การเคลื่อนไหวอื่น ๆ ของ มือ เท้า ตา หู (Other Combination of Hand -Foot -Eye-

Ear Movements)

3. การสื่อสารโดยใช้ท่าทาง (Non-Verbal Communication Behaviors) การสื่อสารถึงคนอื่นรอบ ๆ ตัว เราใช้อยู่เสมอ โดยใช้ท่าทางต่าง ๆ เช่น การเคลื่อนไหวร่างกาย การใช้สีหน้า ภาษาใบ ซึ่งแยกตามลำดับดังนี้

3.1 การแสดงสีหน้า (Facial Expression)

3.2 ท่าทาง (Gestures)

3.3 การเคลื่อนไหวทั้งร่างกาย (Bodily Movement)

4. พฤติกรรมทางด้านภาษา (Speech Behaviors) แยกออกได้เป็นพฤติกรรมตามลำดับของการพัฒนาจากง่ายไปหายาก คือ

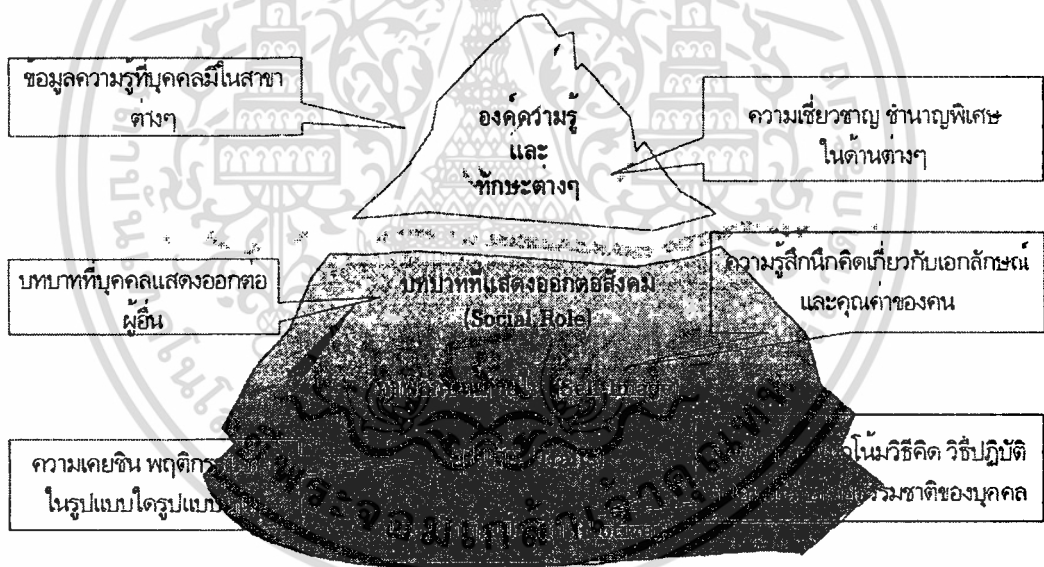
4.1 การออกเสียง (Sound Production)

4.2 การสร้างเสียงและคำ (Sound-Word Formation)

4.3 การเปล่งเสียง (Sound Projection)

4.4 การประสานระหว่างเสียงและท่าทาง (Sound Gesture Co-ordination)

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2546 : 257-258) อ้างถึงการเปรียบเทียบความหมายของสมรรถนะไว้ในหนังสือ The Competency Foundation โดยอธิบายบุคลิกลักษณะ (Characteristic) ของคนเปรียบเสมือนภูเขาน้ำแข็งของDavid McClelland ดังนี้



ภาพที่ 2.1 Iceberg Model ของสมรรถนะ

ที่มา: David C. McClelland, 1973. (อ้างใน ณรงค์วิทย์ แสงทอง. 2546 : 257-258)

ส่วนที่อยู่เหนือน้ำ สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

1. ทักษะ (Skills) หมายถึง สิ่งที่บุคคลรู้และสามารถทำได้เป็นอย่างดี เช่น ทักษะการอ่าน ทักษะการฟัง ทักษะในการขับรถ เป็นต้น

2. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่บุคคลรู้และเข้าใจในหลักการ แนวคิดเฉพาะด้าน เช่น มีความรู้ด้านบัญชี มีความรู้ด้านการตลาด การเมือง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่อยู่ใต้น้ำ สังเกตเห็นได้ยาก

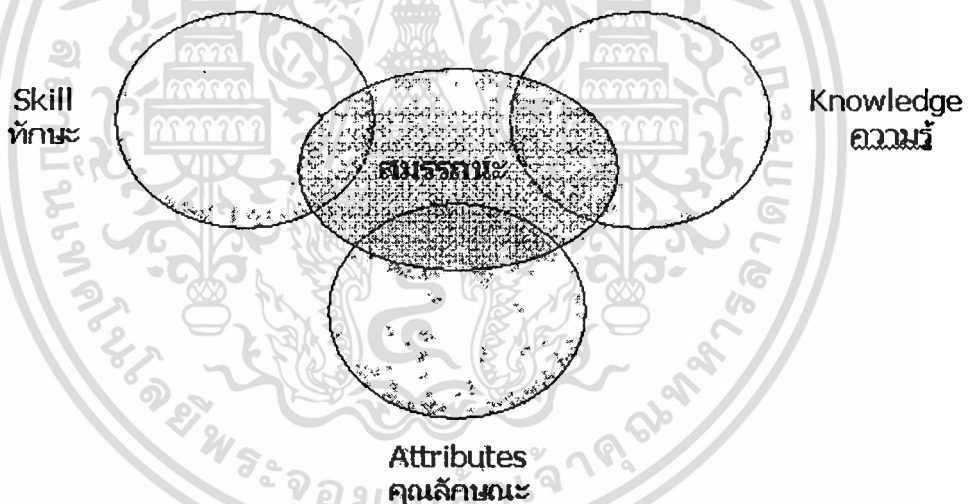
3. บทบาททางสังคม (Social Role) หมายถึง สิ่งที่บุคคลต้องการสื่อให้บุคคลอื่นในสังคมเห็นว่าตัวเขามีบทบาทอย่างไรต่อสังคม เช่น ชอบช่วยเหลือผู้อื่น เป็นต้น

4. ภาพพจน์ที่รับรู้ตัวเอง (Self Image) หมายถึง ภาพพจน์ที่บุคคลมองตัวเองว่าเป็นอย่างไร เช่น เป็นผู้นำ เป็นผู้เชี่ยวชาญ เป็นศิลปิน เป็นต้น

5. อุปนิสัย (Traits) หมายถึง ลักษณะนิสัยใจคอของบุคคลที่เป็นพฤติกรรมถาวร เช่น เป็นนักกีฬาที่ดี เป็นคนใจเย็น เป็นคนอ่อนน้อมถ่อมตน เป็นต้น

6. แรงกระตุ้น (Motive) หมายถึง พลังขับเคลื่อนที่เกิดจากภายในจิตใจของบุคคล ที่จะส่งผลกระทบต่อการกระทำ เช่น เป็นคนที่มีความต้องการผลสำเร็จ การกระทำสิ่งต่าง ๆ จึงออกมาในลักษณะของการมุ่งไปสู่ความสำเร็จตลอดเวลา

แนวคิดของ Schoonover Associates (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2547 : 44 – 48) เชื่อว่า ความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ/ทัศนคติ โคด ๆ ไม่ใช่ สมรรถนะ แต่เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิด สมรรถนะ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังภาพ



ภาพที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบของสมรรถนะ

ที่มา: David C. McClelland, 1993 (อ้างในสุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2547 : 44 – 48)

2.7 สมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ถึงแม้ว่าหลักสูตรจะมีความสอดคล้องเหมาะสม แต่ในการจัดการเรียน การสอนจริงแล้ว ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีผลต่อสมรรถภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้าน การค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบเหล่านั้นได้แก่ นโยบายการบริหารและจัดการศึกษาของสถานศึกษา บุคลากรผู้สอน งบประมาณ วัสดุครุภัณฑ์ และอาคารสถานที่ เป็นต้น จากมาตรฐานวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ (กระทรวงศึกษาธิการ : 2546) ผู้วิจัยจึงนำมาจำแนกสมรรถนะใน 3 ด้านดังต่อไปนี้

2.7.1 สมรรถนะด้านความรู้ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรควรมีความรู้ความสามารถดังนี้

- 1.1 สามารถอ่านคู่มือซ่อมรถยนต์ที่เป็นภาษาอังกฤษได้
- 1.2 มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงานได้
- 1.3 มีความรู้ความเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานที่ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม
- 1.4 มีความรู้ในเรื่องของคอมพิวเตอร์และการใช้งาน
- 1.5 มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ การใช้งาน และการเก็บรักษาเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นที่ใช้ในรถยนต์เป็นอย่างดี
- 1.6 มีความรู้และความสามารถคำนวณแรงขับเคลื่อนและแรงต้านทานการขับเคลื่อนของรถยนต์ได้
- 1.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี
- 1.8 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเป็นอย่างดี
- 1.9 สามารถคำนวณการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และประสิทธิภาพทางความร้อนของเครื่องยนต์ได้
- 1.10 มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องของระบบส่งกำลังแบบต่าง ๆ เป็นอย่างดี
- 1.11 สามารถคำนวณหาความเร็วรอบ อัตราทดของระบบส่งกำลังได้
- 1.12 สามารถอธิบายปัญหา ข้อขัดข้อง และวิธีการแก้ปัญหาของระบบส่งกำลัง
- 1.13 มีความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานของระบบบังคับเลี้ยว ระบบรองรับน้ำหนักและระบบเบรกของรถยนต์เป็นอย่างดี
- 1.14 สามารถอธิบายปัญหา ข้อขัดข้อง และวิธีการแก้ปัญหของระบบเครื่องล่าง
- 1.15 มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะ โครงสร้างของอุปกรณ์ และวงจรถอนิกสพื้นฐานในรถยนต์เป็นอย่างดี
- 1.16 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในรถยนต์เป็นอย่างดี
- 1.17 สามารถอธิบายและวิเคราะห์ปัญหาของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้
- 1.18 มีความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี
- 1.19 มีความรู้เกี่ยวกับการวางแผน การมอบหมายงาน การจัดสถานที่และการควบคุมงานซ่อมรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.20 มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล และการบริหารงานความปลอดภัยใน
โรงงานอุตสาหกรรม

1.21 มีความรู้ความเข้าใจและสามารถอ่านแบบรถยนต์ได้เป็นอย่างดี

1.22 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิด และคุณสมบัติของของไหลเป็นอย่างดี

1.23 สามารถคำนวณหาแรง และพลังงานอันเนื่องมาจากการกระทำของของไหล

1.24 มีความรู้เกี่ยวกับหลัก การทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เป็น
อย่างดี

1.25 มีความสามารถอ่านแบบวงจรนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ได้

1.26 มีความสามารถออกแบบวงจรนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์พื้นฐานได้

1.27 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความถี่ ความเครียดต่างๆในงานอุตสาหกรรม

1.28 มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ และการใช้งานของโลหะต่าง ๆ ในงาน

อุตสาหกรรม

1.29 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขบวนการกัดกร่อนโลหะ และวิธีการป้องกันการ
การกัดกร่อนโลหะ

1.30 มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องของพลังงาน และการเปลี่ยนแปลงพลังงานตาม
กระบวนการทางเทอร์โมไดนามิกส์เป็นอย่างดี

1.31 มีพื้นฐานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม

1.32 มีความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า ฉนวน ตัวต้านทาน และอุปกรณ์ในการติดตั้ง
ของระบบไฟแสงสว่าง

1.33 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน และโครงสร้างส่วนประกอบ

1.34 มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ และการทำงานของน้ำยาสารทำความเย็นของ
ระบบปรับอากาศรถยนต์อย่างดี

1.35 มีความรู้เกี่ยวกับปั๊มและหัวเชื้อเพลิงของรถยนต์ที่ใช้แก๊สเชื้อเพลิง

1.36 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน โครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องยนต์ที่
ใช้แก๊สเชื้อเพลิง

1.37 มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำสีรถยนต์ และการใช้เครื่องมือทำสีรถยนต์เป็น
อย่างดี

1.38 มีความรู้เกี่ยวกับการทำสีรถยนต์เป็นอย่างดี

1.39 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือในงานซ่อมรถยนต์
เป็นอย่างดี

1.40 มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายจราจร เครื่องหมายจราจร และวิธีขับขีรถยนต์อย่าง
ปลอดภัยบนท้องถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 สมรรถนะด้านทักษะ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ควรมีความสามารถในการปฏิบัติงาน ดังนี้

- 2.1 สามารถสนทนาและเข้าใจคำสั่งงานภาษาอังกฤษได้
- 2.2 สามารถเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงานได้
- 2.3 สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 2.4 สามารถควบคุมงานซ่อมรถยนต์ และจัดระเบียบในการปฏิบัติงานได้
- 2.5 สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบ และปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้
- 2.6 สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ ดีเซลได้
- 2.7 สามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบสภาพและสัณฐานภาพของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลได้
- 2.8 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์ดีเซลได้
- 2.9 สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งระบบส่งกำลังแบบต่างๆของรถยนต์
- 2.10 สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งเกียร์รถยนต์แบบธรรมดาได้
- 2.11 สามารถตรวจสอบ และปรับแต่งเกียร์อัตโนมัติของรถยนต์ได้
- 2.12 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบเกียร์อัตโนมัติได้
- 2.13 สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งอุปกรณ์ของระบบเครื่องล่างรถยนต์ได้
- 2.14 สามารถใช้เครื่องมือทดสอบ ตรวจสอบสภาพการทำงานและวิเคราะห์หาข้อขัดข้องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์ได้
- 2.15 สามารถติดตั้ง และตรวจซ่อมอุปกรณ์ต่างๆของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้
- 2.16 สามารถใช้เครื่องมือพิเศษตรวจสอบระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
- 2.17 สามารถ ถอด-ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน และปรับแต่งปั้มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซลได้
- 2.18 สามารถใช้เครื่องมือทดสอบปั้ม เพื่อตรวจสอบสภาพของปั้มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซลได้
- 2.19 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล
- 2.20 สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้
- 2.21 สามารถตรวจระดับน้ำยา เปลี่ยน และเติมน้ำยาสารทำความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้
- 2.22 สามารถติดตั้งและปรับแต่งระบบเชื้อเพลิงแก๊ส ของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้
- 2.23 สามารถพ่นสีรองพื้นและสีหน้าของรถยนต์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.24 สามารถขัดเงาสีของรถยนต์ได้
- 2.25 สามารถเชื่อมโลหะด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า และเครื่องเชื่อมแก๊สได้
- 2.26 สามารถติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องจักรกลที่ใช้ในงานซ่อมรถยนต์ได้
- 2.27 สามารถใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในงานซ่อมรถยนต์ได้อย่างถูกต้องปลอดภัย
- 2.28 สามารถติดตั้งอุปกรณ์ของวงจรนิวแมติกส์ได้
- 2.29 สามารถติดตั้งวงจรไฟฟ้าแสงสว่างได้
- 2.30 สามารถบำรุงรักษา และตรวจสภาพของรถยนต์ก่อนใช้งานได้
- 2.31 สามารถจับจี้รถยนต์ได้ถูกต้องตามกฎระเบียบการจราจร และมีใบอนุญาต

ขับจี้รถยนต์

2.7.3 สมรรถนะด้านคุณลักษณะ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ควรจะมีสมรรถภาพด้านคุณลักษณะในการปฏิบัติงานดังนี้

- 3.1 มีความปรารถนิต ละเอียดอ่อนและรอบคอบในการปฏิบัติงาน
- 3.2 ปฏิบัติงานด้วยความเป็นระเบียบ
- 3.3 มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน
- 3.4 มีความคล่องแคล่ว ว่องไว กระฉับกระเฉง
- 3.5 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 3.6 มีความขยัน อดทนในการทำงาน
- 3.7 มีความตรงต่อเวลา
- 3.8 มีความสุขุมเยือกเย็น
- 3.9 ปฏิบัติงานด้วยความร่าเริง แจ่มใส
- 3.10 มีปฏิภาณไหวพริบ
- 3.11 มีความซื่อสัตย์มั่นคงในตนเอง
- 3.12 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.13 มีความตื่นตัวใฝ่รู้หาความรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามสภาพเศรษฐกิจและ

สังคมในปัจจุบัน

- 3.14 มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงพร้อมปฏิบัติงานตลอดเวลา
- 3.15 การแต่งกายเหมาะสมกับการทำงาน
- 3.16 มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ในการทำงาน
- 3.17 มีความเสียสละ
- 3.18 มีกริยาวาจาเรียบร้อย อ่อนโยน
- 3.19 มีการควบคุมอารมณ์เองได้ดี
- 3.20 มีเหตุผล และยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.21 การวางตัวเหมาะสมกับสถานะภาพ
- 3.22 สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงานและสังคมได้อย่างเหมาะสม
- 3.23 มีลักษณะของการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

จากสมรรถนะต่างๆดังกล่าวข้างต้นของผู้สำเร็จการศึกษา จะพบผู้สำเร็จการศึกษาอาจมีคุณลักษณะหรือคุณสมบัติมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการจัดการศึกษา การฝึกหัด การฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะในด้านต่างๆของนักศึกษา ให้มีสมรรถนะตรงตามที่สถานประกอบการต้องการ นอกจากกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน และหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการแล้ว ตัวนักศึกษาเองก็เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งเพราะการศึกษาหรือการฝึกหัดจะได้ผลดีนักศึกษาก็ต้องได้รับการฝึกฝน การอบรม และยินดีปฏิบัติตามกระบวนการเรียนการสอนที่สถานศึกษาจัดให้ และนักศึกษาต้องระลึกเสมอว่าทำอย่างไรจึงจะให้ตัวเองมีสมรรถนะ เป็นที่ต้องการของสถานประกอบการหลังจากสำเร็จการศึกษา สมรรถนะหรือคุณสมบัติผู้สำเร็จการศึกษา จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งที่สถานประกอบการใช้ในการตัดสินใจว่าจะรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงานหรือไม่

เป็เรื่อง กิจรต์นักร (2543 : 10) ได้กล่าวถึงการรับผู้สำเร็จการศึกษาเข้าทำงานในสถานประกอบการเรียกว่า “การตัดสินใจบรรจุคนเข้าทำงานเป็นหน้าที่ของบุคลากรหรือผู้จัดการว่าจะรับหรือไม่ โดยพิจารณาจากสิ่งเหล่านี้ คือ มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับตำแหน่งหรือไม่ มีมนุษยสัมพันธ์กับการทำงานมากน้อยเพียงไร ประสิทธิภาพการทำงานเป็นอย่างไร มีความสามัคคีกลมเกลียวสามารถร่วมงานกับคนอื่นได้หรือไม่

การพัฒนาสมรรถนะของผู้ที่สำเร็จการศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ จำเป็นต้องพัฒนาทุกด้านทั้งด้านความรู้ทางวิชาการ ทักษะความสามารถในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะในการทำงาน สำหรับการพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการนั้น สำนักงานแนะแนวและจัดหางาน วิทยาลัยช่างปทุมวัน (2537 :11) ได้นำเสนอถึงคุณลักษณะเพื่อการพัฒนาตนเองของช่างเทคนิคที่นายจ้างต้องการ 8 ประการ มีดังต่อไปนี้

1. การมีคุณค่าเฉพาะตัว ประกอบด้วย มีความซื่อสัตย์ นับถือตนเองและมีภาพพจน์ที่ดีต่อตนเอง มีความมั่นคงในอารมณ์ มีทัศนคติที่ดี มีความกระตือรือร้น ไม่จำกัดความสามารถของตนเอง

2. ทักษะในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจ ประกอบด้วย มีความยืดหยุ่น มีความคิดเห็นสร้างสรรค์และมีความแปลกใหม่ สามารถปรับตัวเองเข้ากับความต้องการของงานที่ต้องเปลี่ยนแปลงได้ สามารถวางแผนและจัดระบบงานได้ สามารถใช้เหตุผลและการตัดสินใจได้อย่างเที่ยงตรง มีสมาธิอยู่กับงานหลายๆ ส่วนในเวลาเดียวกันได้

3. การมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น ประกอบด้วย สามารถเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ดี มีไหวพริบดี ยอมรับผู้อื่น ทำงานเป็นทีมได้ มีความเป็นมิตร มีความเสมอต้นเสมอปลายกับผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการทำงานดี เต็มใจรับมอบงานดี เต็มใจรับมอบงานด้วยความยินดี ยอมรับการปกครอง และคำปรึกษาแนะนำหัวหน้า มีลักษณะการเป็นผู้นำ

4. ทักษะในการสื่อสารประกอบด้วย รู้จักคำถาม รู้จักขอความช่วยเหลือเมื่อจำเป็น เมื่อต้องการหยุดงานแจ้งหัวหน้าพร้อมเหตุผล พุดจาด้วยคำถามชัดเจน เป็นผู้ฟังที่ดีในการสนทนา

5. คุณลักษณะเกี่ยวกับงาน ประกอบด้วย สามารถทำงานได้เสร็จสมบูรณ์ตามกำหนดปฏิบัติตามคำสั่งได้อย่างไม่บกพร่อง มีสมาธิในการทำงาน ทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ทำงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง มีความแม่นยำเที่ยงตรงและพิถีพิถันในการทำงาน ดูแลรักษาเครื่องมือและวัสดุในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ มีความละเอียดถี่ถ้วน ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นตลอดเวลา

6. วุฒิภาวะในการทำงาน ประกอบด้วย สามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่ต้องควบคุมหรือตรวจตรา เชื่อถือและวางใจได้ มีความรับผิดชอบ ไม่นำปัญหาส่วนตัวมายุ่งเกี่ยวกับงานยินดีทำงานที่ได้รับมอบหมายพิเศษหรืองานล่วงเวลา มีความพร้อมในการทำงาน งานความภูมิใจในอาชีพของตน มีความคิดริเริ่ม มีความสุขุมสามารถควบคุมตนเองได้ มีความรับผิดชอบในการกระทำของตน สามารถประเมินงานของตนเอง มีความอดทนในการทำงาน รู้จักใช้เวลาอย่างฉลาด มีความเชื่อมั่นในตนเอง

7. สุขนิสัยและความปลอดภัยในการทำงาน ประกอบด้วย การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย สามารถรักษาความเร็วในการทำงานและอัตราเร็วในการทำงานและอัตราการผลิตที่เหมาะสม รักษาสุขนิสัยส่วนบุคคลเป็นอย่างดี แต่งกายเหมาะสมขณะปฏิบัติงาน สามารถทำงานภายใต้ภาวะความเครียดได้ดีมีความแข็งแกร่งทั้งร่างกายและจิตใจในการทำงาน มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง

8. ความผูกพันรับผิดชอบในการทำงาน ประกอบด้วย มีความตรงต่อเวลา สม่ำเสมอในการทำงาน ปฏิบัติตามนโยบายต่างๆของหน่วยงาน ให้ความสำคัญกับงานที่ปฏิบัติไม่ถือว่าเป็นเพียงหน้าที่ มีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำงาน ต้องการเรียนรู้เพิ่มขึ้นตลอดเวลา มีความซื่อสัตย์ต่อหน่วยงาน ปฏิบัติอย่างเต็มกำลังความสามารถ แสดงความหวังใจและความมุ่งมั่นเกี่ยวกับอนาคตของงาน

คุณลักษณะเพื่อการพัฒนาตนเองทั้ง 8 ประการ จะมีลักษณะคล้ายคลึงหรือสอดคล้องกับบัญญัติ 10 ประการในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ดี ที่กล่าวโดยจำเนียร จวงตระกูล (2546 :12) ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาใช้พัฒนาตนเอง ให้มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการ นอกจากนี้สมรรถนะด้านคุณลักษณะก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะช่วยส่งเสริมให้ผู้สำเร็จมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ พบว่ามีผู้วิจัยด้านสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกลสาขางานเทคนิคยานยนต์ ในระดับต่าง ๆ ไว้ดังต่อไปนี้

เกื้อ วงศ์บุญสิน และคณะ (ม.ป.พ. : 51-52) ได้ศึกษาวิจัย ทักษะแรงงานไทยในอนาคตที่พึงประสงค์ ผลการวิจัยพบว่า แรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จะต้องมีความรู้ในรูปสหสาขาวิชา (Multidisciplinary Knowledge) มีความสมดุลระหว่างความรู้ทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะที่ดีทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนมีความรู้ทั้งทางภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สอดคล้องกับการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และควรเน้นในด้านการพัฒนาความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับอาชีพและทักษะในวิชาชีพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ โดยอาศัยความรู้และทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดและการประมวลผล ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเทคนิค ด้านการบริหาร ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการสื่อสาร สำหรับการเตรียมแรงงานให้พร้อมรับการเข้าสู่สังคมสารสนเทศนั้น ควรเน้นการเพิ่มทักษะภาษาไทย ภาษาอังกฤษหรือภาษาธุรกิจ ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี นอกจากนี้ก็ควรเน้นการเรียนรู้และการฝึกอบรมระบบสมรรถนะฐานแบบที่สอดคล้องและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ให้การกำหนดระบบการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอนเป็นแบบการฝึกอบรมและมอบหมายงาน เพื่อสร้างความอดทนและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการค้นหาวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เร่งรัดให้มีการกำหนดมาตรฐานและการทดสอบทักษะวิชาชีพแห่งชาติ (Thai Vocational Qualification : TVQ) และให้ความสำคัญต่อการที่ผู้ประกอบการและสถานศึกษาทุกแห่งจะอิงมาตรฐานนั้นในทางปฏิบัติ

ภัทร พันธ์อำพล (2534 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพทางวิชาชีพของวิศวกรซ่อมบำรุงโรงงานตามความต้องการของผู้บริหารสถานประกอบการ ผลวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางวิชาชีพของวิศวกรซ่อมบำรุงโรงงาน ตามความต้องการของผู้บริหารสถานประกอบการ ด้านความรู้ในภาพรวม 14 รายการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ความต้องการด้านทักษะในภาพรวม 22 รายการ โดยเฉลี่ย อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนลักษณะที่พึงประสงค์อื่นๆ รวม 8 รายการ อยู่ในระดับมากทุกรายการ ซึ่งรายการที่มีความต้องการลำดับแรก ได้แก่ ความขยัน อดทน นอกจากนี้ยังพบว่าความต้องการสมรรถภาพทางวิชาชีพทั้ง 3 ด้านนั้น ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์อื่นๆ เป็นลำดับแรก และด้านความรู้ เป็นลำดับรองส่วนด้านทักษะนั้นเป็นลำดับต่อมา

สำรวย เพ็งอัน (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง สมรรถนะของช่างเทคนิคบริการซ่อมเครื่องยนต์เบนซินระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ ตามทัศนยะของสถานประกอบการ กรณีอุตสาหกรรมบริการ ผลการวิจัยพบว่า ด้านความรู้ สามารถสรุปเป็นภาพรวม 5 รายการ และมีค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในระดับมาก ซึ่งรายการที่มีความต้องการอันดับแรกได้แก่ การวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ที่ใช้ระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์และอันดับรองลงมาได้แก่ เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ ด้านทักษะ สามารถสรุปได้เป็นภาพรวม 5 ประการ และมีค่าเฉลี่ยซึ่งมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ทักษะที่มีความต้องการอันดับแรกได้แก่ ทักษะการใช้เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์และอันดับรองลงมาได้แก่ การตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนกิจนิสัยที่พึงประสงค์ต่อการปฏิบัติงานบริการรวม 7 รายการ พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกรายการ ที่มีความต้องการอันดับแรกได้แก่ การปฏิบัติตามคำสั่งและอันดับรองลงมาได้แก่ การเป็นนักพัฒนา

สนธยา บุญพาพันธุ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย สภาพและความต้องการแรงงานระดับช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาคุณภาพแรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน ในด้านความรู้ความสามารถ ด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านวิสัยทัศน์และศึกษาความต้องการแรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหาร โรงงานและหัวหน้าผู้ควบคุมงานของโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ผลการวิจัยพบว่า

1. แรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน พบว่า โดยส่วนรวมมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีความสามารถสูงกว่าด้านอื่นๆ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งมีความสามารถในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านวิสัยทัศน์ และด้านความรู้ความสามารถ ซึ่งมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความต้องการแรงงานช่างเทคนิค ประเภทอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน พบว่า ช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมที่สถานประกอบการต้องการมากในสามอันดับแรก ได้แก่ ช่างกลโรงงาน ช่างอิเล็กทรอนิกส์และช่างไฟฟ้า

รัชรินทร์ สงค์ประเสริฐ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่าความต้องการของตัวแทนสถานประกอบการเรียงตามลำดับดังนี้ ด้านความรู้และทักษะวิชาชีพ สถานประกอบการขนาดเล็กมีความต้องการสูงสุด รองลงมา คือ ขนาดใหญ่และขนาดกลาง ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านคุณธรรม

จริยธรรม สถานประกอบการขนาดใหญ่มีความต้องการสูงสุด รองลงมาคือ ขนาดกลางและขนาดเล็ก

วีรภัทร พิณทะแพทย์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานประกอบการและช่างยนต์ที่ปฏิบัติงานซ่อมบริการรถยนต์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ ในส่วนของการคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะที่ใช้ในการปฏิบัติงาน มีความสอดคล้องกันสำหรับความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารสถานประกอบการและช่างยนต์ที่ปฏิบัติงานซ่อมรถยนต์ในทุก ๆ ด้าน สำหรับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ พบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากในทุกด้านที่ทำการประเมิน โดยผู้บริหารมีความต้องการให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของหน่วยงาน รักษาความปลอดภัยในการทำงาน สามารถทำงานเป็นทีมเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ดี และสามารถวิเคราะห์งาน ได้อย่างมีระบบ

พิมพ์หทัย บำรุงกิจ และขวัญชัย บำรุงกิจ (2547 : 44-47) ได้ศึกษาวิจัย ความต้องการแรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรณีศึกษา : นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการแรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความต้องการมากใน 3 ลำดับแรกคือ ช่างเชื่อมโลหะ ช่างกลโรงงาน และช่างไฟฟ้า รองลงมาได้แก่ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างยนต์ ช่างเทคนิคอุตสาหกรรมและช่างเครื่องทำความเย็น ปรับอากาศ ตามลำดับ ส่วนสภาพของแรงงานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงงาน/เจ้าของกิจการ ด้านความรู้ความสามารถแรงงานมีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพ และวุฒิการศึกษาเหมาะสมกับตำแหน่งที่ทำด้านคุณธรรม จริยธรรม แรงงานมีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ มีความเสียสละ กระตือรือร้น ขยัน และอดทนในการทำงาน ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ และแบบแผน มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีบุคลิกภาพที่ดี มีความสำนึกรักและผูกพันกับองค์กร และมีลักษณะความเป็นผู้นำ และด้านวิสัยทัศน์ แรงงานมีความรู้ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาการทำงาน ทำงานเป็นทีม มีการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน มีการวางแผนการทำงานก่อนลงมือปฏิบัติ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าพูด กล้าแสดงออก และมีการติดตามความเคลื่อนไหวของข้อมูลข่าวสาร

ไพฑูรย์ แสงศิริรัตนา (2549. บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความสอดคล้องของสมรรถนะผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ กับความต้องการของสถานประกอบการรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมและรายชื่อของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติงานและด้านเจตคติ ที่มีอยู่และที่ต้องการ ไม่สอดคล้องกันทุกข้ออย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้นด้านความรู้ ในรายชื่อเกี่ยวกับระบบเบรคมือ ระบบเบรคแบบครัม และระบบเบรคแบบคิสก์

ในส่วนของความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านความรู้ที่ต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับมากในทุกหัวข้อ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าในรถยนต์ และระบบปรับอากาศ ระบบเครื่องยนต์ ความรู้พื้นฐานทั่วไป ระบบบังคับเลี้ยว และระบบรองรับน้ำหนักและเบรค ตามลำดับ สมรรถนะด้านทักษะการปฏิบัติงานในภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมากโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ระบบเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ซึ่งมีค่าเท่ากับระบบไฟฟ้าในรถยนต์ และระบบปรับอากาศ ส่วนระบบรองรับน้ำหนักและเบรค มีค่าเท่ากับทักษะพื้นฐานทั่วไป พบว่าสถานประกอบการ มีความต้องการสมรรถนะด้านเจตคติในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านจริยธรรม ด้านวิชาชีพ และด้านมนุษยสัมพันธ์ ตามลำดับ

พรรณี สิกิจวัฒน์ และไพฑูรย์ พิมพ์ (2550 :115-120) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านปริมาณ ในช่วง 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551-2553 มีอัตราส่วนปริมาณความต้องการกำลังคนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ :ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเท่ากับ 1 : 2.5 เมื่อพิจารณาแยกตามสาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่เป็นความต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก ของระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คือ สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง และสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ตามลำดับ ส่วนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คือ สาขาเครื่องกล/ช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน และสาขาวิชาเทคนิคการผลิต ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วง 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมากไปน้อยคือ ด้านลักษณะนิสัย ด้านทักษะ และด้านความรู้ โดยรายการของสมรรถภาพด้านลักษณะนิสัยที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ ความซื่อสัตย์ ความมีวินัยในตนเอง และความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ รายการของสมรรถภาพด้านทักษะที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 3 อันดับแรก คือ การทำงานเป็นหมู่คณะ วิชาชีพเฉพาะสาขา และการดูแลรักษาสุขภาพ รายการของสมรรถนะด้านความรู้ที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ การแก้ปัญหา วิชาชีพเฉพาะสาขา และการคิดสร้างสรรค์

2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Cowan (อ้างในธีระชัย จุฑาทเทพ. 2543 : 48) ได้วิจัยเรื่องการประเมินความพึงพอใจของนายจ้างและลูกจ้าง ซึ่งอบรมที่โรงเรียนเทคนิคในพื้นที่หุบเขาแคนาเดียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจของนายจ้างและลูกจ้างเกี่ยวกับ โครงการอาชีพด้านอุตสาหกรรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสามารถ 8 ด้าน คือ ทักษะงานฝีมือ ความรู้ทางช่างเทคนิค ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการติดต่อสื่อสารความสามารถในการอ่าน การตีความความสามารถในการทำ ความเข้าใจและแก้ปัญหา ความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและความสามารถในการแนะนำ ผลการวิจัยพบว่า นายจ้างได้ให้ความสำคัญของความสามารถ 8 ด้าน ในลักษณะเดียวกัน ความรู้ทางช่าง ทักษะในการ ฝีมือและมนุษยสัมพันธ์ได้รับความสนใจมากเป็นพิเศษทั้งนายจ้างและลูกจ้าง

Free (อ้างใน ธีระชัย จุฑาทเทพ. 2543 : 50) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ของนายจ้างที่มี ต่อลูกจ้างปฏิบัติงานประจำห้องปฏิบัติการ และลูกจ้างที่จบการศึกษาจากอาชีวศึกษาและที่ผ่านการ ฝึกงานอาชีพ มาแล้ว โดยศึกษาจากนายจ้างของลูกจ้างที่จบการศึกษาจากอาชีวศึกษา 121 คน และ นายจ้างของลูกจ้างที่ทดลองปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการจำนวน 64 คน ผลปรากฏว่า นายจ้างทั้ง 2 กลุ่ม มีการรับรู้ต่อลูกจ้างทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ยังอีกว่า คุณสมบัติที่สำคัญของลูกจ้างตามการรับรู้ของนายจ้างคือ มีความสามารถในการปฏิบัติงาน อย่างถูกต้อง มีความรู้ด้านการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี มีความรู้ด้านทฤษฎีเกี่ยวกับงานเป็นอย่างดี มี ทักษะในการติดต่อสื่อสารมีทักษะในการอ่านและตีความหมาย คำชี้แจง และเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน มีทักษะในการคำนวณ มีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นและมีเจตคติที่ดี ต่องานที่ตนปฏิบัติ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการ ของ ศูนย์บริการ โตโยต้า อีซูซุ นิสสัน มิตซูบิชิ ฮอนด้า เบนซ์ บี.เอ็ม.ดับเบิลยู เชฟโรเลต ฟอร์ด มาสด้า วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 101 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวม 101 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในนามของ ศูนย์บริการ โตโยต้า อีซูซุ นิสสัน มิตซูบิชิ ฮอนด้า เบนซ์ บี.เอ็ม.ดับเบิลยู เชฟโรเลต ฟอร์ด มาสด้า วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 80 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวม 80 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์บริการรถยนต์	จำนวนประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
โตโยต้า	23	19
อีซูซุ	23	19
ฮอนด้า	10	8
มาสด้า	9	7
มิตซูบิชิ	8	6
ฟอร์ด	8	6
นิสสัน	7	5
เซฟโรเล็ต	4	3
เบนซ์	4	3
บี.เอ็ม.ดับเบิลยู	1	1
วอลโว่	1	1
เครื่องนศกรกิจ	3	2
รวม	101	80

ที่มา : ผู้แทนจำหน่ายรถยนต์แต่ละยี่ห้อ, 2550

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์และผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์และผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ(Checklist) ประกอบด้วยคำถามจำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 ระดับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในศูนย์บริการรถยนต์

แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ใน 3 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ สำหรับให้ผู้ประกอบการเป็นผู้ตอบ แบบสอบถามเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 70 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถาม ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับสมรรถนะ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อเสนอแนะของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

แบบสอบถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาผู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นใน 3 ด้านคือ 1. ด้านความรู้ 2. ด้านทักษะ 3. ด้านคุณลักษณะ จำนวน 3 ข้อ และด้านอื่น ๆ จำนวน 1 ข้อ

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร บทความ วารสาร ตำราเรียน แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้พิจารณาความครอบคลุมในเนื้อหา สำนวน และภาษาที่ใช้เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความสมบูรณ์

4. ดำเนินการหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างเนื้อหา กับแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ 0.89 โดยรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิมีดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----|-------------------------------|---|
| 4.1 | บาทหลวง ดร. ลือชัย จันทร์ไพบี | ผู้รับใบอนุญาตโรงเรียนประชาสงเคราะห์ /
โรงเรียนอนุบาลประชาสงเคราะห์
อ.พานทอง จ. ชลบุรี |
| 4.2 | อาจารย์ประยูร หรั่งทรัพย์ | นักวิชาการศึกษาระดับ 7 ว.
กองโรงเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนัก
บริหารงานคณะกรรมการการส่งเสริม
การศึกษาเอกชน |
| 4.3 | อาจารย์วรรณ ตันประภัสร์ | ผู้อำนวยการโรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี |
| 4.4 | อาจารย์ภิญโญ ภิรมย์ | ผู้รับใบอนุญาตโรงเรียนเทคโนโลยี
ยานยนต์ |
| 4.5 | อาจารย์ศศิมา กานะคามิน | ครูชำนาญการภาษาไทย วิทยาลัย
อาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา |

5. นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและปรับแก้ไขเรียบร้อยแล้วนำไปทดลองใช้ (try-out) กับศูนย์บริการรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 แห่ง 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Cronbach. (1984 : 161) ที่เรียกว่า สัมประสิทธิ์อัลฟา (alpha-coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นด้านความรู้ เท่ากับ 0.95 ด้านทักษะ เท่ากับ 0.95 ด้านคุณลักษณะ เท่ากับ 0.94 และ โดยรวมเท่ากับ 0.87

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยและขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
2. ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามให้กับสถานประกอบการในเขตภาคตะวันออกด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ ในช่วงเดือน ตุลาคม 2551 - พฤษภาคม 2552
3. ผู้วิจัยดำเนินการติดตามและขอรับแบบสอบถามกลับด้วยตนเอง
4. ได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้วิจัยตรวจสอบและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาแต่ละฉบับ
2. วิเคราะห์ด้วยสถิติดังต่อไปนี้

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์และผู้ตอบแบบสอบถาม
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในภาคตะวันออก วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) โดยทำเป็นรายชื่อ รายด้าน และรวมทุกด้าน โดยมีสูตรและมีเกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลดังนี้

ค่าเฉลี่ย มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 :163)

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

เมื่อ \bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย	
\sum	หมายถึง	ผลรวมของคะแนน	
X	หมายถึง	คะแนนแต่ละจำนวน	
n	หมายถึง	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง	

การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538:79)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
\sum	หมายถึง	ผลรวมของคะแนน	
n	หมายถึง	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง	
X	หมายถึง	คะแนนแต่ละจำนวน	
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย	

เกณฑ์การแปลความหมาย

ค่าเฉลี่ย	ระดับสมรรถนะที่เป็นจริง
4.50-5.00	อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	อยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	อยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	อยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา เครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (อ้างอิงใน ศักดิ์ชาย เพชรช่วย เอกสารประกอบการสอนวิชาโปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย. 2548 : 89)

$$F = \frac{MS_{BG}}{MS_{WG}}$$

$$df = k-1 \text{ และ } N-k$$

ค่าของ MS_{BG} และ MS_{WG} สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$MS_{BG} = \frac{SS_{BG}}{p-1} \quad MS_{WG} = \frac{SS_{BG}}{p(n-1)}$$

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด โดยใช้ค่าความถี่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจในเรื่องสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์และผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ และ (3) ด้านคุณลักษณะ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์และผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละและอันดับของศูนย์บริการรถยนต์จำแนกตามตราสินค้า

ศูนย์บริการรถยนต์	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	อันดับ
โตโยต้า	19	23.75	1
อีซูซุ	19	23.75	1
ฮอนด้า	8	10.00	3
มาสด้า	7	8.75	4
มิตซูบิชิ	6	7.50	5
ฟอร์ด	6	7.50	5
นิสสัน	5	6.25	7
เซฟโรเล็ด	3	3.75	8
เบนซ์	3	3.75	8
บี.เอ็ม.ดับเบิลยู.	1	1.25	11
วอลโว่	1	1.25	11
เครือยนตรกิจ	2	2.50	10
รวม	80	100	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 80 คน สังกัดศูนย์บริการรถยนต์โตโยต้าและอีซูซุมากที่สุดเป็นอันดับ 1 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75 เท่ากัน อันดับ 3 คือ ฮอนด้า จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 อันดับ 4 คือ มาสด้า จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 อันดับ 5 คือ มิตซูบิชิ และฟอร์ด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 เท่ากัน อันดับ 7 คือ นิสสัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 อันดับ 8 คือ เซฟโรเล็ดและเบนซ์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 เท่ากัน อันดับ 10 คือ เครือยนตรกิจ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และอันดับสุดท้าย คือ บี.เอ็ม.ดับเบิลยู.และวอลโว่ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 เท่ากัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละและอันดับของศูนย์บริการรถยนต์จำแนกตามจังหวัด

ศูนย์บริการรถยนต์จังหวัด	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ	อันดับ
ชลบุรี	29	36.25	1
ระยอง	18	22.50	2
ฉะเชิงเทรา	10	12.50	3
จันทบุรี	9	11.25	4
ปราจีนบุรี	6	7.50	5
ตราด	5	6.25	6
สระแก้ว	3	3.75	7
รวม	80	100	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในจังหวัดชลบุรีมากที่สุดเป็นอันดับ 1 จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 36.25 อันดับ 2 คือ จังหวัดระยอง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 อันดับ 3 คือ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 อันดับ 4 คือ จังหวัดจันทบุรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 อันดับ 5 คือ จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 อันดับ 6 คือ จังหวัดตราด จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และอันดับสุดท้ายคือ จังหวัดสระแก้ว จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละและอันดับของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
วุฒิการศึกษา			
ปวส.	39	48.75	1
ปริญญาตรี	35	43.75	2
ปวช.	5	6.25	3
อื่นๆ	1	1.25	4
รวม	80	100	
ประสบการณ์ในการทำงาน			
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	39	48.75	1
5-10 ปี	31	38.75	2
1-5 ปี	10	12.50	3
รวม	80	100	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
ตำแหน่งงาน			
ผู้จัดการศูนย์บริการ	62	77.50	1
หัวหน้าฝ่ายบริการ	18	22.50	2
รวม	80	100	
ขนาดของสถานประกอบการ			
21-30 คน	40	50.00	1
มากกว่า 30 คนขึ้นไป	28	35.00	2
ไม่เกิน 20 คน	12	15.00	3
รวม	80	100	
จำนวนพนักงานที่สำเร็จการศึกษา ระดับ ปวส.			
5-10 คน	31	38.75	1
น้อยกว่า 5 คน	22	27.50	2
16-20 คน	15	18.75	3
11-15 คน	11	13.75	4
มากกว่า 20 คน	1	1.25	5
รวม	80	100	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปวส. มากที่สุดเป็นอันดับ 1 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 อันดับ 2 คือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 อันดับ 3 คือ ระดับปวช. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และอันดับสุดท้ายคือระดับอื่น ๆ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ผู้มีประสบการณ์ มากกว่า 10 ปีขึ้นไปมากที่สุดเป็นอันดับ 1 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 อันดับ 2 คือ 5-10 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 38.75 และอันดับสุดท้ายคือ 1-5 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ตามลำดับ

ตำแหน่งงาน พบว่า เป็นผู้จัดการศูนย์บริการมากที่สุดจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 77.50 และหัวหน้าฝ่ายบริการจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 ตามลำดับ

ขนาดของสถานประกอบการ พบว่า มีพนักงานจำนวน 21-30 คนมากที่สุดเป็นอันดับ 1 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 อันดับ 2 คือ มากกว่า 30 คนขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 และอันดับสุดท้ายคือ ไม่เกิน 20 คน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 ตามลำดับ

จำนวนพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. พบว่า มีพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. 5-10 คนมากที่สุดเป็นอันดับ 1 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 38.75 อันดับ 2 คือ มีพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. น้อยกว่า 5 คน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 อันดับ 3 คือ มีพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. 16-20 คน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 อันดับ 4 คือ มีพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. 11-15 คน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 และอันดับสุดท้าย คือ มีพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. มากกว่า 20 คน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค
 ยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก
 ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ และ (3) ด้านคุณลักษณะ
 โดยภาพรวมและรายด้าน แสดงในตาราง 4.4 – 4.7

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของ
 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล
 สาขางานเทคนิค ยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ใน
 เขตพื้นที่ภาคตะวันออกในภาพรวมและรายด้าน

สมรรถนะที่เป็นจริง ของผู้สำเร็จการศึกษา	n =80		ระดับ สมรรถนะ	อันดับ
	\bar{X}	s		
1. ด้านความรู้	3.35	0.69	ปานกลาง	2
2. ด้านทักษะ	3.25	0.71	ปานกลาง	3
3. ด้านคุณลักษณะ	3.57	0.73	มาก	1
รวม	3.39	0.64	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกมีความคิดเห็นว่
 ระดับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
 สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค ยานยนต์ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.39) เมื่อ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ ข้อ 3 ด้านคุณลักษณะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) อันดับ 2 คือ ข้อ 1 ด้านความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) และ อันดับสุดท้าย คือ ข้อ 2 ด้านทักษะ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านความรู้

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้	n = 80		ระดับสมรรถนะ	อันดับ
	\bar{X}	s		
1. มีความรู้ด้านศัพท์เทคนิค/คู่มือการซ่อมที่เป็นภาษาอังกฤษ	2.98	0.75	ปานกลาง	22
2. มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงาน	2.98	0.81	ปานกลาง	23
3. มีความรู้ในเรื่องของคอมพิวเตอร์และการใช้งานเบื้องต้น	3.18	0.74	ปานกลาง	17
4. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ การใช้งาน และการเก็บรักษาเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นที่ใช้ในรถยนต์เป็นอย่างดี	3.63	0.79	มาก	6
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี	3.55	0.88	มาก	9
6. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเป็นอย่างดี	3.73	0.76	มาก	3
7. มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องของระบบส่งกำลังแบบต่าง ๆ เป็นอย่างดี	3.69	0.77	มาก	4
8. มีความรู้เกี่ยวกับข้อขัดข้อง และวิธีการแก้ปัญหาของระบบส่งกำลัง	3.63	0.96	มาก	7
9. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของระบบบังคับเลี้ยว ระบบรองรับน้ำหนักและระบบเบรกของรถยนต์เป็นอย่างดี	3.80	0.89	มาก	1
10. มีความรู้เกี่ยวกับข้อขัดข้อง และวิธีการแก้ปัญหาของระบบเครื่องล่างได้	3.80	1.00	มาก	2
11. มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะ โครงสร้างของอุปกรณ์ และวงจร	3.36	0.93	ปานกลาง	13

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้	n =80		ระดับ สมรรถนะ	อันดับ
	\bar{X}	S		
12. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในรถยนต์เป็นอย่างดี	3.41	0.95	ปานกลาง	11
13. มีความรู้ในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้	3.33	1.15	ปานกลาง	14
14. มีความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี	3.39	1.03	ปานกลาง	12
15. มีความรู้เกี่ยวกับการวางแผน การมอบหมายงาน การจัดสถานที่และการควบคุมงานซ่อมรถยนต์	3.16	0.97	ปานกลาง	18
16. มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล และการบริหารงานความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	3.05	0.94	ปานกลาง	21
17. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เป็นอย่างดี	3.10	0.70	ปานกลาง	19
18. มีความรู้เกี่ยวกับวงจรในระบบไฟฟ้ารถยนต์เป็นอย่างดี	3.51	0.83	มาก	10
19. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ และการทำงานของน้ำยาสารทำความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์อย่างดี	3.30	0.89	ปานกลาง	15
20. มีความรู้เกี่ยวกับปั๊มและหัวเชื้อเพลิงของรถยนต์ที่ใช้แก๊สเชื้อเพลิง	3.19	1.01	ปานกลาง	16
21. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของ โครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องยนต์ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง	3.06	1.08	ปานกลาง	20
22. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำสีรถยนต์ และการใช้เครื่องมือทำสีรถยนต์เป็นอย่างดี	2.40	1.03	น้อย	24
23. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือในงานซ่อมรถยนต์เป็นอย่างดี	3.60	0.74	มาก	8
24. มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายจราจร เครื่องหมายจราจร และวิธีขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัยบนท้องถนน	3.64	0.78	มาก	5
รวม	3.35	0.69	ปานกลาง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้านความรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อันดับ 1 คือ ข้อ 9 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบบังคับเลี้ยว ระบบรองรับน้ำหนักและระบบเบรกของรถยนต์เป็นอย่างดี ($\bar{X} = 3.80$) อันดับ 2 คือ ข้อ 10 มีความรู้เกี่ยวกับข้อขัดข้องและวิธีการแก้ปัญหาของระบบเครื่องล่างได้ ($\bar{X} = 3.80$) และอันดับสุดท้าย คือ ข้อ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเป็นอย่างดี ($\bar{X} = 3.73$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ใน เขตพื้นที่ภาคตะวันออก ด้านทักษะ

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ	n = 80		ระดับสมรรถนะ	อันดับ
	\bar{X}	s		
1. สามารถซ่อมรถยนต์ตามคู่มือที่เป็นภาษาอังกฤษได้	2.91	0.92	ปานกลาง	28
2. สามารถเขียนรายงานและ โครงการปฏิบัติงานได้	2.80	0.91	ปานกลาง	29
3. สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้	3.05	0.86	ปานกลาง	25
4. สามารถควบคุมงานซ่อมรถยนต์ และจัดระเบียบในการปฏิบัติงาน	3.19	0.94	ปานกลาง	19
5. สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ แก๊สโซลีน	3.46	0.99	ปานกลาง	10
6. สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ ดีเซล	3.49	0.96	ปานกลาง	9
7. สามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบสภาพและสมรรถภาพของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลได้	3.44	0.90	ปานกลาง	11
8. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์ดีเซลได้	3.36	1.15	ปานกลาง	13
9. สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งระบบส่งกำลังแบบต่างๆของรถยนต์ได้	3.60	0.92	มาก	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ	n = 80		ระดับ สมรรถนะ	อันดับ
	\bar{X}	s		
10.สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งเกียร์ ธรรมดาได้	3.55	1.01	มาก	7
11. สามารถตรวจสอบ และแก้ไขเกียร์อัตโนมัติของรถยนต์ เบื้องต้นได้	3.15	1.14	ปานกลาง	22
12. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบ เกียร์อัตโนมัติได้	3.08	1.09	ปานกลาง	24
13. สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งอุปกรณ์ ของระบบเครื่องล่างรถยนต์ได้	3.50	0.80	มาก	8
14. สามารถใช้เครื่องมือทดสอบ ตรวจสอบสภาพการทำงานและ วิเคราะห์หาข้อขัดข้องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้	3.28	0.90	ปานกลาง	17
15. สามารถติดตั้ง และตรวจซ่อมอุปกรณ์ต่างๆของระบบ ไฟฟ้ารถยนต์ได้	3.35	0.98	ปานกลาง	14
16. สามารถใช้เครื่องมือพิเศษตรวจสอบระบบฉีดเชื้อเพลิง เครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้	3.25	0.86	ปานกลาง	18
17.สามารถ ถอด-ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน และ ปรับแต่งปั๊มและหัวฉีด เครื่องยนต์ดีเซลได้	2.94	0.96	ปานกลาง	26
18. สามารถใช้เครื่องมือทดสอบปั๊ม เพื่อตรวจสอบสภาพของปั๊ม และหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซลได้	2.94	0.96	ปานกลาง	26
19. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหางานของระบบฉีด เชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล	3.13	0.86	ปานกลาง	23
20. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆของระบบปรับอากาศรถยนต์ ได้	3.18	1.00	ปานกลาง	20
21. สามารถตรวจระดับน้ำยา เปลี่ยน และเติมน้ำยาสารทำ ความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้	3.29	0.90	ปานกลาง	16
22. สามารถติดตั้งและปรับแต่งระบบเชื้อเพลิงแก๊ส ของ เครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้	3.16	1.07	ปานกลาง	21
23. สามารถพ่นสีรองพื้นและสีหน้าของรถยนต์ได้	2.04	0.93	น้อย	31
24. สามารถขัดเงาสีของรถยนต์ได้	2.29	0.98	น้อย	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ	n =80		ระดับสมรรถนะ	อันดับ
	\bar{X}	S		
25. สามารถบำรุงรักษา และตรวจสภาพของรถยนต์ก่อนใช้งาน	3.70	0.88	มาก	4
26. สามารถขับขี้อยนต์ได้ถูกต้องตามกฎระเบียบการจราจร และมีใบอนุญาตขับขี้อยนต์	3.91	0.70	มาก	1
27. สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่าง	3.78	0.78	มาก	2
28. สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลัง	3.71	0.90	มาก	3
29. สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบทำความเย็นปรับอากาศ	3.35	0.98	ปานกลาง	14
30. สามารถตรวจสอบและแก้ไขเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในรถยนต์	3.43	0.85	ปานกลาง	12
31. สามารถใช้เครื่องมือทดสอบและเครื่องมือพิเศษเกี่ยวกับงานยานยนต์ได้ถูกต้อง	3.56	0.81	มาก	6
รวม	3.25	0.93	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ด้านทักษะโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อันดับ 1 คือ ข้อ 26 สามารถขับขี้อยนต์ได้ถูกต้องตามกฎระเบียบการจราจร และมีใบอนุญาตขับขี้อยนต์ ($\bar{X} = 3.91$) อันดับ 2 คือ ข้อ 27 สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่าง ($\bar{X} = 3.78$) และอันดับสุดท้าย คือ ข้อ 28 สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลัง ($\bar{X} = 3.71$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และอันดับของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านคุณลักษณะ

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านคุณลักษณะ	n = 80		ระดับสมรรถนะ	อันดับ
	\bar{X}	s		
1. ความซื่อสัตย์	3.96	0.75	มาก	1
2. ความตรงต่อเวลา	3.56	0.78	มาก	7
3. มีบุคลิกภาพดี	3.55	0.67	มาก	9
4. ความเชื่อมั่นในตนเอง	3.39	0.96	ปานกลาง	13
5. ความมีมนุษยสัมพันธ์	3.75	0.76	มาก	2
6. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	3.66	0.90	มาก	5
7. สุภาพ อ่อนน้อม ถ่อมตน	3.75	0.83	มาก	3
8. ความรับผิดชอบต่อสังคม	3.60	0.82	มาก	6
9. ความเสียสละต่อส่วนรวม	3.51	0.73	มาก	10
10. ละเว้นสิ่งเสียดสีและการพนัน	3.50	1.13	มาก	11
11. ความสามารถในการควบคุมอารมณ์	3.45	0.78	ปานกลาง	12
12. ความร่วมมือกับองค์กรในการทำงาน	3.66	0.87	มาก	4
13. ปฏิบัติและเคารพต่อกฎระเบียบขององค์กร	3.56	0.95	มาก	8
14. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ	3.21	1.03	ปานกลาง	15
15. ความเป็นบุคคลรักความสะอาด การดูแลรักษาเครื่องมือที่ดี	3.36	1.00	ปานกลาง	14
รวม	3.56	0.86	มาก	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ด้านคุณลักษณะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อันดับ 1 คือ ข้อ 1 ความซื่อสัตย์ ($\bar{X} = 3.96$) อันดับ 2 คือ ข้อ 5 ความมีมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{X} = 3.75$) และอันดับสุดท้าย คือ ข้อ 7 สุภาพ อ่อนน้อม ถ่อมตน ($\bar{X} = 3.75$) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ที่ภาคตะวันออกต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ แสดงในตารางที่ 4.8 - 4.11

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายด้านจำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถจักรยานยนต์

สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
1. ด้านความรู้	3.54	0.87	3.18	0.54	3.47	0.51	2.54
2. ด้านทักษะ	3.51	0.88	3.08	0.58	3.22	0.55	3.14*
3. ด้านคุณลักษณะ	3.80	0.78	3.31	0.68	3.89	0.40	5.80**
รวม	3.62	0.79	3.20	0.51	3.53	0.44	4.33*

* $p \leq 0.05$

** $p \leq 0.01$

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้อ้างไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริง ด้านความรู้ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้อ้างไว้ ด้านทักษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ ด้านคุณลักษณะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ได้อ้างไว้

ตารางที่ 4.9 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการยนต์ต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา เครื่องกล สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายข้อด้านความรู้ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการยนต์

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
1. มีความรู้ด้านศัพท์เทคนิค/คู่มือการซ่อมที่เป็นภาษาอังกฤษ	3.11	1.03	2.93	0.57	2.83	0.39	0.74
2. มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานและโครงการ ปฏิบัติงาน	3.14	0.93	2.75	0.67	3.33	0.78	3.52*
3. มีความรู้ในเรื่องของคอมพิวเตอร์และการใช้งานเบื้องต้น	3.25	0.80	3.10	0.71	3.25	0.75	0.40
4. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ การใช้งาน และการเก็บรักษา เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นที่ใช้ในรถยนต์เป็นอย่างดี	3.75	0.80	3.50	0.85	3.75	0.45	1.01
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี	3.68	1.02	3.38	0.77	3.83	0.83	1.73
6. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ดีเซลเป็นอย่างดี	3.89	0.79	3.58	0.68	3.83	0.94	1.60
7. มีความรู้เกี่ยวกับระบบส่งกำลังแบบต่าง ๆ เป็น อย่างดี	3.86	0.93	3.58	0.68	3.67	0.65	1.10
8. มีความรู้เกี่ยวกับข้อดีข้อเสีย และวิธีการแก้ปัญหาของระบบ ส่งกำลัง	3.89	1.17	3.45	0.81	3.58	0.79	1.80
9. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของระบบบังคับทิศทาง ระบบรองรับน้ำหนักและระบบเบรกของรถยนต์เป็นอย่างดี	3.93	1.09	3.73	0.78	3.75	0.75	0.45
10. มีความรู้เกี่ยวกับข้อดีข้อเสีย และวิธีการแก้ปัญหาของ ระบบเครื่องล่างได้	4.00	1.15	3.63	0.95	3.92	0.67	1.27

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
11. มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างของอุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานในรถยนต์เป็นอย่างดี	3.39	1.10	3.28	0.82	3.58	0.90	0.52
12. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของระบบไฟฟ้าในรถยนต์เป็นอย่างดี	3.50	1.07	3.26	0.91	3.67	0.78	0.97
13. มีความรู้ในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้	3.50	1.29	3.10	1.10	3.67	0.78	1.70
14. มีความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหลักการการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี	3.68	1.22	3.10	0.87	3.67	0.78	3.33*
15. มีความรู้เกี่ยวกับการวางแผน การมอบหมายงาน การจัดสถานที่และการควบคุมงานซ่อมรถยนต์	3.50	1.04	2.90	0.90	3.25	0.87	3.38*
16. มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล และการบริหารงานความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม	3.29	1.12	2.88	0.82	3.08	0.79	1.61
17. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เป็นอย่างดี	3.14	0.93	3.05	0.60	3.17	0.39	0.20
18. มีความรู้เกี่ยวกับวงจรในระบบไฟฟ้ารถยนต์เป็นอย่างดี	3.60	1.07	3.43	0.68	3.58	0.67	0.45
19. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและการทำงานของน้ำยาสารทำความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์อย่างดี	3.64	1.16	3.08	0.66	3.25	0.62	3.58*
20. มีความรู้เกี่ยวกับปั๊มและหัวฉีดเพลิงของรถยนต์ที่ใช้แก๊สเชื้อเพลิง	3.42	1.20	2.95	0.85	3.41	0.90	2.30

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
21. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการดำเนินงานโครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องขนดที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง	3.36	1.22	2.75	0.98	3.42	0.79	3.56*
22. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำสิริรถยนต์ และการใช้เครื่องมือทำสิริรถยนต์เป็นอย่างดี	2.54	1.04	2.26	1.04	2.50	1.00	0.60
23. มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือในงานซ่อมรถยนต์เป็นอย่างดี	3.94	0.79	3.33	0.66	3.67	0.49	7.19**
24. มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายจราจร เครื่องหมายจราจร และวิธีขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัยบนท้องถนน	3.93	0.94	3.43	0.64	3.67	0.65	3.64*
รวม	3.54	0.87	3.18	0.54	3.47	0.51	2.54

* $p \leq 0.05$

** $p \leq 0.01$

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ แตกต่างกันดังนี้ ข้อ 2 มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงาน ข้อ 14 มีความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหลักการดำเนินงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี ข้อ 15 มีความรู้เกี่ยวกับการวางแผน การมอบหมายงาน การจัดสถานที่และการควบคุมงานซ่อมรถยนต์ ข้อ 19 มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ และการทำงานของนำยาการทำความเป็นของระบบปรับอากาศรถยนต์ ข้อ 21 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการดำเนินงานโครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องยนต์ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง ข้อ 24 มีความรู้เกี่ยวกับ

กฎหมายจราจร เครื่องมือชี้บริเวณตัวอย่างปลอดภัยบนท้องถนน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ ข้อ 23 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือในงานซ่อมรถยนต์เป็นอย่างดี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายข้อด้านทักษะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
1. สามารถซ่อมรถยนต์ตามคู่มือที่เป็นภาษาอังกฤษได้	3.11	1.07	2.73	0.85	3.08	0.67	1.71
2. สามารถเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงานได้	3.43	0.88	2.45	0.78	2.50	0.52	13.74**
3. สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้	3.39	0.99	2.76	0.70	3.17	0.72	4.86**
4. สามารถควบคุมงานซ่อมรถยนต์ และจัดระเบียบใบการปฏิบัติงาน	3.50	1.00	2.93	0.86	3.33	0.89	3.43*
5. สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีน	3.68	1.19	3.23	0.83	3.75	0.87	2.39
6. สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ดีเซล	3.64	1.10	3.30	0.91	3.75	0.62	1.62
7. สามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบสภาพและสมรรถภาพของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลได้	3.75	0.89	3.15	0.86	3.67	0.78	4.50**
8. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์ดีเซลได้	3.64	1.28	3.13	1.09	3.50	0.90	1.81

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
9. สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งระบบส่งกำลังแบบต่างๆของรถยนต์ได้	3.86	1.01	3.40	0.84	3.67	0.89	2.12
10. สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งเกียร์ธรรมดาได้	3.71	1.05	3.35	0.95	3.83	1.03	1.67
11. สามารถตรวจสอบ และแก้ไขเกียร์อัตโนมัติของรถยนต์เบื้องต้นได้	3.18	1.25	3.08	1.19	3.33	0.98	0.24
12. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบเกียร์อัตโนมัติได้	3.07	1.27	3.00	1.01	3.33	0.89	0.43
13. สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งอุปกรณ์ของระบบเครื่องล่างรถยนต์ได้	3.79	0.92	3.33	0.69	3.42	0.67	2.98
14. สามารถใช้เครื่องมือทดสอบ ตรวจสอบสภาพการทำงาน และวิเคราะห์หาข้อขัดข้องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้	3.54	1.10	3.06	0.80	3.33	0.49	2.26
15. สามารถติดตั้ง และตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้	3.57	1.14	3.18	0.90	3.42	0.79	1.39
16. สามารถใช้เครื่องมือพิเศษตรวจสอบระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้	3.54	1.14	3.05	0.64	3.25	0.62	2.71
17. สามารถ ถอด-ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน และปรับแต่งปั๊มและหัวฉีด เครื่องยนต์ดีเซลได้	3.04	1.17	2.90	0.84	2.83	0.83	0.24

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
18. สามารถใช้เครื่องมือทดสอบบีม เพื่อตรวจสอบสภาพของบีมและหัวฉีดเครื่องขมดัดได้	3.00	1.22	2.90	0.81	2.92	0.79	0.09
19. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหางานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องขมดัดได้	3.29	1.18	3.03	0.62	3.08	0.67	0.77
20. สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้	3.57	1.23	3.03	0.77	2.75	0.87	3.99*
21. สามารถตรวจระดับน้ำยา เปลี่ยน และเติมน้ำมันสารทำความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้	3.75	1.04	3.10	0.71	2.83	0.72	6.97**
22. สามารถติดตั้งและปรับแต่งระบบเชื้อเพลิงแก๊สของเครื่องขมดัดแก๊สโซลีนได้	3.43	1.20	3.05	0.99	2.92	1.00	1.41
23. สามารถพันลวดทองพันและสีหน้าของรถยนต์ได้	2.32	0.93	1.90	0.90	1.83	0.83	2.07
24. สามารถขัดเงาสีของรถยนต์ได้	2.54	1.04	2.20	0.97	2.00	0.85	1.59
25. สามารถบำรุงรักษา และตรวจสอบสภาพของรถยนต์ก่อนใช้งาน	3.89	1.03	3.53	0.78	3.83	0.72	1.64
26. สามารถขับขีรถยนต์ได้ถูกต้องตามกฎหมาย	4.11	0.74	3.85	0.58	3.67	0.89	2.05
27. สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่าง	4.14	0.76	3.55	0.75	3.67	0.65	5.46**

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
28. สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลัง	4.04	0.92	3.53	0.88	3.58	0.79	2.92
29. สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบทำความเย็นปรับอากาศ	3.75	1.17	3.18	0.78	3.00	0.85	4.00*
30. สามารถตรวจสอบและแก้ไขเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในรถยนต์	3.71	1.08	3.28	0.68	3.25	0.62	2.58
31. สามารถใช้เครื่องมือทดสอบและเครื่องมือพิเศษเกี่ยวกับงานยานยนต์ได้ถูกต้อง	3.86	0.93	3.40	0.71	3.42	0.67	3.00
รวม	3.51	0.88	3.08	0.58	3.22	0.55	3.14*

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมด้านทักษะ แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 ได้ตั้งไว้ และ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ แตกต่างกันดังนี้ ข้อ 4 สามารถควบคุมงานซ่อมรถยนต์ และจัดระเบียบในการปฏิบัติงาน ข้อ 20 สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้ ข้อ 29 สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบทำความเย็นปรับอากาศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ ข้อ 2 สามารถเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงานได้ ข้อ 3 สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ข้อ 7 สามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบสภาพและสมรรถภาพของเครื่องยนต์เก็สโซลินและเครื่องยนต์ดีเซลได้ ข้อ 21 สามารถตรวจระดับน้ำยา เปลี่ยน และเติมน้ำยา สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้ ข้อ 27 สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ 1 ได้ตั้งไว้

ตารางที่ 4.11 การเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา

เครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในภาพรวมและรายข้อด้านคุณลักษณะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

สมรรถนะที่เป็นจริงด้านคุณลักษณะ	ศูนย์บริการขนาดใหญ่		ศูนย์บริการขนาดกลาง		ศูนย์บริการขนาดเล็ก		F
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	
1. ความซื่อสัตย์	4.29	0.81	3.70	0.65	4.08	0.67	5.78**
2. ความตรงต่อเวลา	3.82	0.94	3.30	0.56	3.83	0.72	5.03**
3. มีบุคลิกภาพดี	3.71	0.85	3.38	0.54	3.75	0.45	2.84
4. ความเชื่อมั่นในตนเอง	3.61	1.10	3.13	0.91	3.75	0.45	3.25*
5. ความมีมนุษยสัมพันธ์	4.11	0.83	3.48	0.68	3.83	0.39	6.71**
6. ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ	3.93	0.90	3.35	0.89	4.08	0.51	5.52**
7. สุภาพ อ่อนน้อม ถ่อมตน	3.89	0.92	3.60	0.81	3.92	0.67	1.31
8. ความรับผิดชอบต่อสังคม	3.71	0.90	3.45	0.81	3.83	0.58	1.44
9. ความเสียสละต่อส่วนรวม	3.75	0.89	3.28	0.60	3.75	0.45	4.64**
10. ละเว้นสิ่งเสียดแทงและการพนัน	3.79	0.92	3.15	1.23	4.00	0.85	4.36*
11. ความสามารถในการควบคุมอารมณ์	3.68	0.72	3.18	0.75	3.83	0.71	5.79**
12. ความร่วมมือกับองค์กรในการทำงาน	3.93	0.77	3.35	0.92	4.08	0.51	5.95**
13. ปฏิบัติและเคารพต่อกฎระเบียบขององค์กร	3.71	0.98	3.28	0.93	4.17	0.58	5.06**
14. ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ	3.50	1.07	2.93	1.05	3.50	0.52	3.32*
15. ความเป็นบุคคลรักความสะอาด การดูแลรักษาเครื่องมือที่ดี	3.54	1.10	3.08	0.89	3.92	0.79	4.27*
รวม	3.80	0.78	3.31	0.68	3.89	0.40	5.80**

*p ≤ 0.05, **p ≤ 0.01

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมด้านคุณลักษณะ แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จ การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ แตกต่างกันในตนเอง ข้อ 10 ละเว้นถึง เสพติดและการพนัน ข้อ 14 ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ข้อ 15 ความเป็นบุคคลรักความสะอาด การดูแลรักษาเครื่องมือที่ดี แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ ข้อ 1 ความซื่อสัตย์ ข้อ 2 ความตรงต่อเวลา ข้อ 5 ความมีมนุษยสัมพันธ์ ข้อ 6 ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ข้อ 9 ความเสียสละ ต่อส่วนรวม ข้อ 11 ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ ข้อ 12 ความร่วมมือกับองค์กรในการทำงาน ข้อ 13 ปฏิบัติและเคารพต่อกฎระเบียบขององค์กร แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ได้ตั้งไว้



ตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งเป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ในภาพรวมและรายด้านจำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

แหล่งความแปรปรวน		df	SS	MS	F	Sig.
1. ด้านความรู้	ระหว่างกลุ่ม	2	2.30	1.15	2.54	0.09*
	ภายในกลุ่ม	77	34.86	0.45		
	รวม	79	37.17			
2. ด้านทักษะ	ระหว่างกลุ่ม	2	3.04	1.52	3.14	0.05*
	ภายในกลุ่ม	77	37.33	0.49		
	รวม	79	40.37			
3. ด้านคุณลักษณะ	ระหว่างกลุ่ม	2	5.44	2.72	5.80	0.01**
	ภายในกลุ่ม	77	36.15	0.47		
	รวม	79	41.59			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2	3.25	1.63	4.33	0.02*
	ภายในกลุ่ม	77	28.91	0.38		
	รวม	79	32.16			

**p ≤ 0.01

*p ≤ 0.05

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่มีขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่มีขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ แตกต่าง กัน 2 ด้าน คือ ด้านทักษะและด้านคุณลักษณะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ส่วนด้านความรู้ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค ยานยนต์ ในภาพรวม จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

ขนาดของศูนย์บริการรถยนต์	ค่าเฉลี่ย	ขนาดเล็ก ไม่เกิน 20 คน	ขนาดกลาง 21-30 คน	ขนาดใหญ่ มากกว่า 30 คน
	(\bar{X})	3.53	3.20	3.62
ขนาดเล็ก	3.53	-	-0.33	0.09
ขนาดกลาง	3.20		-	0.42*
ขนาดใหญ่	3.62			-

*p \leq 0.05

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค ยานยนต์ ในภาพรวมแตกต่างกัน โดยศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะในภาพรวมสูงกว่าศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง ส่วนคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค ยานยนต์ ด้านทักษะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

ขนาดของศูนย์บริการรถยนต์	ค่าเฉลี่ย	ขนาดเล็ก ไม่เกิน 20 คน	ขนาดกลาง 21-30 คน	ขนาดใหญ่ มากกว่า 30 คน
	(\bar{X})	3.22	3.08	3.51
ขนาดเล็ก	3.22	-	-0.14	0.29
ขนาดกลาง	3.08		-	0.43*
ขนาดใหญ่	3.51			-

*p \leq 0.05

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค ยานยนต์ ด้านทักษะแตกต่างกัน โดยศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะด้านทักษะสูงกว่าศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง ส่วนคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค ยานยนต์ ด้านคุณลักษณะ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

ขนาดของศูนย์บริการรถยนต์	ค่าเฉลี่ย	ขนาดเล็ก ไม่เกิน 20 คน	ขนาดกลาง 21-30 คน	ขนาดใหญ่ มากกว่า 30 คน
	(\bar{X})	3.89	3.31	3.80
ขนาดเล็ก	3.89	-	-0.58*	-0.09
ขนาดกลาง	3.31		-	0.49*
ขนาดใหญ่	3.80			-

*p ≤ 0.05

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาด ใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้านคุณลักษณะแตกต่างกัน โดย ศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะด้านคุณลักษณะสูงกว่า ศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง ส่วนคู่ของศูนย์บริการรถยนต์ขนาดเล็กกับขนาดใหญ่ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาค ตะวันออกที่มีต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ แสดงในตาราง ที่ 4-16

ตารางที่ 4.16 ค่าความถี่ ข้อเสนอแนะของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

ข้อเสนอแนะ	ความถี่ (n=80)
1. ด้านความรู้	
1) ขาดความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า ระบบกำลังส่ง เครื่องยนต์ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ระบบต่าง ๆ และระบบปรับอากาศ ของยานยนต์	9
2) ขาดความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์แลภาษาอังกฤษ ศัพท์เทคนิค ภาษาอังกฤษ	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ	ความถี่ (n=80)
3) ยังขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดชิ้นส่วนเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ	5
4) ต้องติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยียานยนต์อยู่ตลอดเวลา	3
5) ขาดการใช้ภาษาไทยอ่าน พูด เขียน ยังไม่ถูกต้อง	3
6) ขาดความรู้ในการอ่านคู่มือภาษาอังกฤษ	1
7) ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าในรถยนต์	1
2. ด้านทักษะ	
1) ขาดความสามารถในด้านการวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนการทำงาน	9
2) ต้องมีการฝึกฝนทางด้านทักษะให้มากเพียงพอก่อนการทำงาน	8
3) ต้องมีการส่งฝึกงานตามสถานประกอบการจริงมากกว่าการเรียนวิชาสามัญ	6
4) ขาดทักษะการใช้เครื่องมือทดสอบเครื่องยนต์	4
5) มีทักษะเกี่ยวกับการซ่อมเครื่องยนต์ที่เกี่ยวกับระบบ E.F.I น้อย	3
6) ควรเพิ่มการปฏิบัติงานสัปดาห์ในการเรียนการสอน	2
7) มีทักษะการซ่อมเกียร์อัตโนมัติ น้อย	1
3. ด้านคุณลักษณะ	
1) ต้องมีความอดทน อดกลั้น และมีระเบียบวินัยในการทำงาน	7
2) ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ความกล้าแสดงออก และการเสนอความคิดเห็น	5
3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่สูง	4
4) ต้องมีความซื่อสัตย์ สุจริตต่อสาขาวิชาชีพที่เรียนมา	3
5) มีความอ่อนน้อมถ่อมตน	1
4. ด้านอื่นๆ	
1) ควรมีใจรักในด้านวิชาชีพของตน	4
2) การเรียนรู้ในวัฒนธรรมองค์กร การปรับตัวเมื่อเข้าทำงาน	3
3) มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ	2
4) เพิ่มชั่วโมงการเรียนรู้ในทางปฏิบัติให้มากกว่าทางทฤษฎี	1
5) มีจริยธรรมต่อองค์กรและผู้ที่มาใช้บริการ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกได้ให้ข้อเสนอแนะที่มีต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ในด้านความรู้ เรียงลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย 3 ข้อแรก ดังนี้ คือ

ข้อ 1 ขาดความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า ระบบกำลังส่ง เครื่องยนต์หลักการทำงานของเครื่องยนต์ระบบต่าง ๆ และระบบปรับอากาศ ของยานยนต์ ข้อ 2 คือ ขาดความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษ ศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษ และข้อสุดท้าย คือ ยังขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดชิ้นส่วนเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ และในด้านทักษะ เรียงลำดับความถี่จาก มากไปหาน้อย 3 ข้อแรก ดังนี้ คือ ข้อ 1 ขาดความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนการทำงาน ข้อ 2 คือ ต้องมีการฝึกฝนทางด้านทักษะให้มากเพียงพอก่อนการทำงาน และข้อสุดท้าย คือ ต้องมีการส่งฝึกงานตามสถานประกอบการจริงมากกว่าการเรียนวิชาสามัญและในด้านคุณลักษณะ เรียงลำดับความถี่ จากมากไปหาน้อย 3 ข้อแรก ดังนี้ คือ ข้อ 1 มีความอดทน อดกลั้น และเป็นผู้ที่มีการมีระเบียบวินัย ข้อ 2 คือ ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ความกล้าแสดงออก และการเสนอ ความคิดเห็น และข้อสุดท้าย คือ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่สูง และในด้านอื่นๆ เรียงลำดับความถี่ จากมากไปหาน้อย 3 ข้อแรก ดังนี้ คือ ข้อ 1 ควรมีใจรักในด้านวิชาชีพของตน ข้อที่ 2 คือ การเรียนรู้ในวัฒนธรรมองค์กร การปรับตัวเมื่อเข้าทำงาน และข้อสุดท้าย คือ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงสาระสำคัญในการดำเนินการวิจัย โดยสรุปตั้งแต่ วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะในการวิจัยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ และ (3) ด้านคุณลักษณะ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์

5.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

5.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการ ของ ศูนย์บริการโตโยต้า อีซูซุ นิสสัน มิตซูบิชิ ฮอนด้า เบนซ์ บี.เอ็ม.ดับเบิลยู เชฟโรเลต ฟอร์ด มาสด้า วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 101 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวม 101 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริการหรือหัวหน้าฝ่ายบริการที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามในนามของ ศูนย์บริการ โตโยต้า อีซูซุ นิสสัน มิตซูบิชิ ฮอนด้า เบนซ์ บี.เอ็ม.ดับเบิลยู เชฟโรเลต ฟอร์ด มาสด้า วอลโว่ และรถยนต์ในเครือยนตรกิจ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 80 แห่ง ๆ ละ 1 คน รวม 80 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970 : 608) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์และผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ(Check list) และเติมคำประกอบด้วยคำถามจำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาผู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ (3) ด้านคุณลักษณะ ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ จำนวน 70 ข้อ โดยแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ 0.89และค่าความเชื่อมั่นด้านความรู้ เท่ากับ 0.95 ด้านทักษะ เท่ากับ 0.95 ด้านคุณลักษณะ เท่ากับ 0.94 และโดยรวมเท่ากับ 0.87

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามความคิดเห็นใน 3 จำนวน 3 ข้อ และด้านอื่น ๆ จำนวน 1 ข้อ

5.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือน ตุลาคม 2551 - พฤษภาคม 2552 และได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด 80 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลระดับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์ด้วย ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ทั้งในภาพรวม รายด้าน และรายข้อ
3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล

สาขางานเทคนิคยานยนต์จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

4. วิเคราะห์ข้อเสนอแนะของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยใช้สถิติความถี่

5.4 สรุปผลการวิจัย

5.4.1 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ และ (3) ด้านคุณลักษณะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อันดับ 1 คือ ด้านคุณลักษณะ อยู่ในระดับมาก อันดับ 2 คือ ด้านความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง และ อันดับสุดท้าย คือ ด้านทักษะ อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ดังนี้

5.4.1.1 ด้านคุณลักษณะ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อันดับ 1 คือ ข้อ 1 ความซื่อสัตย์ อันดับ 2 คือ ข้อ 5 ความมีมนุษยสัมพันธ์และอันดับสุดท้าย คือ ข้อ 7 สุภาพ อ่อนน้อม ถ่อมตน ตามลำดับ

5.4.1.2 ด้านความรู้ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้านความรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อันดับ 1 คือ ข้อ 9 มีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของระบบบังคับเลี้ยว ระบบรองรับน้ำหนักและระบบเบรกของรถยนต์เป็นอย่างดี อันดับ 2 คือ ข้อ 10 มีความรู้เกี่ยวกับข้อขัดข้องและวิธีการแก้ปัญหาของระบบเครื่องล่างได้ และอันดับสุดท้าย คือ ข้อ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเป็นอย่างดี ตามลำดับ

5.4.1.3 ด้านทักษะ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ด้านทักษะโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อ

พิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงอันดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ อันดับ 1 คือ ข้อ 26 สามารถจับจี้รถยนต์ได้ถูกต้องตามกฎระเบียบการจราจร และมีใบอนุญาตจับจี้รถยนต์ อันดับ 2 คือ ข้อ 27 สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่าง และอันดับสุดท้าย คือ ข้อ 28 สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลัง ตามลำดับ

5.4.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก โดยภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรู้ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ ด้านทักษะและด้านคุณลักษณะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ได้ตั้งไว้

5.4.2.1 ด้านความรู้ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้

5.4.2.3 ด้านทักษะ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมด้านทักษะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่ได้ตั้งไว้

5.4.2.4 ด้านคุณลักษณะ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมด้านคุณลักษณะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้

5.4.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ โดยภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

5.4.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ใน ภาพรวม พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่กับขนาดกลางมีความ คิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ แตกต่างกัน โดยศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่ มี ความคิดเห็นต่อสมรรถนะในภาพรวมสูงกว่าศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง ส่วนคู่อื่นๆ ไม่แตกต่าง กัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5.4.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้าน ทักษะ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่กับขนาดกลางมีความ คิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ แตกต่างกัน โดยศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่ มี ความคิดเห็นต่อสมรรถนะด้านทักษะสูงกว่าศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง ส่วนคู่อื่นๆ ไม่แตกต่าง กัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5.4.6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้าน คุณลักษณะ พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีขนาดใหญ่กับขนาดกลางและ ขนาดกลางกับขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ แตกต่างกัน โดยศูนย์บริการรถยนต์ขนาดใหญ่และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสมรรถนะด้านคุณลักษณะสูงกว่า ศูนย์บริการรถยนต์ขนาดกลาง ส่วนคู่ของศูนย์บริการรถยนต์ขนาดเล็กกับขนาดใหญ่ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

5.5 อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผล สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการ รถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ และ (3) ด้าน คุณลักษณะ ในภาพรวม รายด้าน และผลเปรียบเทียบตามลำดับ

5.5.1 การอภิปรายในภาพรวม

ผลการวิจัย พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านคุณลักษณะ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสมรรถนะ ด้านความรู้ ด้านทักษะในการทำงานเกี่ยวกับการซ่อมรถยนต์นั้น สามารถที่จะเรียนรู้และศึกษาเพิ่มเติมจากศูนย์บริการรถยนต์ในแต่ละตราสินค้า โดยมีพื้นฐานเบื้องต้นมาจากสถานศึกษาของแต่ละคนที่เรียนจบมาซึ่งความสามารถในการทำงานนั้นมีมากและน้อยไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละสถานศึกษา ส่วนด้านคุณลักษณะ เป็นสิ่งที่พนักงานมีเป็นพื้นฐานของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับว่ามีมากหรือน้อย เช่น ความซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา เป็นต้น ทั้งนี้ ศูนย์บริการรถยนต์เป็นงานบริการที่ต้องติดต่อกับลูกค้าเพื่อสร้างความประทับใจไม่ว่าจะเป็นงานซ่อมและการบริการที่ดีซึ่งตรงนี้มีให้เห็นทั่วไปในศูนย์บริการมีการปรับเปลี่ยนทั้งในเรื่องของภาพลักษณ์การให้บริการที่เปลี่ยนไปมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของภัทร พันธ์อำพล (2534 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องสมรรถภาพทางวิชาชีพของวิศวกรซ่อมบำรุงโรงงานตามความต้องการของผู้บริหารสถานประกอบการ พบว่า สถานประกอบการต้องการสมรรถภาพอันดับแรกคือด้านลักษณะที่พึงประสงค์และด้านความรู้เป็นอันดับรองส่วนด้านทักษะนั้นเป็นลำดับสุดท้ายจากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสมรรถนะที่เป็นจริงในด้านคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

5.5.2 การอภิปรายผลรายด้าน

5.5.2.1 ด้านความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงด้านความรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ความรู้ที่เรียนผ่านมาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงนั้น สามารถที่จะนำมาใช้ในการทำงานได้แต่อาจใช้ไม่ได้ทั้งหมด อีกทั้งหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบันมุ่งเน้นผู้เรียนให้คำนวณเกี่ยวกับพื้นฐานทางเครื่องกลเป็นส่วนใหญ่โดยไม่เน้นในเรื่องของเนื้อหาที่เกี่ยวกับงานยานยนต์ ตลอดจนลักษณะของศูนย์บริการแต่ละตราสินค้านั้นอาจมีเทคโนโลยีที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งสามารถพบเห็นตามโฆษณาโดยทั่วไปซึ่งจะเน้นจุดเด่นๆของรถยนต์แต่ละตราสินค้าเป็นหลัก ตลอดจนศูนย์บริการมองว่า ความรู้ในเรื่องต่างๆของรถยนต์สามารถที่จะเรียนรู้ได้ตลอดเวลาไม่จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ที่ลึกมากในเนื้อหา เพราะศูนย์บริการส่วนมากจะดำเนินการอบรมให้กับพนักงานก่อนการทำงานเป็นประจำอยู่แล้ว อีกทั้งในงานบริการซ่อมรถยนต์นั้นจะมีการทำสอบเพื่อยกระดับของพนักงานตามอายุงานและความสามารถของแต่ละบุคคลทั้งในเรื่องของความรู้และทักษะในการบริการรถแต่ละตราสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดไว้เป็นข้อแรกว่า “เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นตามลำดับ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.2.2 ด้านทักษะ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาค ตะวันออก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงด้านทักษะ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสมรรถนะด้านทักษะที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้น เช่นในเรื่องของงานเครื่องล่าง งานเครื่องยนต์และระบบไฟฟ้าเป็นต้น จากสมรรถนะดังกล่าวข้างต้นมีระดับสมรรถนะอยู่ในระดับ มาก ทั้งนี้ผู้จบการศึกษาของหลักสูตรนั้นๆ ต้องสามารถที่จะทำได้ในระดับหนึ่งส่วนสมรรถนะ เกี่ยวกับงานซ่อมรถยนต์ ที่ยังไม่ดีนั้น ศูนย์บริการสามารถที่จะฝึกฝนให้ดีขึ้นได้ตามโปรแกรมที่ฝ่าย อบรมทางเทคนิคของแต่ละศูนย์บริการตามตราสินค้าจะดำเนินการจัดอบรมให้กับพนักงาน อีกทั้ง ประสบการณ์ในการทำงานก็เป็นส่วนที่สำคัญที่จะทำให้สมรรถนะด้านทักษะสามารถพัฒนาได้มาก ขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสนธยา นุภาพพันธ์ (2540:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัย สภาพและ ความต้องการแรงงานระดับช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน ผลการวิจัยพบว่า . แรงงานช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคม อุตสาหกรรมภาคเหนือจังหวัดลำพูน พบว่าโดยส่วนรวมมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความสามารถสูงกว่าด้านอื่นๆ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งมีความสามารถในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านวิสัยทัศน์ และด้านความรู้ความสามารถ ซึ่งมี ระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

5.5.2.3 ด้านคุณลักษณะ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาค ตะวันออก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงด้านคุณลักษณะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ศูนย์บริการรถยนต์คัดเลือกพนักงานที่มีคุณลักษณะตรงกับความต้องการของ แต่ละศูนย์บริการรถยนต์ซึ่งผู้จบการศึกษาที่มีสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่ดีก็จะทำให้งานบริการ ซ่อมรถยนต์ดีขึ้นเนื่องจากงานซ่อมรถยนต์เป็นงานบริการที่ต้องมีทั้งความซื่อสัตย์และการอ่อนน้อม ถ่อมตน ซึ่งตรงนี้ถือว่าเป็นพื้นฐานของงานที่ให้บริการ ที่จะสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า ได้มาก จึงทำให้สมรรถนะในด้านคุณลักษณะโดยภาพรวมจึงอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของพรณี ลีกิจวัฒน์และไพฑูรย์ พิมดี (2550:115-120) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความ ต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม พบว่า ความ ต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของด้านสมรรถภาพ ในช่วง 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551- 2553 ด้านลักษณะนิสัยที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ ความซื่อสัตย์ ความมี วินัยในตนเอง และความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

5.5.3 การอภิปรายผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งเป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

5.5.3.1 การอภิปรายผลในภาพรวม

ผลการวิจัย พบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านคุณลักษณะ ในภาพรวมแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ศูนย์บริการรถยนต์ที่มีขนาดต่างกันนั้น ตามแต่ละจังหวัด บางครั้งอาจจะเป็นตราสินค้าเดียวแต่มีหลายสาขาเพื่อที่จะเปิดมารองรับกับจำนวนรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นทุกปี จึงทำให้สมรรถนะ ด้านความรู้ไม่แตกต่างกันเพราะส่วนมากสถานศึกษาได้มีการสอนในด้านความรู้คล้ายกันในรายวิชาต่างๆที่เรียนมา แต่ด้านทักษะที่แตกต่างกันนั้นอาจเป็นเพราะเมื่อศูนย์บริการเป็นเจ้าของคนเดียวแต่มีหลายสาขาทำให้เกิดความแตกต่างในเรื่องของการลงทุนทางธุรกิจจึงทำให้ศูนย์บริการขนาดใหญ่มีมาตรฐานในการให้บริการที่ครบกว่า ศูนย์บริการขนาดกลางและขนาดเล็ก ตัวอย่างเช่น เครื่องมือพิเศษทางช่างยนต์ งานสีและตัวถัง เป็นต้น ในส่วนของด้านคุณลักษณะที่แตกต่างกันนั้นอาจเป็นเพราะศูนย์บริการขนาดใหญ่มีโอกาสคัดเลือกพนักงานได้มากกว่าศูนย์บริการขนาดเล็ก ซึ่งศูนย์บริการขนาดใหญ่ส่วนมากจะมีมาตรฐานในการให้บริการที่ดีและเป็นระบบจึงทำให้พนักงานต้องปรับตัวให้เข้ากับกฎระเบียบของศูนย์บริการนั้นๆ ให้ได้จึงทำให้สมรรถนะในด้านทักษะและด้านคุณลักษณะแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของรัชรินทร์ สงค์ประเสริฐ (2541:บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการวิจัยพบว่า สถานประกอบการขนาดเล็กต้องการพนักงานที่มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพมากกว่าขนาดกลางและขนาดใหญ่ ส่วนด้านมนุษยสัมพันธ์และด้านคุณธรรม จริยธรรม สถานประกอบการขนาดใหญ่ต้องการมากกว่าขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งจะสอดคล้องกับสมรรถนะที่เป็นจริงที่ได้ศึกษาและอภิปรายผลไว้เบื้องต้น

5.5.3.2 การอภิปรายผลรายด้าน

1. ด้านความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่มีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในสมรรถนะด้านความรู้ สามารถที่จะศึกษาเพิ่มเติมได้ในอนาคต ทั้งจากศูนย์บริการรถยนต์เองและจากสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ทั่วไป เช่นในเรื่องของ มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงาน มีความรู้ เกี่ยวกับระบบโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี มีความรู้เกี่ยวกับการวางแผน การมอบหมายงาน การจัดสถานที่และการควบคุมงานซ่อมรถยนต์ มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ และการทำงานของน้ำยาสารทำความสะอาดของระบบปรับอากาศรถยนต์ อย่างดี มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน โครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องยนต์ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายจราจร เครื่องหมายจราจร และวิธีขับจี้รถยนต์อย่างปลอดภัยบนท้อง มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือในงานซ่อมรถยนต์เป็นอย่างดี ซึ่งความรู้ในด้านต่างๆที่นำเสนอไว้ข้างต้นเป็นสิ่งที่ศูนย์บริการเห็นเป็นพื้นฐานที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะต้องมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่แล้ว อีกทั้งในงานที่เกี่ยวกับงานเอกสารและการวางแผนการซ่อมรถยนต์และการมอบหมายงานนั้นเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการทำงานของแต่ละบุคคล ตลอดจนการเรียนรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วอาจส่งผลให้ศูนย์บริการมีความคิดเห็นไม่ต่างกัน ในด้านความรู้

2. ด้านทักษะ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีขนาดใหญ่กับขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ศูนย์บริการขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยทั่วไปมีความแตกต่างกันในเรื่องของเครื่องมือและความมีมาตรฐานของแต่ละศูนย์บริการและตราสินค้า อีกทั้งศูนย์บริการรถยนต์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนมากจะเป็นเจ้าของเคียวมีศูนย์บริการ 2-3 ศูนย์บริการในแต่ละจังหวัดซึ่งตรงนี้เป็น การลงทุนที่มากทั้งในเรื่องของสถานที่ บุคลากร เครื่องมือที่ให้บริการซึ่งปัจจุบันมีราคาแพงเนื่องจากเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงทำให้ศูนย์บริการที่มีขนาดใหญ่จะมีเครื่องมือที่ครบและสมบูรณ์มากกว่า ส่วนศูนย์บริการขนาดกลางจะเปิดเพื่อให้มีการบริการที่รองรับเพิ่มขึ้นของแต่ละพื้นที่สังเกตได้ เช่น ศูนย์บริการที่มีตราสินค้าเดียวกันแต่ขนาดต่างกันจะมีการรับทำสีรถยนต์ที่ศูนย์บริการขนาดใหญ่เพียงที่เดียวในแต่ละเจ้าของตามตราสินค้า พร้อมกันนี้ปัจจุบันการเข้ารับบริการซ่อมรถยนต์ไม่จำเป็นที่จะต้องเข้ารับบริการตามศูนย์บริการที่ทำการซื้อรถจากบริษัทนั้นๆ เนื่องจากเป็นระบบออนไลน์เพื่อความสะดวกกับลูกค้าจึงทำให้ความพร้อมในการให้บริการของศูนย์บริการที่เกี่ยวกับทักษะแตกต่างกัน เช่น สามารถควบคุมงานซ่อมรถยนต์ และจัดระเบียบในการปฏิบัติงาน สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้ สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับระบบทำความเย็นปรับอากาศ และสามารถเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงานได้ สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ สามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบสภาพและสมรรถภาพของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลได้ สามารถตรวจระดับน้ำยาเปลี่ยน และเติมน้ำยาสารทำความสะอาดของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้ สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่าง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านคุณลักษณะ ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีขนาดใหญ่กับขนาดกลางและขนาดกลางกับขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าศูนย์บริการที่มีขนาดต่างกันมีโอกาสคัดเลือกพนักงานที่แตกต่างกันตลอดจนทำเลที่ตั้งของแต่ละศูนย์บริการจำเป็นต้องรับพนักงานที่เป็นคนในแต่ละพื้นที่ จึงทำให้เกิดสมรรถนะในด้านคุณลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง ละเว้นสิ่งเสียดและการพนัน ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ความเป็นบุคคลรักความสะอาด การดูแลรักษาเครื่องมือที่ดี ความซื่อสัตย์ ความตรงต่อเวลา ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ความเสียสละต่อส่วนรวม ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ ความร่วมมือกับองค์กรในการทำงาน ปฏิบัติและเคารพต่อกฎระเบียบของซึ่งสอดคล้องกับ พรณีย์ ลีกิจวัฒน์ และไพฑูรย์ พิมพ์ (2550 :115-120) ที่กล่าวว่า ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของสถานประกอบการด้านสมรรถภาพ ในช่วง 3 ปี ข้างหน้า คือ พ.ศ. 2551-2553 อยู่ในระดับมากไปน้อยคือ ด้านลักษณะนิสัย ด้านทักษะ และด้านความรู้ โดยรายการของสมรรถภาพด้านลักษณะนิสัยที่สถานประกอบการต้องการสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ ความซื่อสัตย์ ความมีวินัยในตนเอง และความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ เช่นเดียวกับ สนธยา บุปผาพันธุ์ (2540 : บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า สภาพและความต้องการแรงงานระดับช่างเทคนิค ประเภทช่างอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความสามารถสูงกว่าด้านอื่นๆ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งมีความสามารถในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านวิสัยทัศน์ และด้านความรู้ความสามารถ ซึ่งมีระดับความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ จำเนียร จวงตระกูล (2546 :12) ยังกล่าวว่า สมรรถนะด้านคุณลักษณะก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะช่วยส่งเสริมให้ผู้สำเร็จมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาตนเอง ให้มีสมรรถนะเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการต่อไป

5.6 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษา ประเภทอาชีวศึกษา ควรนำข้อมูลที่เป็นผลจากการวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนในด้านความรู้และด้านทักษะให้มากขึ้น

เพื่อเพิ่มสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

2. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสามารถนำผลจากการวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกลสาขางานยานยนต์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและตรงกับสมรรถนะในด้านความรู้และด้านทักษะ และตอบสนองความต้องการของศูนย์บริการรถยนต์

3. สถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษาสามารถนำผลของการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะการบริการรถยนต์ในสาขาเครื่องกลให้มากขึ้น โดยจัดให้มีการปฏิบัติงานจริง และจัดชั่วโมงการฝึกงานมากขึ้นเพื่อผู้จบการศึกษาจะได้มีความชำนาญมากยิ่งขึ้น

5.7 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่มีผลต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ให้เหมาะสมกับศูนย์บริการรถยนต์ เช่น การศึกษาถึงสมรรถนะเฉพาะเรื่อง อาทิ ระบบรองรับน้ำหนักแบบต่างๆ ระบบจุดระเบิดแบบธรรมดาและแบบหัวฉีดอิเล็กทรอนิกส์

2. ควรมีการศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ยุโรปกับศูนย์บริการรถยนต์ญี่ปุ่นที่มีต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

บรรณานุกรม

กองการเจ้าหน้าที่ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2549. **DMS. Competency.**

(www.dms.moph.go.th/hrm/competency.html เข้าถึง 8 เมษายน 2551 เวลา 22.39 น.)

ขจรศักดิ์ สิริมัย. 2538. “การศึกษาความสอดคล้องของความต้องการเกี่ยวกับสมรรถนะของช่างซ่อมบำรุงโรงงานและผู้ปฏิบัติการในการปฏิบัติงานจริงของผู้ปฏิบัติงาน.” วิทยานิพนธ์
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา ภาควิชา
บริหารและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ชยันต์ อ่อนศรี. 2538. “สมรรถนะของช่างเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมตามความต้องการของ
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชา
บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารและเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เทียน ทองแก้ว. ม.ป.พ. สมรรถนะ (Competency) : หลักการและแนวปฏิบัติ.

ธีระชัย จุฑาทเทพ. 2543. การประเมินความพึงพอใจของนายจ้างต่อผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน
เทคโนโลยี ราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น

ปรีชา บุญไสว. 2538. “สมรรถนะช่างซ่อมบำรุงรถยนต์ทหารตามความคิดเห็นของช่างซ่อมกับ
ผู้บังคับบัญชาหน่วยสนับสนุนโดยตรงและหน่วยสนับสนุนทั่วไป.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา ภาควิชาบริหารและ
เทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.

ประชุม โพธิกุล. 2551. บทความทางวิชาการ “เส้นทางสู่ความเป็นผู้นำที่ยิ่งใหญ่”

(www.hrtotai.com. เข้าถึง 8 เมษายน 2551 เวลา 22.59 น.)

เป็รื่อง กิจรัตน์ภร. 2543. การจัดองค์การอุตสาหกรรมและการผลิต. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏ
พระนคร.

พรรณี ลีกิจวัฒน์ และไพฑูรย์ พิมพ์. 2550. “ความต้องการกำลังคนทางช่างอุตสาหกรรมของ
สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม.” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6.
กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.

- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2544. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา:พฤติกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- ไพฑูริย์ แสงศิริรัตน. 2549. “สมรรถนะผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสาขาวิชาช่างยนต์ กับความต้องการของสถานประกอบการรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา ภาควิชาบริหารและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ภัทร พันธอำพล. 2534. “สมรรถนะทางวิชาชีพของวิศวกรช่างซ่อมบำรุงโรงงานตามความต้องการของผู้บริหารสถานประกอบการ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา ภาควิชาบริหารและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ภัทรา นิคมานนท์. 2538. การประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ ; อักษรพัฒนา.
- รัชนีพร สงศ์ประเสริฐ. 2541. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา ระดับ ปวส. สายช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วีระภัทร ปิ่นตะแพย์. 2543. “การศึกษาความต้องการด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงานของช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ของศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องกล ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศักดิ์ชาย เพชรช่วย. 2548. เอกสารประกอบการสอนวิชาโปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย , มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2547 : 44 – 48) “Competency : เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้,” Productivity. 9(53) (พ.ย. – ธ.ค.)
- สุรางค์ ใ้วตระกูล. 2544. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำรวย เพ็งอ้น. 2538. “สมรรถนะของช่างเทคนิคบริการซ่อมรถยนต์เบนซินระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ตามทัศนะของสถานประกอบการกรณีอุตสาหกรรมบริการ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา ภาควิชาบริหารและเทคโนโลยีศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อานนท์ ศักดิ์วีระวิทย์. 2547. สมรรถนะ (Competency) : เครื่องมือหลักสำหรับองค์กรในยุคการแข่งขัน.

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (eds.) (1964). **A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives**. New York: Longman.

Cecco, P.J. and Crawford , R.W. **The psychology of learning and Instruction**. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.,1974.

Cronbach, Lee J. **Essentials of psychological testing**. (1984) : 161

David McClelland. **Research into Achievement Motivation**.,1960.

Davis R. Krathwohl ,Bloom and Masia. **Learning and Teaching: Bloom's taxonomy**. 1964

Gary Hamel & C.K. Prahalad. **The Competing for The Future**.,1994.

Krejcie,R.V., and Morgan D.W. "Determining Sample Size for Research Activities." *Psychological measurement* (1970) : 607-610

Mc Ashan. **Competency based education and behavioral objectives**. New Jersey : Englewood cliffs,1981. -

Mitrani, A., Dalziel, M., and Fitt, D. 1992. **Competency based human resource management: Value driven strategies for recruitment, development, and reward**. London: McGraw-Hill.

Richard Boyatzis. **The Competen Manager : A Model of Effective Performance**.,1982.

Scott B. Parry. "**Just what is a competency? (and why should you care?)**.",1998.

Spencer, M and Spencer, M.S. 1993. **Competence at work: Models for Superiors Performance**. New York: John Wiley & Sons.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

คำชี้แจง

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ใน 3 ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณลักษณะ 2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ต่อสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ จำแนกตามขนาดของศูนย์บริการรถยนต์ เพื่อนำไปทำวิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ดังนั้น จึงขอความร่วมมือมายังหน่วยงานของท่าน กรอกแบบสอบถามที่เป็นจริง เกี่ยวกับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานของท่าน เพื่อที่จะได้ทราบว่ามีสมรรถนะแต่ละด้านอยู่ในระดับใด ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะที่ดีขึ้นในทุกด้านทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของศูนย์บริการรถยนต์ ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะแบบสอบถามเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิด โปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม เกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของท่าน นอกเหนือจากที่กล่าวในแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำหรือกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ตามความคิดเห็นของท่าน

1. ศูนย์บริการ

- | | | |
|------------------------------------|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> โตโยต้า | <input type="checkbox"/> เบนซ์ | <input type="checkbox"/> มาสด้า |
| <input type="checkbox"/> อีซูซุ | <input type="checkbox"/> บี.เอ็ม.ดับเบิลยู. | <input type="checkbox"/> นิสสัน |
| <input type="checkbox"/> ฮอนด้า | <input type="checkbox"/> ฟอร์ด | <input type="checkbox"/> วอลโว่ |
| <input type="checkbox"/> มิตซูบิชิ | <input type="checkbox"/> เชฟโรเล็ต | <input type="checkbox"/> เครือชนตรกิจ |

2. จังหวัด

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ชลบุรี | <input type="checkbox"/> ปราจีนบุรี |
| <input type="checkbox"/> ระยอง | <input type="checkbox"/> สระแก้ว |
| <input type="checkbox"/> จันทบุรี | <input type="checkbox"/> ฉะเชิงเทรา |
| <input type="checkbox"/> ตราด | |

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> ระดับ ปวช. | <input type="checkbox"/> ระดับปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ระดับ ปวส. | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (ระบุ) |

4. ประสบการณ์ในการทำงาน ณ ศูนย์บริการรถยนต์

- 1-5 ปี
- 6-10 ปี
- มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป

5. ตำแหน่งงานของผู้ตอบสอบถาม

- ผู้จัดการศูนย์บริการ
- หัวหน้าฝ่ายบริการ

6. ขนาดของสถานประกอบการ

- ไม่เกิน 20 คน
- 21 – 30 คน
- มากกว่า 30 คน

7. จำนวนพนักงานผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา เครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ในสถานประกอบการของท่าน.....คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์
ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

ข้อ ที่	สมรรถนะที่เป็นจริงในศูนย์บริการรถยนต์	ระดับสมรรถนะที่เป็นจริง				
		5	4	3	2	1
	ด้านความรู้					
1	มีความรู้ด้านศัพท์เทคนิค/คู่มือการซ่อมที่เป็นภาษาอังกฤษ					
2	มีความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงาน					
3	มีความรู้ในเรื่องของคอมพิวเตอร์และการใช้งานเบื้องต้น					
4	มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ การใช้งาน และการเก็บ รักษา เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นที่ใช้ในรถยนต์เป็นอย่างดี					
5	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี					
6	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลเป็นอย่างดี					
7	มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องของระบบส่งกำลังแบบต่าง ๆ เป็นอย่างดี					
8	มีความรู้เกี่ยวกับข้อขัดข้อง และวิธีการแก้ปัญหาของระบบส่งกำลัง					
9	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบบังคับเลี้ยว ระบบรองรับน้ำหนักและระบบเบรกของรถยนต์เป็นอย่างดี					
10	มีความรู้เกี่ยวกับข้อขัดข้อง และวิธีการแก้ปัญหาของระบบเครื่องล่างได้					
11	มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะ โครงสร้างของอุปกรณ์ และวงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานในรถยนต์เป็นอย่างดี					
12	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในรถยนต์เป็นอย่างดี					
13	มีความรู้ในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้					
14	มีความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็นอย่างดี					
15	มีความรู้เกี่ยวกับการวางแผน การมอบหมายงาน การจัดสถานที่ และการควบคุมงานซ่อมรถยนต์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	สมรรถนะที่เป็นจริงในศูนย์บริการรถยนต์	ระดับสมรรถนะที่เป็นจริง				
		5	4	3	2	1
16	มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล และการบริหารงานความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม					
17	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เป็นอย่างดี					
18	มีความรู้เกี่ยวกับวงจรในระบบไฟฟ้ารถยนต์เป็นอย่างดี					
19	มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ และการทำงานของน้ำยาสารทำความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์อย่างดี					
20	มีความรู้เกี่ยวกับปั๊มและหัวเชื้อเพลิงของรถยนต์ที่ใช้แก๊สเชื้อเพลิง					
21	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการทํางาน โครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องยนต์ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง					
22	มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำสีรถยนต์ และการใช้เครื่องมือทำสีรถยนต์เป็นอย่างดี					
23	มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือในงานซ่อมรถยนต์เป็นอย่างดี					
24	มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายจราจร เครื่องหมายจราจร และวิธีขับขี่รถยนต์อย่างปลอดภัยบนท้องถนน					
	ด้านทักษะ					
25	สามารถซ่อมรถยนต์ตามคู่มือที่เป็นภาษาอังกฤษได้					
26	สามารถเขียนรายงานและโครงการปฏิบัติงานได้					
27	สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้					
28	สามารถควบคุมงานซ่อมรถยนต์ และจัดระเบียบในการปฏิบัติงาน					
29	สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ แก๊สโซลีน					
30	สามารถถอด-ประกอบ ตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องยนต์ ดีเซล					
31	สามารถใช้เครื่องมือในการตรวจสอบสภาพและสมรรถภาพของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลได้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	สมรรถนะที่เป็นจริงในศูนย์บริการรถยนต์	ระดับสมรรถนะที่เป็นจริง				
		5	4	3	2	1
32	สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลได้					
33	สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งระบบส่งกำลังแบบต่างๆของรถยนต์ได้					
34	สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งเกียร์ธรรมดาได้					
35	สามารถตรวจสอบ และแก้ไขเกียร์อัตโนมัติของรถยนต์เบื้องต้นได้					
36	สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบเกียร์อัตโนมัติได้					
37	สามารถตรวจสอบ ถอด-ประกอบ และปรับแต่งอุปกรณ์ของระบบเครื่องล่างรถยนต์ได้					
38	สามารถใช้เครื่องมือทดสอบ ตรวจสอบสภาพการทำงานและวิเคราะห์หาข้อขัดข้องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ได้					
39	สามารถติดตั้ง และตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆของระบบไฟฟ้ารถยนต์ได้					
40	สามารถใช้เครื่องมือพิเศษตรวจสอบระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้					
41	สามารถ ถอด-ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน และปรับแต่งปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซลได้					
42	สามารถใช้เครื่องมือทดสอบปั๊ม เพื่อตรวจสอบสภาพของปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซลได้					
43	สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซล					
44	สามารถติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	สมรรถนะที่เป็นจริงในศูนย์บริการรถยนต์	ระดับสมรรถนะที่เป็นจริง				
		5	4	3	2	1
45	สามารถตรวจระดับน้ำยา เปลี่ยน และเติมน้ำยาสารทำความเย็นของระบบปรับอากาศรถยนต์ได้					
46	สามารถติดตั้งและปรับแต่งระบบเชื้อเพลิงแก๊ส ของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนได้					
47	สามารถพ่นสีรองพื้นและสีหน้าของรถยนต์ได้					
48	สามารถขัดเงาสีของรถยนต์ได้					
49	สามารถบำรุงรักษา และตรวจสภาพของรถยนต์ก่อนใช้งาน					
50	สามารถขับขีรถยนต์ได้ถูกต้องตามกฎหมายการจราจร และมีใบอนุญาตขับขีรถยนต์					
51	สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่าง					
52	สามารถตรวจสอบและแก้ไขข้อขัดข้องของระบบส่งกำลัง					
53	สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบทำความเย็นปรับอากาศ					
54	สามารถตรวจสอบและแก้ไขเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าในรถยนต์					
55	สามารถใช้เครื่องมือทดสอบและเครื่องมือพิเศษเกี่ยวกับงานยานยนต์ได้ถูกต้อง					
	ด้านคุณลักษณะ					
56	ความซื่อสัตย์					
57	ความตรงต่อเวลา					
58	มีบุคลิกภาพดี					
59	ความเชื่อมั่นในตนเอง					
60	ความมีมนุษยสัมพันธ์					
61	ความมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ					
62	สุขภาพ อ่อนนุ่ม ถ่อมตน					
63	ความรับผิดชอบต่อสังคม					
64	ความเสียสละต่อส่วนรวม					
65	ละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน					
66	ความสามารถในการควบคุมอารมณ์					
67	ความร่วมมือกับองค์กรในการทำงาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ที่	สมรรถนะที่เป็นจริงในศูนย์บริการรถยนต์	ระดับสมรรถนะที่เป็นจริง				
		5	4	3	2	1
68	ปฏิบัติและเคารพต่อกฎระเบียบขององค์กร					
69	ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
70	ความเป็นบุคคลรักความสะอาด การดูแลรักษาเครื่องมือที่ดี					



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อเสนอแนะของศูนย์บริการรถยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่มีต่อ
สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์

คำชี้แจง โปรดเสนอแนะเกี่ยวกับสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ ตามความ
คิดเห็นในแต่ละด้าน

ด้านความรู้

.....

.....

.....

ด้านทักษะ

.....

.....

.....

ด้านคุณลักษณะ

.....

.....

.....

ด้านอื่นๆ

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

.....

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2551 ให้ดำเนินการดังนี้

นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์ รหัสประจำตัว 47068211 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิค ยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก (Actual Competencies of the Diploma Graduates in Auto-Mechanic Technology as Perceived by Automobile Centers in the Eastern Region)” โดยมี ดร.ณรงค์ พิมสาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.พรรณี สิกิวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้น ภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

(รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 122 /2551

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ของ นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์ รหัสประจำตัว
47068211 เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและ
พิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.ณรงค์	พิมสาร	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
รศ.ดร.พรรณี	ลี้กิจวัฒน์	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.วิจิตร	ชินะตระกูล	ประธานกรรมการ
ดร.ณรงค์	พิมสาร	กรรมการ
รศ.ดร.พรรณี	ลี้กิจวัฒน์	กรรมการ
ผศ.ดร.ฉันทนา	วิริยเวชกุล	กรรมการ
รศ.อุดมศักดิ์	สารินทร	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 2416

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑๐ มิถุนายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์ศศิมา กานชะคามิน / อาจารย์กัญญาภิรมย์ / อาจารย์วรรณดา ดันประภัสร์
อาจารย์ประยูร หรั่งทรัพย์ / บาทหลวง ดร.เถื้อชัย จันทร์ไพบี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วย นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
(ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่
ภาคตะวันออก” โดยมี ดร.ณรงค์ พิมสาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.พรรณี
ลิกิจวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหา
ถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ
นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04/ 3924

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

5 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
3. รายชื่อสถานประกอบการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

ด้วย นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สมรรถนะที่เป็นจริงของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขางานเทคนิคยานยนต์ตามความคิดเห็นของศูนย์บริการรถยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” โดยมี ดร.ณรงค์ พิมสาร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2551 คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยภายในสถานประกอบการท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ติดต่อนักศึกษา โทร.081-658-4636

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อสถานประกอบการที่ตอบแบบสอบถาม

1. บริษัท อีซูซุแสงหงส์ลิขชิง จำกัด
2. บริษัท อีซูซุแสงหงส์ลิขชิง จำกัด(บางปะกง)
3. บริษัท อีซูซุแสงหงส์ลิขชิง จำกัด(พนมสารคาม)
4. บริษัท ออโต้เทคนิค(ประเทศไทย)จำกัด(บางปะกง)
5. บริษัท ชลบุรีอีซูซุเซลส์ จำกัด
6. บริษัท ชลบุรีอีซูซุเซลส์ จำกัด(บางทราย)
7. บริษัท ชลบุรีอีซูซุเซลส์ จำกัด(บ้านบึง)
8. บริษัท ชลบุรีอีซูซุเซลส์ จำกัด(บางละมุง)
9. บริษัท ชลบุรีอีซูซุเซลส์ จำกัด(พัทยา)
10. บริษัท ชลบุรีอีซูซุเซลส์ จำกัด(อมตะนคร)
11. บริษัท ระยองอีซูซุเซลส์ จำกัด
12. บริษัท อีซูซุปราจีนบุรีมอเตอร์เซลส์ จำกัด
13. บริษัท อีซูซุบูรพา จำกัด
14. บริษัท อีซูซุตะวันออกมอเตอร์เวอร์ค จำกัด
15. บริษัท อีซูซุตะวันออกมอเตอร์เวอร์ค จำกัด(แกลง)
16. บริษัท อีซูซุตะวันออกมอเตอร์เวอร์ค จำกัด(บ้านฉาง)
17. บริษัท อีซูซุตะวันออกชลบุรี จำกัด
18. บริษัท ประชาภิจมอเตอร์เซลส์ จำกัด(สำนักงานใหญ่)
19. บริษัท ประชาภิจมอเตอร์เซลส์ จำกัด(นายายอาม)
20. บริษัท อีซูซุสระแก้ว จำกัด
21. บริษัท อีซูซุสระแก้ว จำกัด(อรัญประเทศ)
22. บริษัท อีซูซุตราดเซลส์
23. บริษัท ฮั่วเซียงจัน จำกัด
24. บริษัท ไทยยนต์ชลบุรี ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สำนักงานใหญ่)
25. บริษัท ไทยยนต์ชลบุรี ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สาขาพัทยา)
26. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจริญยนต์ชลบุรี(สำนักงานใหญ่)
27. บริษัท โตโยต้าพัทยา (1998) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
28. บริษัท โตโยต้าพัทยา (1998) จำกัด (สาขาบางแสน)
29. บริษัท โตโยต้าพัทยา (1998) จำกัด (สาขาศรีราชา)
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โตโยต้าจันทบุรี ผู้จำหน่ายโตโยต้า(สำนักงานใหญ่ คลองนารายณ์)
31. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โตโยต้าจันทบุรี ผู้จำหน่ายโตโยต้า(สาขาเทศบาล 2)
32. บริษัท โตโยต้าระยอง ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สำนักงานใหญ่)

33. บริษัท โตโยต้าระยอง ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สาขาแกลง)
34. บริษัท โตโยต้าฉะเชิงเทรา ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สำนักงานใหญ่)
35. บริษัท โตโยต้าฉะเชิงเทรา ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สาขาบางปะกง)
36. บริษัท โตโยต้าฉะเชิงเทรา ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สาขาพนมสารคาม)
37. บริษัท โตโยต้าปราจีนบุรี (1993) ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สำนักงานใหญ่)
38. บริษัท โตโยต้าปราจีนบุรี (1993) ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สาขากบินทร์บุรี)
39. บริษัท โตโยต้าตราด ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด
40. บริษัท โตโยต้าสระแก้ว ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สำนักงานใหญ่)
41. บริษัท โตโยต้าสระแก้ว ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สาขาวังน้ำเย็น)
42. บริษัท โตโยต้าอินเตอร์ยนต์ชลบุรี (1999) ผู้จำหน่ายโตโยต้า จำกัด(สำนักงานใหญ่)
43. ฟอร์ด ฉะเชิงเทรา
44. ฟอร์ด ชลบุรี ท็อป คาร์
45. ฟอร์ด ชลบุรี ท็อป คาร์(บ้านบึง)
46. ฟอร์ด ชลบุรี ท็อป คาร์(พทยา)
47. ฟอร์ด ชลบุรี ท็อป คาร์(ศรีราชา)
48. ฟอร์ดเอก จันทบุรี
49. ฟอร์ดเอก ระยอง
50. ฟอร์ดเอก ระยอง(แกลง)
51. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศักดิ์ชัยกถการ
52. บริษัท ชลบุรี ออโต้ เซ็นเตอร์ จำกัด
53. บริษัท ชลบุรี ออโต้ เซ็นเตอร์ จำกัด(พทยา)
54. บริษัท ชลบุรี ออโต้ เซ็นเตอร์ จำกัด(อำเภอเมืองชลบุรี)
55. บริษัท เอ.เค.ซี. มอเตอร์ จำกัด
56. บริษัท ฉะเชิงเทรา ฮอนด้าคาร์ส์ จำกัด
57. บริษัท ชลบุรี ฮอนด้าคาร์ส์ จำกัด
58. บริษัท พทยา ฮอนด้าคาร์ส์ จำกัด
59. บริษัท บายพาสชลบุรี ฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด
60. บริษัท ตราด ฮอนด้าคาร์ส์ จำกัด
61. บริษัท ศรีราชาฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด
62. บริษัท ปราจีนบุรี ฮอนด้าคาร์ส์ จำกัด
63. บริษัท สระแก้ว ฮอนด้าคาร์ส์ จำกัด

เอกสารแนบ 64. บริษัท ทรงเจริญคาร์ส์ จำกัด ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่า 65. บริษัท แฟมิลีเยียนต์ จำกัด แปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

66. บริษัท สวีเดนมอเตอร์ส์ จำกัด (มหาชน) สาขาพญา
67. บริษัท เอสเอ็ม ซี มอเตอร์ จำกัด (มหาชน) (มาสด้าชลบุรี)
68. บริษัท มาสด้า ครีมาคาร์เนเตอร์ จำกัด
69. บริษัท มาสด้า มหาราช จำกัด
70. บริษัท พงษ์ชัยมาสด้า จำกัด
71. บริษัท มาสด้า มหาราช จำกัด(ตราด)
72. บริษัท เนลสัน ออโตเฮาส์ (ประเทศไทย) จำกัด
73. ขนครกิจ ชลบุรี
74. ชลบุรีพัฒนา ออโตโมบิลส์
75. วโรทัย ออโตพาร์ท
76. บริษัท เบนซ์ระยอง จำกัด
77. บริษัท เบนซ์ระยอง จำกัด(สาขาพญา)
78. บริษัท จิตต์ชัยชลบุรี จำกัด
79. บริษัท จันทบุรี เจพี มอเตอร์ จำกัด
80. สยามนิสสัน ชลบุรี
81. สยามนิสสัน ชลบุรี(พญา)
82. สยามนิสสัน ชลบุรี(สำนักงานใหญ่)
83. สยามนิสสัน ตะวันออก (สำนักงานใหญ่)
84. สยามนิสสัน แกลง (สำนักงานใหญ่)
85. สยามนิสสัน สอยดาวจันทบูรณ์ (สำนักงานใหญ่)
86. สยามนิสสัน ตราด (สำนักงานใหญ่)
87. บริษัท มิตซูบราจินบุรี จำกัด
88. บริษัท ไทยธาคามอเตอร์ จำกัด
89. บริษัท มิตซูชลบุรี จำกัด
90. บริษัท มิตซูจันทบุรี จำกัด
91. บริษัท วิวัฒน์พานิช จำกัด (สำนักงานใหญ่)
92. บริษัท วิวัฒน์พานิช จำกัด (สาขามาศาพุด)
93. บริษัท มิตซูคาร์สแอนด์เซอวิส จำกัด
94. บริษัท มิตซูตราด จำกัด
95. บริษัท วอลโว่ระยอง จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ — สกุล	นายณัฐกานต์ เนตรเหมือนทิพย์
วัน/เดือน/ปี	วันศุกร์ที่ 11 ตุลาคม 2517
สถานที่เกิด	จังหวัดชลบุรี
สถานภาพสมรส	นางรัชนีวรรณ เนตรเหมือนทิพย์
ปัจจุบันมีบุตร 2 คน	ค.ช.ธนกฤต เนตรเหมือนทิพย์ ค.ญ.ภัคจิรา เนตรเหมือนทิพย์
ประวัติการศึกษา	- พ.ศ. 2536 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาอุตสาหกรรม สาขาช่างยนต์ โรงเรียนอาชีววะดอนบอสโก กรุงเทพฯ - พ.ศ. 2538 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาอุตสาหกรรม สาขาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม โรงเรียนอาชีววะดอนบอสโก กรุงเทพฯ - พ.ศ. 2542 ปริญญาตรี(วิทยาศาสตร์บัณฑิต) สถาบันราชภัฏราชนครินทร์
ประวัติการทำงาน	- พ.ศ. 2538-2539 อาจารย์แผนกช่างยนต์ โรงเรียนอาชีววะดอนบอสโก กรุงเทพฯ - พ.ศ. 2540-ปัจจุบัน อาจารย์แผนกเครื่องกล โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง	รักษาการผู้ช่วยผู้อำนวยการคณะช่างอุตสาหกรรม โรงเรียนเทคโนโลยีชลบุรี