

ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

DEVELOPMENT NEEDS OF AUTO-MECHANIC TEACHERS IN  
TECHNICAL COLLEGES

सरायुठ किजवण्ठुक्कु  
SARAYUT KITVONGPUCK

วิทยาลัยเทคนิคเป็นต้นฉบับหนึ่งของงานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2544

ISBN 974-643-120-7

ความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

DEVELOPMENT NEEDS OF AUTO – MECHANIC TEACHERS IN  
TECHNICAL COLLEGES



สรารุช กิจวงศ์ภักดิ์

SARAVUT KITVONGPUCK



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2544

ISBN 974-648-120-7

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 39414  
วัน, เดือน, ปี 10 พ.ศ. 2544

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

**DEVELOPMENT NEEDS OF AUTO – MECHANIC TEACHERS IN  
TECHNICAL COLLEGES**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT**

**OF THE REQUIRMENT FOR THE DEGREE**

**MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN VOCATIONAL ADMINISTRATION**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

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

**2001**

**ISBN 974-648-120-7**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

**COPYRIGHT 2001**

ไม่ว่ากรณี ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

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

บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค  
DEVELOPMENT NEEDS OF AUTO-MECHANIC TEACHERS IN  
TECHNICAL COLLEGES

ชื่อนักศึกษา นายสรารุช กิจวงศ์ภักดิ์

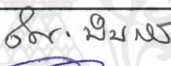



รหัสประจำตัว 40064105

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การบริหารอาชีวศึกษา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.ณรงค์ พิมสาร

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.ศิริพรรณ ชูมนุม

| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์     | ลายมือชื่อ  |
|------------------------------|---|
| ดร.ณรงค์ พิมสาร              |  |
| ดร.ศิริพรรณ ชูมนุม           |  |
| ผศ.ดร.เนาวรัตน์ วิไลชนม์     |  |
| ดร.มาลัย จีรวุฒนเกษตร        |  |
| รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ |  |

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 16 กุมภาพันธ์ 2544 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว



(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัทธู)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์               | ความต้องการพัฒนาของครู –อาจารย์แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิค |
| นักศึกษา                        | นายสรารุช กิจวงศ์ภักดิ์                                       |
| รหัสประจำตัว                    | 40064105  |
| ปริญญา                          | ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต                                  |
| สาขาวิชา                        | การบริหารอาชีวศึกษา   |
| พ.ศ.                            | 2544  |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์     | ดร.ณรงค์ พิมสาร   |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม | ดร.ศิริพรรณ ชุมนุม  |

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ขนาดของสถานศึกษา และสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค 29 แห่ง จำนวน 302 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $t$ -test และ  $F$ -test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนา ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก
2. ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่างกันมีความต้องการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ที่อยู่ในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีความต้องการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน ไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ที่อยู่ในสถานศึกษาที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ต่างกัน มีความต้องการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Thesis Title</b>        | Development Needs of Auto - mechanic<br>Teachers In Technical Colleges |
| <b>Student</b>             | Mr.Saravut Kitvongpuck   |
| <b>Student ID.</b>         | 40064105   |
| <b>Degree</b>              | Master of Industrial Education in Vocational<br>Administration         |
| <b>Programme</b>           | Vocational Administration  |
| <b>Year</b>                | 2001   |
| <b>Thesis Advisor</b>      | Dr. Narong Pimsarn   |
| <b>Thesis Co - Advisor</b> | Dr.Siripan Choomnoom   |

## ABSTRACT

The purpose of this research were : (1) to study development needs of auto – mechanic teachers in Technical Colleges in areas of vocational knowledge, teaching knowledge and teaching efficiency; and (2) to compare development needs of auto – mechanic teachers classifying into teaching experiences, college sizes and college location erection. Samples were those 302 auto - mechanic teachers from 29 Technical colleges. Questionnaires were used for data Collection. The data were analysed by SPSS for windows with percentage, mean, Standard Deviation , t – test and F – test .

Research findings were as following :

- 1.Auto – mechanic teachers needs for development in vocational knowledge , teaching knowledge and teaching efficiency were as a whole at the most level as well as for each aspect.
2. Auto – mechanic teachers who different in teaching experiences had statistical significant different needs for development in 3 aspects at .05 level.
3. Auto – mechanic teachers who worked in different college sizes had no different needs for development in 3 aspects.
4. Auto – mechanic teachers who worked in colleges which were erected in different location had statistical significant different needs for development in 3 aspects at .01 level.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงจากอาจารย์ ดร. ณรงค์ พิมสาร และ ดร. ศิริพรรณ ชุมนุม ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนให้กำลังใจ และติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนาวรัตน์ วิไลชนม์ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ อาจารย์ ดร. มาลัย จีรวัดนเกษตร อาจารย์อัจฉรา สืบสินธุ์สกุลชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ที่ได้ให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแบบสอบถามรวมทั้งท่านผู้บริหารสถานศึกษาและ ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการเก็บแบบสอบถาม เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ศักดิ์ ภิรมย์ และอาจารย์จินตนา ศรีน้อย ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการประมวลผลข้อมูล

สราวุธ กิจวงศ์ภักดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

หน้า

|  |      |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                                     | I    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                                  | III  |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                     | V    |
| สารบัญ.....  | VI   |
| สารบัญตาราง.....   | VIII |
| สารบัญภาพ.....   | IX   |
| บทที่ 1 บทนำ.....  | 1    |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                         | 4    |
| 1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....                             | 4    |
| 1.4 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....                  | 4    |
| 1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....                               | 5    |
| 1.6 คำนิยามศัพท์.....                                    | 6    |
| บทที่ 2 วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....               | 8    |
| 2.1 หลักสูตร สาขาวิชาช่างยนต์.....                       | 8    |
| 2.2 สภาพการจัดการเรียนวิชาช่างยนต์ ในวิทยาลัยเทคนิค..... | 11   |
| 2.3 การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา.....                      | 14   |
| 2.3.1 ความหมายของการพัฒนาบุคลากร.....                    | 14   |
| 2.3.2 ความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา.....        | 17   |
| 2.3.3 กระบวนการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา.....              | 23   |
| 2.3.4 กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา.....             | 27   |
| 2.4 ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์.....                  | 31   |
| 2.4.1 การพัฒนาด้านวิชาชีพ.....                           | 31   |
| 2.4.2 การพัฒนาด้านวิชาครู.....                           | 34   |
| 2.4.3 การพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน.....         | 38   |
| เอกบทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....                    | 45   |
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....                         | 45   |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                   | 46   |
| 3.2.1 การสร้างเครื่องมือ.....                         | 47   |
| 3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....                 | 47   |
| 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                          | 48   |
| 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....                           | 48   |
| 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....                        | 49   |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                     | 50   |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... | 83   |
| 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                      | 83   |
| 5.2 สมมติฐานของการวิจัย.....                          | 83   |
| 5.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                           | 83   |
| 5.4 สรุปผลการวิจัย.....                               | 84   |
| 5.5 อภิปรายผลการวิจัย.....                            | 87   |
| 5.6 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้.....                | 106  |
| 5.7 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป.....           | 107  |
| บรรณานุกรม.....                                       | 108  |
| ภาคผนวก.....  | 115  |
| ประวัติผู้เขียน.....                                  | 135  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....  | 46   |
| 4.1 จำนวนและคำร้อยของผู้ตอบแบบสอบถาม.....  | 51   |
| 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับความต้องการพัฒนาของครู-<br>อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ.....                         | 52   |
| 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับความต้องการพัฒนาของครู –<br>อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาครู.....                         | 55   |
| 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับความต้องการพัฒนาของ<br>ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านการเสริมประสิทธิภาพการ<br>สอน..... | 56   |
| 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับ ความต้องการของ<br>ครู -อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ในภาพรวมทุกด้าน.....                         | 57   |
| 4.6 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาชีพ จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน<br>แผนกช่างยนต์.....                  | 57   |
| 4.7 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาครู จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน<br>แผนกช่างยนต์.....                  | 60   |
| 4.8 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิค ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตาม<br>ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์.....  | 62   |
| 4.9 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัย<br>เทคนิค ในภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน<br>แผนกช่างยนต์.....               | 63   |
| 4.10 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยด้านวิชาชีพ จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา.....  | 63   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 4.11     | เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาครู จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา.....  | 67   |
| 4.12     | เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิคด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามขนาด<br>ของสถานศึกษา.....                                    | 68   |
| 4.13     | เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิค ในภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา.....   | 69   |
| 4.14     | เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัย<br>เทคนิคด้านวิชาชีพ จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของ<br>สถานศึกษา.....                                 | 70   |
| 4.15     | เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัย<br>เทคนิคด้านวิชาครู จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของ<br>สถานศึกษา.....                                 | 76   |
| 4.16     | เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัย<br>เทคนิคด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามสถานที่<br>ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา.....               | 78   |
| 4.17     | เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความต้องการพัฒนาของครู –อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน<br>จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา..... | 79   |
| 4.18     | เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู –อาจารย์ แผนกช่างยนต์<br>วิทยาลัยเทคนิค ในสภาพรวมทุกด้านด้าน จำแนกตามสถานที่ตั้งตาม<br>ภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา.....                         | 80   |
| 4.19     | เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความต้องการพัฒนาของครู –อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคในภาพรวมทุกด้าน จำแนกตาม<br>สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา.....               | 81   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

|   |   |
|---|---|
| 1.1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย..... | 5 |
|---|---|



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระแสโลกาภิวัตน์ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลกซึ่งส่งผลกระทบต่อสังคมไทยและการพัฒนาการศึกษาของไทยในการเตรียมคนให้พร้อม โดยมุ่งการพัฒนาคนหรือคุณภาพของคนให้เป็นการกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ (พุงศักดิ์ จันทรสุรินทร์. 2541 : 6) การจัดการศึกษาจึงเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาคนให้พัฒนาตนเองและพัฒนาศักยภาพ รวมทั้งขีดความสามารถในการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงภายใต้บริบทหรือสถานะแวดล้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 2) และสถานะแวดล้อมที่มีปฏิสัมพันธ์กับการศึกษาอย่างเห็นได้ชัดเจนนั่นคือ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่สามารถเชื่อมโยงถึงกันทั่วโลกอย่างรวดเร็ว และไร้ขอบเขต ปริมาณของข้อมูลข่าวสารที่หมุนเวียนเปลี่ยนไปอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบจำนวนมหาศาลต่อวัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้เป็นกระบวนการต่อเนื่องอย่างไม่มีสิ้นสุด อีกทั้งความรุนแรงของกระแสโลกาภิวัตน์นั้นก็มีส่วนให้สถาบันที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาต้องผลัดคนผู้ให้ความรู้ นั่นก็คือ ครู-อาจารย์ ที่อยู่ในสถานศึกษาต้องแสวงหาความรู้ เนื่องจากการแสวงหาความรู้จะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาศักยภาพของครู-อาจารย์ทั้งทางด้านสติปัญญา การคิด การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การมีเหตุมีผล การมีความคิดสร้างสรรค์และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล พร้อมทั้งจะรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 กำหนดไว้ในมาตรา 81 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการพัฒนาครู ก็คือ การปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่างๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาวิชาชีพครู (สภาร่างรัฐธรรมนูญ. 2540 : 22-23) ในส่วนของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 7 ครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ได้กำหนดให้มีการส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพครูคณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาและพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542 : 32) จากกระแสโลกาภิวัตน์ การกำหนดเกี่ยวกับการศึกษาและการพัฒนาครูของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทำให้สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต้องเร่งพัฒนาครู-อาจารย์ เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษาให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันและอนาคต

กรมอาชีวศึกษา เป็นส่วนหนึ่งที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ เพื่อผลิตกำลังคนระดับกลางในประเภทและสาขาวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีกองวิทยาลัยอาชีวศึกษา กองวิทยาลัยเกษตรกรรม กองการศึกษาอาชีพ และกองวิทยาลัยเทคนิค ดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาในแต่ละระดับและแต่ละประเภท สำหรับกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษานั้น จัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) และประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) โดยเปิดสอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม พณิชยกรรม คหกรรม และศิลปกรรม ซึ่งมีสถานศึกษา ในสังกัดกองวิทยาลัยเทคนิคทั้งหมด 116 แห่ง มีครู-อาจารย์จำนวน 9,536 คน ในจำนวนครู-อาจารย์ทั้งหมดนั้น มีครู-อาจารย์ช่างอุตสาหกรรมจำนวน 6,086 คน (กรมอาชีวศึกษา. 2542 : 46-56) สถานศึกษาสังกัดกองวิทยาลัยเทคนิคที่เปิดสอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมนั้น มีการจัดการเรียนการสอนหลายประเภทวิชา เช่น ช่างยนต์ ช่างกล ช่างเชื่อม ช่างเขียนแบบ ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างก่อสร้าง เป็นต้น ในส่วนของสาขาวิชาช่างยนต์นั้น มีสถานศึกษาที่เปิดสอนจำนวน 89 แห่ง มีครู-อาจารย์จำนวน 1,053 คน (กองแผนงาน. 2541 : 1-35)

แผนกช่างยนต์เป็นแผนกหนึ่งในสถานศึกษาของกรมอาชีวศึกษา ที่มีความสำคัญและเป็นความต้องการของตลาดแรงงานเนื่องจากมีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าในช่วงปี 2533-2543 ประมาณความต้องการรถยนต์รวมภายในประเทศจะเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5 ต่อปี ทำให้คาดว่าความต้องการรถยนต์ในประเทศไทยปี 2543 จะมีความต้องการ 1.2 ล้านคัน (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. 2540 : 62 ) จากการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมรถยนต์มีผลให้การผลิตกำลังคนทางเทคนิคไม่เพียงพอที่จะพัฒนากระบวนการผลิตให้มีคุณภาพสูงขึ้นได้ และความรู้พื้นฐานไม่พอที่จะรับการอบรมเพิ่มเติม สถานศึกษาภายในประเทศยังไม่สามารถผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพในการทำงานได้ตามความคาดหวังของอุตสาหกรรม เนื่องจากชิ้นส่วนอุตสาหกรรมมีความละเอียดซับซ้อน ชิ้นส่วนขนาดใหญ่ต้องนำเข้าเครื่องจักร เครื่องกล และเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ซึ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ครู-อาจารย์ ต้องได้รับการส่งเสริมในการรับและถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยจัดฝึกอบรมพัฒนาครู-อาจารย์ (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. 2540 : 68-71) ครู-อาจารย์อาชีวศึกษาต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนา เพื่อให้สามารถปรับตัวทั้งด้านทักษะและความรู้ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกการทำงาน (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ . 2543 : 29) นอกจากนี้งานวิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของครูที่พึงประสงค์ของกรมอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้าของสมพงษ์ รันทะไชย (2539 :105 ) พบว่า ครู-อาจารย์ ต้องมีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ มีความเชื่อมั่น มีสุขภาพกายร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด และมีสามัญสำนึกในการแก้ปัญหาได้ดี มีเหตุผลและเป็นประชาธิปไตย มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ดี ตลอดจนการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ครู-อาจารย์จึงมีความสำคัญ

เนื่องจากมีหน้าที่ให้ความรู้และมีบทบาทมากที่สุดในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นผู้ก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาโดยรอบด้านขึ้นในตัวนักเรียน ครู-อาจารย์จึงต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ เป็นผู้นำที่ดีในด้านการศึกษาและการให้ความรู้ เพราะการศึกษาที่ดีคือการศึกษาเพื่อสร้าง Empowering Education ( ลาวัลย์ ภักดีลิขิต. 2543 : 21 ) ซึ่งสอดคล้องกับข้อ คิดเห็นของ โกวิท ประवालพฤกษ์ (2540 : 129) ที่กล่าวว่า ครู-อาจารย์ต้องเป็นผู้นำและเป็น ผู้สร้างผู้นำเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อเนื่องแบบเกลียวคลื่น (Spiral) ให้ดีขึ้นและกว้างขึ้น เพื่อคนอื่น เพื่อสังคมเล็ก สังคมใหญ่ และเพื่อโลก

การพัฒนาครู-อาจารย์ จึงเป็นหัวใจสำคัญในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากครู-อาจารย์เป็นส่วนหนึ่งในปัจจัยนำเข้าของการพัฒนา และการศึกษาเป็นปัจจัยของการช่วยพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน (วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2539 : 129) ซึ่งการที่จะประสบความสำเร็จในการแข่งขัน ได้นั้น ประกอบด้วยหลาย ๆ ปัจจัย แต่ปัจจัยหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ก็คือ คุณภาพของคน โดยเฉพาะครู-อาจารย์ ต้องมีคุณภาพ ครู-อาจารย์ต้องมีความรู้ความสามารถในการให้การศึกษาแก่นักเรียน-นักศึกษาสามารถผลิตนักเรียน นักศึกษาให้เป็นแรงงานที่มีคุณภาพได้ แต่ปัจจุบันนี้ครู-อาจารย์ ที่สอนในแผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษาจำนวนมากมีความรู้ ความสามารถ ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ซึ่งพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นเพราะครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์อาจได้รับการฝึกอบรมน้อย ดังจะเห็นได้จากสถิติการฝึกอบรมในปีงบประมาณ 2541 ของภาควิชาเทคโนโลยียานยนต์ สถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษาซึ่งได้ จัดฝึกอบรมให้ครู-อาจารย์ ที่สอนในแผนกวิชาช่างยนต์ของวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง วิทยาลัยการอาชีพและวิทยาลัยเกษตรกรรม โดยจัดฝึกอบรมทั้งหมด 8 เรื่อง จำนวน 12 ครั้งใน 1 ปีและมีผู้เข้าฝึกอบรมจำนวน 338 คน (สถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา. 2541 : 33) จากสถิติการฝึกอบรมดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการจัดฝึกอบรมมีจำนวนน้อยครั้งและจำนวนครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่เข้ารับการอบรมมีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีทั้งหมด 1,053 คน นอกจากนั้นเนื้อหาวิชาสำหรับการฝึกอบรมบางส่วนไม่ตรงกับความต้องการของผู้เข้าอบรม เพราะไม่ได้ศึกษาความต้องการของครู – อาจารย์อย่างจริงจังหรืออย่างเป็นระบบ ซึ่งตามหลักการจัดทำหลักสูตรเพื่อการฝึกอบรมโดยทั่วไปแล้วจะต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการเป็นอันดับแรกแล้วจึงนำความต้องการนั้นมาจัดทำหลักสูตร

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ซึ่งผลการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ใน 3 ด้าน คือ (1) ด้านวิชาชีพ (2) ด้านวิชาครู (3) ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน
2. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค 3 ด้าน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ขนาดของสถานศึกษา และสถานที่ตั้ง ตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

## 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้านแตกต่างกัน

1.3.2 ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่อยู่ในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้านแตกต่างกัน

1.3.3 ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้านแตกต่างกัน

## 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ผู้วิจัยได้ใช้แนวความคิดของ อำไพ สุจริตกุล ( 2530 :18 ) ที่ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบของผู้ที่จะเป็นครูวิชาชีพแบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ

1. ต้องมีความรู้ในเชิงวิชาการทั่วไป และความรู้ในด้านวิชาชีพครู
2. ต้องมีทักษะในการสอน คือรู้เทคนิควิธีการสอนแบบต่างๆ รู้หลักและวิธีการที่จะสอนผู้เรียนให้บรรลุผลตามเป้าหมายของหลักสูตร

และแนวคิดของเมธี ปิลันธนานนท์ (2533 : 53) ที่ได้กล่าวไว้ว่าครูอาชีพศึกษาควรได้รับการพัฒนาให้มีลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ในวิชาชีพอย่างแท้จริง
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดวิชาที่นั้น ๆ ไปสู่ผู้เรียน
3. มีความรอบรู้ในเรื่องนั้น ๆ นอกเหนือจากวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ด้านวิชาชีพ



- ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

#### 1.5.2.1.2 ขนาดของสถานศึกษา

- ขนาดเล็ก
- ขนาดใหญ่

#### 1.5.2.1.3 สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

- ภาคเหนือ
- ภาคกลาง
- ภาคตะวันออก
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ภาคตะวันตก
- ภาคใต้

1.5.2.2 ตัวแปรตาม คือ ความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ใน 3

ด้านคือ

- ด้านวิชาชีพ
- ด้านวิชาครู
- ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้จึงได้นิยามศัพท์ไว้ดังนี้คือ

1.6.1 ความต้องการพัฒนา หมายถึง สิ่งที่ครู - อาจารย์ต้องการที่จะได้รับการเพิ่มพูนในด้านความรู้ในด้านวิชาชีพ วิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

1.6.2 วิชาชีพ หมายถึง ความรู้ในวิชาช่างสาขาวิชาช่างยนต์เกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลด้านซ่อมยานยนต์ เครื่องทดสอบน้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องทดสอบปั๊มและหัวฉีด เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสียรถยนต์ เครื่องทดสอบวัสดุ การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้ารถยนต์ เครื่องปรับอากาศรถยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบป้องกันการลื่นของเบรค การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้เครื่องผสมสี

1.6.3 วิชาครู หมายถึง ความรู้ในการจัดการเรียนการสอน การผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอน การพัฒนาหลักสูตร การทำแผนการสอน การบันทึกการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การเขียนใบงาน การออกแบบและวิเคราะห์ข้อสอบ การวัดผลและประเมินผล รวมทั้ง การจัดทำแฟ้มสะสมงานของนักเรียนและครู - อาจารย์

1.6.4 การเสริมประสิทธิภาพการสอน หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ คอมพิวเตอร์ ประกอบการเรียนการสอน อินเทอร์เน็ต ภาษาอังกฤษ การพูดจูงใจ หลักการตลาด การบริหาร และการจัดการองค์กร การเขียนเอกสารทางวิชาการ การวิจัย ตลอดจนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

1.6.5 ครู-อาจารย์ หมายถึง ครู-อาจารย์ประจำแผนกช่างยนต์ ที่ทำการสอนรายวิชาช่างยนต์ ของวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา จำนวน 341 คน

1.6.6 วิทยาลัยเทคนิค หมายถึงสถานศึกษาที่สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา ที่เปิดสอนสาขาวิชาช่างยนต์ จำนวน 89 สถานศึกษา

1.6.7 ประสบการณ์ หมายถึง ระยะเวลาที่ครู-อาจารย์ทำหน้าที่สอนสาขาวิชาช่างยนต์ ทั้งในสถานศึกษาของรัฐ และเอกชน แบ่งออกเป็น ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

1.6.8 ขนาดสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาที่มีจำนวนนักเรียน – นักศึกษา ต่างกัน แบ่งออกเป็น สถานศึกษาขนาดเล็ก มี นักเรียน – นักศึกษา ต่ำกว่า 3000 คน และสถานศึกษาขนาดใหญ่มีนักเรียน – นักศึกษา ตั้งแต่ 3000 คนขึ้นไป

1.6.9 ที่ตั้งสถานศึกษา หมายถึง ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่สถานศึกษานั้นตั้งอยู่ แบ่งออกเป็น ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก ภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยความต้องการพัฒนาครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ในบทนี้ได้นำเอกสารหลักทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากล่าวถึงตามลำดับดังนี้

- 2.1 หลักสูตร สาขาวิชาช่างยนต์
- 2.2 สภาพการจัดการเรียนวิชาช่างยนต์ ในวิทยาลัยเทคนิค
- 2.3 การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา
  - 2.3.1 ความหมายของการพัฒนาบุคลากร
  - 2.3.2 ความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา
  - 2.3.3 กระบวนการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา
  - 2.3.4 กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา
- 2.4 ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์
  - 2.4.1 การพัฒนาด้านวิชาชีพ
  - 2.4.2 การพัฒนาด้านวิชาครู
  - 2.4.3 การพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

## 2.1 หลักสูตร สาขาวิชาช่างยนต์

การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาวิชาชีพที่มุ่งให้การศึกษา เพื่อนำไปประกอบอาชีพ โดยการให้การศึกษาในระดับต่างๆกันตามความต้องการของท้องถิ่นและสังคม การอาชีวศึกษาในแต่ละประเทศย่อมแตกต่างกัน ตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งรูปแบบของการจัดการอาชีวศึกษานั้น ส่วนใหญ่ประเทศที่กำลังพัฒนาจะศึกษาแบบอย่างจากประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้ากว่า โดยเฉพาะในเรื่องของหลักสูตรนั้นบุญญศักดิ์ ใจจงกิจ ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษา ช่างอุตสาหกรรมว่า การจัดหลักสูตรสอนวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมสำหรับประเทศพัฒนา โดยความจริงแล้วจำเป็นที่จะต้องทำพร้อมกันไปกับงานทฤษฎีวิชาชีพ เพื่อให้ฝีมือและสมองตามกันทัน ฝีมือหรือทักษะต้องใช้ เวลา ในการฝึกฝน คือ ต้องปฏิบัติซ้ำๆ กันหลายๆ ครั้งจนเกิดความชำนาญ ในขณะที่ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานปฏิบัตินั้นๆ ก็มีความสำคัญยิ่งที่จะต้องศึกษาให้รอบด้านเพื่อให้สมองมีความจดจำ การจัดการอาชีวศึกษา สิ่งที่สำคัญมากก็คือ หลักสูตร หลักสูตรที่จัดในการเรียนการสอนจะต้องทันสมัยและสามารถพัฒนาได้ (บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ. 2523 : 1)

สำหรับหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษานั้น ประกอบด้วยหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 2540 ได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการ

ศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถผลิตนักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยสอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับชาติ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตามความถนัด ความสนใจศักยภาพและโอกาสของตนสามารถถ่ายโอนผลการเรียน การเทียบความรู้ และประสบการณ์จากแหล่งวิทยาการสถานประกอบการ

### หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างยนต์

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างยนต์ มีจุดประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการประกอบอาชีพช่างยนต์ ในระดับช่างฝีมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างยนต์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความซื่อสัตย์ ขยัน ประหยัด ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีนิสัยในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักวิชา ประณีต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้าแก้ไขปัญหา และติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในงานอาชีพช่างยนต์ได้
4. เพื่อให้สามารถสร้างงานและดำเนินการในอาชีพช่างยนต์โดยการจัดการให้เป็นเชิงธุรกิจ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 สาขาวิชาช่างยนต์ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่างๆ และเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

|                                 |    |     |          |
|---------------------------------|----|-----|----------|
| 1. หมวดวิชาพื้นฐาน              |    | 30  | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาชีพไม่น้อยกว่า       |    | 62  | หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน              | 21 |     | หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพเฉพาะ                | 62 |     | หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาเลือก                   | 21 |     | หน่วยกิต |
| 2.4 ฝึกงาน/โครงการ              |    |     |          |
| โครงการวิชาชีพ                  | 4  |     | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า |    | 18  | หน่วยกิต |
| 4. กิจกรรม                      |    | -   | หน่วยกิต |
| รวม                             |    | 110 | หน่วยกิต |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์ มีจุดประสงค์ดังนี้

ผู้ที่สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์ สามารถปฏิบัติงานในระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยวิศวกร มีความรู้ ความสามารถ เจตคติ และประสบการณ์ด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. งานเทคนิคเกี่ยวกับการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบ และใช้อุปกรณ์ทางวิศวกรรมในงานอุตสาหกรรม
2. งานควบคุม การบริหารประกอบการผลิต การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและเครื่องต้นกำลังต่างๆ
3. การออกแบบติดตั้ง ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเครื่องทำความเย็น และปรับอากาศ
4. งานวางแผน ควบคุม วิเคราะห์ปัญหา ให้คำแนะนำ และการจัดการเกี่ยวกับการถอด-ประกอบ ซ่อมแซม ทดสอบ และการบำรุงรักษายานยนต์ เครื่องกลเร็ว เครื่องกลเกษตร
5. ประกอบอาชีพส่วนตัว เกี่ยวกับการซ่อมบริการยานยนต์ เครื่องกลเร็ว และเครื่องกลเกษตร
6. มีความรู้พื้นฐานเพียงพอเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง ทางเทคโนโลยีในอนาคต
7. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจอุตสาหกรรม การบริหารงาน มีบุคลิกในการเป็นผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
8. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพช่างยนต์ มีความคิดริเริ่ม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบ วินัย มีความอดทน ขยันหมั่นเพียร ประหยัด เคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่นเป็นผู้มีความรับผิดชอบโดยดำรงอยู่บนพื้นฐานแห่งคุณธรรมและกฎหมาย

ผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 สาขาวิชาช่างยนต์ ต้องศึกษารายวิชา ในหมวดวิชาต่างๆ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

|                                  |   |          |
|----------------------------------|---|----------|
| 1. หมวดวิชาพื้นฐาน               | 18  | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาชีพไม่น้อยกว่า        | 60  | หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน               | 17  | หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาชีพเฉพาะ                 | 23  | หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาชีพเลือกไม่น้อยกว่าเพื่อ | 16  | หน่วยกิต |
| 2.4 ฝึกงาน/โครงการ               | ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ |          |
| โครงการวิชาชีพ                   | 4   | หน่วยกิต |

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 16 ศึกษา หน่วยกิต อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

|                                  |    |          |
|----------------------------------|----|----------|
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| รวม ไม่น้อยกว่า                  | 90 | หน่วยกิต |

สรุปได้ว่าหลักสูตรของสาขาวิชาช่างยนต์ทั้งระดับ ปวช. และ ปวส. ต่างมุ่งเน้นให้นักเรียน นักศึกษามีความรู้ มีเจตคติที่ดี สามารถนำความรู้ไปใช้ในการค้นคว้า แก้ไขปัญหาและติดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในงานอาชีพช่างยนต์ รวมทั้งสามารถสร้างงานและดำเนินงานในอาชีพช่างยนต์ได้ การที่นักศึกษาจะมีความรู้ความสามารถดังกล่าวได้ ครู-อาจารย์ในแผนกวิชาช่างยนต์จะต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในสาขาวิชาช่างยนต์ และพร้อมที่จะนำความรู้ความสามารถจากการฝึกอบรมไปถ่ายทอดให้นักเรียน นักศึกษา ซึ่งเป็นผลผลิตของแผนกวิชาให้ได้รับความรู้และความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของหลักสูตรในระดับต่าง ๆ ต่อไป

## 2.2 สภาพการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างยนต์ ในวิทยาลัยเทคนิค

การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างยนต์แบ่งเป็น 2 ระดับ ปวช.และ ปวส. มีการแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานช่างยนต์

2.2.1 เครื่องมือ – อุปกรณ์ประจำโรงงานช่างยนต์ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ เครื่องกลึง เครื่องขัดแปรงลวดแบบตั้งโต๊ะ เครื่องเจาะแบบตั้งโต๊ะ เครื่องช่วยสตาร์ท เครื่องยก เครื่องยนต์ เครื่องยกรถชนิด 2 เสา เครื่องเจียรนัยตั้งพื้น เครื่องอัดอากาศ ชุดเครื่องมือใช้ลม แทนอัดไฮดรอลิก ปืนจันรอกโซ่ แม่แรงตะเฒ่า

2.2.2 งานเครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์ เป็นพื้นที่ในการตรวจสอบและการปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไฟฟ้า แสงสว่างและสัญญาณ ระบบส่งกำลัง ระบบรองรับน้ำหนักล้อและยางของเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน และเครื่องยนต์เล็กดีเซล

2.2.3 งานเครื่องล่างรถยนต์ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบ ถอดประกอบ ปรับแต่ง บำรุงรักษา ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก และการตั้งศูนย์ล้อ การสมดุลล้อ การบริการล้อและยาง

2.2.4 งานซ่อมเครื่องยนต์ เป็นพื้นที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัย วิเคราะห์ ซ่อม และ เครื่องมือพิเศษ ปรับปรุงสภาพ ทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2.2.5 งานตัวถังและพ่นสีรถยนต์ เป็นพื้นที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืองานตัวถัง ลอกสี เคาะขึ้นรูป ปะผุดตัวถังและโครงรถเครื่องมือ งานสี เตรียมผิวงาน งานพ่น การผสมสี พ่นสี รองพื้น พ่นสีทับหน้า ขัดสี บำรุงรักษา

2.2.6 งานปรับแต่งเครื่องยนต์ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสภาพเครื่องยนต์ ด้วยประสาทสัมผัส และเครื่องทดสอบวิเคราะห์ปรับแต่งเครื่องยนต์ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบริการตามระยะกำหนด

2.2.7 งานพื้นฐานเครื่องยนต์ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสภาพ ถอดประกอบ ตรวจสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไอดี ไอเสีย ดัดเครื่องยนต์ แก้ไขข้อบกพร่อง บำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซล

2.2.8 งานไฟฟ้ายานยนต์ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติ เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดและทดสอบ แก้ไขข้อขัดข้อง ระบบจุดระเบิด ระบบสตาร์ท ระบบประจุไฟ ระบบแสงสว่าง ระบบสัญญาณ อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

2.2.9 งานส่งกำลังยานยนต์ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสภาพ ถอดประกอบ ปรับแต่งคลัทช์ เกียร์ ข้อต่อเพลากลางเพื่องท้ายและเพลาขับล้อ เกียร์ขับเคลื่อนล้อหน้า เกียร์ขับเคลื่อน 4 ล้อ และบำรุงรักษา

2.2.10 งานอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติตรวจวัดและต่อวงจรระบบ ฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ ปรับแต่งเครื่องยนต์แก้ไขข้อขัดข้องและบำรุงรักษา

2.2.11 งานบริการยานยนต์ เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานบริการเกี่ยวกับการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ทดสอบหม้อน้ำรถยนต์ ทดสอบอัลเตอร์เนเตอร์ เร็กกูเลเตอร์ มอเตอร์สตาร์ท วัตกำลังอัด เครื่องยนต์ ล้างและทดสอบหัวเทียน วัดความตึงสายพานเครื่อง

2.2.12 สนามฝึกขับรถ เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการขับรถยนต์ ในมลภาวะต่าง ๆ ออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถ ขับขี่อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจรและการบำรุงรักษารถยนต์

2.2.13 งานทดสอบปั๊มและหัวฉีด เป็นพื้นที่ในการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือพิเศษ ทดสอบ ตรวจสภาพ ถอดประกอบ เปลี่ยนปรับแต่งชิ้นส่วนหัวฉีดและปั๊มเชื้อเพลิง

2.2.14 ห้องประลองเครื่องกล เป็นพื้นที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ทดสอบความหนืดของจารบี ทดสอบจุดไฟของเชื้อเพลิงแก๊ส ทดสอบอัตราการไหล ทดลองกลไกแรงเหวี่ยง ทดลองการส่งถ่ายกำลัง ทดลองการสมดุลย์แบบสถิตย์และไดนามิกส์ ทดสอบความเสียดทานของน้ำที่ไหลในท่อวาล์วและข้อต่อต่าง ๆ

จากสภาพการจัดแบ่งพื้นที่ในการปฏิบัติงานของแผนกช่างยนต์ แม้ว่าจะมีการจัดพื้นที่ที่ได้ดีและเหมาะสมเพียงใด หากไม่มีครู-อาจารย์ที่มีความรอบรู้ในวิทยาการและวิธีการสอนที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีแล้ว การจัดการเรียนการสอนก็ไม่บรรลุผลกับผู้เรียน ครู-อาจารย์จึงเป็นผู้ที่สำคัญ โดยเฉพาะสมรรถภาพของครูผู้สอนแผนกช่างยนต์ เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้การอาชีวศึกษาบรรลุไปสู่วัตถุประสงค์อย่างมี

ประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลแก่ผู้เรียน ดังนั้นสมรรถภาพของครูจึงเป็นสิ่งที่ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสภาพการจัดแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสมรรถภาพของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ จำแนกได้ดังนี้

1. สมรรถภาพด้านสติปัญญา เป็นสมรรถภาพด้านความรู้ เชี่ยวชาญ ความแม่นยำในเนื้อหา วิธีสอน การวิเคราะห์แผนการสอนและหลักสูตร
2. สมรรถภาพด้านอารมณ์จิตใจ เป็นสมรรถภาพที่เกี่ยวกับค่านิยม เจตคติ ความสนใจ ความซาบซึ้งในวิชาชีพครู
3. สมรรถภาพด้านปฏิบัติการ เป็นสมรรถภาพด้านการแสดงออกในการปฏิบัติหน้าที่ของครู การผลิตสื่อการสอน และเทคนิคในการใช้คำถาม
4. สมรรถภาพด้านการประเมินผล เป็นสมรรถภาพที่วัดจากผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับจากครู
5. สมรรถภาพด้านการค้นคว้า เป็นสมรรถภาพที่เป็นความสนใจในการศึกษาค้นคว้า เพื่อเพิ่มเติมประสบการณ์ให้เกิดประโยชน์ต่อวิชาชีพ

บรรจง ชูสกุลชาติ (2529 : 30 – 33) ได้กล่าวถึงครูที่มีสมรรถภาพว่า ควรจะต้องเป็นผู้มีหัวใจไหวพริบดี มีอุดมคติ มีหลักการดำเนินชีวิต หลักแหล่งความคิดและหลักแห่งการกระทำ สามารถร่วมกิจกรรมในหมู่คณะได้ เห็นเด็กมีความสำคัญเข้าใจถึงความแตกต่างในด้านความต้องการความสามารถ ความถนัดตามธรรมชาติ ตลอดจนความแตกต่างในด้านความเจริญเติบโต ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

จากสภาพการจัดพื้นที่ปฏิบัติงานและสมรรถภาพของครู-อาจารย์ช่างยนต์ที่กล่าวมา แม้ว่าการจัดพื้นที่ปฏิบัติงานและสมรรถภาพของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์จะดีเพียงใดก็ตาม หากผู้บริหารสถานศึกษาไม่สนับสนุนและส่งเสริมให้ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ได้รับการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาตนเองแล้ว จะเกิดผลกระทบต่อตัวผู้เรียนโดยตรง เนื่องจากผู้เรียนไม่ได้รับความรู้เท่าทันวิทยาการและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในสาขาวิชาช่างยนต์ จากสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน ส่งผลให้ต้องมีการพัฒนาเพื่อป้องกันปัญหา ดังนั้น ครู-อาจารย์จะต้องได้รับการพัฒนา เพราะ

1. ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ในปัจจุบัน จำเป็นต้องนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ต้องได้รับการฝึกอบรมและให้ความสนใจในการติดตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง ต้องปรับปรุงพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้ทันในภาวะการปัจจุบันทั้งในด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน จึงควรมีการฝึกอบรมในส่วนที่เกี่ยวกับความรู้และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป
2. ในการส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนจะไม่เกิดผล ถ้าครู-อาจารย์ไม่สนใจ

และไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนาตนเอง แม้ว่าจะลดสัดส่วนของผู้เรียนต่อครู-อาจารย์ การลด ชั่วโมงสอน การเพิ่มเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์การสอนที่มีราคาแพง ก็ไม่สามารถเป็นหลัก ประกันได้ว่า ครู-อาจารย์สอนดีขึ้น

3. วิชาการต่าง ๆ ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วทั้งในด้านปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง และลึกซึ้ง หากครู-อาจารย์ไม่พยายามติดตาม ค้นคว้าหาความรู้ ครู-อาจารย์ก็จะเป็นคนล้าหลัง ความเจริญก้าวหน้าด้านวิชาการสาขาต่าง ๆ ทำให้สภาพการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไป เทคนิคและวิธีการสอน การถ่ายทอดความรู้ ก็ต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ครู-อาจารย์จึงต้องได้ รับการอบรมให้เข้าใจหลักและวิธีการสอน การจัดกิจกรรม การจัดทำสื่อและใช้สื่อประกอบการ เรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง

4. การสื่อสารที่ไร้พรมแดน ทำให้ครู-อาจารย์ต้องการใช้ภาษาต่างประเทศและ คอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าหรือการสื่อสารกับนานาชาติ แต่ปัจจุบันครู-อาจารย์ขาดความรู้ความ สามารถในเรื่องดังกล่าว

สรุปได้ว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ เป็นบุคคลที่สำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน ของแผนกวิชา เนื่องจากครู-อาจารย์ได้รับการพัฒนาจะส่งผลให้ผลผลิต หรือผลงานของสถาน ศึกษาดี มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลได้ ต้องเกิดจากครู-อาจารย์ปฏิบัติงานดี มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ มีความชำนาญในหน้าที่ปฏิบัติงาน มีทัศนคติที่ดีต่องาน มีบุคลิกภาพและ อุปนิสัยที่เหมาะสม ตั้งใจทำงาน รักงาน มีการบริหารและจัดการเรียนการสอนในแผนกวิชาอย่าง เหมาะสม และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่

## 2.3 การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา

การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษานั้นเป็นการจัดและเตรียมการต่าง ๆ ที่สถานศึกษาจัด เตรียมขึ้น เพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติงานของครู-อาจารย์ตั้งแต่เริ่มต้นการจ้างไปจนกระทั่ง บุคลากรปลดเกษียณ การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญ เพราะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับ ความผูกพัน การยอมรับไว้ การปรับปรุง พัฒนา และใช้ทักษะต่าง ๆ ของบุคลากรอย่างสูงสุดและ เต็มความสามารถ โดยต้องให้บุคลากรได้พัฒนาตนเอง มีช่องทางได้ทำงานที่ใช้ทักษะขั้นสูงขึ้น และมีความรับผิดชอบมากขึ้น เป็นการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ตามลำดับขั้นตามทฤษฎี ของ Abraham Maslow ได้อีกด้วย

### 2.3.1 ความหมายของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญยิ่งประการหนึ่งของการบริหารงานบุคคล เพราะเมื่อ องค์กรเป็นเอกสรที่มีความรู้ความสามารถเข้าทำงานแล้ว เมื่อบุคคลเหล่านั้นทำงานผ่านไประยะ หนึ่ง เทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ มีความก้าวหน้าเจริญมากขึ้น หากบุคลากรไม่ได้รับการ

พัฒนาความรู้ความสามารถให้เท่าทันวิทยาการที่ล้ำหน้าไปนั้น บุคลากรนั้นอาจขาดความรู้ความสามารถที่ทันสมัย อันส่งผลกระทบต่อการศึกษาและการทำงานของประเทศไทยได้ ดังนั้นสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ควรจะต้องให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมและพัฒนาความรู้ความสามารถให้มากยิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องของการพัฒนาบุคลากรนั้นมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ภิญโญ สาทร (2513 : 93) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน คือการดำเนินการช่วยเหลือครูทำงานได้ถูกต้องและยังมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม เพื่อความก้าวหน้าในวิชาการของครูแต่ละคน โดยมุ่งผลเพื่อเสริมสร้างให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานแก่โรงเรียนเป็นประการสำคัญ

สำหรับ สมพงษ์ เกษมสิน (2513 : 531) ได้กล่าวเกี่ยวกับการบริหารงานบุคลากร หมายถึง กรรมวิธีต่างๆ ที่มุ่งจะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์เพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งสามารถปฏิบัติหน้าที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การพัฒนาบุคลากรยังมีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปในทางที่ดี มีกำลังใจ รักงาน มีขวัญดีในการทำงานและมีความคิดที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น การพัฒนาบุคลากรเป็นกิจกรรมที่อยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงของผู้บังคับบัญชาหัวหน้างาน หรือนักบริหารทุกท่านที่จะต้องคอยเอาใจใส่จัดและส่งเสริมให้มีการพัฒนา บุคลากรโดยทั่วถึงและติดต่อกันอย่างสม่ำเสมอ

อีกทั้ง ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2520 : 13) ได้กล่าวว่า การพัฒนาครูเป็นการเน้นที่การเรียนการสอนมีความหมายเทียบได้กับคำว่า ปรับปรุงหรือส่งเสริมการสอน

นอกจากนี้ ทิพวรรณ สีดลรัศมี (2522 : 193) ได้กล่าวว่า การพัฒนาอาจารย์ เป็นการช่วยให้คณาจารย์ได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ ทักษะรวมทั้งปรับปรุงทัศนคติและเทคนิคต่างๆในการสอนหรือการทำงานที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการสอนเป็นสำคัญ

ส่วน นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2525 : 208-209) ได้อธิบายความหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า หมายถึง กระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ ทักษะ ทัศนคติ ค่านิยม ความสามารถของบุคคล ตลอดจนการให้แนวความคิดใหม่ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคคลมีคุณภาพที่ดีขึ้น

สำหรับ บัณฑิตย์ อินทรชั้น (2526 : 51) ได้ให้ความเห็นว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ประสบการณ์ อุปนิสัย และทัศนคติในการทำงานอันเป็นผลให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

อีกทั้ง กิตติมา ปรีดีดิลก (2529 : 178) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง กระบวนการหรือกรรมวิธีต่างๆ ที่มุ่งเพิ่มพูน ความรู้ ความชำนาญประสบการณ์ให้กับบุคคลในองค์การ ตลอดจนพัฒนาทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานให้เป็นไปในทางที่ดี มีความรับผิดชอบต่องาน อันจะทำให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ปราโมทย์ โชติมงคล (2535 : 2) ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบที่จะให้มีกระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และทัศนคติของบุคลากร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นทำให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายของหน่วยงาน และเกิดความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ของบุคลากรอย่างเหมาะสม

ส่วนจรรยา ถาวรจักร์ (2536 : 120) ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมไว้ว่าถ้าจะพิจารณาแยกเป็นคำๆ ก็จะได้เห็นว่ามีความคล้ายคลึงกันอยู่ที่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ คือเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรต่างๆขององค์กรมีความรู้ ความสามารถและสมรรถภาพในการทำงานสูงยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรเหล่านั้นและต่อองค์กรในที่สุด ส่วนความแตกต่างจะมีอยู่ด้านตัวบุคคล ที่จะเข้ารับการพัฒนาขอบเขตของการเรียนรู้ที่จะถ่ายทอดให้และระยะเวลาที่ใช้ กล่าวคือ ถ้าเป็นการพัฒนาที่มีขอบเขตของการเรียนรู้ ที่จะถ่ายทอดให้เป็นความรู้ความเข้าใจในหลักการแนวคิด และทฤษฎีทั่วไปในระดับกว้างๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจให้กว้างขวางยิ่งขึ้น และต้องอาศัยระยะเวลาค่อนข้างยาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบุคลากรในระดับผู้บริหารองค์กร อย่างนี้ถือว่าเป็นการพัฒนาบุคลากร ส่วนการฝึกอบรมนั้น จะมุ่งจัดขึ้นสำหรับบุคคลในระดับปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมีขอบเขตของการเรียนรู้ที่แคบ โดยมุ่งถ่ายทอดวิธีการและเทคนิคต่างๆ ของการปฏิบัติงานเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งและใช้เพียงระยะเวลาสั้นๆ

การพัฒนาหมายถึงการทำให้บุคลากรมีคุณภาพมากขึ้น โดยการดำเนินการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานที่ตนรับผิดชอบให้มีคุณภาพประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจแก่องค์กร (พะยอม วงศ์สาระศรี. 2538 : 166)

Swansbury (1968 : 47) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรหมายถึง การพัฒนาบุคลากรทุกคนที่ต้องการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ในเรื่องของเทคนิคและวิชาชีพ เพื่อยกระดับความสามารถให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเพื่อสนองความพึงพอใจใน เรื่องของความอยากรู้อยากเห็นของบุคคล

Tobin and Others (1974 : 3) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คือ ความพยายามที่จะส่งเสริมปรับปรุงความสามารถและความรู้ของบุคลากร ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานกิจกรรม และการเรียนรู้ว่าจะเป็นชนิดที่เป็นพิธีการ (Formal Learning Activities) และไม่เป็นพิธีการ (Informal Learning Activities) และเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องกันไป อาจจะจัดขึ้นในหน่วยงานหรือนอกหน่วยงานก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ต้องทำซ้ำเพื่อให้คัดลอกเนื้อหา และต้องทำลิงก์ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
สรุปรูปการพัฒนาบุคลากรในส่วนของสถานศึกษาหมายถึง สถานศึกษาดำเนินการช่วยเหลือโดยการส่งเสริมและปรับปรุงความรู้ ทักษะในการปฏิบัติแก่บุคลากร โดยการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งหวังให้ครู-อาจารย์ได้พัฒนาตนเอง มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและประสบการณ์

ในการฝึกปฏิบัติให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป รวมทั้ง ครู-อาจารย์มีทัศนคติที่ดี มีการถ่ายทอดความรู้ความสามารถที่ทันสมัยและเท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีในวิชาชีพต่อไป

### 2.3.2 ความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา

บุคลากรในสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งครู – อาจารย์ นับว่าเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่ง ที่มีผลทำให้องค์กรเจริญหรือเสื่อมโทรม สถาบันการศึกษาเป็นองค์กรหนึ่งที่ทำหน้าที่รับผิดชอบอนาคตของชาติด้านการศึกษา จำเป็นที่จะต้องปรับปรุงการเรียนการสอนให้ได้คุณภาพ การพัฒนาครู – อาจารย์ เป็นสิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาให้ได้คุณภาพ

ภิญโญ สาร (2519 : 161) ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรที่ทำหน้าที่ ครู ในโรงเรียนไว้ว่า ครูแม้จะมีความสามารถดีแค่ไหนก็ตาม ถ้าเวลาผ่านไปนานๆ บรรดาความรู้ ความชำนาญ ก็ย่อมจะอ่อนลงเป็นธรรมดาหรือบางที่การทำงานจำเจอยู่เสมอๆงานที่ทำก็กลายเป็นความเบื่อหน่ายได้เหมือนกันการได้เปลี่ยนงานเป็นครั้งคราวการได้ออกไปพบปะสังสรรค์กับครูหรือบุคลากรอื่นของโรงเรียนอื่นเสียบ้างอาจช่วยให้มีความสดชื่นมีพลังมีกำลังใจเกิดขึ้นใหม่ กลับมาทำงานได้ดีขึ้นก็ได้ ดังนั้น การให้ครูหรือบุคลากรที่ทำหน้าที่ต่างๆของ โรงเรียนได้เข้าร่วมสัมมนาหรือเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งฝ่ายการศึกษาจัดขึ้นเป็นครั้งคราว เป็นสิ่งจำเป็นที่โรงเรียนควรสนับสนุนทุกวิถีทาง และนอกจากนี้โรงเรียนอาจเชิญวิทยากรจากหน่วยงานอื่นมาบรรยาย เรื่องวิธีสอนหรือหลักการงานให้ครูในโรงเรียนได้ฟังเป็นครั้งคราวก็ได้ การไปทัศนจรร่วมกันทั้งโรงเรียนด้วยกันน่าจะได้ผลดีขึ้น กิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วนี้เป็นสิ่งจำเป็นที่ โรงเรียนควรพิจารณา ทั้งนี้เพื่อพัฒนาครูให้เข้มแข็งทันสมัยและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

ชาญชัย สวัสดิ์ธิดา และเชิดวิทย์ ฤทธิประศาสน์ (2520 : 8-17) ได้พิจารณาถึงมูลเหตุของความต้องการหรือความจำเป็นที่ต้องพัฒนาบุคลากร โดยมีปัจจัยต่างๆที่สรุปได้ดังนี้

#### 1. การเปลี่ยนแปลงขององค์กรหรือหน่วยงานทางการศึกษา

องค์กรหรือหน่วยงานทางการศึกษาย่อมจะเคลื่อนไหว และเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมอยู่เสมอ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจจะเป็นไปในทางก้าวหน้าหรือเสื่อมลงได้ ไม่ว่าจะเป็นไปในรูปใด ย่อมจำเป็นที่ต้องพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงนั้น กล่าวคือ ถ้าองค์กรเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมซึ่งอย่างน้อยต้นเหตุแห่งความเสื่อมอาจมาจากบุคคลในองค์กรเป็นสาเหตุประการหนึ่ง เมื่อเป็นเช่นนี้ก็ต้องฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น เพื่อแก้เหตุแห่งความเสื่อมนั้นให้ถูกจุด ในทางตรงกันข้ามหากองค์กรเปลี่ยนแปลงไปในทางก้าวหน้าก็ต้องฝึกอบรมและพัฒนาบุคคลให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าขององค์กรนั้น

## 2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี

ในรอบศตวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีได้เจริญรุดหน้าไปอย่างสูง ผลการค้นคว้าทางด้านวิทยาศาสตร์ได้ก่อให้เกิดประดิษฐกรรมใหม่ๆ ที่ยังคุณประโยชน์ให้กับการทำงานของมนุษย์นับเอนกอนันต์ เครื่องคอมพิวเตอร์ อำนวยประโยชน์ในการบริหารงาน ให้แก่มนุษย์อย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน การนำเทคโนโลยีมาใช้ทางการศึกษามีบทบาทมากขึ้น การนำเครื่องมือเครื่องใช้และคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษา จำเป็นจะต้องฝึกให้บุคคลมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องเครื่องมือเหล่านี้อย่างละเอียดถี่ถ้วน และพัฒนาบุคลากรเหล่านั้นให้มีคุณภาพ

## 3. สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลกระทบต่อองค์การ

ปัจจัยภายนอกซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานขององค์การ โดยตรงก็คือประชาชน นอกจากนี้ยังมีสภาพแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีผลกระทบต่อองค์การ ไม่น้อย เมื่อสภาพแวดล้อมภายนอกตัวใดตัวหนึ่งเปลี่ยนไป และกระทบกระเทือนถึงการดำเนินงานขององค์การ จำเป็นที่องค์การจะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์ดังกล่าวด้วย จึงจะช่วยให้องค์การอยู่รอดได้ หรือได้รับความกระทบกระเทือนน้อยที่สุด ดังนั้นองค์การจะต้องปรับนโยบายให้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมเสียก่อน จากนั้นจึงสร้างความเข้าใจหรือดำเนินการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความเข้าใจสภาพแวดล้อมและนโยบายขององค์การไปแนวทางเดียวกัน เพื่อที่จะปรับท่าทีและการดำเนินงานของแต่ละคนให้สอดคล้องไปตามนโยบายที่ได้วางไว้

## 4. พฤติกรรมของบุคคลในองค์การ

การแสดงออกของบุคลากรภายในองค์การ อาจเป็นไปได้ทั้งการคล้อยตามหรือต่อต้าน และอาจเป็นไปทั้งที่เป็นคุณหรือโทษต่อเจ้าของพฤติกรรม หรือต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ต่อผู้ร่วมงาน หรือองค์การที่เจ้าของพฤติกรรมนั้นปฏิบัติอยู่ก็ได้ พฤติกรรมในบางอย่างไม่เป็นผลดีต่อองค์การ เช่น ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน ชอบหลีกเลี่ยงงาน ไม่ค่อยจะให้ความนับถือ และเชื่อฟังผู้บังคับบัญชา ฝ่าฝืนระเบียบ เป็นต้น พฤติกรรมดังกล่าวควรจะได้รับแก้ไข ซึ่งตรงกับมูลเหตุ นั่นคือ หาทางพัฒนาความรู้ความสามารถ ตลอดจนทัศนคติในการทำงานของเขาให้สูงขึ้น

ด้วยมูลเหตุดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรเพื่อการเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงาน เพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของวิชาการทั้งหมด

ทองจันทร์ หงส์ถาวรภัก (2524 :118) ได้กล่าวว่า การบรรจุแต่งตั้งบุคลากรเข้าปฏิบัติงานนั้น ถึงแม้จะได้มีการกำหนดคุณสมบัติและกฎเกณฑ์ไว้อย่างดีแล้วก็ตาม แต่ก็มีได้เป็นหลักประกันที่ดีว่าจะคัดเลือกได้บุคลากรที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่เสมอไป ทั้งนี้เนื่องจากวิชาการสาขาต่างๆ ได้ก้าวอย่างรวดเร็วทั้งในด้านปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างกว้างขวาง และด้านความลึกซึ่ง

หากครูไม่พยายามติดตามความรู้ ก็จะกลายเป็นครูผู้ล้าหลัง ด้วยเหตุนี้ความรู้ในการวิจัยและการให้ความสะดวกแก่ครูในการขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

จากแนวความคิดดังกล่าวข้อมแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาครูมีความสำคัญและจำเป็น ซึ่งต้องกระทำอย่างต่อเนื่องไปตลอดระยะเวลาที่คนทำงานในองค์กร เพราะวิทยาการและเทคนิคในการปฏิบัติงานได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วตลอดจนหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานก็จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตาม ดังกล่าวข้างต้น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสังคมด้วย

Castetter (1976 : 273) กล่าวว่าการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา เป็นสิ่งจำเป็น เพราะการพัฒนาบุคลากรจะช่วยแก้ไขสิ่งต่อไปนี้

1. แก้ไขข้อบกพร่องของครู-อาจารย์ ที่ได้รับการฝึกฝนมาไม่ดี ช่วยเหลือผู้ไม่มีประสบการณ์ เพื่อพัฒนาด้านการศึกษาควบคู่กันไปกับด้านสังคม เพื่อกระตุ้นความเจริญทางด้านวิชาชีพ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาในการบริหารการศึกษา

2. นอกจากปัญหาดังกล่าวแล้ว สิ่งที่ทำให้มีการพัฒนาบุคลากรคือ การที่มีสิ่งใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมายที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาบุคลากร เช่น การผลิตสถาบันครูการสอบภาคฤดูร้อน การประชุมต่างๆ

3. การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาและทางสังคม มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดความรู้ได้ขยายไปอย่างรวดเร็ว

พณีส หันนาคินทร์ (2519 : 169) กล่าวถึงความจำเป็นของการพัฒนาครูและบุคลากรของโรงเรียนว่า

1. ประสิทธิภาพของโรงเรียนย่อมขึ้นอยู่กับ ความรู้ ความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน ประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานย่อมจะเพิ่มขึ้นจากการที่โรงเรียน ให้โอกาสแก่เขาที่จะพัฒนาความสามารถที่มีอยู่ในตัวครู

2. การพัฒนาตนเองเป็นกิจกรรมตั้งแต่เกิดจนตาย การพัฒนาบุคลากรเป็นกิจกรรมที่จะต้องกระทำตั้งแต่แรกเข้าทำงานจนถึงเวลาที่จะต้องออกจากงานตามวาระ

3. โรงเรียนมีหน้าที่ที่จะต้องเสริมสร้างประสบการณ์ต่างๆ ทั้งนี้เพื่อเตรียมคนไว้รับหน้าที่ใหม่และปรับปรุงงานที่ทำอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งเป็นคณะและรายบุคคลและบทบาทนี้จะต้องเพิ่มขึ้นอยู่เสมอ

4. จุดประสงค์ประการแรกในการพัฒนาบุคลากรนั้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียนให้สูงขึ้นและในกรณีเช่นนี้จำเป็นที่จะต้องทำการปรับปรุง ให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานให้สอดคล้องกัน และด้วยคุณภาพที่ได้ระดับทัดเทียมกัน

5. โรงเรียนควรถือว่า การพัฒนาตัวบุคคลนั้นเป็นการลงทุนรูปแบบหนึ่งที่จะให้ผลในระยะยาว นอกจากจะเป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานแล้ว ยังเป็นการดึงดูดคนให้

ปรารถนาที่จะทำงานอยู่กับระบบโรงเรียนนั้นๆ มากขึ้น อันเป็นการสร้างความแน่นอนให้แก่โรงเรียนนั้นโดยตรง

สำหรับปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพครู-อาจารย์ที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน คือ คุณภาพของครูหลังบรรจุเข้ารับตำแหน่งแม้ว่าจะได้รับการกำหนดคุณสมบัติและมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกอยู่แล้วก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติยังไม่บรรลุถึงจุดหมายที่วางไว้ ทั้งนี้เนื่องจากมีปัจจัยอื่นหลายประการ ประกอบอยู่ ประการสำคัญคือ ครูส่วนมากไม่พยายามที่จะหาทางพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการและเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นเหตุให้เกิดปัญหาต่างๆ ทางการศึกษาตามมา ได้แก่ ปัญหาเรื่องคุณภาพของการศึกษา ปัญหาความสูญเปล่าทางการศึกษาและทางการบริหาร ปัญหาสอบตกซ้ำชั้นของนักเรียน (ซงศ์ วงศ์จันทร์. 2528 : 45 – 58)

ครู - อาจารย์ ที่ไม่พัฒนาตนเองและไม่ได้รับการพัฒนาจากหน่วยงานอาจก่อให้เกิดความเสื่อมศรัทธาต่อครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสอนนักเรียน ถ้านักเรียนมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ด้วยการขวนขวายไปหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้อื่นๆ แล้วมีปัญหาในวิทยาการใหม่ๆ มาถามครูแล้วครูมีอาการไม่แน่ใจ หรือจำนนต่อคำถามของนักเรียนบ่อยๆ ย่อมทำให้นักเรียนหย่อนความเชื่อถือ และอาจก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ที่ไม่เกิดผลดีต่อชื่อเสียงของครูและโรงเรียนติดตามมาได้ ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารโรงเรียนพึงให้ความสนใจต่อการพัฒนา ครู - อาจารย์ ในโรงเรียนของตนให้มาก เพื่อประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพผลงาน

ธรรมนูญ อุทิมณี (2531 : 5) อติตอธการบติ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลให้เหตุผลถึงความจำเป็นของการพัฒนาครู ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ครูจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ทันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสาขาต่างๆ ทำให้ลักษณะการเรียนการสอนจะต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย เช่น ครูไม่สามารถเป็นผู้รู้ทั้งหมดได้แต่ผู้เดียวและครูเป็นผู้บอกแต่เพียงอย่างเดียวไม่ได้อีกต่อไป

2. ความก้าวหน้าทางวิชาการศึกษา หลักวิชาการศึกษาแต่เดิมนั้นลักษณะเป็นทฤษฎีมากเกินไป ในระยะหลังได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมและนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นโดยการเรียนการสอนได้เน้นการนำไปเรียนโดยการทดลอง ในขณะที่เดียวกันการศึกษาค้นคว้าในส่วนที่เกี่ยวกับศาสตร์ทางการศึกษาได้รับการพัฒนามากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปเพื่อพัฒนาการศึกษาได้มากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของลักษณะผู้เรียนจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการสอนต่างๆ เป็นต้น

สุเมธ เดียววิเศษ (2531 : 148) ให้เหตุผลในเรื่องของความจำเป็นที่ต้องการพัฒนาบุคลากรไว้ดังนี้

1. เมื่อได้มีการบรรจุและแต่งตั้งบุคลากรเข้าทำงานแล้ว จำเป็นต้องมีการอบรมแนะนำเบื้องต้นแก่ผู้ที่เข้าทำงานใหม่ๆ ในบางครั้งอาจต้องอบรมให้รู้ถึงวิธีการทำงานด้วยเพราะจากการ



งานของบุคลากรให้มีความสำนึกรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของตนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น นอกจากนี้เมื่อได้รับความรู้ใดๆจากโครงการพัฒนาบุคลากรแล้ว ก็ย่อมสามารถที่จะนำเอาความรู้นั้นไปปฏิบัติงานต่อไปได้ ซึ่งจะช่วยให้สามารถแก้ไขข้อบกพร่องและปรับปรุงวิธีการดำเนินงานของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นผลทำให้องค์กรประสบความสำเร็จรุ่งเรืองที่สุดในที่สุด

2. การพัฒนาบุคลากร เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดการประหยัดลดความสิ้นเปลืองของวัสดุที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้เพราะเมื่อบุคคลใดได้รับการพัฒนามาเป็นอย่างดีแล้ว ย่อมสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีความผิดพลาดในการปฏิบัติน้อยลง ซึ่งจะมีผลทำให้องค์กร สามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ลงได้ด้วย

นอกจากนี้การพัฒนาบุคลากรยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาได้อีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานล่วงเวลาที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการทำงานล่าช้า หรือความไม่เข้าใจในลักษณะของงานที่ต้องทำ ทั้งนี้เนื่องจากว่า การพัฒนาบุคลากรจะช่วยทำให้บุคคลมีความเข้าใจในระบบและวิธีการทำงาน ตลอดจนลักษณะของงานที่ต้องทำให้บุคคลมีความเข้าใจในระบบและวิธีการทำงาน ตลอดจนลักษณะของงานที่ต้องทำเป็นอย่างดี ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น

3. การพัฒนาบุคลากรช่วยลดระยะเวลาของการเรียนรู้งานให้น้อยลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เพิ่งเข้าทำงานใหม่หรือเข้ารับตำแหน่งใหม่ อีกทั้งยังเป็นการช่วยลดความเสียหายต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานแบบลองผิดลองถูกอีกด้วย

4. การพัฒนาบุคลากร เป็นการช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ของผู้บังคับบัญชา หรือหัวหน้าหน่วยงานต่าง ๆ ในการตอบคำถามหรือให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาของตน กล่าวคือ ในกรณีที่มิบุคลากรเข้าทำงานใหม่หรือเข้ารับตำแหน่งใหม่ในหน่วยงานใดก็ตามในระยะเริ่มแรกนั้นย่อมจะมีความเข้าใจในลักษณะงานตามหน้าที่ใหม่ไม่มากนัก จึงมักจะต้องสอบถามหรือขอคำแนะนำจากหัวหน้าหน่วยงานนั้นๆหรือบุคคลอื่นใดก็ตามอยู่ตลอดเวลา ซึ่งก่อให้เกิดภาระแก่หัวหน้าหน่วยงานที่ต้องคอยตอบคำถามหรือให้คำแนะนำอยู่เสมอ ดังนั้นถ้าหากจัดให้มีโครงการพัฒนาบุคลากรแก่บุคคลเหล่านั้นเสียก่อน ก็ย่อมที่จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติตั้งแต่แรก ก็ย่อมที่จะไม่ต้องสอบถามบุคคลอื่นอยู่ตลอดเวลา ทำให้หัวหน้าหน่วยงานนั้นลดภาระในการตอบคำถามหรือให้คำแนะนำลง จะได้มีเวลาในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่

5. การพัฒนาบุคลากร เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นบุคลากรต่างๆ ให้ปฏิบัติงานเพื่อความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ทั้งนี้เพราะโดยทั่วไปแล้วเมื่อมีการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งใดๆในองค์กรก็ตาม มักจะคำนึงถึงความสามารถที่บุคคลนั้นจะสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งที่ได้รับภาระเลื่อนขั้นได้ ซึ่งผู้ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว ย่อมมีโอกาสมากกว่าผู้ที่มิได้เข้ารับการพัฒนานั้น

6. การพัฒนาบุคลากรยังช่วยทำให้บุคคลนั้นๆ มีโอกาสได้รับความรู้ความคิดใหม่ๆ ทำให้เป็นคนทันสมัยทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหารงาน อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานซึ่งมีการคิดค้นและเสนอแนะสิ่งใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา ถ้าหากสามารถรู้และเข้าใจอย่างแท้จริงแล้ว ย่อมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนได้ และในที่สุดย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อองค์กร

สรุปครู-อาจารย์ช่างอุตสาหกรรม โดยเฉพาะครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ต้องได้รับความรู้ และความคิดใหม่ๆ มีความสามารถ ความชำนาญในเนื้อหาที่เกี่ยวกับวิชาชีพช่างยนต์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้เทคนิควิธีการสอน การวัดผลและประเมินผลได้เหมาะสม สอดคล้องกับผู้เรียน และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษา ในสภาพแวดล้อมของปัจจุบันที่มีผลกระทบต่อการศึกษาโดยเฉพาะ การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ หากครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ได้รับการฝึกอบรมจะช่วยให้ครู-อาจารย์ได้รับการพัฒนาตนเองเพื่อให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ช่วยพัฒนาระบบและวิธีการปฏิบัติ รวมทั้งเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงาน มีจิตสำนึกในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนได้ผลดียิ่งขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงาน แก้ไขข้อบกพร่อง ปรับปรุงวิธีทำงาน เกิดความประหยัด ลดความสิ้นเปลืองของวัสดุ หากครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ขาดการพัฒนาจะเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาทางการศึกษา เช่น คุณภาพของการศึกษา ความสูญเปล่าทางการศึกษา การบริหารและจัดการศึกษาในสถานศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาไม่สามารถทำงานในสถานประกอบการได้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงในโลกของงานอาชีพได้

### 2.3.3 กระบวนการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา

ในการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาต้องมีกระบวนการที่จะนำไปสู่การพัฒนาให้ได้ผลดี และเกิดประโยชน์กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นับตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมายและบทบาทหน่วยงานที่จะทำการพัฒนาบุคลากร การจัดคณะบุคคลเพื่อดำเนินการและรับผิดชอบ การกำหนดความต้องการต่าง ๆ ในการพัฒนา การเตรียมแผนการพัฒนาบุคลากรทั้งหมด การดำเนินการตามโปรแกรมพัฒนาบุคลากร และการประเมินผลการพัฒนาบุคลากร สิ่งเหล่านี้เป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากร และในเรื่องของกระบวนการพัฒนาบุคลากรหรือขั้นตอนการพัฒนานั้น ได้มีผู้กล่าวถึงไว้มาก ดังต่อไปนี้

พนัส หันนาคินทร์ (2530 : 134 – 135) ได้ให้แนวความคิดในกระบวนการพัฒนาบุคลากรซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดเป้าหมายและบทบาทในการพัฒนา เป้าหมายในการพัฒนาตัวบุคคลจะต้องให้สอดคล้องกับเป้าหมายของระบบโรงเรียนหรือสถาบันแห่งนั้น ๆ จึงมีเรื่องพิจารณา เช่น กำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ร่วม

กันในการจัดการดำเนินการพัฒนาตัวบุคคลนับตั้งแต่ระดับจังหวัดลงมาถึงสถานศึกษาและตัวบุคคลระดับจังหวัดมีหน้าที่วางแผนการพัฒนา ครูใหญ่แต่ละสถานศึกษาควรจะต้องทราบถึงความต้องการ โดยเฉพาะ และมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้ครูในสถานศึกษาเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในสถานศึกษาหรือหน่วยงานต่าง ๆ กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาสำหรับแต่ละบุคคล สถาบัน และตลอดทั้งระบบสถานศึกษา แม่บทที่จะช่วยให้กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาได้คือ แผนกำลังคนที่ได้กำหนดไว้ได้แก่ ลักษณะของสมาชิกที่ได้ปฏิบัติงานที่มีอยู่ ประเภทของตำแหน่งงานและจำนวนที่มีอยู่อัตราการเพิ่มและการลาออกจางาน อัตราความเจริญเติบโตของสถาบันทั้งระบบ อัตราว่างที่มีหรือคาดว่าจะมีความสามารถพิเศษของบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการพยากรณ์จำนวนกำลังคนที่ต้องการเมื่อตำแหน่งงานว่างลงวิธีที่ดีที่สุดคือ หากคนในระบบงานนั้นเลื่อนขั้นขึ้นมาบรรจุตำแหน่งที่ว่างแทนการเลื่อนขั้นรับหน้าที่ เพื่อสร้างความสามารถให้เหมาะกับตำแหน่งงาน การพัฒนาบุคคลจึงเป็นสิ่งที่พึงต้องจัดกระทำพัฒนาโดยการให้มีส่วนร่วมในแผนการปรับปรุงตัวบุคคล โดยให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาตัวบุคคล จะทำให้ครูเห็นความเป็นไปในการดำเนินงาน และต้องการที่จะปรับปรุงตัวบุคคล ก่อให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงตนเองหน่วยงานแต่ละหน่วยงานควรจัดทำแผนพัฒนาบุคคลขึ้น โดยระบุจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนและกำหนดแหล่งที่จะขอความร่วมมือในการปรับปรุงหรือการฝึกอบรม ให้แก่ครูของโรงเรียนหรือกลุ่มสถานศึกษา เพื่อเข้าใจบทบาทและหน้าที่ที่จะต้องกระทำเพื่อพัฒนาตนเอง จุดมุ่งหมายในการพัฒนาตนเองของแต่ละบุคคลควรมีแผนการปรับปรุงตนเองให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาของสถาบัน การเตรียมตัวเช่นนี้จะทำให้การคัดเลือกตัวบุคคล เพื่อเลื่อนขั้นไปรับตำแหน่งสูงขึ้น ได้ง่ายขึ้น

2. วางโครงการเพื่อพัฒนาบุคลากร เมื่อได้กำหนดเป้าหมายและบทบาทในการที่จะดำเนินงานในด้านพัฒนาบุคลากรแล้ว ขั้นต่อไปก็คือ การวางโครงการโดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการที่จะพัฒนาอันได้มาจากข้อมูลเกี่ยวกับตัวบุคคลที่มีอยู่ ขั้นตอนในการวางโครงการอาจดำเนินไปตามลำดับคือ การหาและจัดระบบข้อมูลที่จำเป็น อาจกล่าวได้ว่าความต้องการที่จะพัฒนาตัวบุคคลเกิดขึ้นจากความสามารถในการทำงานที่มีอยู่กับผลที่ต้องการจะได้ ซึ่งย่อมจะเป็นไปตามลักษณะของงานเช่นจะเป็นงานด้านบริหาร ด้านการสอน หรืองานด้านบริการ การเลือกกลุ่มบุคคลที่ต้องการจะพัฒนาการพัฒนาตัวบุคคลอาจจะเป็นการภายใน เช่น การควบคุม การเรียกประชุม การผลิตเปลี่ยนหน้าที่ การแนะนำ อีกอย่างหนึ่งเป็นการกระทำภายนอก เช่น การจัดฝึกอบรมโดยวิทยากรจากภายนอกจะเป็นการกระทำภายในหรือภายนอกก็ตาม ผู้บริหารจะต้องคำนึงว่างานไหนเป็นงานที่สำคัญที่จะรีบพัฒนาตัวบุคคลก่อน เช่น เมื่อจะมีการประกาศใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นใหม่ ผู้ที่จะต้องได้รับการฝึกอบรมก่อนก็คือครูที่จะทำการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรวมทั้งผู้ที่ทำหน้าที่บริการเกี่ยวกับการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รวมทั้งผู้ที่ทำหน้าที่บริการเกี่ยวกับการสอนในระดับชั้นนั้นด้วยการพัฒนาโปรแกรม หรือในขั้นนี้ นอกจากจะ

กำหนดเนื้อหาที่จะทำการพัฒนาแล้วยังจะต้องนึกถึงวิธีการที่จะใช้ และก็คงจะต้องพิจารณาถึงงบประมาณและเวลาที่จะมีให้ช่วยในการฝึกอบรมครูที่สอนประจำชั้นอาจจะต้องนึกถึงเนื้อหาที่จะสร้างความสามารถในการที่จะสอนประจำในด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะในด้านการสอนนักเรียนเป็นรายบุคคล การเพิ่มเติมความรู้ในวิชาที่จะใช้สอนให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้นการรู้จักใช้นวัตกรรมทางการศึกษา การรู้จักปกครองชั้นเรียน การให้รู้จักช่วยแก้ปัญหาเรื่องการเรียนการสอนของสถานศึกษาเป็นส่วนร่วม

ธนชัย ยมจินดา และคณะ (2535 : 419-420) ได้กล่าวว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญอย่างยิ่งแลต้องทำเป็นขั้นตอน นักบริหารระดับสูงทุกองค์การจึงต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ทั้งนี้เพราะไม่ว่าองค์การจะจัดหาบุคลากรมาอย่างดี และมีคุณสมบัติเปรียบพร้อมประการใดก็ตาม โดยความเป็นจริงย่อมจะเป็นการยากในการหาคนให้มีคุณสมบัติตรงกับหน่วยงาน แม้จะจัดหาได้ตรงเพียงใดก็ตาม ก็ยังต้องมีการให้ความรู้และทักษะเพิ่มเติม เพราะการเปลี่ยนแปลงในด้านสิ่งแวดล้อมและระบบย่อยอื่น ๆ ขององค์การ บุคลากรจึงจำเป็นจะต้องมีการปรับตัวอยู่เสมอไม่ว่าจะเป็นเรื่องการรับรู้ นโยบาย ความรู้ หรือทักษะหรือแม้ค่านิยมหรือทัศนคติ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากในการฝึกอบรม องค์การที่จำเป็นที่จะต้องฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้พร้อมที่จะปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา องค์การที่ก้าวหน้าจึงต้องมีโครงการการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอยู่ตลอดเวลา

กรรมนิการ์ นิยมศิลป์ และคณะ (2535 :187) ได้แนะนำว่าการพัฒนากำลังคนอาจทำได้หลายทางเช่น โดยการให้การศึกษา (Education) หรือการฝึกอบรม (Training) การศึกษาและการฝึกอบรมอาจทำได้หลายทางแม้จะมีลักษณะคล้ายคลึงและสัมพันธ์กันอย่างมากแต่ก็มีข้อแตกต่างกัน

ในการฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาครู-อาจารย์ช่างอุตสาหกรรม โดยเฉพาะสาขาวิชาช่างยนต์ ผู้บริหารจึงต้องมีการประเมินผลงานของครู-อาจารย์ และจัดการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และเพิ่มทักษะในการแก้ไขปัญหาค้นคว้าที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ในสถานศึกษาหากครู-อาจารย์มีทักษะและความชำนาญในวิชาชีพน้อยต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาครู-อาจารย์ตลอดเวลาและต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป ซึ่งการฝึกอบรมและพัฒนาครู-อาจารย์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาโดยฝึกให้ครู-อาจารย์ มีความรู้ความชำนาญตามสาขาวิชาของตน อาจใช้วิธีการต่าง ๆ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2539 : 208) ดังต่อไปนี้

1. การฝึกอบรมโดยให้ลงมือปฏิบัติงาน (on-the-job training) การฝึกอบรมแบบนี้เป็นที่นิยมกันมาก โดยผู้เข้ารับการอบรมต้องลงมือทำงานจริง ในสถานที่ทำงานจริง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องเข้าใจและจำวิธีการทำงาน ซึ่งอาจใช้วิธีการสาธิตให้เป็นตัวอย่าง
2. การสอนงาน (Coaching) วิธีนี้ผู้สอนงานต้องทำบรรยากาศให้เกิดความไว้วางใจและเชื่อใจกันระหว่างผู้สอนงานกับผู้เข้ารับการอบรม

การฝึกอบรมนั้นเป็นกระบวนการที่จัดขึ้นมาเพื่อเพิ่มพูนทักษะในการทำงาน ความรู้และพฤติกรรมของผู้รับเข้าการฝึกอบรมให้เป็นไปในทางที่ผู้จัดอบรมต้องการ โดยเฉพาะในด้านใดด้านหนึ่ง ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมนั้นมักจะไม่วานานเกินไป มีการอบรมเป็นครั้งคราวโดยเน้นที่จะให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถทำงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Castetter (1976 : 274) ได้จัดลำดับขั้นตอนในการพัฒนาบุคคลไว้เป็น 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจปัญหาและความต้องการ และการพัฒนาบุคลากรควรเริ่มจากการสำรวจเพื่อให้ทราบปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของสถานศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา ซึ่งในขั้นตอนนี้ควรจะครอบคลุมกิจกรรมในการสำรวจ หรือรวบรวมข้อมูลจากปริมาณงานที่สถานศึกษารับผิดชอบ เทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่สถานศึกษาใช้อยู่ ความรู้ความสามารถ วิชดำเนินงานกับบุคคลภายในสถานศึกษาใช้ปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาควรจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานที่ปฏิบัติ และให้บุคคลที่ได้รับการพัฒนา มีความรู้ความสามารถหรือความชำนาญในระดับใด

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนพัฒนา จะต้องพิจารณา กำหนดกิจกรรมหรือวิธีการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา การพัฒนาบางอย่างอาจเน้นเพียงให้ความรู้เฉพาะบุคคล บางอย่างต้องการให้ความรู้หรือพัฒนาบุคคลในสายงานทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการพัฒนาตามแผน ควรจะให้บุคคลที่เกี่ยวข้องรับทราบเกี่ยวกับแผนการดำเนินการดังกล่าว เพื่อจะได้มีความเข้าใจ และให้ความร่วมมือ ซึ่งจะช่วยให้แผนพัฒนาบุคคลประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามผลการพัฒนา เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่สำคัญมากเพราะเป็นการติดตามเป็นระยะ ๆ ให้มีการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งประเมินปัญหาอุปสรรคและข้อบกพร่องต่าง ๆ และต้องมีการประเมินทั้งในด้านวิธีการพัฒนา (ประเมินขณะดำเนินการพัฒนาหรือเมื่อการพัฒนาเสร็จสิ้นใหม่ ๆ) และผลที่ได้จากการพัฒนา (ประเมินหลังจากบุคคลที่ผ่านการพัฒนาแล้วเข้าปฏิบัติได้ระยะเวลาหนึ่ง) ผลที่ได้จากการพัฒนาจะกลับเข้าสู่วงจรของระบบและขั้นตอนของการพัฒนาบุคคลอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับแก้ไขปรับปรุงขั้นตอนต่าง ๆ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สรุปว่าในการพัฒนาบุคลากรโดยเฉพาะ ครู-อาจารย์ช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างยนต์ ต้องได้รับการพัฒนา โดยมีกระบวนการพัฒนา การกำหนดเป้าหมายและบทบาทในการพัฒนาครู-อาจารย์ การวิเคราะห์ความต้องการที่จะพัฒนา โดยได้ข้อมูลจากครู-อาจารย์ที่มีความต้องการการพัฒนาทั้งในด้านการบริหาร การสอน และการบริการ จากนั้นกำหนดเนื้อหาที่จะทำการพัฒนา กำหนดวิธีการ งบประมาณ ระยะเวลา กำหนดแหล่งที่จะขอความร่วมมือในการปรับปรุงหรือฝึกอบรม รวมทั้งคำนึงถึงความสามารถในการสอนที่ครู-อาจารย์ต้องใช้ประจำ เช่น ทักษะการ

สอนนักเรียน นักศึกษาเป็นรายบุคคล การเพิ่มเติมความรู้ในวิชาที่สอนให้กว้างขวางและลึกซึ้ง ครู-อาจารย์ต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนา และต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการที่จะพัฒนาตนเอง ขณะเดียวกันผู้บริหารสถานศึกษาก็ต้องทราบถึงความต้องการของครู-อาจารย์ที่จะเข้ารับการฝึกอบรม และให้การสนับสนุนครู-อาจารย์ได้พัฒนาตนเอง เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน ให้เกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียนในการนำความรู้ไปประกอบอาชีพ

### 2.3.4 กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา

กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา หมายถึง กิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคลากรได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ ทักษะรวมทั้งปรับปรุงเจตคติและเทคนิคต่างๆ อันจะส่งผลให้การเรียนการสอนและการปฏิบัติงานด้านอื่นๆ สัมฤทธิ์ผลหรือบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับกิจกรรมในการพัฒนาบุคลากร เมธี ปิรันธนานนท์ (2529 : 152) ได้กล่าวถึง กิจกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรได้ดังนี้

1. การบรรยาย
2. การประชุม
3. การสัมมนา
4. การอภิปราย
5. การจัดการฝึกงาน
6. การหมุนเวียนตำแหน่ง
7. การทดลองปฏิบัติงาน
8. การใช้ครูผู้ช่วย
9. การประชุมเชิงปฏิบัติงาน
10. การศึกษาพิเศษ
11. การระดมความคิด
12. การสอนแบบสำเร็จรูป
13. การประชุมย่อย
14. การมอบหมายงานพิเศษ
15. เอกสารการพิมพ์แจก
16. จัดรายวิชาให้เข้าเรียน
17. ให้ศึกษาจากภาพยนตร์
18. โครงการวิจัย
19. โปรแกรมการแลกเปลี่ยน
20. การแสดงบทบาทสมมติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. การจัดทัศนศึกษา
22. เทปบันทึกเสียง
23. โทรทัศน์
24. การเล่นเกม
25. การเลียนแบบ
26. การฝึกอบรม
27. การสอนโดยครูพิเศษ
28. การสาธิต
29. การเยี่ยมชมรมกิจกรรม
30. กิจกรรมรายบุคคล
31. การฝึกแก้ปัญห
32. การฝึกการประสานงาน

ส่วน วีระ ประมวลพฤกษ์ (2538 : 112) ได้แนะนำกิจกรรมในการฝึกอบรมไว้หลายวิธีคือ

1. การบรรยาย
2. การอภิปรายเป็นคณะ
3. การอภิปรายปาฐกถาหรือการบรรยายเป็นชุด
4. การอภิปรายกลุ่ม
5. การอภิปรายถกเถียง
6. การอภิปรายแบบปวงฉาวิชันนา
7. การระดมสมอง
8. การประชุม
9. การประชุมใหญ่
10. การสัมมนา
11. การประชุมปฏิบัติการ
12. การสาธิต
13. กรณีศึกษา
14. การแสดงบทบาทสมมติ
15. บทเรียนสำเร็จรูป
16. การอบรมด้านความรู้สึ
17. การสอนแนะ
18. การโยกย้ายสับเปลี่ยนงาน
19. การศึกษาจากพฤติกรรมที่เป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20.เกมการบริหาร

21.สถานการณ์จำลอง

22.การฝึกอบรมให้ห้องทดลองปฏิบัติงาน

23.การฝึกอบรมในงาน

24.การฝึกอบรมตามรูปแบบของแพทย์ฝึกหัดในโรงพยาบาล

25.การฝึกหัดช่างฝีมือ

ภิญโญ สาร (อ้างในเสรี บุญญาภาส.2538 :22) ได้กล่าวถึงวิธีการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาที่สำคัญ คือ

1. วิธีศึกษางานไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติงาน เป็นวิธีที่สะดวกและง่าย เช่น ครูบรรจุใหม่ยังไม่รู้จักงานดีพอ ก็ให้ศึกษาจากครูที่บรรจุมาก่อนหรือเป็นครูที่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำเป็นต้น
2. การปฐมนิเทศ เป็นวิธีก่อนที่จะบรรจุครู จะมีการแนะนำระเบียบการปฏิบัติต่าง ๆ สภาพแวดล้อมที่โรงเรียนตั้งอยู่ ผู้บริหารการศึกษาหรือครูใหญ่ จะเป็นผู้ปฐมนิเทศก็ได้
3. วิธีทำงานในฐานะลูกมือ หรือเป็นเป็นผู้ช่วยไปพลางก่อน เช่น ให้เป็นผู้ช่วย ครูใหญ่เป็นต้น
4. วิธีฝึกงานต่อจากทฤษฎีวิธีนี้เป็นวิธีร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนวิชาชีพ หรือสถาบันการศึกษาวิชาชีพเฉพาะ กับหน่วยงานวิชาชีพนั้น ๆ เช่น วิทยาลัยครูกับโรงเรียนประถมศึกษาในการฝึกสอน หลังจากที่ถูกจากวิทยาลัยครูแล้ว
5. วิธีฝึกระยะสั้น เวลานอกโรงเรียนขาดครูกระทันหัน เช่น การฝึกอบรมครูประชาบาลระยะสั้น
6. วิธีให้ไปศึกษาในสถานศึกษาบางแห่งนอกเวลาทำงาน หรือใช้เวลาบางส่วนของการทำงานไปรับการศึกษา คือ การที่โรงเรียนอนุญาตให้ครูไปศึกษาวิชาที่โรงเรียนต้องการ เช่น ส่งครูไปเรียนวิชาครูเพิ่มเติม
7. วิธีให้ไปศึกษาใหม่ หรือศึกษาต่อตามวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ทั้งภายในและนอกประเทศ

มาลี วิชญกุล (อ้างในธนะพงศ์ ชวงค์เลิศ. 2541 : 37) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรของวิทยาลัย สังกัดกรมอาชีวศึกษา ไว้ว่า ลักษณะการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรส่วนใหญ่ มักจะจัดหรือกำหนดกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคลากร ไว้ 8 ประการ ได้แก่

1.การปฐมนิเทศ

2.การฝึกอบรม หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ

3.การสัมมนาทางวิชาการ

4.การเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ

5.การจัดสัปดาห์ทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6.การส่งเสริมให้มีการลาศึกษาต่อ
- 7.การแต่งตั้งโยกย้ายสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน
- 8.การสังเกตเยี่ยมเยียนดูงานและศึกษาวิธีการทำงาน

จากผลการวิจัยของพัชรินทร์ จำรูญโรจน์ (อ้างในลาวัลย์ ภักดีลิขิต.2543 : 51) เรื่อง การพัฒนาบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาของไทย พบว่า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดกิจกรรม เพื่อการพัฒนาคณาจารย์ค่อนข้างกว้างขวาง ครอบคลุมในหลาย ๆ เรื่อง ได้แก่ การประชุมปรึกษาหารือ การปฐมนิเทศ และสัมมนาอาจารย์ใหม่ การบรรยายพิเศษ ตลอดจนการผลิตเอกสารและสิ่งพิมพ์ สำหรับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคณาจารย์ค่อนข้างกว้างขวางพอสมควร กิจกรรมหลัก ๆ คล้ายกัน คือ การประชุม การฝึกอบรม การรวบรวม และ เผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบของเอกสารและสิ่งพิมพ์ และ การพัฒนาการเรียนการสอนจะพัฒนาบุคคล 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาไปพร้อมกัน

สรุปได้ว่า กิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษามีหลายวิธี ซึ่งไม่มีการกำหนดชัดเจนว่า ใช้วิธีการใดจะได้ผลสัมฤทธิ์ที่ดีที่สุด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อมว่าจะเหมาะสมกับวิธีการใด

## 2.4 ความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์

ครู-อาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถดีเด่นเพียงใด เมื่อสอนไประยะเวลาหนึ่ง ความรู้ความสามารถในวิชาชีพก็ล้าสมัย จำเป็นต้องมีการปรับปรุง โดยการเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงาน ทั้งในด้านความรู้ทางวิชาชีพ เทคนิคและวิธีการสอน การทำสื่อประกอบการสอน การวัดผลและประเมินผล ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การใช้ภาษาต่างประเทศและคอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าและการสื่อสารระหว่างกันกับนานาชาติ ครู-อาจารย์จึงควรจะได้รับพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจทำได้ 3 ด้าน คือ การพัฒนาด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน โดยจัดให้สอดคล้องกับโลกในปัจจุบัน

### 2.4.1 การพัฒนาด้านวิชาชีพ

การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ครู-อาจารย์จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ทันการเปลี่ยนแปลง ลักษณะการเรียนการสอนก็เปลี่ยนแปลงไปการเรียนการสอนอาชีวศึกษานอกจากจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพแล้ว ผู้เรียนจะต้องนำความรู้ความชำนาญ ไปใช้ในการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จ ดังนั้น สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนจึงขึ้นอยู่กับสมรรถภาพ หรือความสามารถของครู-อาจารย์เป็นสำคัญ

พงษ์ศักดิ์ วรสุนทรโรสด (2527 : 86 – 100) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับครูอาชีวศึกษาว่า ครูอาชีวศึกษาจะต้องได้รับการอบรมเป็นพิเศษทั้งวิชาชีพและวิธีสอน ซึ่งมีข้อปลีกย่อยมากมาย ครูอาชีวศึกษานั้นความชำนาญแตกต่างกันเช่น ครูวิชาอาชีพสอนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติหรือครูวิชาอาชีพและครูวิชาสัมพันธ์ อาจเป็นครูคนเดียวกัน เพื่อสอนวิชาชีพให้สอดคล้องกลมกลืนซึ่งกันและกัน

สุวัฒน์ นิยมคำ (2530 : 1) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาอาจารย์ช่วยให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้กับตนเอง และจะได้นำความรู้ ความสามารถจากการพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศ ทางวิชาการ เป็นการส่งเสริม และเพิ่มพูนประสบการณ์ของอาจารย์ ทั้งในด้านความรู้เฉพาะสาขาวิชา ความรู้ทางด้านการประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ศิษย์ความสามารถทางการวิจัย รวมทั้งเจตคติที่เหมาะสมกับความเป็นอาจารย์

เฉลียว บุรีภักดี และคณะ (2531: 68) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมของประเทศไทย” พบว่า สาเหตุที่สำคัญที่ครูประจำการด้อยสมรรถภาพลง แมื่วก่อนเคยมีสมรรถภาพครบถ้วน ก็คือ การที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไป ทำให้ผู้เรียนวิชาช่างต้องการความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนความชำนาญในการใช้เครื่องมือชนิดที่ต่างออกไปจากครูที่เคยเรียนมา ทำให้ครูขาดสมรรถภาพที่จะสอน ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดอาชีวศึกษา

มนัส กลัดอยู่ (2537 : 157-159) ได้เสนอแนะ หลักการพัฒนาจากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการกิจกรรม การพัฒนาครูและอาจารย์สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไว้ดังนี้

1. ควรมีการส่งเสริมให้มีการจัดปฐมนิเทศครูและอาจารย์ ที่เข้าบรรจุเข้ารับราชการใหม่ เพื่อรับทราบนโยบาย วัตถุประสงค์ และปรัชญาทั่วไปของหน่วยงานระดับสถานศึกษาและหน่วยงานระดับกรม โดยจัดปฐมนิเทศการเรียนการสอนเฉพาะสาขาวิชาช่าง แน่แนวและส่งเสริมการทำผลงานทางวิชาการให้แก่ครูและอาจารย์เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

2. ควรมีการส่งเสริมให้ครูและอาจารย์ในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้มีการฝึกอบรมและการสัมมนาทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเน้นความร่วมมือกับสถานประกอบการและสถาบันการศึกษาระดับสูง จัดส่งครูและอาจารย์ไปอบรมกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยและด้านคอมพิวเตอร์ระบบใหม่ ๆ โดยจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องทุก ๆ ปี

3. ควรให้สถานศึกษาจัดการเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการให้ครูและอาจารย์ได้รับทราบและศึกษาค้นคว้า โดยรับวารสารตำราทางวิชาการ เผยแพร่ผลงานทางวิชาการเฉพาะสาขาวิชาช่างข่าวสารทางวิชาการ ทางด้านเทคโนโลยีในทุก ๆ สาขา และเผยแพร่ผลการวิจัยในด้านต่าง ๆ

4. ควรมีการส่งเสริมให้ครูและอาจารย์ในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้มีการทัศนศึกษาและดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในสาขาวิชาที่สอน ด้าน

เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ควรส่งเสริมกลุ่มครูและอาจารย์ที่มีอายุ 40 ปี ขึ้นไปถึง 50 ปี ได้ไปศึกษาและดูงานเพราะสอนมานานความรู้ต่างๆ อาจไม่ทันสมัย ควรได้รับการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ทันสมัยและทันต่อสภาพปัจจุบัน โดยจัดทำเป็นโครงการต่อเนื่องทุกๆ ปี

เมธิ ปิณฑนานนท์ (2537 : 28) ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับการพัฒนาครู - อาจารย์วิชาชีพยุคโลกาภิวัตน์ว่า อาชีพครูวิชาชีพที่อยู่ท่ามกลางกระแสไหลเชี่ยว การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและกว้างขวางของความรู้ และการค้นคว้าใหม่ ๆ จึงเป็นความจำเป็นที่ต้องพัฒนาครูวิชาชีพให้ทันกับกระแสของความรู้ และวิชาการใหม่ที่เปลี่ยนแปลง และแพร่สะพัดอย่างรวดเร็ว การเป็นครูจะต้องรู้จริงรู้มาทมา มีทักษะความชำนาญมากกว่าคนอื่น ๆ ที่มีได้เป็นครู การเป็นครูจึงต้องออกแรงและใช้ความพยายามอยู่เสมอจะหยุดนิ่งมิได้ อาชีพครูสายวิชาชีพจะเรียนมาเท่าใดเรียนมาอย่างไร ก็เป็นการเพียงพอแล้วที่จะสอนไปตลอดชีพคงไม่ถูกต้อง ในเมื่อมีวิวัฒนาการของวิชาการใหม่ ๆ เข้ามามากมาย ครู - อาจารย์ผู้สอนวิชาชีพทุกระดับและทุกประเภทวิชาชีพจะต้องผ่านการฝึกอบรมหรือหาประสบการณ์จริง

แสงเดือน บุญศรี (2537 : 193) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาสมรรถภาพครูช่างอุตสาหกรรม ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิคเขตการศึกษา 12” พบว่าครูช่างยนต์ได้ประเมินตนเองพบว่า มีสมรรถภาพเชิงช่างเฉพาะด้านทักษะอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งให้เห็นว่าครูช่างยนต์มีทักษะเพียงพอที่จะสอนวิชาภาคปฏิบัติเท่านั้น แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าครูช่างยนต์มีทักษะที่อยู่ในระดับปานกลางเกือบทุกข้อคำถามซึ่งควรจะพิจารณาอย่างยิ่ง เพราะทักษะถือเป็นสิ่งสำคัญของครูช่างยนต์ที่สอนวิชาภาคปฏิบัติซึ่งครูผู้สอนจะต้องสาธิตการปฏิบัติงานและมีเทคนิคการทำงานที่มีมาตรฐาน

เสรี บุญญาภาส (2538 : 68) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาความต้องการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาช่างยนต์ในวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาคกลาง” พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมผู้สอนสาขาวิชาช่างยนต์ มีความต้องการพัฒนาทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้วิชาชีพ ด้านทักษะวิชาชีพ ด้านความรู้วิชาครู ด้านทักษะวิชาครู และด้านกิจกรรมในการพัฒนาทั้งรายด้านและรายข้อ ในแต่ละด้านอยู่ในระดับมาก ที่ต้องการพัฒนามากที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้วิชาชีพ รองลงมาคือ ด้านทักษะวิชาชีพ ด้านทักษะวิชาครู และด้านความรู้วิชาครู ตามลำดับ

บุญส่ง ชีรจินต์ (2538 : 110) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาความต้องการการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ของครู และผู้บริหารโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร” พบว่า ความต้องการการพัฒนาทางพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย เจตพิสัย ในด้าน วิชาช่างยนต์ อยู่ในระดับความต้องการการพัฒนามาก ส่วนครูและผู้บริหารที่มีอายุ ตำแหน่ง วุฒิ การศึกษาและประสบการณ์การทำงาน แตกต่างกันมีความต้องการการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

อาทร จันทวิมล (2529 : 62-63) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า ครูช่างยนต์รุ่นเก่าที่ชำนาญงานเมื่อ 5 – 6 ปี ที่ผ่านมามอาจไม่สามารถซ่อมรถยนต์รุ่นใหม่ในอีก 5 ปี ข้างหน้าได้ ถ้าไม่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์

พันทิพา อุทัยสุขและคณะ (2539 : 763) กล่าวว่า การที่ครูมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาชีพที่ตนเองสอนด้านเดียวนั้น ยังไม่เพียงพอต่อการที่จะเป็นครูที่มีสมรรถภาพที่ดีได้ ครูที่มีสมรรถภาพที่ดีนั้นยังจะต้องรู้จักวิธีการจัดระเบียบของเนื้อหาวิชา และวิธีการเสนอเนื้อหาวิชานั้นต่อชั้นเรียน ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์และระดับความสามารถของนักเรียน อีกทั้งสามารถที่จะใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ และเทคโนโลยีทางการศึกษาให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ ได้ เพื่อที่ว่านักเรียนจะได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาวิชาชีพนั้น มีการพัฒนาอาจแบ่งกว้าง ๆ ออกเป็นสองประเภท ประเภทแรกก็คือการให้ความรู้ในวิชาชีพหรือความรู้เฉพาะด้าน เช่น การให้ความรู้เรื่องของช่าง พยาบาล หรือการก่อสร้าง วิธีการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การบริหารโครงการ ซึ่งเป็นความรู้ที่มีความจำเป็นในการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมอีกประเภทหนึ่งก็คือ การให้ความรู้ทางการบริหาร เช่น การอบรมและพัฒนาให้เป็นหัวหน้าคนหรือนักบริหาร ซึ่งสามารถแบ่งการอบรมออกเป็น ระดับ ได้แก่ นักบริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง การอบรมทั้ง 2 มิติดังกล่าวจะช่วยให้องค์กรพร้อมที่จะปฏิบัติงานให้มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพได้ สำหรับในองค์กรที่มีความเคร่งครัดในด้าน การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร การจะเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งต้องเป็นไปตามหลักสูตรของการฝึกอบรม เช่น การจะดำรงตำแหน่งหัวหน้าฝ่าย หรือหัวหน้างาน เจ้าหน้าที่คนนั้นจะต้องผ่านหลักสูตรนักบริหารระดับต้น ความหลากหลายของการพัฒนาบุคลากร ก็มีตั้งแต่การผ่านหลักสูตรฝึกอบรม การให้เรียนหลักสูตรสั้น ๆ ในมหาวิทยาลัย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือการฝึกอบรมในลักษณะฝึกปฏิบัติงานไปในตัว

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กล่าวถึงการพัฒนาคุณภาพครู-อาจารย์ ผู้ฝึกวิชาชีพ ไว้ว่า ครู-อาจารย์นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยผลักดันให้เยาวชนได้รับความรู้และถ่ายทอดทักษะการเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ แต่เนื่องจากครู-อาจารย์ในปัจจุบันยังขาดทักษะในการถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเยาวชน และครูอาจารย์ในสถานศึกษายังใช้วิธีการสอนในรูปแบบเดิม ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ จึงต้องมีการพัฒนาครู-อาจารย์อย่างต่อเนื่องในรูปแบบต่าง ๆ โดยจัดให้มีการพัฒนาทั้งด้านวิชาการ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมให้มีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง และสามารถถ่ายทอดให้กับผู้เรียนได้ตรงตามประสบการณ์จริงของแหล่งจ้างงานและมีความทันสมัย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 44 )

สรุปว่าการพัฒนาครู-อาจารย์สายวิชาชีพ ควรได้รับการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของครู ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยเฉพาะครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ ได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้

ทักษะการปฏิบัติงานช่างยนต์ โดยเน้นการฝึกอบรมเฉพาะสาขาให้แก่ผู้สอนวิชาชีพช่างยนต์ เนื่องจากวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามามีบทบาทในวงการอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ มาก

#### 2.4.2 การพัฒนาด้านวิชาครู

ครู-อาจารย์ที่ทำการสอนมานานแม้ว่าจะมีความรู้ความสามารถดีเด่นเพียงใด ความรู้ความสามารถก็ล้าสมัย จำเป็นต้องมีการปรับปรุงโดยการเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงาน ทั้งในด้านความรู้ เทคนิคและวิธีการสอน การทำสื่อการสอน การวัดผลและประเมินผล ให้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ดังนั้นในการพัฒนาครู-อาจารย์ด้านวิชาครู จึงเป็นส่วนสำคัญสำหรับการพัฒนาครู-อาจารย์ให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ และมีความทันสมัยในการติดตามวิทยาการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา (2529 : 9) พบว่า ในปัจจุบันครูไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการใช้สื่อช่วยในการเรียนการสอน เพราะครูยังไม่เห็นความจำเป็นในการใช้สื่อที่เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน หรืออาจมีประสบการณ์ในการออกแบบผลิตและใช้สื่อน้อย อาจไม่มีเวลาหรือไม่คิดที่จะพัฒนาการเรียนการสอน หลายคนกล่าวว่าครูเคยสอนอย่างไรก็สอนอย่างนั้น หรือเคยเรียนมาอย่างไรก็นำมาสอนตามที่ตนเคยเรียนมาอย่างนั้น แม้ว่าเนื้อหาวิชาชีพที่สอนจะเปลี่ยนแปลงตามเทคโนโลยีตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากระบบการบริหารและการจัดการ ก็มีผลสำคัญเช่นกัน ได้แก่ ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญของการใช้สื่อ จึงไม่สนับสนุนในด้านนี้เท่าที่ควร งบประมาณมีจำกัด ทำให้ขาดวัสดุอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

งานวิจัยของ ครรชิต กษมาภรณ์ (2524 : 78) ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสิงห์บุรี พบว่า ครูต้องการเอกสารและตำราเกี่ยวกับหลักสูตร ประมวลการสอนและโครงการสอน ต้องการให้มีการแนะนำหรือให้การฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับประมวลการสอนและโครงการสอน ให้มีการประชุมสัมมนาปัญหาที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ประมวลการสอน และโครงการสอนและให้การแก้ไขและมีความต้องการให้มีการฝึกอบรม ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรให้บ่อยครั้งและใช้เวลาในการอบรมให้มากขึ้น

ส่วน บรรจง ชูสกุลชาติ (2530 : 5) ได้กล่าวไว้ว่าครูช่างอุตสาหกรรมประมาณร้อยละ 60 ไม่เคยเรียนวิชาการศึกษาและจิตวิทยา จึงเกิดปัญหาในกระบวนการเรียน การสอน การวัดผลและประเมินผลตลอดจนปัญหาเกี่ยวกับวิธีการและเทคนิคการถ่ายทอดความรู้สึคนึกคิดในอาชีพ การสอนแต่วิชาชีพแบบกว้าง ๆ และผิวเผินขาดความลึกซึ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ขอเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดลอกเพื่อใช้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับ ประโยชน์ จันทโรทัย (2520 : 115) ได้วิจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูประถมศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา จากครูผู้บริหาร นักเรียน และผู้ปกครอง พบว่า ในการที่ครูจะสามารถจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่ง

หมายของการศึกษานั้น ครูต้องมีความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ หลายด้าน ซึ่งพอสรุปได้ห้าด้าน คือ

1. สมรรถภาพด้านความรู้ความเข้าใจนักเรียน หมายถึง ความสามารถของครูที่จะต้องมี ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ความต้องการ ความ สนใจ ความพร้อม และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเรียนรู้ การจูงใจและการเสริมแรง รวมทั้งความสามารถในการนำความ รู้ความเข้าใจเหล่านี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

2. สมรรถภาพด้านการวางแผนการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถที่จะต้องรู้และ เข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การเรียนการสอน ลำดับขั้นของเนื้อหาวิชาและ กิจกรรมการเรียนการสอน การจัดห้องเรียน แผนการสอนและบันทึกการสอน รวมทั้งความสามารถ ในการนำความรู้ความเข้าใจเหล่านี้ไปใช้ในการดำเนินการวางแผนการเรียนการสอน

3. สมรรถภาพด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถของ ครูเกี่ยวกับการนำเข้าสู่บทเรียน การสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน การใช้คำถาม การสอน ซ่อมเสริม การสรุปบทเรียน วิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งความสามารถใน การนำความรู้ความเข้าใจดังกล่าวไปใช้ดำเนินการสอนได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา สภาพ แวดล้อม ระดับพัฒนาการ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

4. สมรรถภาพด้านสื่อการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถของครูในด้านที่เกี่ยวกับ สื่อการเรียนการสอน รวมทั้งความสามารถในการสร้าง จัดหา บำรุง และใช้อย่างเหมาะสมกับเนื้อ ภาวิชา สภาพแวดล้อม ระดับพัฒนาการ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

5. สมรรถภาพด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถของ ครูเกี่ยวกับการสร้างและ การใช้เครื่องมือการวัดผล การแปลความหมายของผลจากการวัด ระเบียบ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล เลือกใช้วิธีวัดและประเมินผลว่าหลังจากผ่าน กระบวนการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือไม่ และสามารถนำผลจาก การวัดผลไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยมิสซิสซิปปี ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริหารวิชาการโดยสอบ ถามผู้บริหารการศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 708 คน Chester. (อ้างในเซาท์ลีส ขวัญเมือง. 2527 : 30-31) พบว่า พฤติกรรมที่ทำให้การบริหารวิชาการ มีสมรรถภาพสูงเนื่องมาจากการส่งเสริมให้ครูมี ความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น ได้แก่ ส่งเสริมให้ครูใช้เทคนิคการสอนหลาย ๆ วิธี ให้คณะกรรมการมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการอบรม สาธิตวิธีสอน เพื่อให้ครูคุ้นเคยกับวิธีสอนแบบต่าง ๆ อภิปราย ปัญหาการปรับปรุงการสอนในที่ประชุม จัดโครงการให้ครูในโรงเรียนสับเปลี่ยนกันเยี่ยมชั้นเรียน และสังเกตการสอน จัดหาวิทยากรมาช่วยในการประชุมปฏิบัติการและการประชุมเกี่ยวกับปัญหา การสอน ประเมินผลและติดตามผลการประชุมปฏิบัติการ การประชุมปรึกษาและการสาธิตการ

สอน จัดประชุมนิเทศเพื่อช่วยเหลือครูใหม่ หาวิธีวิจารณ์งานของครูแบบดีเพื่อก่อโดยไม่ให้เสียกำลังใจ ให้ครูมีเวลาว่างพอที่จะเข้าร่วมประชุมอภิปรายปัญหาการสอน ให้ครูมีส่วนร่วมในการเลือก โสดทัศน์อุปกรณ์และอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ จัดให้มีการอบรมความรู้เกี่ยวกับวิชาการศึกษาเพิ่มเติม แก่คณะครู ส่งเสริมให้ครูอ่านหนังสือหรือบทความเกี่ยวกับวิชาครู เพื่อปรับปรุงเทคนิคการสอน ส่งเสริมให้ครูใช้โครงการสอนเพื่อปรับปรุงการสอน การประชุมครูเพื่อประเมินผลการเยี่ยมชม ห้องเรียน

มยุรี จารุปานและคณะ (2537 : 170) ได้ทำการวิจัย เรื่อง “ประสิทธิภาพของระบบผลิต” พบว่า ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาต่อการจัดการอาชีวศึกษาว่า ต้องการส่งเสริมอาจารย์และคณะบุคลากรทางการศึกษาให้ทำการศึกษาวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียน การสอน การพัฒนาหลักสูตร การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ

เสนห์ ระหว่างบ้าน (อ้างในเสรี บุญญาภาศ. 2538 : 139) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพการ ปฏิบัติการและความต้องการเกี่ยวกับการให้การศึกษาระหว่างประจำการแก่อาจารย์ในกลุ่มวิทยาลัย ครู ภาคตะวันตก พบว่าความต้องการเกี่ยวกับการอบรมสัมมนาตามทัศนคติของอาจารย์มีระดับ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก คือ การอบรมเพิ่มความรู้ และทักษะวิชาที่สอน การอบรมเกี่ยวกับ เทคนิควิธีการสอน การอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร

ศิริวรรณ เทียมศิริวัฒน์ (อ้างใน สุชาติ วงศ์พิพันธ์. 2542 : 18) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การศึกษาความต้องการการพัฒนาทางวิชาการของครูช่างอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมการประกอบ อาชีพอิสระของนักเรียนมัธยมศึกษา เขตพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก” พบว่า ครูช่าง อุตสาหกรรมมีความต้องการพัฒนาในด้านหลักสูตรและองค์ประกอบหลักสูตรในประเด็นต่างๆ คือ การวิเคราะห์หลักสูตร การเขียนแผนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมและการประสานงานกับแหล่ง วิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน ต้องการเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์และการฝึกทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอน ด้านสื่อและอุปกรณ์การสอนต้องการเกี่ยวกับให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการเก็บบำรุง รักษาอุปกรณ์การเรียนการสอน การจัดทำชุดการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมและการจัดทำสื่อการสอนโดยใช้วัสดุท้องถิ่น

Guff (1975 : 8) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาคณาจารย์ไว้ว่า “การพัฒนาคณาจารย์ จะมุ่งพัฒนาที่ตัวอาจารย์เป็นการพัฒนาความก้าวหน้าในด้านความรู้ ทักษะ การรับรู้ และเทคนิคต่าง ๆ ในการเรียนการสอนของแต่ละบุคคล ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์กับนักศึกษาและ เพื่อนร่วมงาน”

อรุณ รัชตะนาวิณ (อ้างใน ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. 2524 : 130) กล่าวว่าการพัฒนาคณาจารย์ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดแบ่งปันเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ด้านการสอนจะเหมาะสมและมีคุณค่า ถ้ามีการดำเนินงานต่อเนื่อง และประสานกัน มีโครงการ มีการวางแผน มีผู้รับผิดชอบ กำหนดเวลา และทำตารางเวลาให้แน่นอน ทั้งนี้เพื่อเป็นแรงกระตุ้น

แรงจูงใจให้อาจารย์ โดยเฉพาะอาจารย์ที่ยอมรับรับการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมากยิ่งเห็นความสำคัญของการเข้าร่วมกิจกรรมของการพัฒนาคุณภาพครู และการพัฒนาการสอน

เมธี ปิณฑานานนท์ (2529 : 114) ได้เสนอแนะไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรฝ่ายสอน (Classroom Personnel) มีความมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงบุคลากรทั้งด้านการศึกษาและความสามารถทั่วไปของครู ที่จะปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในตำแหน่งที่ถือครองอยู่ นั่นคือพยายามที่จะแก้ปัญหาที่มีอยู่ทั้งของรายบุคคล และของหน่วยงาน โดยมุ่งที่จะพัฒนาครูในด้านต่าง ๆ เช่น

1. พัฒนาทักษะการสอนเป็นรายบุคคล
2. ความสามารถในการให้เนื้อหาสาระในการสอนทั้งหมดแก่นักเรียน
3. ให้ความสามารถใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในชั้นเรียนได้
4. ให้เข้าใจหน้าที่ของการศึกษาที่มีต่อสังคม ความสัมพันธ์ของการศึกษากับสังคม

เศรษฐกิจ และโครงสร้างการปกครองของประเทศ

5. ให้สามารถทำงานร่วมกับครูคนอื่น ๆ ได้ และหาประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

ชูชัย รัตนบุญโยพงษ์ (2528 : 20-21 ) กล่าวถึงความจำเป็นในการพัฒนาครู – อาจารย์ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยสร้างความตระหนักแก่ ครู – อาจารย์ในเรื่องการวางแผนการสอน การดำเนินการสอนและการเปลี่ยนแปลงของสังคม
2. การวัดผลการศึกษาต้องคำนึงถึงทรัพยากรท้องถิ่นและการเปลี่ยนแปลงของสังคม
3. วิชาการสาขาต่างๆ ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วครูต้องพยายามคิดตามขนวนขยายหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อให้ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ และลักษณะการเรียนการสอนต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย
4. การฝึกทักษะเทคนิคและวิธีสอนต่างๆ ให้เน้นการทดลอง การนำไปใช้และค้นคว้าเกี่ยวกับศาสตร์แห่งการเรียนรู้เชิงการพัฒนาให้มากขึ้น

ครู-อาจารย์จะพัฒนาทักษะการสอนได้โดยการทดลองสอนด้วยวิธีการต่าง ๆ และเรียนรู้จากประสบการณ์การสอนเหล่านั้น ด้วยการวิเคราะห์วิจารณ์วิธีการสอนของตนเองและการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนสามารถเห็นว่าได้สิ่งที่ผู้สอนปฏิบัติและตัดสินใจในการดำเนินการต่าง ๆ นั้นมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสิ้น ผู้สอนอาจตัดสินใจเลือกวิธีสอนให้เหมาะสมกับบทเรียนต่าง ๆ นั้น ไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากมีองค์ประกอบที่เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย สิ่งสำคัญประการแรกคือ การมีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการช่วยสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สอนจะต้องทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ มีวิธีจัดระบบข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ประโยชน์จากประสบการณ์การเรียนรู้มากที่สุด ผู้สอนจึงต้องเลือกวิธีสอนเพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

ให้เกิดแก่ผู้เรียน สิ่งที่คุณสอนต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติ บริบทของการเรียนรู้ เนื้อหาวิชา (วิชาดา  
สินประจักษ์ผล. 2542 : 53)

ครู-อาจารย์จะมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพได้นั้นต้องมีลักษณะที่พึงประสงค์ของครู-  
อาจารย์ ครู-อาจารย์ต้องมีความรู้ความสามารถในเรื่องหลักสูตรและการสอน และครูที่มีคุณภาพ  
ต้องมีความมุ่งมั่นในอาชีพของตนตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู คือ ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการ  
เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลดีที่จะเกิดกับ  
ผู้เรียน มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง  
พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผล  
ถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน ซึ่งมีปัจจัยที่จะกระตุ้นและพัฒนาครู คือ การให้ครู-อาจารย์ได้รับการอบรม  
สัมมนา (สุบินรัตน์ รัตนศิลา. 2541 : 47)

สรุปได้ว่าสถานศึกษาวิชาชีพ หากปล่อยให้ครู-อาจารย์ในแผนกช่างยนต์ขาดความรู้ทาง  
ด้านหลักและวิธีการสอน การผลิตและใช้สื่อการสอน รวมทั้งการวัดผลและประเมินผล อาจทำให้  
มีปัญหาเรื่องการเรียนการสอน และส่งผลต่อคุณภาพของนักเรียนนักศึกษาแผนกช่างยนต์ด้อยลง

#### 2.4.3 การพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

การเสริมประสิทธิภาพการสอน หมายถึงการให้ความรู้เสริมแก่ครู-อาจารย์เกี่ยวกับ  
ความรู้ในวิทยาการใหม่ ๆ ที่ช่วยให้ครู-อาจารย์ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และนำความรู้ที่ได้รับมา  
เป็นเครื่องมือในการช่วยสอน ให้เกิดประสิทธิผลตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร  
การที่ครู-อาจารย์ต้องมีความรู้ นอกเหนือจากเนื้อหาที่ทำการสอนนั้น เนื่องมาจากในภาวะการณ์  
ปัจจุบันครู-อาจารย์ต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงของสังคม ครู-อาจารย์จะเป็นกลจักรสำคัญใน  
ฐานะผู้จัดกระบวนการเรียนการสอน ครู-อาจารย์ควรมีศักยภาพในการรอบรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง  
และใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องทุ่นแรง และอำนวยความสะดวกในการทำงาน เป็นคนใจ  
กว้าง เปิดรับข้อมูล และรู้จักถ่วงถ่วง วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาเป็นส่วนช่วยในการเรียนการสอน

ชวนพิศ นรเดชาพันธ์ (2525 : 47-48) ได้กล่าวถึงการพัฒนาคณาจารย์ไว้ดังนี้ การพัฒนาคณาจารย์  
คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการสอนและวิธีการพัฒนาคณาจารย์ที่ประสบผลดี คือ การ  
พัฒนาเชิงระบบ (System Approach) ขบวนการพัฒนาที่สัมพันธ์กันในงานวิจัยว่า ความต้องการ  
(Need ) เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในทางพัฒนาคณาจารย์ ตัวอาจารย์เองต้องเป็นผู้ที่ต้องการและ  
ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง อาจเกิดขึ้นโดยจากการอ่าน ตำราข้อมูลผลงานวิจัย  
ต่างๆ หรือมาจากนโยบายของผู้บริหาร ในฐานะ ผู้บริหารต้องหาวิธีการทำให้อาจารย์ทุกคนสนใจ  
ต่อการพัฒนาตนเอง เนื่องจากในทุกสถาบัน ยังมีอาจารย์ที่ขาดความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงตนเอง  
หรือยึดมั่นอยู่กับวิธีการและความคิดเดิม ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน  
ทัศนคติของอาจารย์เหล่านี้ด้วย

ไพฑูรย์ สิลารัตน์ (2524 : 26) เสนอแนวความคิดในการพัฒนาอาจารย์ในเรื่องการพัฒนาตนเองด้านความรู้ทางวิชาการที่ตนถนัด และรู้จักวิธีการวิจัยทางสาขาวิชาของตน ในการพัฒนาอาจารย์ต้องคำนึงถึงว่าอาจารย์แต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านวิจัย ความถนัด ความสนใจ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ ฯลฯ ดังนั้น การพัฒนาอาจารย์ควรจัดกิจกรรมเสริมความรู้ และประสิทธิภาพให้ครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ อย่างกว้างขวางเพื่อช่วยให้อาจารย์ได้มีโอกาสพัฒนาไปตามความต้องการและความถนัดของแต่ละบุคคล

พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง (2540 : 49) ได้กล่าวถึงครูแบบใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ว่า “การศึกษายุคใหม่ที่จะส่งผลให้ครูต้องเรียนรู้วิชาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมากขึ้นเพราะการศึกษายุคใหม่เป็นการศึกษาผ่านสื่อมากขึ้น ครูสมัยเก่าจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้มีรู้ความสามารถ และทักษะ ในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีให้ได้ มิฉะนั้น จะไม่สามารถทำหน้าที่ครูในสังคมยุคใหม่ได้”

ไพฑูรย์ สิลารัตน์ (2520 : 13-14) ได้กล่าวว่า การพัฒนาอาจารย์ของสถาบันเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ได้มีความรู้ ความสามารถทันกับเหตุการณ์ของโลกโดยเฉพาะวิทยาการใหม่ ๆ และเทคโนโลยีที่พัฒนาความก้าวหน้าเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

นุชนาฏ จิตโกภา (อ้างในกรมวิชาการ. 2542 : 13 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครพบว่า ครูมีความเห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มีประโยชน์ สนุกและน่าสนใจควรมีการปรับปรุงโปรแกรมให้ทันสมัยเหมาะสมกับเหตุการณ์อยู่เสมอ อีกทั้งผู้บริหารควรสนับสนุนให้ครูได้เข้ารับการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ

พันทิพา อุทัยสุขและคณะ (2539 : 764) ได้กล่าวว่า ความรู้สึกที่ว่า ครูเป็นสารานุกรมเคลื่อนที่นั้นยังคงมีอยู่ นั่นหมายความว่าเมื่อเด็กมีปัญหอะไร หรืออยากรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกนอกเหนือไปจากการสอนของครู เด็กอาจจะนำมาถามครู และคาดหวังว่าครูจะต้องรู้คำตอบในเรื่องที่ตนถาม ซึ่งถ้าครูตอบได้ นักเรียนก็จะมีความรู้สึกภาคภูมิใจ เคารพและนับถือในตัวครูเป็นอย่างมาก ผลที่ตามมาคือจะทำให้ครูสามารถควบคุมชั้น และให้นักเรียนสนใจในการเรียนของเขาได้เป็นอย่างดี แต่ถ้าครูไม่สามารถจะตอบคำถามของนักเรียนหลาย ๆ ครั้งเข้า นักเรียนก็จะมีความรู้สึกผิดหวัง และหมดความเชื่อมั่นในตัวครู ดังนั้นครูควรจะเป็นผู้ไต่หาความรู้รอบตัวโดยการติดตามข่าวจากหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ และนิตยสารต่าง ๆ เพื่อที่จะได้มีความรู้ทันต่อเหตุการณ์ของโลก

โชค อ่อนพรหม (2536 : 115) ได้ทำการศึกษาความพร้อมและความต้องการพัฒนาด้านวิชาการของครูช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ครูช่างอุตสาหกรรมทุกแผนมีความรู้ความเข้าใจในงานด้านเทคนิคและวิธีสอนในระดับมาก ส่วนด้านอื่นๆ มีความรู้ในระดับปานกลางและความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาในระดับน้อย

2. ครูช่างอุตสาหกรรมต้องเพิ่มพูนความรู้อย่างมากในการวิจัยและพัฒนาความรู้งานช่างที่ปรึกษาทางวิชาการ การให้บริการงานวิชาการ แก่ชุมชน และหลักสูตรตามลำดับ ส่วนความต้องการเพิ่มพูนความรู้ด้านเทคนิคและการสอน การวัดผลและประเมินผลรวมทั้งอุปกรณ์และเอกสารการสอนอยู่ในระดับปานกลาง

สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์ (2526 :80 – 81) ทำการศึกษาปัญหา และความต้องการสำหรับโครงการพัฒนา คณาจารย์ คณะอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือพบว่า

1. สภาพความรู้ความเข้าใจของคณาจารย์ต่อบทบาทและความรับผิดชอบ พบว่าทั้งผู้บริหารและอาจารย์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบทั้ง 5 บทบาท ซึ่งได้แก่ บทบาทด้านการสอน การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การให้บริการชุมชนและสังคม การนิเทศการสอน การเขียนตำราและการทำวิจัยปรากฏว่าระดับความรู้ความเข้าใจในเกณฑ์มาก เช่น การควบคุมนักเรียนในชั้น ส่วนการสอนแบบบรรยายและในบางเรื่องมีความรู้ความเข้าใจในเกณฑ์น้อย เช่น การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับรายงานวิทยานิพนธ์ การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การจัดกิจกรรม ส่งเสริมทางด้านวิชาการวิธีการเข้าไปพัฒนาชุมชนในท้องถิ่น การเป็นวิทยากรในการอบรมสัมมนา เป็นต้น

2. ในด้านความต้องการให้มีกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของอาจารย์ พบว่าทั้งผู้บริหารและอาจารย์มีความต้องการให้มีกิจกรรมเสริมความรู้ในเกณฑ์มากคือบทบาทด้านการเขียนตำราและการทำวิจัย บทบาทด้านการนิเทศการสอน ส่วนบทบาทด้านการสอนการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การให้บริการชุมชนและสังคม มีความต้องการให้มีกิจกรรมเสริมความรู้อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

3. ลำดับที่ความต้องการให้มีกิจกรรมเสริมความรู้ในแต่ละบทบาทพบว่า เรื่องที่น่าจะเป็นความต้องการเร่งด่วนในแต่ละบทบาทคือ

3.1 บทบาทด้านการเขียนตำราและการทำวิจัย คือวิทยาการใหม่ๆ และผลการวิจัยทางการศึกษา เทคนิคและการดำเนินการวิจัย หลักการและระเบียบการทำวิจัย วิธีการเขียนบทความและตำรา

3.2 บทบาทด้านการนิเทศการสอน คือการประเมินระบบการฝึกสอน การประเมินผลการฝึกสอนของนักศึกษาฝึกสอน

3.3 บทบาทด้านการให้บริการชุมชนและสังคม คือการเผยแพร่วิทยาการให้กับชุมชนและสังคม วิธีการเข้าไปพัฒนาชุมชนในท้องถิ่น วิธีการวางแผนและการจัดการอบรม

3.4 บทบาทด้านการสอน คือวิธีการพัฒนาหลักสูตร การวัดผลการสอน เทคนิค การเรียนรู้ของนักเรียน การกำหนดขอบข่ายในเนื้อหาวิชาในหลักสูตร

3.5 ส่วนในเรื่องอื่นๆ นั้นเป็นความต้องการในลำดับที่รองลงไป

กัญญา กำศิริพิมาน (2536 : 91-92) กล่าวว่าครูสามารถพัฒนาอาชีพด้วยวิชาการต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาด้วยตนเองในการหาความรู้เอง การพัฒนาของครูในการหาความรู้เองได้แก่ การอ่านตำรา หรือนิตยสารทางวิชาการ การไปฟังปาฐกถา การค้นคว้าหรือทำการวิจัย การเขียน ตำราหรือเอกสารประกอบการสอนในวิชาที่สอน การไปดูการสอนและการปฏิบัติงานในสถานศึกษาอื่นๆ เพื่อนำมาปรับปรุงการทำงานของตัวเอง การลาศึกษาต่อในแขนงวิชาที่นำมาใช้ในการสอนและการปฏิบัติงาน

2. การพัฒนาจากกิจกรรมที่ทำเป็นทีม ในคณะวิชาหรือสถานศึกษาได้จัดให้มีการพัฒนาครู – อาจารย์ในรูปของการประชุม ดังนี้ การประชุมครูเพื่อปรึกษาหารือกัน ที่จะทำงานให้ดีขึ้นหรือปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในวิชาการใหม่ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีใหม่ๆ การประชุมวางแผนก่อนเปิดภาคเรียน การจัดครูให้ช่วยกันทำงานในรูปของคณะกรรมการต่างๆ

3. การพัฒนาครู – อาจารย์จากการนิเทศ การได้รับการพัฒนาของครูจากการนิเทศทั้งนิเทศภายในและนิเทศภายนอก ซึ่งได้รับการนิเทศจากหัวหน้าคณะวิชา หัวหน้าแผนก หัวหน้าหมวดวิชาต่างๆ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการ ตลอดจนศึกษานิเทศก์เพื่อชี้แนะให้แนวทางเพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น จากความไม่รู้หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ไปสู่ความเป็นมาตรฐานในการทำงานของครูตามที่ต้องการได้

จิระ หงส์ลดารมภ์ (2538 : 1-2) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับยุคโลกาภิวัตน์ การปรับตัวที่จะต้องเกิดขึ้น เพื่อสนองตอบต่อยุคโลกาภิวัตน์ คือ การที่ทรัพยากรมนุษย์จะต้องได้รับการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพคุณสมบัติให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ และศักยภาพที่สูงขึ้น และสอดคล้องกับภาวะโลกาภิวัตน์เรียกร้องต้องการ อันจะทำให้ทรัพยากรมนุษย์สามารถดำรงอยู่ในโลกยุคนี้ และในอนาคตได้ ในฐานะของผู้ที่ได้รับประโยชน์หรือผลกระทบเชิงบวกที่มากับโลกาภิวัตน์ เพราะหากไม่เป็นเช่นนั้น ทรัพยากรมนุษย์ก็จะกลายเป็นผู้ที่เสียเปรียบเกือบทุกกรณี

ศักยภาพหรือคุณสมบัติที่พึงจะต้องมีของทรัพยากรมนุษย์ในภาวะโลกาภิวัตน์โดยทั่วๆ ไป ได้แก่

1. การมีระดับการศึกษาภาคบังคับในระดับที่สูงขึ้นอย่างน้อยที่สุดจะต้องสามารถพัฒนาไปสู่การเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีระดับสูง เช่น คอมพิวเตอร์ได้ หรือเข้าใจสารสนเทศได้

2. ความสามารถทางปัญญา ความคิด วิเคราะห์ วิจัย ทักษะความสามารถในการท่อง

บันจดจำ

3. ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ
4. การมีความรู้พื้นฐานที่เหมาะสมเพียงพอทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
5. สามารถอยู่ในสังคมที่มีวัฒนธรรมหลากหลายได้

โดยสรุปคือ จะต้องมีความสัมพันธ์ในเชิงยึดหยุ่น ปรับตัว และพัฒนาให้เข้ากับกระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ และเทคโนโลยีระดับสูงได้โดยง่ายนั่นเอง และจากความต้องการ หรือ แรงกดดันเชิงคุณภาพที่โลกาภิวัตน์มีต่อทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าว คำถามก็คือ ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยในปัจจุบันมีศักยภาพเพียงใดที่จะตอบสนองแรงกดดันดังกล่าว ภาวะทางเศรษฐกิจ และการและการเมืองที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรของไทย ทั้งในขั้นที่เป็นปัจจัยแห่งแรงกดดันเชิงคุณภาพดังกล่าว และในขั้นที่เป็นแรงสนับสนุนให้มีการพัฒนาคุณภาพ และศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์

พันทิพา อุทัยสุขและคณะ (2539 : 766) ได้กล่าวว่า ครูสามารถที่จะพัฒนาสมรรถภาพในด้านวิชาชีพของตนเองได้ดังต่อไปนี้

1. ครูควรทราบข่าวการเคลื่อนไหวในอาชีพตลอดจนการเปลี่ยนแปลง และความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นอีกทั้งได้มีโอกาสที่จะพบปะสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในระหว่างบุคคลในอาชีพหรือบุคคลที่สนใจในสาขาวิชาเดียวกัน
2. ครูควรที่จะกระตือรือร้นที่จะหาความรู้ใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อที่จะได้นำเอาความรู้นั้นมาปรับปรุงการสอนให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา
3. ติดตามอ่านวารสารวิชาชีพ วิชาการอีกทั้งหนังสือพิมพ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อที่จะได้ทันต่อเหตุการณ์ ตลอดจนได้รู้ถึงงานวิจัยและการพัฒนาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอาชีพของตน
4. ทำการวิจัย เขียนบทความเกี่ยวกับการเรียนการสอนใหม่ ๆ ที่ตนเองคิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
5. เข้าร่วมการสัมมนาและเข้ารับการอบรมในระหว่างปีภาคเรียน

ความจำเป็นในการพัฒนาครูอาจารย์ดังกล่าว จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจ และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 โดยมีนโยบายและมาตรการที่สำคัญ และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร พอสรุปได้ดังนี้

1. นโยบายเร่งรัดการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่ขาดแคลน ให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศ มีมาตรการในการดำเนินงาน เช่น เร่งพัฒนาและผลิตอาจารย์ประจำให้มีโอกาสได้ศึกษาต่อคุณ และทำวิจัย

2. นโยบายส่งเสริมการวิจัย การสร้างองค์ความรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ของสถาบันอุดมศึกษาให้มากขึ้น มีมาตรการในการดำเนินงาน เช่น สถาบันอุดมศึกษา พัฒนางานวิจัยให้สามารถนำไปปฏิบัติและใช้ในเชิงพาณิชย์ได้

3. นโยบายปรับปรุงโครงสร้าง และระบบบริหารมหาวิทยาลัยของรัฐให้มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีมาตรการในการดำเนินงาน เช่น จัดให้มีการ เพิ่มพูนศักยภาพด้านการบริหาร เตรียมบุคลากรและระบบงานเพื่อรับรองระบบงานใหม่

4. นโยบายเร่งรัดการผลิต และพัฒนาอาจารย์ประจำ ให้มีคุณวุฒิและประสบการณ์ทางวิชาการให้สูงขึ้น มีมาตรการในการดำเนินงาน เช่น จัดสรรทุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน วิจัย ทั้งในและต่างประเทศให้มากเป็นพิเศษ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เป็นกฎหมายการศึกษา ระบุไว้ชัดเจน ในเรื่องเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ในหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษามาตรา 24 ข้อ 5 ระบุว่า “ จะส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ “ นอกจากนี้แล้วในมาตรา 30 ยังกล่าวถึง “ ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา “ จึงเห็นได้ว่า ครูมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มบทบาทเป็นนักวิจัย เพื่อศึกษาหาข้อมูลมาเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ (ทัศนาศาสตร 2543 : 73)

ครู – อาจารย์ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในยุคของการเปลี่ยนแปลง (สมศักดิ์สินธุรเวชญ์. 2543 : 13) ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลง (Change) ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลง สังคมเปลี่ยนแปลง ระบบ วิธี หลักการ แนวคิดต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลง รวมถึงกระบวนการจัดการศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายและรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่องานที่ทำ วิธีทำงาน วิธีการคิด ครู-อาจารย์ซึ่งมีหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ จะต้องตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน

2. การแข่งขัน (Competition) การทำงานทุกวันนี้อยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง การแข่งขันจึงมีความจำเป็น ครู-อาจารย์ต้องแข่งขันกับตนเองและแข่งขันกับคนอื่น ทั้งในและนอกสถานศึกษา

สรุปได้ว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง และต้องมีการแข่งขันในการทำงาน ในการสอน ในการศึกษาค้นคว้าทั้งในด้านของการใช้ภาษาอังกฤษ การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การวิจัยโดยเฉพาะการทำวิจัยในชั้นเรียน การใช้โปรแกรม SPSS การเขียนเอกสารทางวิชาการ การพูดจูงใจคน และหลักการตลาด ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ครู-อาจารย์จะต้องพัฒนาตนเองให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม

ผลจากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาครู-อาจารย์สรุปได้ว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ควรจะต้องมีการพัฒนาใน 3 ด้านคือ

1. ด้านวิชาชีพ สาขาวิชาช่างยนต์ ที่เกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลด้าน ช่อมยานยนต์ เครื่องทดสอบน้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องทดสอบปั๊มและหัวฉีด เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสียรถยนต์ เครื่องทดสอบวัสดุ การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์ ระบบไฟฟ้ ารถยนต์ เครื่องปรับอากาศรถยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบป้องกันการลื่นของเบรค การพ่นสีและ การผสมสีรถยนต์โดยใช้เครื่องผสมสี

2. วิชาครู เกี่ยวกับความรู้ในการจัดการเรียนการสอน การผลิตและการเลือกอุปกรณ์ การสอน การพัฒนาหลักสูตร การทำแผนการสอน การบันทึกการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลัก สูตร การเขียนใบงาน การออกแบบและวิเคราะห์ ข้อสอบ การวัดผลและประเมินผล รวมทั้ง การ จัดทำแฟ้มสะสมงานของนักเรียนและครู - อาจารย์

3. การเสริมประสิทธิภาพการสอน เกี่ยวกับความรู้วิธีการใช้ คอมพิวเตอร์ประกอบการ เรียนการสอน อินเทอร์เน็ต ภาษาอังกฤษ การพูดจูงใจ หลักการตลาด การบริหารและการจัดการ องค์กร การเขียนเอกสารทางวิชาการ การวิจัย ตลอดจนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ควรจะต้องได้รับการพัฒนาวิชาชีพ และทักษะที่จำเป็นดัง กล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ครู-อาจารย์มีความรู้ความสามารถเท่าทัน เทคโนโลยี วิทยาการต่าง ๆ ที่ก้าวไกล และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้ตรงตาม ประสพการณ์จริงของแหล่งจ้างงานและมีความทันสมัยในโลกของการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ได้แก่ ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค 89 แห่ง จำนวน 1,053 คน

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นหรือแบ่งพวก (Stratified Random) โดยแบ่งจำนวนสถานศึกษาตามที่ตั้งทางภูมิศาสตร์จำนวน 6 ภาคคือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตกและภาคใต้ และสุ่มรายชื่อสถานศึกษาในแต่ละภาคจำนวน 30% โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายหรือแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) ได้สถานศึกษาภาคเหนือจำนวน 3 แห่ง ภาคกลาง 8 แห่ง ภาคตะวันออก 3 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 7 แห่ง ภาคตะวันตกจำนวน 2 แห่ง และภาคใต้จำนวน 6 แห่ง รวมจำนวนสถานศึกษาทั้งหมด 29 แห่ง มีครู-อาจารย์ภาคเหนือจำนวน 43 คน ภาคกลางจำนวน 91 คน ภาคตะวันออกจำนวน 34 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 74 คน ภาคตะวันตกจำนวน 23 คน และภาคใต้จำนวน 76 คน รวมจำนวนครู-อาจารย์ทั้งหมด 341 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie และ Morgan

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำนวน 29 แห่ง จำนวน 341 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

| ที่ตั้ง<br>ทางภูมิศาสตร์ | ประชากร        |                  | กลุ่มตัวอย่าง 30%ของประชากร |                  |
|--------------------------|----------------|------------------|-----------------------------|------------------|
|                          | จำนวนสถานศึกษา | จำนวนครู-อาจารย์ | จำนวนสถานศึกษา              | จำนวนครู-อาจารย์ |
| ภาคเหนือ                 | 9 แห่ง         | 127 คน           | 3 แห่ง                      | 43 คน            |
| ภาคกลาง                  | 27 แห่ง        | 302 คน           | 8 แห่ง                      | 91 คน            |
| ภาคตะวันออก              | 9 แห่ง         | 106 คน           | 3 แห่ง                      | 34 คน            |
| ภาคตะวันออก              | 22 แห่ง        | 236 คน           | 7 แห่ง                      | 74 คน            |
| เฉียงเหนือ               |                |                  |                             |                  |
| ภาคตะวันตก               | 4 แห่ง         | 48 คน            | 2 แห่ง                      | 23 คน            |
| ภาคใต้                   | 18 แห่ง        | 234 คน           | 6 แห่ง                      | 76 คน            |
| รวม                      | 89 แห่ง        | 1,053 คน         | 29 แห่ง                     | 341 คน           |

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ทฤษฎี เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ครู – อาจารย์ การนิเทศการสอน การพัฒนาการด้านยานยนต์ และยังได้พัฒนาแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาครูและบุคลากรของเสรี – บุญญาภาส (2538 : 181–192) กับของ เฉลียว บุรีภักดีและคณะ (2531 : 327–338) เป็นแบบสอบถามรวม 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ ( Check List )

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาของ ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำนวน 3 ด้าน คือ

1. ด้านวิชาชีพ
2. ด้านวิชาครู
3. ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

โดยแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า ( Rating Scales ) มี 5 ระดับ ซึ่งได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 5 หมายถึงต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 4 ส่วน หมายถึงต้องการมากที่สุด การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น 3 กทั้งนี้ หมายถึงต้องการปานกลาง ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2 หมายถึงต้องการน้อย

## 1 หมายถึงต้องการน้อยที่สุด

### 3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาหลักทฤษฎี แนวคิด จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สร้างแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่าเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

2. สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง จากตัวแปร 3 ด้าน

3. นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อวางกรอบแนะนำและแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของภาษาซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

4.1 นายสุรวิงศ์ วงศ์ทองเหลือ ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่าง

สมุทรสงคราม

4.2 นายอำพร ทองนุช

ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพอัมพวา

4.3 พศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

อาจารย์ประจำภาควิชาครูศาสตร์

อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.4 นายสมศักดิ์ ปิ่นทอง

อาจารย์ 2 วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

4.5 นายปรัชญนันท์ นิลสุข

อาจารย์ 2 วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม

### 3.2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. หลังจากแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามอย่างละเอียดแล้ว เพื่อให้แบบสอบถามมีความเชื่อมั่น (Reliability) สำหรับการวิจัย ผู้วิจัยจึงนำไปทดลองใช้ (Try – out) กับกลุ่มบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 สถานศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม 10 คน วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม 10 คน วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร 10 คน รวม 30 คน

2. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้ไปหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Cronbach ที่เรียกว่า "สัมประสิทธิ์อัลฟา" ( $\alpha$  – Coefficient) กำหนดค่าของความเชื่อมั่นที่ระดับ .75 ขึ้นไป ผลการทดลองใช้ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนที่ 2 ความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพ เท่ากับ .96 ด้านวิชาครู เท่ากับ .90 ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน เท่ากับ .83 ภาพรวมค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. นำข้อเสนอแนะและข้อบกพร่องจากแบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปใช้เป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลในการวิจัย

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. บันทึกเสนอขออนุญาตให้งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามถึงอธิบดีกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากครู – อาจารย์ วิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างดังที่กำหนดไว้
2. นำหนังสือเสนอต่อกรมอาชีวศึกษา เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ แล้วนำหนังสือที่ผ่านการพิจารณาแล้วมาเสนอต่อกองวิทยาลัยเทคนิค เพื่อออกหนังสือขอความร่วมมือเพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลต่อไป
3. การส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ทำการส่งทางไปรษณีย์พร้อมซองเปล่าคิดแถมปีเพื่อส่งแบบสอบถามกลับ
4. การรวบรวมแบบสอบถาม ให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์ เมื่อยังไม่ได้รับแบบสอบถามกลับภายใน 3 สัปดาห์ผู้วิจัยติดตามโดยการโทรศัพท์สอบถาม
5. ได้รับข้อมูลกลับมาทั้งหมด 302 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.56

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาแต่ละฉบับ
2. ใช้โปรแกรม SPSS/PC+ (Statistical Package for the Social Science Personal Computer Plus)
3. ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และร้อยละ
4. ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเพื่อ
  - 4.1. ศึกษาความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
  - 4.2. เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านการค่าไม่เท่าเทคนิค จาก โดยจำแนกตาม มิใช่ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ และขนาดของสถานศึกษาไปใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ t-test โดยทำเป็นรายข้อ รายด้านและภาพรวมทุกด้านส่วนการจำแนกตาม

สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ F-test โดยทำเฉพาะรายด้านและภาพรวมทุกด้าน

#### 5. เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| 4.50 – 5.00 | หมายถึงต้องการพัฒนาระดับมากที่สุด  |
| 3.50 – 4.49 | หมายถึงต้องการพัฒนาระดับมาก        |
| 2.50 – 3.49 | หมายถึงต้องการพัฒนาระดับปานกลาง    |
| 1.50 – 2.49 | หมายถึง ต้องการพัฒนาระดับน้อย      |
| 1.00 – 1.49 | หมายถึงต้องการพัฒนาระดับน้อยที่สุด |

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังต่อไปนี้

- 3.5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ
- 3.5.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- 3.5.3 ค่า t-test และ F-test ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วย Scheffe'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค โดยทำการศึกษาความต้องการในด้านต่าง ๆ รวม 3 ด้าน อันได้แก่ ด้านวิชาชีพ ด้าน วิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตาราง แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ร้อยละ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทำเป็นรายชื่อ รายด้านและภาพรวมทุกด้าน

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ โดยใช้ t-test ทำเป็นรายชื่อ รายด้านและภาพรวมทุกด้าน

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยใช้ t-test ทำเป็นรายชื่อ รายด้านและภาพรวมทุกด้าน

ตอนที่ 5 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา โดยใช้ F-test ทำเป็นรายด้าน และภาพรวมทุกด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ร้อยละ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม                           | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 1. ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์                        |       |        |
| - ต่ำกว่า 10 ปี  | 132   | 43.7   |
| - ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป                                    | 170   | 56.3   |
| 2. ขนาดของสถานศึกษา                                      |       |        |
| - ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียน-นักศึกษาต่ำกว่า 3,000 คน)      | 42    | 13.9   |
| - ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน-นักศึกษาดังแต่ 3,000 คนขึ้นไป) | 260   | 86.1   |
| 3. สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา                  |       |        |
| - ภาคเหนือ   | 38    | 12.6   |
| - ภาคกลาง  | 83    | 27.5   |
| - ภาคตะวันออก  | 30    | 9.9    |
| - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ                                  | 68    | 22.5   |
| - ภาคตะวันตก   | 19    | 6.3    |
| - ภาคใต้   | 64    | 21.2   |
| รวม  | 302   | 100    |

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู-อาจารย์ มีประสบการณ์ในการสอนต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 43.7 และครู-อาจารย์มีประสบการณ์ในการสอนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 56.3

ขนาดของสถานศึกษา พบว่าครู-อาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สอนในสถานศึกษาขนาดเล็กมีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 13.9 และครู-อาจารย์ที่สอนในสถานศึกษาขนาดใหญ่มีจำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 86.1

สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาพบว่าภาคเหนือมีครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ 38 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6 ภาคกลางมีครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ 83 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 ภาคตะวันออกมีครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 9.9 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีครู-

อาจารย์แผนกช่างยนต์ 68 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5 ภาคตะวันตกมีครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ 19 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 ภาคใต้มีครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ 64 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทำเป็นรายชื่อ รายด้าน และภาพรวมทุกด้าน

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ ด้านวิชาชีพ  | n = 302   |      | ระดับ<br>ความต้องการ | ลำดับที่ |
|---|-----------|------|----------------------|----------|
|   | $\bar{X}$ | S.D. |                      |          |
| 1. การจัดโรงฝึกงาน.....   | 4.15      | .79  | มาก                  | 16       |
| 2. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลด้านการ<br>ซ่อมยานยนต์.....                                      | 4.30      | .74  | มาก                  | 7        |
| 4. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์เล็ก 2<br>จังหวะ และ 4 จังหวะ.....                              | 3.91      | .89  | มาก                  | 23       |
| 4. การบำรุงรักษาและซ่อมรถจักรยานยนต์....  | 3.85      | .87  | มาก                  | 25       |
| 4. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์ระบบ<br>ฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน.....                             | 4.40      | .83  | มาก                  | 4        |
| 6. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน.....                        | 4.41      | .77  | มาก                  | 3        |
| 7. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>น้ำมันเชื้อเพลิง.....                                    | 4.26      | .80  | มาก                  | 10       |
| 8. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>ปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล.....                       | 4.28      | .80  | มาก                  | 8        |
| 9. การบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล<br>ที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วย<br>อิเล็กทรอนิกส์..... | 4.48      | .75  | มาก                  | 1        |
| 10. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพไอเสียรถยนต์.....                               | 4.26      | .82  | มาก                  | 12       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ ด้านวิชาชีพ                          | n = 302   |      | ระดับ<br>ความต้องการ | ลำดับที่ |
|---|-----------|------|----------------------|----------|
|   | $\bar{X}$ | S.D. |                      |          |
| 11. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิง<br>แก๊สรถยนต์.....                           | 3.81      | 1.14 | มาก                  | 27       |
| 12. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฟฟ้า<br>ยานยนต์.....                                   | 4.26      | .81  | มาก                  | 11       |
| 13. การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์<br>ยานยนต์.....                              | 4.43      | .78  | มาก                  | 2        |
| 14. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องปรับอากาศ<br>รถยนต์ที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์       | 4.32      | .85  | มาก                  | 5        |
| 15. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบบังคับเลี้ยว<br>4 ล้อของรถยนต์ที่ควบคุมด้วยไฟฟ้า.....   | 4.32      | .86  | มาก                  | 6        |
| 16. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบส่งกำลัง<br>ขับเคลื่อน 4 ล้อของรถยนต์.....              | 4.25      | .83  | มาก                  | 13       |
| 17. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องตั้งศูนย์<br>ล้อรถยนต์.....                        | 4.21      | .82  | มาก                  | 15       |
| 18. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบป้องกัน<br>การลื่นของเบรค (ABS).....                    | 4.28      | .87  | มาก                  | 9        |
| 19. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>สภาพเบรค.....                             | 4.06      | .94  | มาก                  | 17       |
| 20. การบำรุงและซ่อมระบบรองรับแบบ<br>ไฮดรอนิวเมติกส์ในรถยนต์.....                    | 4.06      | .97  | มาก                  | 18       |
| 21. การบำรุงรักษาและซ่อมเกียร์อัตโนมัติที่<br>ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์..... | 4.22      | .90  | มาก                  | 14       |
| 22. การบำรุงรักษาและซ่อมตัวถังรถยนต์<br>โดยใช้เครื่องดึงตัวถังรถยนต์.....           | 3.94      | 1.05 | มาก                  | 21       |
| 23. การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้<br>เครื่องผสมสี.....                            | 3.83      | 1.04 | มาก                  | 26       |

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ ด้านวิชาชีพ                                  | n = 302   |      | ระดับ<br>ความต้องการ | ลำดับที่ |
|---|-----------|------|----------------------|----------|
|   | $\bar{X}$ | S.D. |                      |          |
| 24. การจับขึ้นรถยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพ<br>ถนนต่าง ๆ .....                                   | 3.74      | 1.02 | มาก                  | 28       |
| 25. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฮดรอลิกส์<br>ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วย<br>คอมพิวเตอร์..... | 3.99      | 1.00 | มาก                  | 20       |
| 26. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบนิวเมติกส์<br>ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วย<br>คอมพิวเตอร์..... | 4.03      | .97  | มาก                  | 19       |
| 27. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>วัสดุ.....  | 3.91      | .91  | มาก                  | 24       |
| 28. การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องทดสอบ<br>ของไหล.....                                      | 3.92      | .92  | มาก                  | 22       |
| รวม   | 4.14      | .61  | มาก                  |          |

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวมครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.14)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ค่าเฉลี่ย 4.48) การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ (ค่าเฉลี่ย 4.43) การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (ค่าเฉลี่ย 4.41) และเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับ คือ การจับขึ้นรถยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพถนนต่าง ๆ (ค่าเฉลี่ย 3.74) การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ (ค่าเฉลี่ย 3.81) การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์ โดยใช้เครื่องผสมสี (ค่าเฉลี่ย 3.83)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับ ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาครู

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ ด้านวิชาครู                      | n = 302   |      | ระดับ<br>ความต้องการ | ลำดับที่ |
|---|-----------|------|----------------------|----------|
|   | $\bar{X}$ | S.D. |                      |          |
| 1. พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม...   | 4.20      | .78  | มาก                  | 1        |
| 2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....   | 4.12      | .74  | มาก                  | 3        |
| 3. การทำแผนการสอน.....  | 4.02      | .76  | มาก                  | 6        |
| 4. การทำบันทึกการสอน.....   | 3.88      | .81  | มาก                  | 12       |
| 5. หลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา<br>(ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ).....                     | 4.01      | .81  | มาก                  | 8        |
| 6. วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching.....   | 4.09      | .80  | มาก                  | 4        |
| 7. วิธีผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอน<br>วิชาชีพ.....                             | 4.01      | .78  | มาก                  | 7        |
| 8. วิธีเขียนใบงาน.....  | 3.95      | .85  | มาก                  | 11       |
| 9. วิธีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร.....   | 3.84      | .88  | มาก                  | 13       |
| 10. การออกข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ.....   | 3.96      | .81  | มาก                  | 10       |
| 11. การวัดผลและประเมินผลการเรียน<br>การสอน.....                                 | 3.98      | .84  | มาก                  | 9        |
| 12. วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของ<br>นักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงาน..... | 4.04      | .94  | มาก                  | 5        |
| 13. การจัดทำเพิ่มสะสมผลงานของ<br>ครู- อาจารย์.....                              | 4.15      | .94  | มาก                  | 2        |
| รวม   | 4.02      | .60  | มาก                  |          |

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครูในภาพรวม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.02)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเรียงจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือพัฒนาหลักสูตรประเภท

ช่างอุตสาหกรรม (ค่าเฉลี่ย 4.20) การจัดทำเพิ่มสะสมงานของครู-อาจารย์ (ค่าเฉลี่ย 4.15) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.12) และเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับคือ วิธีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร (ค่าเฉลี่ย 3.84) การทำบันทึกการสอน (ค่าเฉลี่ย 3.88) วิธีเขียนใบงาน (ค่าเฉลี่ย 3.95)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับ ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน | n = 302   |      | ระดับความต้องการ | ลำดับที่ |
|---|-----------|------|------------------|----------|
|   | $\bar{X}$ | S.D. |                  |          |
| 1. ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด).....                                   | 4.27      | .87  | มาก              | 1        |
| 2. การพูดจูงใจ.....   | 4.11      | .81  | มาก              | 5        |
| 3. หลักการตลาด.....   | 3.84      | .92  | มาก              | 9        |
| 4. การเขียนเอกสารทางวิชาการ.....  | 4.10      | .89  | มาก              | 6        |
| 5. การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน.....                             | 4.27      | .90  | มาก              | 2        |
| 6. การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต....                                | 4.20      | .90  | มาก              | 3        |
| 7. การบริหารและการจัดการองค์กร.....                                       | 4.04      | .88  | มาก              | 8        |
| 8. วิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน.....   | 4.12      | .89  | มาก              | 4        |
| 9. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS.....                                       | 4.06      | .98  | มาก              | 7        |
| รวม   | 4.11      | .69  | มาก              |          |

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่า ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.11)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ คือ ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด) (ค่าเฉลี่ย 4.27) การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.27) การใช้ระบบอินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต (ค่าเฉลี่ย 4.20) และเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับ คือ หลักการตลาด (ค่าเฉลี่ย 3.84) การบริหารและการจัดการองค์กร (ค่าเฉลี่ย 4.04) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (ค่าเฉลี่ย 4.06)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับ ความต้องการพัฒนา  
ของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ในภาพรวมทุกด้าน

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค | n = 302   |      | ระดับ<br>ความต้องการ | ลำดับที่ |
|---|-----------|------|----------------------|----------|
|   | $\bar{X}$ | S.D. |                      |          |
| 1. ด้านวิชาชีพ.....   | 4.14      | .61  | มาก                  | 1        |
| 2. ด้านวิชาครู.....   | 4.02      | .60  | มาก                  | 3        |
| 3. ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน.....                         | 4.11      | .69  | มาก                  | 2        |
| รวม   | 4.09      | .55  | มาก                  |          |

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความ  
ต้องการพัฒนา โดยภาพรวม 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.09

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาอยู่ใน  
ระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.14) รองลงมาคือ ด้านการ  
เสริมประสิทธิภาพการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.11) และต่ำสุดคือ ด้านวิชาครู (ค่าเฉลี่ย 4.02)

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค  
จำแนกตามประสบการณ์ ในการสอนแผนกช่างยนต์ โดยใช้ t-test มีรายละเอียดดัง  
ตารางที่ 4.6-4.9

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค  
ด้านวิชาชีพ จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ | ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ |      |                                |      | t    |
|---|--------------------------------|------|--------------------------------|------|------|
|   | ต่ำกว่า 10 ปี<br>N = 132       |      | ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป<br>n = 170 |      |      |
|   | $\bar{X}$                      | S.D. | $\bar{X}$                      | S.D. |      |
| 1. การจัดโรงฝึกงาน.....   | 4.15                           | .80  | 4.14                           | .78  | .13  |
| 2. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลด้านการ<br>ซ่อมยานยนต์.....              | 4.36                           | .74  | 4.24                           | .73  | 1.36 |
| 3. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์เล็ก 2<br>จังหวะ และ 4 จังหวะ.....      | 4.00                           | .86  | 3.83                           | .90  | 1.74 |
| 4. การบำรุงรักษาและซ่อมรถจักรยานยนต์.....                                 | 3.93                           | .84  | 3.79                           | .89  | 1.36 |
| 5. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนตระบบ<br>ฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน.....      | 4.44                           | .82  | 4.36                           | .83  | .86  |

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ                         | ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ |      |                                |      | t      |
|---|--------------------------------|------|--------------------------------|------|--------|
|   | ต่ำกว่า 10 ปี<br>n = 132       |      | ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป<br>n = 170 |      |        |
|   | $\bar{X}$                      | S.D. | $\bar{X}$                      | S.D. |        |
| 6. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน.....                        | 4.46                           | .74  | 4.35                           | .78  | 1.25   |
| 7. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>น้ำมันเชื้อเพลิง.....                                    | 4.34                           | .76  | 4.20                           | .83  | 1.45   |
| 8. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>ปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล.....                       | 4.30                           | .79  | 4.25                           | .80  | .48    |
| 9. การบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล<br>ที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วย<br>อิเล็กทรอนิกส์..... | 4.50                           | .69  | 4.45                           | .80  | .62    |
| 10. การใช้และบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพไอเสียรถยนต์.....                                  | 4.28                           | .81  | 4.24                           | .82  | .49    |
| 11. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิง<br>แก๊สรถยนต์.....   | 4.06                           | .99  | 3.61                           | 1.21 | 3.54** |
| 12. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฟฟ้า<br>ยานยนต์.....   | 4.27                           | .77  | 4.24                           | .84  | .27    |
| 13. การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์<br>ยานยนต์.....  | 4.51                           | .62  | 4.36                           | .88  | 1.73   |
| 14.การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องปรับ<br>อากาศรถยนต์ที่ควบคุมด้วย<br>อิเล็กทรอนิกส์.....             | 4.35                           | .80  | 4.28                           | .89  | .68    |
| 15. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบบังคับเลี้ยว<br>4 ล้อของรถยนต์ที่ควบคุมด้วยไฟฟ้า.....                 | 4.40                           | .79  | 4.25                           | .87  | 1.52   |
| 16. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบส่งกำลัง<br>ขับเคลื่อน 4 ล้อของรถยนต์.....                            | 4.28                           | .83  | 4.22                           | .82  | .53    |
| 17. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องตั้งศูนย์<br>ล้อรถยนต์.....                                      | 4.21                           | .84  | 4.20                           | .79  | .13    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครู ใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแบบสิ่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ                   | ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ |      |                                |      | t    |
|---|--------------------------------|------|--------------------------------|------|------|
|   | ต่ำกว่า 10 ปี<br>n = 132       |      | ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป<br>n = 170 |      |      |
|   | $\bar{X}$                      | S.D. | $\bar{X}$                      | S.D. |      |
| 18. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบป้องกัน<br>การลื่นของเบรค (ABS).....                            | 4.36                           | .85  | 4.22                           | .87  | 1.40 |
| 19. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>สภาพเบรค.....                                     | 4.12                           | .90  | 4.01                           | .96  | .95  |
| 20. การบำรุงและซ่อมระบบรองรับแบบ<br>ไฮดรอนิวเมติกส์ในรถยนต์.....                            | 4.04                           | 1.01 | 4.07                           | .93  | -2.2 |
| 21. การบำรุงรักษาและซ่อมเกียร์อัตโนมัติที่<br>ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์.....         | 4.24                           | .89  | 4.20                           | .91  | .35  |
| 22. การบำรุงรักษาและซ่อมตัวถังรถยนต์<br>โดยใช้เครื่องดึงตัวถังรถยนต์.....                   | 4.00                           | .93  | 3.88                           | 1.12 | 1.00 |
| 23. การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้<br>เครื่องผสมสี.....                                    | 3.93                           | .95  | 3.75                           | 1.10 | 1.51 |
| 24. การขับขี่ยานยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพ<br>ถนนต่าง ๆ .....                                   | 3.83                           | 1.02 | 3.67                           | 1.01 | 1.38 |
| 25. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฮดรอลิกส์<br>ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วย<br>คอมพิวเตอร์..... | 4.11                           | .93  | 3.90                           | 1.04 | 1.85 |
| 26. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบนิวเมติกส์<br>ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วย<br>คอมพิวเตอร์..... | 4.06                           | .92  | 4.00                           | 1.00 | .55  |
| 27. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>สอววัสดุ.....                                     | 3.97                           | .83  | 3.86                           | .96  | 1.07 |
| 28. การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องทดสอบ<br>ของไหล.....                                      | 3.96                           | .88  | 3.88                           | .94  | .75  |
| รวม   | 4.19                           | .57  | 4.09                           | .63  | 1.52 |

\*\* P  $\leq$  .01

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ในภาพรวม มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ด้านวิชาชีพไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ การบำรุงรักษา และซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ นอกนั้นเป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาครู จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาครู | ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ |      |                                |      | t      |
|--|--------------------------------|------|--------------------------------|------|--------|
|  | ต่ำกว่า 10 ปี<br>n = 132       |      | ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป<br>n = 170 |      |        |
|  | $\bar{X}$                      | S.D. | $\bar{X}$                      | S.D. |        |
| 1. พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม                                     | 4.28                           | .74  | 4.13                           | .79  | 1.61   |
| 2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....                                      | 4.18                           | .71  | 4.07                           | .75  | 1.30   |
| 3. การทำแผนการสอน.....   | 4.10                           | .69  | 3.94                           | .80  | 1.80   |
| 4. การทำบันทึกการสอน.....  | 3.96                           | .83  | 3.81                           | .79  | 1.62   |
| 2. หลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา<br>(ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ).....              | 4.11                           | .83  | 3.92                           | .78  | 2.03*  |
| 6. วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching.....                                  | 4.23                           | .70  | 3.97                           | .84  | 2.82** |
| 7. วิธีผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอน<br>วิชาชีพ.....                      | 4.14                           | .75  | 3.91                           | .79  | 2.58** |
| 8. วิธีเขียนใบงาน.....   | 4.09                           | .78  | 3.82                           | .88  | 2.80** |
| 9. วิธีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร.....                                      | 3.92                           | .86  | 3.78                           | .89  | 1.39   |
| 10. การออกข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ.....                                  | 4.03                           | .84  | 3.89                           | .78  | 1.53   |
| 11. การวัดผลและประเมินผลการเรียน<br>การสอน.....                          | 4.09                           | .80  | 3.88                           | .86  | 2.08*  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาครู        | ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ |      |                                |      | t     |
|---|--------------------------------|------|--------------------------------|------|-------|
|   | ต่ำกว่า 10 ปี<br>n = 132       |      | ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป<br>n = 170 |      |       |
|   | $\bar{X}$                      | S.D. | $\bar{X}$                      | S.D. |       |
| 12. วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของ<br>นักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงาน..... | 4.03                           | .94  | 4.04                           | .93  | -1.10 |
| 13. การจัดทำเพิ่มสะสมงานของ<br>ครู- อาจารย์.....                                | 4.15                           | .92  | 4.14                           | .94  | .10   |
| รวม   | 4.10                           | .58  | 3.95                           | .61  | 2.21* |

\* P ≤ .05 \*\* P ≤ .01

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ในภาพรวม มีความ ต้องการพัฒนาด้านวิชาครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าความต้องการ พัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ด้านวิชาครู แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยของครู-อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่ำกว่า 10 ปี มากกว่าค่า เฉลี่ยของครู-อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนา แตก ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching วิธีผลิตและ การเลือกอุปกรณ์การสอนวิชาชีพ วิธีเขียนใบงาน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ หลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา (ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ) การวัดผลและประเมินผลการเรียน การสอน นอกนั้นเป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้าน  
การเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค<br>ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน | ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ |      |                                |      | t     |
|--|--------------------------------|------|--------------------------------|------|-------|
|  | ต่ำกว่า 10 ปี<br>n = 132       |      | ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป<br>n = 170 |      |       |
|  | $\bar{X}$                      | S.D. | $\bar{X}$                      | S.D. |       |
| 1. ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด).....  | 4.37                           | .83  | 4.19                           | .88  | 1.77  |
| 2. การพูดจูงใจ.....  | 4.21                           | .82  | 4.01                           | .78  | 2.17* |
| 3. หลักการตลาด.....  | 3.94                           | .83  | 3.75                           | .98  | 1.80  |
| 4. การเขียนเอกสารทางวิชาการ.....   | 4.14                           | .86  | 4.06                           | .90  | .77   |
| 5. การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียน<br>การสอน.....  | 4.39                           | .83  | 4.17                           | .93  | 2.09* |
| 6. การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต....   | 4.33                           | .77  | 4.10                           | .97  | 2.25* |
| 7. การบริหารและการจัดการองค์กร.....  | 4.06                           | .85  | 4.02                           | .90  | .44   |
| 8. วิจัยวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน.....   | 4.20                           | .82  | 4.04                           | .97  | 1.52  |
| 9. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS.....  | 4.12                           | .93  | 4.00                           | 1.00 | 1.09  |
| รวม  | 4.20                           | .61  | 4.04                           | .74  | 2.02* |

\*  $P \leq .05$

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยของครู-อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอน แผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มากกว่าค่าเฉลี่ยของครู-อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการในการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ การพูดจูงใจ การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน การใช้ระบบอินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต นอกนั้นเป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ในภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค | ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ |      |                                |      | t     |
|---|--------------------------------|------|--------------------------------|------|-------|
|   | ต่ำกว่า 10 ปี<br>n = 132       |      | ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป<br>n = 170 |      |       |
|   | $\bar{X}$                      | S.D. | $\bar{X}$                      | S.D. |       |
| 1. ด้านวิชาชีพ.....   | 4.19                           | .57  | 4.09                           | .63  | 1.52  |
| 2. ด้านวิชาครู.....   | 4.10                           | .58  | 3.95                           | .61  | 2.21* |
| 3. ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน.....                         | 4.20                           | .61  | 4.04                           | .74  | 2.02* |
| รวม   | 4.16                           | .53  | 4.02                           | .56  | 2.19* |

$$* P \leq .05$$

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามประสบการณ์ ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่ำกว่า 10 ปี และ ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ในภาพรวม มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ในภาพรวมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยของครู-อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่ำกว่า 10 ปี มากกว่าค่าเฉลี่ยของครู-อาจารย์ที่มีประสบการณ์ ในการสอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน ส่วนด้านวิชาชีพนั้นมีความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยใช้ t-test มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.10 – 4.13

ตารางที่ 4.10 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ | ขนาดของสถานศึกษา   |      |                     |      | t     |
|---|--------------------|------|---------------------|------|-------|
|   | ขนาดเล็ก<br>n = 42 |      | ขนาดใหญ่<br>n = 260 |      |       |
|   | $\bar{X}$          | S.D. | $\bar{X}$           | S.D. |       |
| 1. การจัดโรงฝึกงาน.....   | 4.02               | .74  | 4.17                | .79  | -1.19 |
| 2. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลด้านการ<br>ซ่อมยานยนต์.....              | 4.19               | .70  | 4.31                | .74  | -1.01 |

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ                         | ขนาดของสถานศึกษา   |      |                     |      | t     |
|---|--------------------|------|---------------------|------|-------|
|   | ขนาดเล็ก<br>n = 42 |      | ขนาดใหญ่<br>N = 260 |      |       |
|   | $\bar{X}$          | S.D. | $\bar{X}$           | S.D. |       |
| 3. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์เล็ก 2<br>จังหวัด และ 4 จังหวัด.....                            | 3.90               | .85  | 3.90                | .89  | -0.02 |
| 4. การบำรุงรักษาและซ่อมรถจักรยานยนต์....  | 3.92               | .71  | 3.84                | .89  | .70   |
| 5. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์ระบบ<br>ฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน.....                             | 4.52               | .59  | 4.38                | .85  | 1.35  |
| 6. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน.....                        | 4.52               | .67  | 4.38                | .78  | 1.06  |
| 7. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>น้ำมันเชื้อเพลิง.....                                    | 4.42               | .83  | 4.23                | .79  | 1.42  |
| 8. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>ปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล.....                       | 4.47               | .67  | 4.24                | .81  | 1.73  |
| 9. การบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล<br>ที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วย<br>อิเล็กทรอนิกส์..... | 4.61               | .66  | 4.45                | .76  | 1.32  |
| 10. การใช้และบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพไอเสียรถยนต์.....                                  | 4.52               | .67  | 4.21                | .83  | 2.25* |
| 11. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิง<br>แก๊สรถยนต์.....   | 4.02               | 1.00 | 3.78                | 1.16 | 1.28  |
| 12. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฟฟ้า<br>ยานยนต์.....   | 4.35               | .90  | 4.24                | .79  | .85   |
| 13. การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์<br>ยานยนต์.....  | 4.50               | .83  | 4.41                | .77  | .62   |
| 14. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องปรับ<br>อากาศรถยนต์ที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์                     | 4.40               | .98  | 4.30                | .83  | .71   |
| 15. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบบังคับเลี้ยว<br>4 ล้อของรถยนต์ที่ควบคุมด้วยไฟฟ้า.....                 | 4.45               | .83  | 4.29                | .84  | 1.11  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทางสน อักษรห้ามมิให้คัดลอกสิ่งนี้ออกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ            | ขนาดของสถานศึกษา   |      |                     |      | t    |
|--|--------------------|------|---------------------|------|------|
|  | ขนาดเล็ก<br>n = 42 |      | ขนาดใหญ่<br>n = 260 |      |      |
|  | $\bar{X}$          | S.D. | $\bar{X}$           | S.D. |      |
| 16. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบส่งกำลัง<br>ขับเคลื่อน 4 ล้อของรถยนต์.....               | 4.33               | .87  | 4.23                | .81  | .69  |
| 17. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องตั้งศูนย์<br>ล้อรถยนต์.....                         | 4.16               | .88  | 4.21                | .80  | -.33 |
| 18. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบป้องกัน<br>การลื่นของเบรก (ABS).....                     | 4.38               | .90  | 4.26                | .85  | .78  |
| 19. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>สภาพเบรก.....                              | 4.11               | 1.08 | 4.05                | .91  | .42  |
| 20. การบำรุงและซ่อมระบบรองรับแบบ<br>ไฮดรอนิวเมติกส์ในรถยนต์.....                     | 4.21               | .89  | 4.03                | .97  | 1.12 |
| 21. การบำรุงรักษาและซ่อมเกียร์อัตโนมัติที่<br>ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์.....  | 4.30               | .95  | 4.20                | .89  | .68  |
| 22. การบำรุงรักษาและซ่อมตัวถังรถยนต์<br>โดยใช้เครื่องดึงตัวถังรถยนต์.....            | 4.04               | .93  | 3.92                | 1.06 | .71  |
| 23. การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้<br>เครื่องผสมสี.....                             | 3.90               | .90  | 3.81                | 1.06 | .55  |
| 24. การขับขี้อยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพ<br>ถนนต่าง ๆ .....                              | 3.69               | .84  | 3.75                | 1.04 | -.41 |
| 25. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฮดรอลิกส์<br>ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์.. | 4.19               | .99  | 3.96                | 1.00 | 1.38 |
| 26. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบนิวเมติกส์<br>ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์.  | 4.16               | .93  | 4.01                | .97  | .96  |
| 27. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>วัสดุ.....                                 | 4.09               | .79  | 3.88                | .92  | 1.39 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ | ขนาดของสถานศึกษา   |      |                     |      | t     |
|---|--------------------|------|---------------------|------|-------|
|   | ขนาดเล็ก<br>n = 42 |      | ขนาดใหญ่<br>n = 260 |      |       |
|   | $\bar{X}$          | S.D. | $\bar{X}$           | S.D. |       |
| 28. การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องทดสอบ<br>ของไหล.....                    | 4.16               | .66  | 3.87                | .94  | 2.47* |
| รวม   | 4.23               | .62  | 4.12                | .61  | 1.13  |

\*  $P \leq .05$ 

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ในภาพรวม มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนก ช่างยนต์ ด้านวิชาชีพไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความต้องการพัฒนาของ ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 คือ การใช้และบำรุงรักษา เครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสียรถยนต์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบของไหล นอกนั้นเป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค  
ด้านวิชาครู จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาครู        | ขนาดของสถานศึกษา   |      |                     |      | t      |
|---|--------------------|------|---------------------|------|--------|
|   | ขนาดเล็ก<br>n = 42 |      | ขนาดใหญ่<br>n = 260 |      |        |
|   | $\bar{X}$          | S.D. | $\bar{X}$           | S.D. |        |
| 1. พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม...   | 4.04               | .69  | 4.22                | .78  | -1.49  |
| 2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....   | 4.02               | .74  | 4.13                | .73  | -.90   |
| 3. การทำแผนการสอน.....  | 4.16               | .58  | 3.99                | .78  | 1.38   |
| 4. การทำบันทึกการสอน.....   | 4.14               | .56  | 3.84                | .84  | 2.96** |
| 5. หลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา<br>(ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ).....                     | 4.07               | .71  | 3.99                | .82  | .56    |
| 6. วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching.....   | 4.14               | .75  | 4.08                | .80  | .47    |
| 7. วิธีผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอน<br>วิชาชีพ.....                             | 3.95               | .69  | 4.02                | .79  | -.54   |
| 8. วิธีเขียนใบงาน.....  | 4.14               | .68  | 3.91                | .87  | 1.61   |
| 9. วิธีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร.....   | 4.02               | .74  | 3.81                | .89  | 1.63   |
| 10. การออกข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ.....   | 4.14               | .64  | 3.92                | .83  | 1.60   |
| 11. การวัดผลและประเมินผลการเรียน<br>การสอน.....                                 | 4.09               | .79  | 3.95                | .85  | .98    |
| 12. วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของ<br>นักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงาน..... | 4.40               | .88  | 3.97                | .93  | 2.77** |
| 13. การจัดทำเพิ่มสะสมผลงานของ<br>ครู- อาจารย์.....                              | 4.40               | .79  | 4.10                | .95  | 1.94   |
| รวม   | 4.13               | .55  | 3.99                | .61  | 1.36   |

\*\* P  $\leq$  .01

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ ในภาพรวม มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ด้านวิชาครูไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการในการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ การทำบันทึกการสอน วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงาน นอกนั้นเป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.12 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค  
ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค<br>ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน | ขนาดของสถานศึกษา   |      |                     |      | t     |
|--|--------------------|------|---------------------|------|-------|
|  | ขนาดเล็ก<br>n = 42 |      | ขนาดใหญ่<br>n = 260 |      |       |
|  | $\bar{X}$          | S.D. | $\bar{X}$           | S.D. |       |
| 1. ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด).....  | 4.40               | .83  | 4.24                | .87  | 1.27  |
| 2. การพูดจูงใจ.....  | 4.35               | .75  | 4.06                | .84  | 2.18* |
| 3. หลักการตลาด.....  | 4.16               | .85  | 3.78                | .92  | 2.49* |
| 4. การเขียนเอกสารทางวิชาการ.....   | 4.35               | .87  | 4.05                | .88  | 2.04* |
| 5. การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียน<br>การสอน.....  | 4.52               | .77  | 4.23                | .91  | 1.97* |
| 6. การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต....   | 4.50               | .74  | 4.15                | .91  | 2.33* |
| 7. การบริหารและการจัดการองค์กร.....  | 4.02               | .86  | 4.04                | .88  | -1.15 |
| 8. วิธีวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน.....  | 4.30               | .89  | 4.08                | .89  | 1.53  |
| 9. วิธีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS.....  | 4.28               | .83  | 4.02                | .99  | 1.62  |
| รวม  | 4.32               | .69  | 4.07                | .69  | 2.19* |

\*  $P \leq .05$

จากตาราง 4.12 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมากกว่าค่าเฉลี่ยของครู-อาจารย์ ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้ง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการในการพัฒนาใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ การพูดจูงใจ หลักการตลาด การเขียนเอกสาร

ทางวิชาการ การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน การใช้ระบบอินเทอร์เน็ต และ อินเทอร์เน็ต นอกนั้นเป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.13 เปรียบเทียบ ความต้องการพัฒนาครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคใน ภาพรวมทุกด้าน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค | ขนาดของสถานศึกษา   |      |                     |      | t     |
|---|--------------------|------|---------------------|------|-------|
|   | ขนาดเล็ก<br>n = 42 |      | ขนาดใหญ่<br>n = 260 |      |       |
|   | $\bar{X}$          | S.D. | $\bar{X}$           | S.D. |       |
| 1. ด้านวิชาชีพ.....   | 4.23               | .62  | 4.12                | .61  | 1.13  |
| 2. ด้านวิชาครู.....   | 4.13               | .55  | 3.99                | .61  | 1.36  |
| 3. ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน.....                         | 4.32               | .69  | 4.07                | .69  | 2.19* |
| รวม   | 4.23               | .52  | 4.06                | .55  | 1.82  |

\*  $P \leq .05$

จากตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ในภาพรวม มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ มีความต้องการพัฒนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน ส่วนด้านวิชาชีพและด้านวิชาครู มีความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิภาคของสถานศึกษา โดยใช้ F-test มีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.14 – 4.19

ตารางที่ 4.14 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิภาคของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-<br>อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาชีพ | สถานที่ตั้งตามภูมิภาคของสถานศึกษา |      |                   |      |                       |      |                                 |      |                      |      |                  |      | F |
|--|-----------------------------------|------|-------------------|------|-----------------------|------|---------------------------------|------|----------------------|------|------------------|------|---|
|  | ภาคเหนือ<br>n = 38                |      | ภาคกลาง<br>n = 83 |      | ภาคตะวันออก<br>n = 30 |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>n = 68 |      | ภาคตะวันตก<br>n = 19 |      | ภาคใต้<br>n = 64 |      |   |
|  | $\bar{X}$                         | S.D. | $\bar{X}$         | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$                       | S.D. | $\bar{X}$            | S.D. | $\bar{X}$        | S.D. |   |
| 1.การจัดโรงฝึกงาน.....   | 4.34                              | .81  | 4.07              | .90  | 4.16                  | .64  | 4.23                            | .71  | 4.05                 | .91  | 4.07             | .71  |   |
| 2. การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลด้านการ<br>ซ่อมยานยนต์.....                 | 4.44                              | .72  | 4.27              | .78  | 4.33                  | .71  | 4.35                            | .68  | 4.21                 | .78  | 4.18             | .75  |   |
| 3. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์เล็ก 2<br>จังหวะ และ 4 จังหวะ.....         | 4.07                              | .78  | 3.90              | .89  | 4.06                  | .78  | 4.07                            | .79  | 3.31                 | 1.24 | 3.73             | .87  |   |
| 4. การบำรุงรักษาและซ่อมรถจักรยานยนต์   | 4.10                              | .79  | 3.83              | .89  | 3.86                  | .77  | 3.94                            | .78  | 3.47                 | 1.02 | 3.75             | .94  |   |
| 5. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนตระบบ<br>ฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน.....         | 4.73                              | .44  | 4.51              | .77  | 4.53                  | .68  | 4.38                            | .79  | 4.31                 | .67  | 4.03             | 1.06 |   |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาชีพ                          | สถานที่ตั้งตามภูมิภาคของสถานศึกษา |      |                   |      |                       |      |                                 |      |                      |      |                  |      | F |
|---|-----------------------------------|------|-------------------|------|-----------------------|------|---------------------------------|------|----------------------|------|------------------|------|---|
|   | ภาคเหนือ<br>n = 38                |      | ภาคกลาง<br>n = 83 |      | ภาคตะวันออก<br>n = 30 |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>n = 68 |      | ภาคตะวันตก<br>n = 19 |      | ภาคใต้<br>n = 64 |      |   |
|   | $\bar{X}$                         | S.D. | $\bar{X}$         | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$                       | S.D. | $\bar{X}$            | S.D. | $\bar{X}$        | S.D. |   |
| 6. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน.....                        | 4.52                              | .60  | 4.44              | .75  | 4.50                  | .68  | 4.47                            | .70  | 4.36                 | .89  | 4.18             | .90  |   |
| 7. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>น้ำมันเชื้อเพลิง.....                                    | 4.42                              | .82  | 4.27              | .84  | 4.36                  | .61  | 4.35                            | .68  | 4.31                 | .82  | 4.00             | .89  |   |
| 8. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ<br>ปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล.....                       | 4.39                              | .63  | 4.39              | .77  | 4.23                  | .93  | 4.30                            | .79  | 4.21                 | .78  | 4.06             | .83  |   |
| 9. การบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล<br>ที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วย<br>อิเล็กทรอนิกส์..... | 4.65                              | .66  | 4.61              | .71  | 4.50                  | .68  | 4.45                            | .67  | 4.63                 | .59  | 4.15             | .91  |   |
| 10. การใช้และบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์<br>สภาพไอเสียรถยนต์.....                                  | 4.44                              | .64  | 4.32              | .82  | 4.33                  | .67  | 4.22                            | .78  | 4.36                 | .83  | 4.00             | .94  |   |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาชีพ               | สถานที่ตั้งตามภูมิภาคศาสตร์ของสถานศึกษา |      |           |      |             |      |                       |      |            |      |           |      | F |
|--|---|------|-----------|------|-------------|------|-----------------------|------|------------|------|-----------|------|---|
|  | ภาคเหนือ                                |      | ภาคกลาง   |      | ภาคตะวันออก |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |      | ภาคตะวันตก |      | ภาคใต้    |      |   |
|  | n = 38                                  |      | n = 83    |      | n = 30      |      | n = 68                |      | n = 19     |      | n = 64    |      |   |
|  | $\bar{X}$                               | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$   | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$  | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. |   |
| 11. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิง<br>แก๊สรถยนต์.....                              | 3.73                                    | 1.13 | 3.81      | 1.25 | 4.13        | 1.00 | 3.97                  | 1.00 | 3.63       | 1.11 | 3.59      | 1.19 |   |
| 12. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฟฟ้า<br>ยานยนต์.....                                      | 4.36                                    | .78  | 4.39      | .77  | 4.40        | .67  | 4.29                  | .77  | 3.78       | .91  | 4.04      | .06  |   |
| 13. การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์<br>ยานยนต์.....                                 | 4.55                                    | .72  | 4.53      | .78  | 4.63        | .55  | 4.44                  | .78  | 4.26       | .87  | 4.17      | .82  |   |
| 14. การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องปรับ<br>อากาศรถยนต์ที่ควบคุมด้วย<br>อิเล็กทรอนิกส์..... | 4.23                                    | .94  | 4.46      | .87  | 4.53        | .62  | 4.33                  | .83  | 4.10       | .80  | 4.10      | .85  |   |
| 15. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบบังคับ<br>เลี้ยว4ล้อของรถยนต์ที่ควบคุมด้วยไฟฟ้า            | 4.26                                    | .82  | 4.39      | .84  | 4.46        | .81  | 4.42                  | .75  | 4.21       | .71  | 4.09      | .97  |   |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาชีพ           | สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา |      |           |      |             |      |                       |      |            |      |           |      | F |
|--|--------------------------------------|------|-----------|------|-------------|------|-----------------------|------|------------|------|-----------|------|---|
|  | ภาคเหนือ                             |      | ภาคกลาง   |      | ภาคตะวันออก |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |      | ภาคตะวันตก |      | ภาคใต้    |      |   |
|  | n = 38                               |      | n = 83    |      | n = 30      |      | n = 68                |      | n = 19     |      | n = 64    |      |   |
|  | $\bar{X}$                            | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$   | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$  | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. |   |
| 16. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบส่งกำลัง<br>ขับเคลื่อน 4 ล้อของรถยนต์.....             | 4.18                                 | .92  | 4.40      | .76  | 4.26        | .82  | 4.32                  | .65  | 4.10       | .73  | 4.04      | .98  |   |
| 17. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องตั้งศูนย์<br>ล้อรถยนต์.....                       | 4.10                                 | .72  | 4.27      | .78  | 4.30        | .83  | 4.35                  | .72  | 3.63       | .89  | 4.14      | .90  |   |
| 18. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบป้องกัน<br>การลื่นของเบรค (ABS).....                   | 4.34                                 | .84  | 4.51      | .73  | 4.43        | .93  | 4.26                  | .87  | 3.89       | .80  | 4.01      | .91  |   |
| 19. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่อง<br>ทดสอบสภาพเบรค.....                            | 4.00                                 | .95  | 4.25      | .85  | 4.23        | .85  | 4.22                  | .87  | 3.52       | 1.07 | 3.76      | .98  |   |
| 20. การบำรุงและซ่อมระบบรองรับแบบ<br>ไฮดรอนิวเมติกส์ในรถยนต์.....                   | 4.05                                 | .83  | 4.13      | 1.05 | 4.26        | .90  | 4.16                  | .90  | 3.52       | .84  | 3.92      | .99  |   |
| 21. การบำรุงรักษาและซ่อมเกียร์อัตโนมัติที่<br>ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์.... | 4.21                                 | .84  | 4.46      | .80  | 4.33        | .75  | 4.26                  | .83  | 3.94       | .97  | 3.89      | 1.07 |   |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาชีพ                       | สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา |        |           |        |             |        |                       |      |            |      |           |      | F |
|--|--------------------------------------|--------|-----------|--------|-------------|--------|-----------------------|------|------------|------|-----------|------|---|
|  | ภาคเหนือ                             |        | ภาคกลาง   |        | ภาคตะวันออก |        | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |      | ภาคตะวันตก |      | ภาคใต้    |      |   |
|  | n = 38                               | n = 83 | n = 30    | n = 68 | n = 19      | n = 64 |                       |      |            |      |           |      |   |
|  | $\bar{X}$                            | S.D.   | $\bar{X}$ | S.D.   | $\bar{X}$   | S.D.   | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$  | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. |   |
| 22. การบำรุงรักษาและซ่อมตัวถังรถยนต์<br>โดยใช้เครื่องดึงตัวถังรถยนต์.....                      | 3.86                                 | .93    | 4.00      | 1.13   | 4.23        | .85    | 4.04                  | 1.02 | 3.89       | .87  | 3.67      | 1.11 |   |
| 23. การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้<br>เครื่องผสมสี.....                                       | 3.71                                 | .95    | 3.90      | 1.18   | 4.10        | .80    | 3.79                  | 1.08 | 4.00       | .88  | 3.67      | .99  |   |
| 24. การจับขี้นยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพ<br>ถนนต่าง ๆ .....  | 3.92                                 | 1.04   | 3.72      | 1.11   | 3.86        | .89    | 3.79                  | .90  | 3.47       | 1.07 | 3.62      | 1.03 |   |
| 25. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฮดรอลิก<br>ลิกส์ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วย<br>คอมพิวเตอร์..... | 4.02                                 | .99    | 3.96      | 1.07   | 4.23        | .81    | 4.14                  | .90  | 3.84       | 1.11 | 3.78      | 1.03 |   |
| 26. การบำรุงรักษาและซ่อมระบบนิวแมติกส์<br>ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วย<br>คอมพิวเตอร์.....    | 4.05                                 | .92    | 4.06      | 1.08   | 4.13        | .77    | 4.20                  | .85  | 3.89       | .93  | 3.79      | 1.02 |   |

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาชีพ | สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา |      |           |      |             |      |                       |      |            |      |           |      | F    |
|--|--------------------------------------|------|-----------|------|-------------|------|-----------------------|------|------------|------|-----------|------|------|
|  | ภาคเหนือ                             |      | ภาคกลาง   |      | ภาคตะวันออก |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |      | ภาคตะวันตก |      | ภาคใต้    |      |      |
|  | n = 38                               |      | n = 83    |      | n = 30      |      | n = 68                |      | n = 19     |      | n = 64    |      |      |
|  | $\bar{X}$                            | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$   | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$  | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. |      |
| 27 การใช้และการบำรุงรักษาเครื่อง<br>ทดสอบวัสดุ.....                      | 3.89                                 | .79  | 4.02      | 1.01 | 4.00        | .83  | 3.95                  | .81  | 3.89       | .87  | 3.70      | .97  |      |
| 28. การใช้และการบำรุงรักษา เครื่อง<br>ทดสอบของไหล.....                   | 3.92                                 | .74  | 4.06      | .92  | 4.13        | .81  | 3.91                  | .89  | 4.05       | .77  | 3.59      | 1.03 |      |
| รวม  | 4.20                                 | .52  | 4.21      | .62  | 4.27        | .52  | 4.20                  | .55  | 3.96       | .57  | 3.92      | .69  | 2.79 |

\*  $P \leq .05$ 

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นผลการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาชีพ จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา พบว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาต่างกัน มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.15 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาครู จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาครู | สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา |      |                   |      |                       |      |                                 |      |                      |      |                  |      | F |
|--|--------------------------------------|------|-------------------|------|-----------------------|------|---------------------------------|------|----------------------|------|------------------|------|---|
|  | ภาคเหนือ<br>n = 38                   |      | ภาคกลาง<br>n = 83 |      | ภาคตะวันออก<br>n = 30 |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>n = 68 |      | ภาคตะวันตก<br>n = 19 |      | ภาคใต้<br>n = 64 |      |   |
|  | $\bar{X}$                            | S.D. | $\bar{X}$         | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$                       | S.D. | $\bar{X}$            | S.D. | $\bar{X}$        | S.D. |   |
| 1. พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม                                     | 4.39                                 | .78  | 4.26              | .71  | 4.00                  | .64  | 4.30                            | .77  | 4.05                 | .77  | 4.01             | .86  |   |
| 2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....                                      | 4.31                                 | .77  | 4.14              | .62  | 4.20                  | .66  | 4.26                            | .66  | 3.68                 | 1.00 | 3.90             | .79  |   |
| 3. การทำแผนการสอน.....   | 4.10                                 | .55  | 4.10              | .71  | 4.00                  | .87  | 4.16                            | .68  | 3.94                 | 1.07 | 3.71             | .78  |   |
| 4. การทำบันทึกการสอน.....  | 3.81                                 | .69  | 3.93              | .78  | 4.00                  | .83  | 3.98                            | .83  | 3.89                 | .93  | 3.68             | .83  |   |
| 5. หลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา<br>(ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ).....              | 4.05                                 | .73  | 4.08              | .76  | 4.26                  | .69  | 4.05                            | .80  | 3.84                 | .89  | 3.75             | .89  |   |
| 6. วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching                                       | 3.84                                 | .78  | 4.18              | .78  | 4.20                  | .66  | 4.26                            | .68  | 4.00                 | .74  | 3.90             | .95  |   |
| 7. วิธีผลิตและเลือกอุปกรณ์การสอนวิชาชีพ                                  | 3.81                                 | .83  | 4.12              | .77  | 4.16                  | .64  | 4.13                            | .75  | 3.89                 | .73  | 3.82             | .82  |   |
| 8. วิธีเขียนใบงาน.....   | 3.86                                 | .90  | 4.01              | .84  | 4.13                  | .77  | 4.04                            | .79  | 3.89                 | .80  | 3.73             | .89  |   |
| 9. วิธีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร.....                                      | 3.68                                 | .90  | 3.97              | .89  | 4.00                  | .83  | 3.98                            | .78  | 3.57                 | .90  | 3.62             | .91  |   |
| 10. การออกข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ...                                    | 3.86                                 | .90  | 4.08              | .75  | 3.90                  | .75  | 4.04                            | .79  | 3.94                 | .70  | 3.78             | .88  |   |

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคด้านวิชาครู | สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา |      |                   |      |                       |      |                                 |      |                      |      |                  |      | F    |
|--|--------------------------------------|------|-------------------|------|-----------------------|------|---------------------------------|------|----------------------|------|------------------|------|------|
|  | ภาคเหนือ<br>n = 38                   |      | ภาคกลาง<br>n = 83 |      | ภาคตะวันออก<br>n = 30 |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>n = 68 |      | ภาคตะวันตก<br>n = 19 |      | ภาคใต้<br>n = 64 |      |      |
|  | $\bar{X}$                            | S.D. | $\bar{X}$         | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$                       | S.D. | $\bar{X}$            | S.D. | $\bar{X}$        | S.D. |      |
| 11. การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน.....                              | 3.76                                 | .94  | 4.02              | .78  | 4.03                  | .76  | 4.17                            | .77  | 3.94                 | .77  | 3.81             | .95  |      |
| 12. วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงาน   | 3.89                                 | 1.00 | 4.22              | .87  | 4.30                  | .83  | 4.05                            | .89  | 3.94                 | .77  | 3.75             | 1.03 |      |
| 13. การจัดทำเพิ่มสะสมงานของครู- อาจารย์.....                             | 4.02                                 | .88  | 4.34              | .83  | 4.26                  | 1.01 | 4.26                            | .87  | 3.84                 | .89  | 3.85             | 1.05 |      |
| รวม  | 3.95                                 | .59  | 4.11              | .55  | 4.11                  | .56  | 4.13                            | .55  | 3.88                 | .59  | 3.79             | .68  | 3.16 |

\* P ≤ .05

จากตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค ด้านวิชาครู จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา พบว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ ของสถานศึกษาต่างกัน มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครู แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครูไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 4.16 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน  
จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค<br>ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน | สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา |      |           |      |             |      |                       |      |            |      |           |      | F      |
|--|--------------------------------------|------|-----------|------|-------------|------|-----------------------|------|------------|------|-----------|------|--------|
|  | ภาคเหนือ                             |      | ภาคกลาง   |      | ภาคตะวันออก |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ |      | ภาคตะวันตก |      | ภาคใต้    |      |        |
|  | n = 38                               |      | n = 83    |      | n = 30      |      | n = 68                |      | n = 19     |      | n = 64    |      |        |
|  | $\bar{X}$                            | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. | $\bar{X}$   | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$  | S.D. | $\bar{X}$ | S.D. |        |
| 1. ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด).....  | 4.13                                 | .87  | 4.48      | .68  | 4.26        | .90  | 4.33                  | .89  | 4.36       | .89  | 3.98      | .95  |        |
| 2. การพูดจูงใจ.....  | 3.92                                 | .81  | 4.22      | .73  | 4.30        | .83  | 4.16                  | .87  | 4.15       | .76  | 3.89      | .77  |        |
| 3. หลักการตลาด.....  | 3.65                                 | .93  | 3.92      | .99  | 4.13        | .97  | 3.95                  | .79  | 3.78       | .85  | 3.59      | .88  |        |
| 4. การเขียนเอกสารทางวิชาการ.....   | 3.94                                 | .80  | 4.28      | .80  | 4.26        | .78  | 4.20                  | .89  | 4.10       | .87  | 3.75      | .99  |        |
| 5. ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน  | 4.07                                 | .85  | 4.48      | .73  | 4.43        | .72  | 4.45                  | .85  | 4.52       | .77  | 3.76      | 1.06 |        |
| 6. การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต   | 3.97                                 | .91  | 4.36      | .82  | 4.40        | .77  | 4.29                  | .91  | 4.52       | .77  | 3.84      | .96  |        |
| 7. การบริหารและการจัดการองค์กร.....  | 3.60                                 | .94  | 4.25      | .82  | 4.23        | .81  | 4.17                  | .82  | 3.94       | .84  | 3.82      | .90  |        |
| 8. วิจัยเพื่อพัฒนาการสอน.....  | 3.86                                 | 1.01 | 4.39      | .74  | 4.43        | .81  | 4.16                  | .78  | 4.10       | .80  | 3.70      | .98  |        |
| 9. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS.....  | 3.86                                 | 1.18 | 4.33      | .78  | 4.13        | .86  | 4.19                  | .90  | 4.15       | .76  | 3.60      | 1.09 |        |
| รวม  | 3.89                                 | .70  | 4.30      | .59  | 4.28        | .68  | 4.21                  | .61  | 4.18       | .65  | 3.77      | .76  | 6.33** |

\*\* P  $\leq$  .01

จากตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา พบว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาต่างกัน มีความต้องการพัฒนา ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนา ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สำหรับด้านที่แตกต่างกันทำการทดสอบรายคู่โดยวิธีของ Scheffe' ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

| รายการ/สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา  | ภาคกลาง           | ภาคตะวันออก | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | ภาคตะวันตก | ภาคเหนือ | ภาคใต้ |
|--|-------------------|-------------|-----------------------|------------|----------|--------|
| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค<br>ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน | $\bar{X}$<br>4.30 | 4.28        | 4.21                  | 4.18       | 3.89     | 3.77   |
| ภาคกลาง  | 4.30              | -           | 0.02                  | 0.09       | 0.12     | 0.41   |
| ภาคตะวันออก  | 4.28              | -           | 0.07                  | 0.10       | 0.39     | 0.51*  |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  | 4.21              | -           | -                     | 0.04       | 0.32     | 0.44   |
| ภาคตะวันตก   | 4.18              | -           | -                     | -          | 0.29     | 0.41   |
| ภาคเหนือ   | 3.89              | -           | -                     | -          | -        | 0.12   |
| ภาคใต้   | 3.77              | -           | -                     | -          | -        | -      |

\* P  $\leq$  .05

จากตารางที่ 4.17 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาอยู่ในภาคกลางกับภาคใต้ มีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครู-อาจารย์ ที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคใต้ มีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ นอกนั้นมีความต้องการพัฒนาไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคในภาพรวมทุกด้าน  
จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค | สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา |      |                   |      |                                 |      |                       |      |                      |      |                  |      | F      |
|---|--------------------------------------|------|-------------------|------|---------------------------------|------|-----------------------|------|----------------------|------|------------------|------|--------|
|   | ภาคเหนือ<br>n = 38                   |      | ภาคกลาง<br>n = 83 |      | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>n = 30 |      | ภาคตะวันออก<br>n = 68 |      | ภาคตะวันตก<br>n = 19 |      | ภาคใต้<br>n = 64 |      |        |
|   | $\bar{X}$                            | S.D. | $\bar{X}$         | S.D. | $\bar{X}$                       | S.D. | $\bar{X}$             | S.D. | $\bar{X}$            | S.D. | $\bar{X}$        | S.D. |        |
| 1. ด้านวิชาชีพ.....   | 4.20                                 | .52  | 4.21              | .62  | 4.27                            | .52  | 4.20                  | .55  | 3.96                 | .57  | 3.92             | .69  | 2.79   |
| 2. ด้านวิชาการ.....   | 3.95                                 | .59  | 4.11              | .55  | 4.11                            | .56  | 4.13                  | .55  | 3.88                 | .59  | 3.79             | .68  | 3.16   |
| 3. ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน.....                         | 3.89                                 | .70  | 4.30              | .59  | 4.28                            | .68  | 4.21                  | .61  | 4.18                 | .65  | 3.77             | .76  | 6.33** |
| รวม   | 4.01                                 | .45  | 4.21              | .52  | 4.22                            | .52  | 4.18                  | .51  | 4.01                 | .50  | 3.83             | .62  | 4.85** |

\*\* P  $\leq$  .01

จากตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค เป็นรายด้าน คือด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน โดยจำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานที่ศึกษา ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาต่างกัน มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สำหรับภาพรวมที่แตกต่างกันทำการทดสอบเป็นรายคู่ โดยวิธีของ Scheffe' ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ในภาพรวมทุกด้าน (ด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน) จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

| รายการ/สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา   | ภาคตะวันออก       | ภาคกลาง | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | ภาคเหนือ | ภาคตะวันตก | ภาคใต้ |       |
|---|-------------------|---------|-----------------------|----------|------------|--------|-------|
| ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์<br>แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค รวมทุกด้าน<br>(ด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน) | $\bar{X}$<br>4.22 | 4.21    | 4.18                  | 4.01     | 4.01       | 3.83   |       |
| ภาคตะวันออก   | 4.22              | -       | 0.01                  | 0.04     | 0.21       | 0.21   | 0.39* |
| ภาคกลาง   | 4.21              | -       | 0.03                  | 0.20     | 0.20       | 0.20   | 0.38* |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ   | 4.18              | -       | -                     | 0.17     | 0.17       | 0.17   | 0.35  |
| ภาคเหนือ  | 4.01              | -       | -                     | -        | -          | -      | 0.18  |
| ภาคตะวันตก  | 4.01              | -       | -                     | -        | -          | -      | 0.18  |
| ภาคใต้  | 3.83              | -       | -                     | -        | -          | -      | -     |

\*  $P \leq .05$

จากตารางที่ 4.19 แสดงให้เห็นว่าครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีสถานที่ตั้งตาม ภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาอยู่ในภาคตะวันออกกับภาคใต้ มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมทุกด้าน (ด้าน วิชาชีพ ด้านวิชาครู ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครู-อาจารย์ที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาอยู่ในภาคกลางกับภาคใต้ ก็มีความต้องการ พัฒนาในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ นอกนั้นมีความต้องการ พัฒนาไม่แตกต่างกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ใน  
บทนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงสาระสำคัญของการวิจัยเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย วิธี  
ดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคใน  
3 ด้าน คือ (1) ด้านวิชาชีพ (2) ด้านวิชาครู (3) ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

5.1.2 เพื่อเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัย  
เทคนิค ใน 3 ด้าน จำแนกตาม ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ขนาดของสถานศึกษา และ  
สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

#### 5.2 สมมติฐานของการวิจัย

5.2.1 ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนก  
ช่างยนต์ต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน แตกต่างกัน

5.2.2 ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่อยู่ในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน  
มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน แตกต่างกัน

5.2.3 ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ต่างกัน  
มีความต้องการพัฒนา ใน 3 ด้าน แตกต่างกัน

#### 5.3 วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

5.3.1 กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น มีวิทยาลัยเทคนิคที่เปิดสอนแผนกช่าง  
ยนต์ จำนวน 29 แห่ง และครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ จำนวน 341 คน

5.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

5.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จำนวนแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ จำนวน 302 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.56

5.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) โดยแบบสอบถามตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ และร้อยละ ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation ) การเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แต่ละด้านกับตัวแปรโดยใช้ค่า t-test และ F- test

## 5.4 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 แบบสอบถามจาก ครู – อาจารย์ ที่ทำการสอนในแผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำนวนทั้งสิ้น 302 ฉบับ

1.2 ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 56.3 และมีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.7

1.3. ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ส่วนใหญ่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน-นักศึกษา ตั้งแต่ 3,000 คนขึ้นไป) คิดเป็น ร้อยละ 86.1 อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียน-นักศึกษา ต่ำกว่า 3,000 คน) คิดเป็นร้อยละ 13.9

1.4. ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลางคิดเป็นร้อยละ 27.5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 22.5 ภาคใต้คิดเป็นร้อยละ 21.2 ภาคเหนือคิดเป็นร้อยละ 12.6 ภาคตะวันออก คิดเป็น ร้อยละ 9.9 และภาคตะวันตกคิดเป็น ร้อยละ 6.3

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารการศึกษาความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ซึ่งด้านการค้าไม่ว่าปรากฏผลดังนี้ อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1. ด้านวิชาชีพ พบว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ครู-อาจารย์มีความต้องการพัฒนาอยู่ใน

ระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ ได้แก่ การบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับ ได้แก่ การขับขีรถยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพถนนต่าง ๆ การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ การพ่นสีและการผสมสี รถยนต์โดยใช้เครื่องผสมสี

2.2 ด้านวิชาครู พบว่า ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการพัฒนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ครู-อาจารย์มีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ ได้แก่ พัฒนาหลักสูตร ประเภทช่างอุตสาหกรรม การจัดทำแฟ้มสะสมงานของครู-อาจารย์ การจัด กิจกรรมการเรียน การสอน และเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับ ได้แก่ วิธีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การทำบันทึกการสอน วิธีเขียนใบงาน

2.3 ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน พบว่าครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อครู-อาจารย์มีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ ได้แก่ ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด) การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน การใช้ระบบ อินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต วิจัยเพื่อพัฒนาการสอน เรียงลำดับจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับ ได้แก่ หลักการตลาด การบริหารและการจัดองค์การ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

สรุปครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ขนาดของสถานศึกษา และสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา ปรากฏผลดังนี้

3.1 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ พบว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมทั้ง 3 ด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครู-อาจารย์มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครูและด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในแต่ละด้านพบว่าครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพเกี่ยวกับ การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนใน

ด้านวิชาครู ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาเกี่ยวกับ วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching วิธีผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอนวิชาชีพ วิธีเขียนใบงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนา หลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา (ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ) การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการเกี่ยวกับการพุดจูงใจ การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3.2 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา พบว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมทั้ง 3 ด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนา ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน . แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในแต่ละด้านพบว่า ครู -อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสียรถยนต์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบของไหลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านวิชาครู ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาเกี่ยวกับ การบันทึกการสอน วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาด้านการพุดจูงใจ หลักการตลาด การเขียนเอกสารวิชาการ การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา พบว่า ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมทั้ง 3 ด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีของ Scheffe' พบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 จำนวน 2 คู่ คือ 1. ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคกลางกับภาคใต้ 2. ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคใต้

ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อี.1. สมมติฐานที่ 1 ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีประสบการณ์ ใช้ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน ต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน แตกต่างกัน ผลการศึกษาจึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. สมมติฐานที่ 2 ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่อยู่ในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน แตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่อยู่ในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน ไม่แตกต่างกัน ผลการศึกษาจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. สมมติฐานที่ 3 ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่อยู่ในสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา ต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน แตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา ต่างกัน มีความต้องการพัฒนาใน 3 ด้าน แตกต่างกัน ผลการศึกษาจึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 5.5 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา จำนวน 302 คน ส่วนมากมีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป และอยู่ในสถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากกรมอาชีวศึกษาได้ยกระดับและได้ขยายด้านการศึกษาเพิ่มขึ้นจากเดิม กรมอาชีวศึกษาจัดการศึกษาเฉพาะสาขาช่างไม้ ต่อมาจึงได้เปิดสอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ เป็นต้น ทำให้มีนักศึกษาในแต่ละสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสถิติอาชีวศึกษาของแผนงาน (2543 : 16-19) ที่ระบุจำนวนนักเรียน – นักศึกษาจำแนกตามจังหวัด ปีการศึกษา 2542 ว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้น และสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง เพราะภาคกลางมีวิทยาลัยเทคนิคที่เปิดสอนแผนกช่างยนต์มากที่สุด เมื่อเทียบกับภาคอื่นๆ

### 2. ความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค

2.1 จากผลการวิจัยปรากฏว่า ความต้องการพัฒนา ของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมากเมื่อเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านวิชาชีพ (ค่าเฉลี่ย 4.14) ด้านการส่งเสริมประสิทธิภาพการสอน (4.11) ด้านวิชาครู (4.02) จะเห็นได้ว่าครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการมากที่สุดที่จะพัฒนาตนเอง โดยให้ความสำคัญใน

ด้านวิชาชีพเป็นอันดับแรก เนื่องจากต้องการมีความรู้ ทักษะและความสามารถให้ทันต่อวิทยาการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในด้านวิชาชีพที่ตนเองสอนอยู่ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญส่ง ชีรจินตน์ (2538 : 110) ที่พบว่าความต้องการการพัฒนาของครูช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาช่างยนต์ของครูและผู้บริหารโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับการพัฒนาทางพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย เจตพิสัยในด้านวิชาชีพช่างยนต์อยู่ในระดับความต้องการ การพัฒนามาก และการวิจัยในครั้งนี้ก็ยิ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเสรี บุญญาภาส (2538 : 68) ที่พบว่าความต้องการ การพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ในวิทยาลัยเทคนิค กลุ่มภาคกลาง มีความต้องการพัฒนาทุกด้านอยู่ในระดับมาก ที่ต้องการพัฒนามากที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้วิชาชีพรองลงมาคือ ด้านทักษะวิชาชีพ ด้านทักษะวิชาครู และด้านความรู้วิชาครูตามลำดับ และยิ่งสอดคล้องกับการวิจัยของภาวณา ชลาภิรมย์ (2541 : 73) ซึ่งพบว่า ความต้องการการพัฒนาของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านวิชาชีพ เฉพาะสาขามีค่าเฉลี่ยสูงสุด

2.2 เมื่อพิจารณาความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ในแต่ละด้านเป็นรายข้อพบว่า

2.2.1 ด้านวิชาชีพ พบว่าครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการพัฒนาในระดับมากทุกข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ ได้แก่ การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ค่าเฉลี่ย 4.48) การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ (ค่าเฉลี่ย 4.43) การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (ค่าเฉลี่ย 4.41)

การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องดีเซลที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเรื่องที่ ครู - อาจารย์ ให้ความสนใจมากที่จะพัฒนาเพราะเครื่องยนต์ดีเซลทั่ว ๆ ไปที่ใช้กันในรถยนต์และรถบรรทุกแต่เดิมนั้น ควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ด้วยปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงที่ควบคุมด้วยกลไก แต่รถยนต์และรถบรรทุกรุ่นใหม่ที่ตั้งเครื่องยนต์ดีเซลจะควบคุมระบบฉีด เชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่ ๆ ที่ครู - อาจารย์ จะต้องเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการสอนต่อไป

การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ในรถยนต์ที่ควบคุมการทำงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เช่น อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก เบาะนั่งคนขับที่ตัวควบคุมสามารถจดจำตำแหน่งคนขับที่บันทึกไว้ เมื่อมีการเลื่อนเบาะนั่งไปในตำแหน่งอื่น ก็สามารถกดปุ่มควบคุมปรับเบาะนั่งให้กลับมาอยู่ในตำแหน่งเดิมที่บันทึกไว้ หรือระบบล็อกความเร็วรถเมื่อต้องการล็อกความเร็วรถให้มีความเร็วคงที่โดยไม่ต้องเหยียบคันเร่ง อุปกรณ์ต่าง ๆ นี้เหล่านี้ ล้วนแต่ใช้อิเล็กทรอนิกส์ในการควบคุม และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้และบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน เป็นเรื่องของการตรวจสอบ วิเคราะห์ข้อขัดข้องของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนที่เกิดจากสาเหตุใด เช่น ระบบจุดระเบิด

ทำงานบกพร่อง หรือส่วนผสมของน้ำมันกับอากาศที่เข้าห้องเผาไหม้มีอัตราส่วนที่ไม่ถูกต้อง โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ซึ่งทำงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

จะเห็นได้ว่าความต้องการพัฒนาใน 3 เรื่องนี้เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมในการทำงาน ครู - อาจารย์มีความต้องการความรู้เพิ่มเติมซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ อาทร จันทวิมล (2529 : 62 –63) ที่กล่าวว่าครูช่างยนต์รุ่นเก่าที่ชำนาญงานเมื่อ 5 – 6 ปีที่ผ่านมาอาจไม่สามารถซ่อมรถยนต์รุ่นใหม่ในอีก 5 ปี ข้างหน้าได้ ถ้าไม่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของเฉลียว บุรีภักดี และคณะ (2531 : 28) ที่พบว่าสาเหตุสำคัญที่ครูประจำการด้อยสมรรถภาพลงแม้ว่าก่อนหน้านั้นเคยมีสมรรถภาพครบถ้วนก็คือ การที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปทำให้ผู้เรียนวิชาช่าง ต้องการความรู้ ความเข้าใจตลอดจนความชำนาญในการใช้เครื่องมือชนิดที่ต่างออกไปจากชนิดที่ครูเคยเรียนมา และยังสอดคล้องกับการวิจัยของ แสงเดือน บุญศรี (2537 : 193) ที่พบไว้ว่าครูช่างยนต์ได้ประเมินตนเองพบว่าสมรรถภาพเชิงช่างเฉพาะด้านทักษะ อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งให้เห็นว่า ครูช่างยนต์มีทักษะเพียงพอที่จะสอนวิชาภาคปฏิบัติเท่านั้น แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่าครูช่างยนต์มีทักษะอยู่ในระดับปานกลางเกือบทุกข้อ ซึ่งควรจะพิจารณาอย่างยิ่งเพราะทักษะถือว่าเป็นสิ่งสำคัญของครูช่างยนต์ ที่สอนวิชาภาคปฏิบัติซึ่งครูผู้สอนจะต้องสาธิตการปฏิบัติงานและมีเทคนิคการทำงานที่มีมาตรฐาน

ส่วนความต้องการพัฒนาที่เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับ ได้แก่การขับซึ่รถยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพถนนต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 3.74 ) การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ (ค่าเฉลี่ย 3.81) การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้เครื่องผสมสี (ค่าเฉลี่ย 3.83)

การขับซึ่รถยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพต่างๆ เป็นเรื่องเกี่ยวกับเทคนิคการขับซึ่รถยนต์โดยใช้ความเร็วในระดับต่าง ๆ ในขณะที่เข้าโค้ง ถนนลื่น ถนนขรุขระวิธีการเบรคให้ได้ระยะทางที่สั้น และขับซึ่อย่างปลอดภัยตามกฎหมายจราจร

การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ เป็นเรื่องการบำรุงรักษา ตรวจสอบ และซ่อมอุปกรณ์เชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ หารอยรั่ว ทดสอบหม้อต้มแก๊ส โซลินอยวาวส์ที่ควบคุมด้วยไฟฟ้า และการปรับแต่งส่วนผสม

การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้เครื่องผสมสี เป็นเรื่องเกี่ยวกับการผสมสีรถยนต์แบบแห้งซ้ำ โดยใช้เครื่องชั่งตามสูตรสีแต่ละสี ร่วมกับเครื่องกวนสี โดยมีเทคนิคการแต่งสีให้เหมือนเดิมเมื่อมองทางด้านตรงหรือด้านข้างรถยนต์

เมื่อพิจารณาทั้ง 3 เรื่องที่ความต้องการอยู่ในสำคัญท้ายสุดแล้วเป็นเพราะว่าทั้ง 3 วิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาชีพเลือกซึ่งบางวิทยาลัยไม่ได้เปิดสอน วิชาเหล่านี้ก็จะให้ความสำคัญน้อยแต่ถ้าวิทยาลัยใดเปิดสอนวิชาเหล่านี้ก็จะให้ความสำคัญมากกว่า จึงทำให้ค่าเฉลี่ยความต้องการอยู่ในลำดับท้าย

2.2.2 ด้านวิชาครู พบว่า ครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาในระดับมากทุกข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ ได้แก่ พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม (ค่าเฉลี่ย 4.20) การจัดทำเพิ่มสะสมงานของครู – อาจารย์ (ค่าเฉลี่ย 4.15) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.12)

พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม เป็นสิ่งที่ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการที่จะพัฒนาความรู้ส่วนนี้มาก เนื่องจากแต่ละหลักสูตรมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน เช่น หลักสูตรที่ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เป็นหลักสูตรที่มุ่งให้การศึกษาและการฝึกอบรมในวิชาชีพที่จะประกอบอาชีพโดยตรงเพื่อให้สามารถสร้างอาชีพ เข้าสู่อาชีพรักษาอาชีพ และพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ มุ่งเน้นการอาชีวศึกษาครบวงจร โดยฝึกให้มีทักษะในวิชาชีพ จนสามารถผลิตได้ จำหน่ายได้ จัดการได้ บริการได้ตามความหลากหลายของอาชีพ เพื่อให้สามารถออกไปประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม ส่วนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นหลักสูตรระดับช่างเทคนิคตามลักษณะอาชีพ มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะและประสบการณ์ สามารถปฏิบัติงานในระดับช่างเทคนิค มีเจตคติที่ดีต่อสัมมาชีพมีความภาคภูมิใจ และมั่นใจในวิชาชีพที่เรียนและมีจรรยาใน วิชาชีพ การที่ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ ต้องการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นก็เพื่อให้สามารถวิเคราะห์หลักสูตรว่ายังมีความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และวงการอุตสาหกรรมธุรกิจในปัจจุบันหรือไม่และควร ปรับปรุงเนื้อหาวิชาเดิม เพิ่มเติมวิชาใหม่ อย่างไรให้ทันต่อสภาพของสังคม และวงการ อุตสาหกรรมธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมยุรี จารุปาน และคณะ (2537 : 170) พบว่าความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาต่อการจัดการอาชีวศึกษาต้องส่งเสริมอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้ทำการศึกษาวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ และสอดคล้องกับความคิดเห็นของ อุทุมพร พลาวงศ์ (2539 : 22) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่กล่าวว่า การพัฒนาทางการศึกษาจะต้องให้ความรู้กับบุคลากรทางการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน เพื่อให้ทันสมัยด้วยและยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของเสนห์ ระหว่างบ้าน (อ้างใน เสรี บุญญาภาส 2538 : 139) ซึ่งพบว่าความต้องการเกี่ยวกับการอบรมสัมมนา ตามทัศนคติของอาจารย์มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก คือ การอบรมเพิ่มความรู้และทักษะวิชาที่สอน การ อบรมเกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอน การอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร เช่น เดียวกันกับ ผลการวิจัยของ ศิริวรรณ เทียมศิริวัฒน์ (อ้างในสุชาติ วงศ์พันธ์. 2542 : 18) ที่พบว่าครูช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการพัฒนาด้านหลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตรในประเด็นต่าง ๆ คือ การวิเคราะห์หลักสูตรการเขียนแผนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมและการประสานงานกับแหล่งวิทยา การด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดทำแฟ้มสะสมงานของครู - อาจารย์ เป็นแฟ้มที่รวบรวมข้อมูลพื้นฐานส่วนตัว และผลงานที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติอย่างเป็นกระบวนการ และเกิดผลดีต่อการพัฒนาผู้เรียนและ หลักฐานร่องรอยที่น่าเสนอสามารถสะท้อนให้เห็นภาพความสามารถที่แท้จริงของครู - อาจารย์เจ้าของแฟ้มได้อย่างชัดเจน แฟ้มสะสมงานเป็นสิ่งที่ครู - อาจารย์ ยุคใหม่จะให้ความสำคัญที่จะต้องจัดทำและ คณะกรรมการข้าราชการครู (ก.ค.) มีมติให้ใช้แฟ้มสะสมงานเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินตำแหน่งทางวิชาการตามระบบการประเมินความสามารถตามสภาพจริง จึงยิ่งทำให้ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการพัฒนาความรู้ในส่วนนี้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของสุพล วังสินธ์ (2542 : 27) ที่กล่าวว่า ครูยุคใหม่จะต้องจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนตามสภาพที่แท้จริงเพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงทำให้เกิดการเรียนรู้ตามสภาพที่แท้จริง และแฟ้มสะสมงานของครูจะเป็นร่องรอยหลักฐานที่เกิดขึ้นอย่างเป็นกระบวนการ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนานักเรียนอย่างแท้จริง และยัง สอดคล้องกับดร.โกวิท ประวาลพุกฤษ์ (อ้างในจินตนา คำพุด.2541:32) ที่กล่าวว่า แฟ้มสะสมงานเป็นผลงานทางวิชาการที่ครูควรต้องทำและครูจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนจากที่เคยสอนแบบเน้นเนื้อหาเป็นการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางก่อนแล้วนำกิจกรรมการสอนไปทดลองใช้จนได้ผลรวมทั้งต้องเก็บเอกสารเครื่องมือร่องรอยการใช้ให้เป็นหมวดหมู่แล้วจึงนำมารวบรวมทำเป็นแฟ้มสะสมงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การเรียนการสอนในยุคปัจจุบันเน้นการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครู - อาจารย์จะต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน เรียนรู้ อย่างมีความสุขจึงเป็นเรื่องยากที่ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์หลายท่านยังมีความกังวลใจ จึงมีความต้องการพัฒนาความรู้ในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชิต บุตรนาถ (2538 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพครูจ้างทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ การเรียนหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน การจัดและบริหารโรงฝึกงานและการวัดผลและประเมินผลและกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากทุกด้าน และสอดคล้องกับข้อสรุปของกรมวิชาการ(อ้างใน อุดลย์ศักดิ์ ดวงคำน้อย. 2536 : 51) ว่าครูและพฤติกรรมของครูในชั้นเรียนนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการเรียนการสอนครูต้องเลือกใช้วิธีสอนต่าง ๆ พร้อมจัดกิจกรรมในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพการเรียน โดยครูต้องมีความเชื่อมั่นว่านักเรียนทุกคนเรียนรู้ได้ถ้าครูจัดประสบการณ์อย่างเหมาะสมวิเคราะห์หาจุดที่จะพัฒนาของนักเรียน โดยการเปรียบเทียบความสามารถที่ควรจะเป็นและความสามารถที่เป็นอยู่ เพื่อกำหนดความสามารถที่จะพัฒนาของเด็กทั้งชั้นเรียนและรายบุคคลแสวงหา คัดเลือกวิธีการพัฒนาที่เหมาะสม สอดคล้องกับความสามารถที่จะพัฒนา ลงมือปฏิบัติการสอนด้วยกลวิธีหลากหลายให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงมากกว่าฟังและอ่านเพียงอย่างเดียว ตรวจสอบความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อหาทางเร่งและปรับปรุงความ

ก้าวหน้าของนักเรียน และนำผลงานของนักเรียนไปเสนอในที่ประชุมต่าง ๆ อย่างภาคภูมิใจ และยังคงคล้องกับความคิดเห็นของ จิราภรณ์ ศิริทวี (2541 : 38) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทำให้ผู้เรียนทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้และเอาใจใส่ต่อวิธีแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องนั่นคือ การสอนให้นักเรียนรู้จักคิด เป็นเจ้าของความคิด สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ต้องพัฒนาปรับปรุงระบบการเรียนการสอนและการประเมินผลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น คือการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีการจัดกิจกรรมการสอนที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มีการเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชากับชีวิตจริง

ส่วนความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากน้อยไปหามาก 3 ลำดับ ได้แก่ วิธีการจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตร(ค่าเฉลี่ย 3.84) การบันทึกการสอน (ค่าเฉลี่ย 3.88) วิธีเขียนใบงาน (ค่าเฉลี่ย 3.95)

วิธีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นการจัดกิจกรรม เพื่อมุ่งส่งเสริมความเจริญและการพัฒนาให้แก่ นักเรียน – นักศึกษา ในด้านต่างๆ ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งทำให้หลักสูตรสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การกีฬา คณิต นิทรรศการ ทัศนศึกษา การลูกเสือ ฯลฯ

การบันทึกการสอน เป็นการวางแผนการสอนขึ้นปฏิบัติการเมื่อครูจะทำการสอน นักเรียนในชั้นเรียนจริงๆ โดยครูจะต้องวางแผนการสอนได้แก่ การทำแผนการสอน หรือโครงการสอนก่อน

วิธีเขียนใบงาน เป็นการเขียนลำดับขั้นการปฏิบัติงานของงานแต่ละชิ้น โดยจะต้องให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ การเรียนการสอนที่ตั้งไว้ ต้องกำหนดเครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุที่จะใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละใบงาน

เมื่อพิจารณาทั้ง 3 เรื่อง ที่ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาอยู่ในลำดับท้ายสุดแล้ว อาจเป็นเพราะครู – อาจารย์ เห็นว่าเรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องพื้นฐานของวิชาชีพครู จึงให้ความสำคัญแต่น้อยกว่าเรื่องอื่น อีกทั้งใบงาน บางวิชาของสาขาวิชาช่างยนต์ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษาได้จัดทำให้แล้ว ส่วนเรื่องบันทึกการสอน ถึงแม้ว่า ครูอาจารย์จะยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ดี มีประโยชน์แต่ก็ไม่ทำบันทึกการสอน ซึ่งมีข้ออ้างเป็นเหตุผลที่น่ารับฟัง เช่น ต้องสอนหลายวิชา ชั่วโมงในการสอนมากและต้องทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมยุรี จารุปาด และคณะ (2537 : 171) ที่พบว่า ปัญหาด้านอาจารย์ที่ส่งผลต่อการศึกษาในสถานศึกษานั้นส่วนหนึ่งเกี่ยวกับ อาจารย์ต้องรับภาระงานสอนหนักมากและบางคนยังรับภาระงานบริหาร งานสนับสนุนงานสอนด้านอื่น รวมทั้งกิจกรรมพิเศษอื่นๆด้วย ทำให้ไม่สามารถศึกษาค้นคว้า และเตรียมการสอนได้เต็มที่

2.2.3 ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนพบว่าครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการพัฒนาในระดับมากทุกข้อ เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย

3 ลำดับ ได้แก่ ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด) (ค่าเฉลี่ย 4.27) การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย 4.27) การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต (ค่าเฉลี่ย 4.20)

ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด) เป็นเรื่องสำคัญในยุคโลกาภิวัตน์ เพราะภาษาอังกฤษได้เข้ามามีบทบาทเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ตลอดจนคนไทยจำเป็นต้องสื่อสารกับคนต่างชาติทั่วโลกมากขึ้น ดังนั้น ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความรู้เรื่องภาษาอังกฤษมาก ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของมยุรี จารุปาน และคณะ (2538 : 58) ว่า ต้องเร่งพัฒนาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติให้ทันกับสภาพทางเศรษฐกิจ และเทคโนโลยีโดยพัฒนาทั้งด้าน ผู้สอน โรงฝึกงาน วัสดุอุปกรณ์การศึกษา ภาษาอังกฤษ โดยเน้นทักษะในด้าน การเขียน การอ่าน และการพูด เพื่อให้สามารถใช้งานได้ เช่น การศึกษาคู่มือเพื่อให้เข้าใจวิธีการทำงานของเครื่องจักรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่นเดียวกันกับความคิดเห็นของทัศนีย์ สงวนสัตย์ (2542 : 31) ที่กล่าวว่า ความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงด้านความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารเป็นเรื่องสำคัญและภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศภาษาหนึ่งก็ยังคงความสำคัญแห่งการเป็นภาษาของโลกและจะยิ่งทวีความจำเป็นยิ่งขึ้นในยุค IT (Information Technology)

การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน เป็นเรื่องที่ครู - อาจารย์ให้ความสำคัญและต้องการที่จะพัฒนามาก เพราะคอมพิวเตอร์ปัจจุบันได้ใช้ในสถานศึกษาอย่างกว้างขวางนอกจากสถานศึกษาจะมีคอมพิวเตอร์ไว้สอนวิชาคอมพิวเตอร์แล้วสาขาวิชาช่างยนต์ก็ยังใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในหลาย ๆ วิชา เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจในหลักการทำงานของระบบต่าง ๆ ให้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ ดังนั้น ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์จึงมีความต้องการพัฒนาความรู้ในเรื่องนี้มากซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของมานพ สุดสงวน (2537 : บทคัดย่อ) พบว่า คณาจารย์มีความต้องการพัฒนาเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและพัฒนาความรู้ในระดับมาก และสอดคล้องกับความคิดเห็นของพลสันท์ โพธิ์ศรีทอง (2540 : 9) ที่กล่าวถึงครู แบบใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ว่า การศึกษายุคใหม่ที่จะส่งผลให้ครูต้องเรียนรู้วิทยาการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมากขึ้น เพราะการศึกษายุคใหม่เป็นการศึกษาผ่านสื่อมากขึ้น ครูสมัยเก่าจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีให้ได้มีฉะนั้น จะไม่สามารถทำหน้าที่ครูในสังคมยุคใหม่ได้ เช่นเดียวกับ วนิตา ฐปะเตมิย์ และเดชา ลาวัลย์วัฒน์ (อังกินแสงเดือน ปุณศรี. 2537 : 174) ได้ให้แนวคิดสอดคล้องกันว่าต้องมีการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้กับครูช่างอุตสาหกรรม จึงจะทันต่อความต้องการของอุตสาหกรรม และยังสอดคล้องงานวิจัยของนุชนาฏ จิตโกภา (อังกินกรมวิชาการ. 2542 : 13) ที่ได้วิจัยเรื่องความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร พบว่า ครูมีความเห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มีประโยชน์ สนุก และนำ

สนใจ ควรมีการปรับปรุงโปรแกรมให้ทันสมัยเหมาะสมกับเหตุการณ์อยู่เสมออีกทั้งผู้บริหารควรสนับสนุนให้ครูได้เข้ารับการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ

การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต เป็นเรื่องที่ครู – อาจารย์ให้ความสนใจเพราะอินเทอร์เน็ตคือเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้คนในโลกทุกชาติทุกภาษาสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องเดินทางไปหากัน เราจึงใช้ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล การโอนถ่ายข้อมูล การแลกเปลี่ยนข่าวสาร และความคิดเห็น การสื่อสารด้วยข้อความ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การซื้อขายสินค้าและบริการ (E-Commerce) ในวงการรถยนต์ปัจจุบัน ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ สามารถสืบค้นข้อมูลได้จากอินเทอร์เน็ตตามเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น TOYOTA.CO.TH, FORD.CO.TH, HONDA.TH.

COM, ISUZU-TIS.COM, VOLVOCARS.CO.TH, MSC.CO.TH เป็นต้น และครู – อาจารย์ยังสามารถสอบถามหรือขอข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ตนเองสนใจได้โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ซึ่งบริษัทต่าง ๆ ได้เปิดกว้างในเรื่องการให้ข้อมูลมากขึ้น ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จึงทำให้ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาความรู้ในเรื่องนี้มาก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของชัยพจน์ รักราม (2539:4) ศึกษาในเทศก์ 8 กรมสามัญศึกษาที่กล่าวว่า ปัจจุบันอินเทอร์เน็ต กลายเป็นเครื่องมืออันสำคัญในงานการศึกษา ค้นคว้า และการวิจัยในวงการศึกษาของทั่วโลก เช่นเดียวกับ ชัยอนันต์ สมุทรวณิช (อ้างในจิราภรณ์ มุขลาย. 2543 : 84) ที่ให้ความเห็นว่า ปัจจุบันเราสามารถค้นหาข้อมูลได้ในระบบ INTERNET โดยการสืบค้นเข้าไปใน Website ครูต้องสอนให้เด็กรู้จักค้นหาข้อมูลจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง และเสนอแนะว่าวิธีการเรียนการสอนต้องปรับอย่างมุ่งในเรื่องของตำรากับครูมากขึ้น ต้องพัฒนาเด็ก เอาใจใส่มีการติดตามสามารถดึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเด็กให้แสดงออกมาและพัฒนาความสามารถเหล่านั้นที่มีอยู่ในตัวเด็กให้เด่นชัดขึ้น นอกจากนี้ อมรวิรัช นาคทรพร (อ้างในจิราภรณ์ มุขลาย. 2543 : 84) ได้ให้ทัศนะว่า ในวิถีแห่งการรับข่าวสารมนุษย์เริ่มมีทางเลือกมากมายนับตั้งแต่เบิกลูกทีวี จานดาวเทียม ที่นำสัญญาณโทรทัศน์นับร้อยช่องมาให้ชมการรับข่าวสารผ่านคอมพิวเตอร์ แฟกซ์ วิทยุติดตามตัว คนมีเสรีภาพในการเลือกรับสื่อที่สอดคล้องกับรูปแบบชีวิต และรสนิยมของตนได้มากขึ้น วิถีทางการเรียนรู้เริ่มเข้าสู่ยุคแห่งการใช้เทคโนโลยีเข้มข้นในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มีการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โดยการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม การสอนทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ “มัลติมีเดีย” มาช่วยสอนมีทั้งภาพเสียงและการเคลื่อนไหวโดยผู้เรียนสามารถถามหรือโต้ตอบกับผู้สอนได้ทันทีและบันทึกเนื้อหาสาระในแต่ละวิชาไว้ในคอมพิวเตอร์ที่คนอื่น ๆ สามารถเข้าถึงได้ ผู้อื่นที่มีคำตอบหรือมีความเห็นเพิ่มเติมที่จะแลกเปลี่ยนก็ใส่เสริมไว้ในคอมพิวเตอร์ นำไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่เข้ามาเสริมระบบการเรียนแบบดั้งเดิม

ส่วนความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ลำดับท้ายสุด คือ เรื่อง หลักการตลาด (ค่าเฉลี่ย 3.84 ) ซึ่งครู – อาจารย์แผนก

ช่างยนต์อาจจะเป็นเรื่องที่สำคัญน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับเรื่องอื่น เกี่ยวกับเรื่องหลักการตลาดนั้น ถ้าครู – อาจารย์ที่สอนวิชาชีพ มีความรู้ด้านนี้มากขึ้นก็จะสามารถถ่ายทอดความรู้เหล่านี้ให้กับ นักศึกษาได้ โดยผสมผสานกับความรู้ด้านวิชาชีพ เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาที่สามารถจะ ประกอบอาชีพอิสระได้เนื่องจาก หลักการตลาด เป็นเรื่องที่ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด ความสำคัญ ของ การตลาด การขาย ช่องทางการจัดจำหน่าย ประเภท และลักษณะของงานขาย ความรู้เกี่ยวกับตนเอง ผลิตภัณฑ์ กิจกรรม ลูกค้า และคู่แข่ง ซึ่งสอดคล้องกับการสรุปรายงานการวิจัยของมยุรี จารุปาน และคณะ (2538 :54-55) ที่พบว่า ผู้สำเร็จอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง และประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิคที่ออกไปประกอบอาชีพอิสระถึงแม้ความรู้ที่ได้มา จากสถานศึกษานั้นจะตรงกับอาชีพที่ได้ทำอยู่ แต่ในทางปฏิบัติจริงย่อมจะต้องประสบปัญหาอุป ด้าน การแข่งขันในตลาด การบริหารจัดการ เพื่อให้กิจการอยู่รอด การหาลูกจ้าง การนำวัตถุดิบ มาใช้ในกระบวนการผลิต และที่สำคัญคือปัญหาการลงทุน โดยเฉพาะในระยะแรกๆ ดังนั้นการ เรียนการสอนวิชาชีพ นั้นน่าจะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารและการตลาดนอกเหนือไปจาก การวิชาชีพโดยตรงเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

3. เปรียบเทียบความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ ขนาดของสถานศึกษา และสถานตั้งตาม ภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

3.1 จำแนกตามประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ พบว่าครู – อาจารย์แผนกช่าง ยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็น ว่า ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาในภาพรวมทุกด้านแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และพบว่า ความต้องการพัฒนาทางครู-อาจารย์ ทั้งสองกลุ่มอยู่ ในระดับมากโดยครู – อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ย ความต้องการพัฒนามากกว่าครู – อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่เริ่มเป็นอาจารย์ หลังจบการศึกษา ทันทีจึงมีความรู้ทักษะในด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครู และด้านการเสริมประสิทธิ ภาพการสอน น้อยกว่า ครู-อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จึงทำให้ ครู – อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีความต้องการพัฒนามาก กว่า ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ เสรี บุญญาภาส (2538 : 80) ที่ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการ พัฒนาของครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ ในวิทยาลัยเทคนิค กลุ่มภาคกลาง พบว่าเมื่อ เปรียบเทียบความต้องการ การพัฒนาครู ช่างอุตสาหกรรม วิชาช่างยนต์ทั้ง 5 ด้าน คือด้านความรู้ วิชาชีพ ด้านทักษะวิชาชีพ ด้านความรู้วิชาครู ด้านทักษะวิชาครู และด้านกิจกรรมในการพัฒนา โดย

จำแนกตามอายุ ปรากฏว่าครุที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการการพัฒนาทุกด้านมากกว่าครุที่มีอายุ 30-40 ปี

### 3.1.1 พิจารณารายด้าน

ด้านวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่าครุ – อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปมีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ครุ – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาไม่แตกต่างกันและพบว่าความต้องการพัฒนาของครุ – อาจารย์ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องจากครุ – อาจารย์ทั้งสองกลุ่มตระหนักถึงความสำคัญคุณค่าความรู้ในวิชาชีพ ต้องการความรู้ใหม่ ๆ ให้ทันกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทาง วิทยาการและเทคโนโลยี

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครุ – อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการพัฒนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 จำนวน 1 ข้อ คือการบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ ส่วนข้อที่เหลือนอกจากนี้ เป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

การบำรุงและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์ ครุ – อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยตามความต้องการพัฒนามากกว่า ครุ – อาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เพราะว่า ครุ – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีความรู้ และทักษะในเรื่องการบำรุงรักษา และซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์น้อยเพราะไม่ค่อยจะได้ซ่อมรถยนต์ที่ติดตั้งระบบเชื้อเพลิงแก๊ส ซึ่งสอดคล้องกับทัศนคติของสุรเดช วิเศษสุรการ (2530 : 4-5) ที่กล่าวว่าครุ – อาจารย์ของวิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่เริ่มเป็นอาจารย์หลังจากจบทันที จึงเป็นผู้ขาดความรู้และประสบการณ์ในภาคอุตสาหกรรมด้านวิชาครุ ผลการวิจัยพบว่า ครุ – อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปมีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า ครุ- อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาที่แตกต่างกันและความต้องการพัฒนาของครุ- อาจารย์ ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก โดยความต้องการพัฒนาของครุ- อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยมากกว่า ครุ-อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เป็นเพราะว่าครุ-อาจารย์ที่สอนตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไปมีประสบการณ์ในด้านการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้มากกว่าอีกทั้งยังได้เคยศึกษาดูงานและเข้ารับการ อบรมเกี่ยวกับด้านวิชาครุมานบ้างจึงทำให้มีความต้องการน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสรี บุญญาภาส (2538 : 9) ที่พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการพัฒนา ครุช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาช่างยนต์ ด้านวิชาครุ จำแนกตามอายุปรากฏว่า ครุที่มีอายุต่ำกว่า 30ปี มีค่าเฉลี่ยตามความต้องการพัฒนามากกว่าครุ ที่มีอายุ 30 – 40 ปี

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 3 ข้อ คือ วิธีสอนวิชาชีพ แบบ Team Teaching วิธีผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอนวิชาชีพ วิธีเขียนใบงาน และ ความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีก 2 ข้อ คือ หลักและวิธีการสอน อาชีวศึกษา (ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ) การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน ส่วนข้อที่เหลือนอกจากนี้ เป็นความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องมาจาก ครู – อาจารย์ที่สอนต่ำกว่า 10 ปี ส่วนใหญ่ ชอบที่จะทำงานเป็นคณะ โดยคิดว่านักเรียนก็ชอบการสอนลักษณะนี้ และการสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching ก็เป็นการสอนเป็นคณะโดยการทำงานร่วมกันของครูตั้งแต่ สองคนขึ้นไป ร่วมกันวางแผนการสอนทำงานร่วมกัน และรับผิดชอบในการเรียนการสอนนักเรียนกลุ่มเดียวกันครบทั้งกระบวนการผู้สอนอาจเลือกวิธีสอนใดๆ ก็ได้ตามความเหมาะสมกับเนื้อหาของเรียนซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีวิไล พลมณีและคณะ (2542 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อการสอนเป็นคณะ (Team Teaching) เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนโดยครูคนเดียวในทุกๆด้าน

วิธีการผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอนวิชาชีพ ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจาก ครู – อาจารย์ที่สอนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป บางคนยังยึดติดกับวิธีการสอนแบบเดิมๆ ไม่ใช่อุปกรณ์การสอนสมัยใหม่ยังคงใช้กระดาน ชอล์ก และตำรา การเรียนการสอนไม่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งต่างกัน ครู – อาจารย์ที่สอนต่ำกว่า 10 ปี ยังมีความกระตือรือร้นต้องการศึกษาวิธีการผลิตและเลือกสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์ต่างๆเพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่สนุกตื่นเต้น นักเรียนให้ความสนใจซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ สุทธิพร บุญส่ง (2536 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าปัญหาของครูผู้สอนได้แก่การขาดแคลนสื่อการสอน โสตทัศนูปกรณ์และปัญหาการเลือกสื่อ การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา รวมทั้งต้องการให้จัดสัมมนาเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน

วิธีเขียนใบงาน ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดย ครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู – อาจารย์ ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป อาจเนื่องจาก ครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการสอนปฏิบัติมานาน ได้ทำแผนการสอนและบันทึกการสอนมามากกว่ามีความชำนาญกว่า ครู – อาจารย์ ที่สอนแผนก

ช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี อีกทั้งใบงานบางวิชาของสาขาวิชาช่างยนต์ หน่วยศึกษานิเทศก์ได้จัดทำให้แล้ว จึงทำให้ครู – อาจารย์ ที่สอนแผนกช่างยนต์ ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปมีความต้องการพัฒนาน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของเสรี บุญญาภาส (2538:92) ที่พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาช่างยนต์ที่อายุต่ำกว่า 30 ปี มีความต้องการพัฒนาด้านทักษะวิชาครู เกี่ยวกับการเขียนใบงานมีค่าเฉลี่ยมากกว่า ครูช่างอุตสาหกรรมสาขาวิชาช่างยนต์ที่มีอายุ 30 – 40 ปี

หลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา ( ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ) ครู – อาจารย์ทั้งสองกลุ่ม มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการมากกว่า ครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ที่สอนตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป เนื่องจากครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่าเพราะหลักและวิธีการสอนอาชีวศึกษา (ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ) จะมีแนวทางการสอนดังนี้ การสอนแบบบรรยาย การสอนด้วยโสตทัศนูปกรณ์ การสอนแบบสาธิต การสอนโดยให้ผู้เรียนปฏิบัติเอง การสอนแบบสร้างสถานการณ์จำลองและบทบาทสมมติ การสอนแบบตั้งคำถาม ซึ่งทำให้ครู – อาจารย์ที่สอนตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป มีความต้องการพัฒนาน้อยกว่า

การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู – อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป อาจเป็นเพราะ ครู – อาจารย์ที่สอนตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป ผ่านการวิเคราะห์ข้อสอบมากกว่า มีความรู้ทางด้านการวัดผลประเมินผลมากกว่า จึงทำให้ครู – อาจารย์ที่สอนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีความต้องการพัฒนาความรู้วิชาครูเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนน้อยกว่าครู – อาจารย์ที่สอนต่ำกว่า 10 ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทรงชัย เซาว์นไวยพจน์ (2541:81) ที่พบว่า ครูมีความต้องการให้ฝ่ายวิชาการจัดอบรมเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนภายในโรงเรียนอยู่ในระดับมาก

ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน ผลการวิจัยพบว่าครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไปมีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาที่แตกต่างกัน และความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก โดยความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยมากกว่า ครู – อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากมาจากการเรียนการสอนวิถีทางการเรียนรู้เริ่มเข้าสู่ยุคแห่งการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ในการเรียนการสอนสิ่งต่างๆ มีการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ซึ่งครู-อาจารย์ที่สอนต่ำกว่า 10 ปี ยังมีอายุน้อยมีความกระตือรือร้น ที่จะอยากรู้อยากศึกษาสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งเรื่องคอมพิวเตอร์ ระบบ

อินเตอร์เน็ต ก็เป็นสิ่งใหม่ที่น่าสนใจ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของชัยพจน์ รังงาม (2542 : 31-32) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จากการใช้คอมพิวเตอร์และเข้าสู่ระบบอินเตอร์เน็ต จะได้รับความรู้ที่ตัวเองต้องการ ไม่มีความเครียด เรียนอย่างมีความสุข ได้เรียนรู้ในสิ่งที่จำเป็น

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ข้อ การพูด จูงใจ การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน การใช้ระบบอินเตอร์เน็ตและอินทราเน็ต

การพูดจูงใจ เป็นเรื่องที่ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู - อาจารย์ ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปีมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู - อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไปอาจเนื่องมาจากครู - อาจารย์ รุ่นใหม่ ๆ ได้เห็นความสำคัญของการพูดจูงใจว่าสามารถเปลี่ยนแปลงความคิดและโน้มน้าวจิตใจให้ผู้ฟังกระทำตามที่ผู้พูดต้องการ และการพูดจูงใจเป็นการพูดที่ทำให้ยากที่สุดเพราะผู้พูดต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ จิตวิทยา และศิลปการพูดอย่างสูงจึงมีความต้องการมากกว่าครู - อาจารย์ ที่สอนตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไปที่มีประสบการณ์ในการพูดมากกว่า

การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู - อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู - อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครู - อาจารย์ที่สอนต่ำกว่า 10 ปีได้เห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอนว่าจะทำให้การเรียนการสอนนั้นเกิดความน่าสนใจเรียนแล้วสนุกเพลิดเพลินได้เนื้อหาความรู้ซึ่งสอดคล้องกับทัศนคติของออร์พินซ์ ประสิทธิ์รัตน์ (อ้างในวิมลพ หาดูประกอบ. 2541 : 43-44) ที่กล่าวว่าปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์ในวงการศึกษาด้านต่าง ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งจะมีลักษณะเป็นโปรแกรมการเรียนการสอน เรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(Computer Assisted Instruction) และยังนำคอมพิวเตอร์มาจัดระบบการเรียนการสอน โดยบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียน วิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ โดยจัดโปรแกรมการเรียนให้สอดคล้องกับความสามารถและความถนัดของตน

การใช้ระบบอินเตอร์เน็ตและอินทราเน็ต ครู - อาจารย์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู - อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปี มีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู - อาจารย์ ที่สอนแผนกช่างยนต์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครู - อาจารย์ที่สอนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีความเคยชินกับรูปแบบการสอนแบบเก่าไม่ต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน วิชาที่สอน ไม่ใช่อุปกรณ์การสอนสมัยใหม่ ซึ่งคิดกับครู - อาจารย์ที่สอนแผนกช่างยนต์ต่ำกว่า 10 ปีที่มีอายุน้อยกว่า ย่อมมีความกระตือรือร้นต้องการศึกษาหา

ความรู้ใหม่ ๆ ต้องการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูลและมีความหวังที่จะก้าวหน้าในอาชีพสูงขึ้น ซึ่งตรงกับทัศนะของยีน ฎูวรวรรณ (2543:10-11) ที่กล่าวว่าระบบการศึกษานั้นมีรูปแบบปรับเปลี่ยนไปกับกาลเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต และระบบสื่อสารโทรคมนาคมได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น ข่าวสารต่าง ๆ สามารถส่งผ่านไปรษณีย์สามารถประมวลผลและจัดเก็บด้วยคอมพิวเตอร์และยังมีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องมือนานาชนิดต่าง ๆ ช่วยในระบบการศึกษาได้อีกมาก กรอบความคิดของระบบการศึกษาน่าจะเปลี่ยนไปตามยุคของโลกาภิวัตน์

3.2 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา พบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีความต้องการพัฒนาในภาพรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาในภาพรวมทุกด้านไม่แตกต่างกันซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และพบว่าความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู - อาจารย์ ทั้งสองกลุ่มมีความตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางวิชาการ ลักษณะการเรียนการสอนที่เปลี่ยนไปตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ต้องการพัฒนาความรู้ ความสามารถเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ จึงมีความต้องการพัฒนาไม่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ บุญส่ง ชีร์จินตน์ ( 2538:87) ที่ทำการศึกษา เรื่อง ความต้องการการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม สาขาช่างยนต์ของครู และผู้บริหารโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ครู และผู้บริหารโรงเรียนเอกชน อาชีวศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการพัฒนาวิชาชีพครู ไม่แตกต่างกัน

### 3.2.1 พิจารณาเป็นรายด้าน

ด้านวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่าครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มีความต้องการพัฒนาในด้านวิชาชีพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาไม่แตกต่างกันและมีความต้องการพัฒนา อยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู - อาจารย์ ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการที่จะสอนนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้นักเรียนที่จะสำเร็จการศึกษาเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถมีเจตคติที่ดีเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานจึงมีความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ คือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสียรถยนต์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบของไหล

การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสียรถยนต์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบของไหล ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการพัฒนาแตกต่าง

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก มีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ อาจเนื่องมาจากวิทยาลัยขนาดเล็กบางวิทยาลัยไม่ได้งบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ เหล่านี้เนื่องจากไม่ได้ตั้งแผนของงบประมาณในหมวดครุภัณฑ์นี้ไว้เนื่องจากได้รับงบประมาณน้อย ทำให้ครู - อาจารย์ผู้ที่สอนเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่ต้องการใช้เครื่องทั้งสองนี้มีความต้องการพัฒนามากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับผลสรุปรายงานการวิจัยของ มยุรี จารุปาคม และคณะ(2538:51) ที่พบว่าเมื่อพิจารณาการ จัดสรรงบประมาณของการอาชีวศึกษาแล้วจะเห็นได้ว่าได้รับค่อนข้างน้อย เรื่องนี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพของการอาชีวศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเภทวิชาที่ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การฝึกเป็นหลัก

ด้านวิชาครู ผลการวิจัยพบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มีความต้องการพัฒนาในด้านวิชาครู แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาที่ไม่แตกต่างกัน และพบว่าความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากครู - อาจารย์ไม่ต้องการให้นักเรียนเสื่อมศรัทธาในตัวครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับด้านการเรียนการสอน ครู - อาจารย์ จึงพยายามขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาตนเองให้ทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการและการเปลี่ยนแปลง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 2 ข้อ คือการทำบันทึกการสอน วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงาน

การทำบันทึกการสอน ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีภาระงานชั่วโมงการสอนมากเนื่องจากจำนวนนักเรียนนักศึกษามาก อาจารย์มีจำนวนน้อยก็จะต้องช่วยในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ จึงมีเวลาในการเตรียมการสอนน้อยทำให้มีความต้องการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการทำบันทึกการสอนน้อยกว่าครู - อาจารย์ในสถานศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมยุรี จารุปาคม และคณะ (2537 : 171) ที่พบว่าปัญหาด้านอาจารย์ที่ส่งต่อการศึกษาในสถานศึกษานั้นส่วนหนึ่งเกี่ยวกับอาจารย์ต้องรับภาระงานสอนหนักและบางคนยังรับภาระงานบริหารงานสนับสนุนงานสอนด้านอื่น รวมทั้งกิจกรรมพิเศษอื่น ๆ ด้วย ทำให้ไม่สามารถศึกษาค้นคว้าและเตรียมการสอนได้เต็มที่

วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบเพิ่มสะสมงาน ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู -

อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ อาจเป็นเพราะเหตุว่า ครู - อาจารย์ที่อยู่ใน สถานศึกษาขนาดใหญ่ บางคนมีความคิดว่าการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นสิ่งที่ยุ่งยากต้องเตรียมการสอนมากนักเรียนในชั้นเรียนมีจำนวนมาก ควบคุมยาก ต่างกับการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางโดยเน้นเนื้อหาการบรรยาย ทำให้สอนง่ายกว่าและควบคุมนักเรียนในชั้นเรียนง่ายกว่าไม่ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากไม่ต้องเปลี่ยนกิจกรรมเปลี่ยนวิธีไปเรื่อย ๆ ซึ่งถ้าจะบันทึกร่องรอยความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษาในรูปแบบแฟ้มสะสมงาน ก็จะไม่มีการรวบรวมอะไรใหม่ ๆ จึงทำให้ครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่มีความต้องการพัฒนาเรื่องนี้น้อยกว่า ครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของโกวิท ประวาลพฤกษ์ (2542 : 38-41) ที่กล่าวว่า Portfolio (แฟ้มสะสมงาน) ของนักเรียนจะต้องเห็นกระบวนการทำงานและผลงานสุดท้ายของนักเรียน ครูต้องยอมรับความคิด คำตอบที่หลากหลายของนักเรียนให้ได้ประการที่สำคัญกว่านั้นก็คือครูจะต้องเปิด โอกาสให้เด็กอธิบายที่มาที่ไปของความคิด คำตอบนั้น ถ้านักเรียนมีความคิดต่อเนื่องและสมเหตุสมผลแล้วถือว่าคำตอบนั้นใช้ได้

ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน พบว่า ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่สอนอยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีความต้องการพัฒนาในด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาที่แตกต่างกันและความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ทั้งสองกลุ่มอยู่ในระดับมาก โดยครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู - อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ในด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน เป็นเรื่องวิทยาการใหม่ ๆ ในหลายหัวข้อจะต้องให้ความสนใจและศึกษาอย่างต่อเนื่องเพราะมีการเปลี่ยนแปลงตลอด เช่น การใช้ระบบอินเตอร์เน็ตและอินทราเน็ต การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งครู - อาจารย์ในสถานศึกษาขนาดใหญ่มีภาระงานในการสอนและงานสนับสนุนงานสอนมากอยู่แล้วจึงมีเวลาในการศึกษาค้นคว้าน้อยทำให้ความต้องการพัฒนาในด้านนี้น้อยกว่า ครู - อาจารย์ ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับผลสรุปของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชธรรม (อ้างในจิราภรณ์ มุขลาย. 2543 : 86) จาก การประเมินผลการอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างชุดช่วยสอน (CAI) ด้วยโปรแกรม Power Point ที่พบว่าผู้เข้ารับการอบรมมีความเห็นว่าได้รับประโยชน์และความรู้มาก ทำให้สามารถนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการเรียนการสอน และมีแนวทางในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอื่น ๆ ได้อีก แต่ถึงกระนั้นก็ตาม ไม่ว่าวิวัฒนาการจะก้าวไปเพียงใดวิทยาลัยจะมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างไร ถ้าไม่พัฒนาอาจารย์ของวิทยาลัยที่มีอยู่ให้สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการเรียนการสอนแล้ว จะเป็นสูญเสียทรัพยากรบุคคลและโอกาสทางการศึกษาของนักเรียนนักศึกษาด้วย

เพื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ข้อ คือการพูด จูงใจ หลักการตลาด การเขียนเอกสารทางวิชาการ การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

การพูดจูงใจ ครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยครู-อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู-อาจารย์มีอยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครู-อาจารย์ในสถานศึกษาขนาดเล็กเห็นว่าการพูดจูงใจเป็นเรื่องสำคัญสามารถนำมาใช้ในการสอนนักเรียน นักศึกษาได้เพราะการพูดจูงใจเป็นการพูดเชิงชักชวน โน้มน้าว เกี้ยยกล่อม จูงใจ ปลูกเร้า ให้ผู้ฟังเชื่อถือคล้อยตามหรือปฏิบัติตาม ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของวรวจน์ ศรีวงษ์กุล (2541 : 5-6) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างแท้จริงก็เพราะผู้เรียนมีความต้องการอยากที่จะเรียนแล้วลงมือทำการศึกษาเนื้อหาวิชาดีแล้วก็พยายามใช้เนื้อหาวิชาที่ได้ศึกษานั้นทำการแก้ปัญหาสำเร็จก็เรียกว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้นแล้ว ดังนั้นการทำให้ผู้เรียนมีความต้องการอยากที่จะเรียนจึงเป็นเรื่องที่สำคัญต้องมีการพูดจูงใจให้ผู้เรียนมีความพร้อมมีความตั้งใจและสนใจที่จะเรียน

หลักการตลาด ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีภาระงานน้อยกว่า จึงมีเวลาที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเรื่องของหลักการตลาด เป็นเรื่องที่น่าสนใจในการจัดการเรียนการสอนเพราะนอกจากจะสอนให้นักเรียนผลิตสินค้าได้ บริการประทับใจแล้วสิ่งที่สำคัญยิ่งก็คือเรื่องการตลาดซึ่งสอดคล้องกับสรุปรายงานการวิจัยของมยุรี จารุปาลและคณะ (2538 : 54-55) ที่พบว่าการเรียนการสอนวิชาชีพจะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารการจัดการและการตลาด นอกเหนือไปจากการสอนวิชาชีพโดยตรงเพื่อให้นักศึกษามีความรอบรู้ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

การเขียนเอกสารทางวิชาการ ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่าครู - อาจารย์ ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู – อาจารย์ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีความเห็นว่าสาเหตุที่นักเรียนของสถานศึกษาที่ตนอยู่มีจำนวนน้อยอาจจะมาจากครู – อาจารย์ยังมีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการน้อยจึงต้องการพัฒนาตนเองมากเพื่อเสริมความรู้ความสามารถในด้านวิชาการ โดยการอ่านตำราหรือนิตยสารทางวิชาการการฟังปาฐกถา และฝึกเขียนบทความ เอกสารทางวิชาการ ซึ่ง สอดคล้องกับการวิจัยของสุรพันธ์ ดันศรีวงษ์ (2526 : ~80-81) ที่พบว่าความต้องการกิจกรรมเสริมความรู้เรื่องที่ต้องการเร่งด่วน คือ ด้านการเขียนตำรา และการทำวิจัยคือวิทยาการใหม่ ๆ และผลการวิจัยทางการศึกษา

เทคนิคและการดำเนินการวิจัย หลักการและระเบียบการวิจัยวิธีการเขียนบทความ ตำรา และเอกสารวิชาการ

การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ ทั้งนี้อาจเพราะเหตุว่า ครู – อาจารย์ในสถานศึกษาขนาดเล็กมองเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้จากการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนแต่ตนเองยังขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษาอยู่ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของถนอมพร ดันพิพัฒน์ (2539 : 1) ที่ว่าปัญหาหลักปัญหาหนึ่งของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาที่หลาย ๆ ประเทศกำลังเผชิญอยู่ก็คือการที่ครูส่วนใหญ่ไม่ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในโรงเรียนทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่าครูส่วนใหญ่ไม่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมพร้อมทั้งขาดความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ทางการศึกษา

การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทั้งสองกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู – อาจารย์ที่อยู่ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครู – อาจารย์ในสถานศึกษาขนาดใหญ่บางท่านยังให้ความสำคัญกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตน้อยเพราะคิดว่ายังไม่จำเป็นที่จริงแล้วในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทอินเทอร์เน็ตมีบทบาทต่อการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนกรอบกระบวนการคิดซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญที่จะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนเสียใหม่ จึงทำให้ครู – อาจารย์ในสถานศึกษาขนาดเล็กมีความต้องการพัฒนามากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ ยีน ภู่วรรณ (2543:11-12) ที่กล่าวว่า กรอบความคิดใหม่ของระบบการศึกษาจึงน่าจะเป็นว่าบทบาทของอาจารย์จากการเป็นผู้ป้อนความรู้เปลี่ยนแปลงมาให้เป็นผู้ชี้แนะและแนะนำ อาจารย์จะไม่ใช้สอนคนเดียวแต่ต้องเป็นผู้ยืนอยู่ข้าง ๆ ที่ให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมากที่สุดนักเรียนมีส่วนร่วมในเรื่องการเรียนการสอน การเรียนการสอนมีลักษณะของความร่วมมือระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

3.3 จำแนกตามสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา พบว่า ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาต่างกันมีความต้องการพัฒนาในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทุกกลุ่มมีความต้องการพัฒนาในภาพรวม แตกต่างกันและสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และพบว่าความต้องการพัฒนาของครูอาจารย์ทุกกลุ่มอยู่ในระดับมาก เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีของ Scheffe' พบว่า ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ คือ 1. ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคใต้ โดยครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการพัฒนามากกว่าครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้ 2. ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคกลางกับภาคใต้ โดย ครู - อาจารย์ ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคกลางมีความต้องการพัฒนามากกว่าครู – อาจารย์ ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครู – อาจารย์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้ส่วนหนึ่งให้ความสำคัญกับความต้องการพัฒนาและฝึกอบรมด้านวิชาชีพมาก แต่ให้ความสำคัญกับความต้องการพัฒนาด้านวิชาครูและด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนน้อย จึงทำให้ค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนาครู – อาจารย์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้มีความต้องการพัฒนาน้อยกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางซึ่งตรงกับผลการวิจัยของปรีดี เกตุทอง (2543:51) ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาผู้สอนให้ความสำคัญกับการฝึกงานในวิชาชีพมากจน ละเลยความรู้และทักษะด้านการจัดการ ด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาอังกฤษ

### 3.3.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน

**ด้านวิชาชีพ** ผลการวิจัยพบว่า ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา อยู่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกและภาคใต้ มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาชีพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ทุกกลุ่มมีความต้องการพัฒนาไม่แตกต่างกันและพบว่าความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ทุกกลุ่มอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู – อาจารย์มีความตั้งใจที่จะพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ครู – อาจารย์ จึงต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในยุคที่สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ครูจะต้องมีความรู้ ความสามารถในการนำนักเรียนทุกคนให้สามารถพัฒนาตนเองในทุกๆด้าน กระบวนการเรียนของนักเรียนจะต้องเน้นการส่งเสริมให้ได้พฤติกรรมทั้งในด้านความรู้ ความคิด ด้านเจตคติหรือ ความรู้สึกและด้านการปฏิบัติหรือทักษะจึงมีความจำเป็นที่ตัวครูเองจะต้องได้รับการพัฒนาวิชาชีพ

**ด้านวิชาครู** ผลการวิจัยพบว่า ครู – อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษาอยู่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออกและภาคใต้ มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครูแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทุกกลุ่มมีความต้องการพัฒนาไม่แตกต่างกัน และพบว่าความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ทุกกลุ่มอยู่ในระดับมากทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู – อาจารย์ทุกกลุ่มคำนึงถึงภารกิจที่สำคัญที่สุดของครู คือการพัฒนาผู้เรียนในระบบการศึกษา และ ความรับผิดชอบโดยตรงในการพัฒนาผู้เรียนโดยจัดกิจกรรม และมวลด ประสพการณ์ที่แท้จริงให้แก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำจริงในห้องเรียนที่จะนำไปสู่ผลให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสมบูรณ์ ครู – อาจารย์จึงมีความต้องการพัฒนาในเรื่องการวางแผนการสอน การจัดกิจ

กรรมการเรียนการสอนการผลิตและเลือกอุปกรณ์การสอน การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นผลเนื่องมาจากการสอน

ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน ผลการวิจัยพบว่า ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคที่มีสถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา อยู่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ มีความต้องการพัฒนาในด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ทุกกลุ่มมีความต้องการพัฒนาแตกต่างกัน และพบว่าความต้องการพัฒนาของ ครู - อาจารย์ ทุกกลุ่มอยู่ในระดับมาก เมื่อทดสอบรายคู่โดยวิธีของ Scheffe' พบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 จำนวน 2 คู่ คือ 1.ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคกลางกับภาคใต้ โดยครู - อาจารย์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคกลางมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้ 2. ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคใต้โดย ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนามากกว่า ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้บางท่านมีความเห็นว่า มีความจำเป็นน้อยในการพัฒนาเพื่อให้มีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต ความรู้และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ จึงทำให้ค่าเฉลี่ยความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ที่มีสถานศึกษาอยู่ในภาคใต้น้อยกว่าภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ จิราภรณ์ มุขลาย (2543 : 95) ที่พบว่าความต้องการพัฒนาของอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยเก่า และกลุ่มวิทยาลัยใหม่มีความต้องการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ในเรื่อง ความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ ความรู้และทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ ( ญี่ปุ่น) เช่นเดียวกันกับการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536 : 224) ที่พบว่ารายวิชาที่บัณฑิตเห็นว่าเหมาะสมกับสังคมยุคใหม่และควรมีการเปิดสอนได้แก่ ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ เทคนิควิธีการวิจัย

## 5.6 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

### 1. สำหรับวิทยาลัยเทคนิค

#### 1.1 ผลการวิจัยพบว่า ครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์มีความต้องการพัฒนาด้าน วิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ตีพิมพ์อยู่ในระดับมากเป็นลำดับแรกศึกษา โดยเฉพาะเรื่อง การบำรุงรักษาและซ่อม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อิ เครื่องยนต์ดีเซลที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ การบำรุงรักษา

และซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์

สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน ดังนั้นวิทยาลัยเทคนิคจึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมใน 3 เรื่องนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของครู – อาจารย์

1.2 ผลการวิจัยพบว่า ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ มีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนอยู่ในระดับมากเป็นลำดับที่สอง โดยเฉพาะเรื่อง ภาษาอังกฤษ ( อ่าน เขียน ฟัง พูด ) การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียน การสอน การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต ดังนั้นวิทยาลัยเทคนิคจึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมใน 3 เรื่องนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของครู – อาจารย์

1.3 ผลการวิจัยพบว่า ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ มีความต้องการพัฒนาด้านวิชาครู อยู่ในระดับมากเป็นลำดับที่สาม โดยเฉพาะเรื่อง พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานของครู – อาจารย์ การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ดังนั้นวิทยาลัยเทคนิคจึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมใน 3 เรื่องนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของครู – อาจารย์

1.4 วิทยาลัยเทคนิคทุกแห่งควรมีการจัดทำแผนพัฒนาครู – อาจารย์ ร่วมกันโดยจัดให้มีคณะกรรมการเพื่อประสานงานจัดการฝึกอบรมร่วมกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานเดียวกัน

สำหรับกรมอาชีวศึกษา

ควรให้การสนับสนุนการพัฒนาครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์วิทยาลัยเทคนิคในด้านวิชาชีพเป็นลำดับแรก และด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน ด้านวิชาครู เป็นลำดับต่อไป ทั้งนี้โดยให้ความสำคัญในการสนับสนุนด้านทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานตามแผนพัฒนาครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ของวิทยาลัยเทคนิคมีผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

## 5.7 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาความต้องการรูปแบบในการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

2. ศึกษาความต้องการการจัดทำสื่อ และครุภัณฑ์ในการพัฒนาการเรียนการสอนของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

3 . ศึกษาความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ประเภทช่างอุตสาหกรรมในสาขาวิชาอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ . 2542. คำชี้แจงประกอบพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : การศาสนากรมศาสนา.

กรรมธิการ นิยมศิลป์ และคณะ. 2535. การบริหารงานบุคคล.พิมพ์ครั้งที่ 6.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์.  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

กัญญา กำศิริพิมาน. 2536. การพัฒนาครู – อาจารย์. ในเอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการ  
ศึกษา สงขลา : ศูนย์นิเทศอาชีวศึกษาภาคใต้. ( อัดสำเนา )

กองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา. 2541. ทำเนียบสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2541.  
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.

กองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา. 2543. สถิติอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2542. กรุงเทพฯ :  
คุรุสภาลาดพร้าว .

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. รายงานการวิจัย การศึกษาประสิทธิภาพ  
การใช้คอมพิวเตอร์ในการสื่อสารทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ ฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

กรมอาชีวศึกษา, 2541. สถิติอาชีวศึกษา ปีการศึกษา 2541. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

กิติมา ปรีดีคิดล. 2529. ทฤษฎีบริหารองค์การ. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดคณะ  
การพิมพ์.

โกวิท ประวาลพฤกษ์. 2540. สัมมนาวิชาการเรื่องการศึกษาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจไทย. กรุงเทพฯ :  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

โกวิท ประวาลพฤกษ์. 2542. “การพัฒนาครูรูปแบบใหม่.” วารสารครุศาสตร์. 27 (2) : 38 - 41

ครรชิต กษมาภรณ์. 2524. “ การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การ  
บริหารส่วนจังหวัดสิงห์บุรี.” ปริญญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางแสน.

จรูญ ถาวรจักร์. 2536. การบริหารงานบุคคล. อุดรธานี : ฝ่ายเอกสารการพิมพ์ วิทยาลัยครูอุดรธานี.

จิราภรณ์ มุขลาย. 2543. “ความต้องการพัฒนาของอาจารย์วิทยาลัยพัฒนศึกษา สังกัดกรมอาชีว  
ศึกษา.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

จิราภรณ์ ศิริทวี. 2541. “เทคนิคการจัดกิจกรรม ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้.” วิชาการ. 1(6) : 31

จิระ หงส์ถาวรภัก. 2538. การแข่งขันในโลกาภิวัตน์มีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.

เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง เศรษฐกิจการเมือง : ผลกระทบต่อทรัพยากรมนุษย์.

กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จินตนา คำพุด. 2541. “การจัดทำเพิ่มสะสมงานเป็นผลงานทางวิชาการ.” ราชมนู. 1(3) :32

เฉลียว นูรีภักดีและคณะ. 2531. “รูปแบบการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมของประเทศไทย.” รายงาน

งานผลการวิจัยและพัฒนาตามโครงการเงินกู้ธนาคารโลกเพื่อพัฒนาระยะที่ 6

(คพศ.) กรุงเทพมหานคร : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก (เอกสารอัดสำเนา)

ฐิระ ประवालพฤษ์. 2538. การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

ชัยพจน์ รักราม. 2539. “บทประยุกต์จากวงจร Internet ตู่วงการศึกษา.” สถาบันพัฒนาผู้

บริหารสถานศึกษา 14(1) . 31-32.

ชัยพจน์ รักราม. 2542. “แหล่งเรียนรู้เพื่อคนรอบรู้.” วิชาการ. 2(4) : 31-33

ชาญชัย สวัสดิ์วงษ์และเชิดวิทย์ ฤทธิประศาสน์. 2520. การพัฒนาบุคคล.กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง .

ชิต บุตรนาค. 2538. “ความต้องการการฝึกอบรมของครู – อาจารย์วิชาช่างไฟฟ้ากำลังในวิทยาลัย

เทคนิค.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร

อาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชูชัย รัตนบุญโญพษ์. 2528 . “การศึกษาการพัฒนาคณาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด

ทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชงค์ วงศ์จันทร์. 2528. “ ความสูญเปล่าทางการศึกษา.” ศูนย์ศึกษา. 7(3) : 45 - 48.

โชค อ่อนพรม. 2536. “ความพร้อมและความต้องการพัฒนาด้านวิชาการ ของครูช่างอุตสาหกรรม

ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาบัณฑิต บัณฑิตศึกษา,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าพระนครเหนือ.

ชวนพิศ นรเดชานนท์. 2525. “ การเสนอโครงการพัฒนาคณาจารย์เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการ

สอน ศึกษากรณีเฉพาะมหาวิทยาลัยมหิดล.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เชาว์เลิศ ขวัญเมือง. 2527. “การปฏิบัติการ ความต้องการและปัญหาในการพัฒนาสมรรถภาพ

ด้านการสอนของครู สังกัดงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ.” ปริญญานิพนธ์

การศึกษามหาบัณฑิต , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .

ถนอมพร ตันพิพัฒน์. 2539. “ คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา.” ครุศาสตร์. 24(3) :1.

ทัศนาศ แสงศักดิ์. 2543. “ การวิจัยในชั้นเรียน .” วิชาการ. 3 ( 5 ) : 73.

ทัศนีย์ สงวนศักดิ์. 2542. “ของฝากของครูอังกฤษ.” วิชาการ. 2(2) : 31.

ทองจันทร์ หงส์ดลารมย์. 2524. การพัฒนาการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิพวรรณ ลีดลรัศมี. 2522. “โครงการพัฒนาครูอาจารย์ของวิทยาลัยครูลำปาง.” วิทยานิพนธ์  
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทรงชัย เขาวนัไวพจน์. 2541. “ศึกษาความต้องการการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนอาชีวศึกษา  
เอกชน สาขารบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ธรรมบุญ ฤทธิมณี. 2531. เอกสารประกอบคำบรรยายวิชาการบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา.  
กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชนชัย ยมจินดา และคณะ. 2535. องค์การและการจัดการงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร :  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ชนะพงศ์ ชูวงศ์เลิศ. 2541. “การศึกษาความต้องการการพัฒนาครู อาจารย์แผนกช่างกลโรงงานทาง  
เทคโนโลยี CNC ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระ  
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นพพงษ์ บุญจิตราคุลย์. 2525. ก้าวเข้าสู่ผู้บริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : อนงค์ศิลป์ .

บุญส่ง ชีร์จินตน์. 2538. “การศึกษาความต้องการการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรมสาขาช่างยนต์ของ  
ครูและผู้บริหาร โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย,  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ. 2523. ”บทความทางวิชาการ.” ข่าว ส.จ.พ. 2(12) : 1.

บัณฑิตย์ อินทรจีน. 2526. การบริหารงานบุคคลและการสัมมนางานบุคคล. กรุงเทพมหานคร :  
พีระพัฒนาการพิมพ์.

บรรจง ชูสกุลชาติ. 2529. หนังสือที่ระลึกและสูจิบัตรงานศิลปหัตถกรรมและอาชีวศึกษาครั้งที่ 39.  
กรุงเทพมหานคร : กรมอาชีวศึกษา.

บรรจง ชูสกุลชาติ. 2530. กรมอาชีวศึกษาครบวงจรกับการพัฒนาคุณภาพของการอาชีวศึกษา งาน  
อาชีวศึกษาเอกชน 31. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ Pro - Print

ปรีชา คัมภีร์ปกรณัม และคณะ. 2531. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร. กรุงเทพมหานคร :

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่พิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ. 2520. “คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูองค์การบริหารส่วนจังหวัด

สงขลา.” ปริญญาวิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร.

ปราโมทย์ โชติมงคล.2535. การบริหารงานบุคคล การบริหารสำหรับผู้บังคับบัญชา รุ่นที่ 6.

กรุงเทพมหานคร : ทบวงมหาวิทยาลัย.

ปรีดี เกตุทอง. 2543. “ความคิดเห็นของครูฝึกที่มีต่อสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของนักเรียน

ระบบทวิภาคี สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคตรัง.” งานวิจัยวิทยาลัยเทคนิคตรัง.

พงษ์ศักดิ์ วรสุนทรโรสด. 2527. รวบรวมความอาชีวศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

วิทยาการ.

พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง. 2540. ”มองการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์.” ข้าราชการครู. 17(2):49

พะยอม วงศ์สารศรี. 2538. การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : พรานนกการพิมพ์.

พนัส หันนาคินทร์. 2519. หลักการบริหารโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช

พนัส หันนาคินทร์ 2530. หลักการบริหารบุคลากรในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

เนติกุลการพิมพ์

พุงศักดิ์ จันทร์สุรินทร์. 2541. “แนวทางพัฒนาการศึกษา.” วิชาการ. 1(1) : 6.

พันทิพา อุทัยสุข และคณะ.2539. ระบบการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัย

ธรรมาริราช.

ไพฑูรย์ สิลารัตน์. 2520. “ข้อสังเกตเกี่ยวกับการพัฒนาอาจารย์ในสหรัฐอเมริกา.” ข่าวสารหน่วย

พัฒนาอาจารย์ด้านการเรียนการสอน 1. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูรย์ สิลารัตน์. 2524. “การพัฒนาการเรียนการสอน.” คู่มือการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการ

เรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : หน่วยพัฒนาอาจารย์ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

ภาวนา ชลาภิรมย์. 2541. “ การศึกษาความต้องการพัฒนาของอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย , สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ

ทหารลาดกระบัง.

ภิญโญ สาธร. 2513. “การบริหารบุคลากรในโรงเรียน.” การบริหาร 3(5) : 93.

ภิญโญ สาธร. 2519. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช.

มนัส กลัดอยู่. 2537.” การศึกษาความต้องการกิจกรรมการพัฒนาครูและอาจารย์สาขาวิชาช่าง

อุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิค กลุ่มอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. “

วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิต

วิทยาลัย,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

มยุรี จารุปานและคณะ. 2537. “รายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของระบบผลิต.” สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.

มยุรี จารุปานและคณะ. 2538. “รายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการอาชีวศึกษา.” สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี.

มานพ สุดสงวน. 2537. “การศึกษาความต้องการการพัฒนาของคณาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เมธี ปิลันธนานนท์. 2529. การบริหารงานบุคลากรในวงการศึกษ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

----- 2533. การบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์

----- 2537. บริหารสัมพันธ์ ครั้งที่ 21.ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

เย็น ภู่วรรณ. 2543. “การปฏิรูปการเรียนรู้ในสหสวรรค์หน้า.” ข่าวสารกองบริการการศึกษา.

11 (83)11-12

ลาวัลย์ ภักดีลิขิต. 2543. “ความต้องการวิธีการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของครู-อาจารย์ในวิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคกลาง.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วรพจน์ ศรีวงษ์กุล. 2541. “เทคนิคการสอน ตอน พฤติกรรมการเรียนรู้.” การพัฒนาเทคนิคศึกษา.

11(28) 5-6

วิจิตร ศรีสะอาด. 2539. “อนาคตการศึกษาไทยในสองทศวรรษหน้า.” เมืองไทยในปี 2560 :

อนาคตการศึกษาไทยในสองทศวรรษหน้า. กรุงเทพฯ : ชักเชสมิเดีย.

วิชาดา สิ้นประจักษ์ผล. 2542. “วิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ.” วิชาการ. 2 (5) : 53.

วิลพ หาญประกอบ. 2541. “สภาพและปัญหาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอนในวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2539. องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ : ธีระฟิล์มและไซเทกซ์.

ศรีวิไล พลมณีและคณะ. 2542. “ การสอนเป็นคณะ ( Team Teaching ).” งานวิจัยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถาบันพัฒนาครูอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา . 2541. สถิติการฝึกอบรมปีงบประมาณ 2541.

กรุงเทพฯ : วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร.

สภาร่างรัฐธรรมนูญ. 2540. เอกสารเผยแพร่รัฐธรรมนูญแห่งชาติ ราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช

2540. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เอ็มพันธ์

สุชาติ วงศ์พิพันธ์. 2542. “ปัญหาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 12.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุทธิพร บุญส่ง. 2536. “การศึกษาปัญหาและความต้องการของครูผู้สอนกลุ่มวิชาชีพทักษะชีวิต และสังคมในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.” งานวิจัยสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.

สุบินรัตน์ รัตนศิลา. 2541. “การปฏิรูปการศึกษา.” พัฒนาหลักสูตร. 17(133) :47.

สุพล วงศ์สินธ์. 2542. “เพิ่มสะสมงานของครู.” วิชาการ. 2(8) 27.

สุเมธ เดียวอัสวเรศ. 2531. การบริหารงานบุคลากรในโรงเรียน. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.

สุรเดช วิเศษสุรการ . 2530 . ข้อคิดในการทำงานเพื่อรู้สู่จุดเน้น 7 ประการของท่านอธิบดีกรมอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร : กรมอาชีวศึกษา.

สุรพันธ์ ดันศรีวงษ์. 2526. “ปัญหาและความต้องการสำหรับโครงการพัฒนาอาจารย์รายงานวิจัยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.” รายงานการวิจัย ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุวัฒน์ นิยมคำ. 2530. “โครงการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.” สรุปรูปการดำเนินงานในรอบ 4 ปี (2526 – 2530). เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2543. “องค์ประกอบในการพัฒนาหลักสูตรครุศึกษาทางอาชีวศึกษา.” ศึกษาศาสตร์. 1(2) :29.

สมพงษ์ เกษมสิน. 2513. การบริหาร. พระนคร : ไทยพัฒนาพาการพิมพ์.

สมพงษ์ รันทะไชย. 2539. “แนวโน้มการจัดการศึกษาของวิทยาลัยสารพัดช่างในทศวรรษหน้า (พ.ศ.2540-2549).”ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สมศักดิ์ สันทรเวชญ์. 2543. “ปฏิรูปการเรียนรู้อย่างไรจึงจะได้ผล .” วิชาการ. 3 ( 5 ) :13.

เอกเสรี บุญญาภาส. 2538. “การศึกษาความต้องการพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ในวิทยาลัยเทคนิค กลุ่มภาคกลาง.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

แสงเดือน บุญศรี. 2537. “การศึกษาสมรรถภาพครูช่างอุตสาหกรรม ประเภทวิชาช่าง  
อุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิค เขตการศึกษา 12.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย ,สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536. “ภาวะการมีงานทำและคุณภาพในการ  
ทำงานของผู้จบอุดมศึกษา.” งานวิจัยสำนักนายกรัฐมนตรี.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540. แผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 8 ( 2540 – 2544 )  
กรุงเทพฯ : อรรถพล .

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543. ความสามารถด้านทักษะของเยาวชนไทยบน  
เวทีโลก : ผลการแข่งขันแรงงานนานาชาติ ปี 2536-2542. กรุงเทพฯ : เซเว่น พรินต์ติ้ง  
กรุ๊ป.

สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา. 2529. เอกสารประกอบโครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนร่วมกับกรม  
อาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. 2540. การพัฒนาการค้าและอุตสาหกรรมไทยให้เป็นเลิศในภูมิภาค.  
กรุงเทพฯ : เอ็มพันธ์.

อดุลย์ศักดิ์ ดวงคำน้อย. 2536. “การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์.” การวิจัยทาง  
การศึกษา. 23(2) : 51.

อาทร จันทวิมล. 2529. มองอาชีวศึกษาไทยในปี 2539 . 45 ปีกรมอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร :  
กรมอาชีวศึกษา.

อุทุมพร พลาวงศ์. 2539. “โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ แนวทางการพัฒนาบุคลากรโลก  
ก้าวหน้า.” วิชาการ พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 6(6) : 22.

อำไพ สุจริตกุล. 2530. ”สมรรถภาพของผู้ที่จะเป็นครู.” วารสารศาสตร์. 2(5) : 18.

Castetter, William B. 1976. **The Personnel Function in Educational Administration.**  
New York : McMillan Publishing.

Guff, Jerry G. 1975. **Toward Faculty Renewal.** California : jossy Base.

Swansbury, Russell C. 1968. **Inservice Education .** New York : G.P. Putnum’s Sons,

Tobin, Heler M. ands Others. 1974. **The Process of staff Development : Component for  
change.** Saint Louis : The C.V. Mosby CO.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการคุศาสตรียุทธสาทรกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 179/2542

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ

และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของ นายสรารุช กิจวงศ์ภักดี

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายสรารุช กิจวงศ์ภักดี เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
 

|             |        |                          |
|-------------|--------|--------------------------|
| ดร.ณรงค์    | พิมसार | ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์     |
| ดร.ศิริพรรณ | ชุนนุม | ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม |
2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
 

|                 |                  |                      |
|-----------------|------------------|----------------------|
| อาจารย์อัจฉรา   | สืบสินธุ์สกุลไชย | ประธานกรรมการ        |
| ผศ.ดร.เนาวรัตน์ | วิไลชนม์         | กรรมการประจำสาขาวิชา |
| ดร.มาลัย        | จิรวัดมนเกษตร    | กรรมการประจำสาขาวิชา |
| ดร.ณรงค์        | พิมसार           | กรรมการ              |
| ดร.ศิริพรรณ     | ชุนนุม           | กรรมการ              |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2542

(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
คนบตี



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการ ดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2542

1. นายสรารุช กิจวงศ์ภักดี ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค” โดยมี ดร.ณรงค์ พิมสาร เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ดร.ศิริพรรณ ชุมชุม เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษากันคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2542

(รศ.ดร.มนัส สัจวรศิลป์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504/ 3453



คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

20 สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม

ด้วยคณะกรรมการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถาม ให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ของนักศึกษา ชื่อ นายสรารุช กิจวงศ์ภักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะกรรมการ หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์นะ )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 34๕3

คณะกรรมการคุรุสภา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

20 สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพอัมพวา

ด้วยคณะกรรมการคุรุสภา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถาม ให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ของนักศึกษา ชื่อ นายสรวิศ กิจวงศ์ภักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะกรรมการคุรุสภา หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์นะ )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารงานบัณฑิตศึกษา วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งเจ้าหน้าที่งานบัณฑิตศึกษา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งในการนำไปใช้

โทรสาร 3269040

19 สก ๕๔



ที่ ทม 1504/ 3429

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕๐ สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ปรัชญนันท์ นิลสุข

ด้วยคณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถาม ให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ของนักศึกษา ชื่อ นายสรวิทย์ กิจวงศ์ภักดี ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะกรรมการอุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( ผศ.ดร.พรระณี ลีกิจวัฒน์ )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น เว้นแต่จะขออนุญาตจากงานก่อน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19.๑๑.๔๒



ที่ ทม 1504/ 34๕๑

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕ สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์สมศักดิ์ ปิ่นทอง

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถาม ให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ของนักศึกษา ชื่อ นายสรวิศ กิจวงศ์ภักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู-อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะกรรมการ หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( ผศ.ดร.พรณี สীগวิฒนะ )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าจะในรูปแบบอื่น หรือทำซ้ำเป็นสื่อลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารหากมีการนำไปใช้

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม งานบัณฑิตศึกษา สจล. โทร. 2663,2642

ที่ ทม 1504/ 3453

วันที่ 2๐ สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถาม ให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม ของนักศึกษา ชื่อ นายสรารุช กิจวงศ์ภักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู- อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

( ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์ )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504/ 3605



คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

31 สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม

ด้วย นายสรวิศ กิจวงศ์ภักดิ์ เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัย  
เพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาอนุญาต  
ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน  
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรสาร 3269040



ที่ ทม 1504/ 3605

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10521

3: สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม

ด้วย นายสรวิศ กิจวงศ์ภักดี เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัย  
เพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาอนุญาต  
ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน  
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( ผศ.ดร.พรพรณี สิกิจวัฒน์นะ )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 3605

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

31 สิงหาคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร

ด้วย นายสรวิฐ กิจวงศ์ภักดี เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา กำลังทำการวิจัย  
เพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาอนุญาต  
ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน  
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

( ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒน์นะ )

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0907/

50

กรมอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

๕

มกราคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อ้างถึง หนังสือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ ทม 1504/5296

ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2542

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประสงค์ขออนุญาตให้นายสรารุช กิจวงศ์ภักดิ์ เก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย เรื่อง “ความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค “ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ กรมอาชีวศึกษาพิจารณาอนุญาตให้นายสรารุช กิจวงศ์ภักดิ์ เก็บข้อมูลจากสถานศึกษา เพื่อประกอบการทำวิจัยเรื่องดังกล่าวแล้ว จึงขอให้แจ้งนักศึกษาทราบ และส่งผลการวิจัยให้กรมอาชีวศึกษาทราบด้วย จักขอบพระคุณมาก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจ่านง อูไรรัตน์)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา  
รักษาการในตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 8 ทำหน้าที่  
หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมอาชีวศึกษา

กองวิทยาลัยเทคนิค

โทร. 2822551-2 ต่อ 1511

โทรสาร 2829354

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ความต้องการพัฒนาของครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มุ่งที่จะศึกษาความต้องการพัฒนาของ ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค โดยทำการศึกษา 3 ด้านด้วยกัน คือ ด้านวิชาชีพ ด้านวิชาครูและด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน

ดังนั้นจึงขอความร่วมมือมายังท่านในฐานะครู - อาจารย์แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ได้โปรดตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่าน

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาของ ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค ซึ่งเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ คือ ความต้องการพัฒนามากที่สุด ความต้องการพัฒนามาก ความต้องการพัฒนาปานกลาง ความต้องการพัฒนาน้อย และความต้องการพัฒนาน้อยที่สุด โดยถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- |   |         |                        |
|---|---------|------------------------|
| 5 | หมายถึง | ต้องการพัฒนามากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | ต้องการพัฒนามาก        |
| 3 | หมายถึง | ต้องการพัฒนาปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | ต้องการพัฒนาน้อย       |
| 1 | หมายถึง | ต้องการพัฒนาน้อยที่สุด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตอนที่ 1

ภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูก / ลงใน ( ) หน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ประสบการณ์ในการสอนแผนกช่างยนต์

- ( ) ต่ำกว่า 10 ปี
- ( ) ตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป

2. ขนาดของสถานศึกษา

- ( ) ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียน - นักศึกษา ต่ำกว่า 3000 คน)
- ( ) ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน - นักศึกษา ตั้งแต่ 3000 คน ขึ้นไป)

3. สถานที่ตั้งตามภูมิศาสตร์ของสถานศึกษา

- ( ) ภาคเหนือ
- ( ) ภาคกลาง
- ( ) ภาคตะวันออก
- ( ) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ( ) ภาคตะวันตก
- ( ) ภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ตอนที่ 2

ความต้องการพัฒนา ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความต้องการเพียงระดับเดียวที่ตรงกับความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

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

ตัวอย่าง

| ความต้องการพัฒนาของครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์                          | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|--|------------------|-----|---------|------|------------|
|  | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|  | 5                | 4   | 3       | 2    | 1          |
| ด้านวิชาชีพ  |                  |     |         |      |            |
| ท่านมีความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพต่อไป<br>นี้มากน้อยเพียงใด |                  |     |         |      |            |
| 1. การจัดโรงฝึกงาน   | /                |     |         |      |            |

จากตัวอย่าง แสดงว่าท่านมีความต้องการในการพัฒนาความรู้ในด้านการจัดโรงฝึกงานในระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



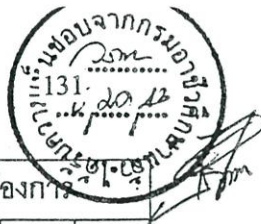
ตอนที่ 2

ความต้องการพัฒนาครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิค

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย – / ลงในช่องบอกระดับความต้องการเพียงระดับเดียวที่ตรงกับความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

| ข้อ | ความต้องการพัฒนา ครู – อาจารย์ แผนกช่างยนต์                                       | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|-----|---|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |   | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|     |   | 5                | 4   | 3       | 2    | 1          |
|     | ด้านวิชาชีพ (ช่างยนต์)  |                  |     |         |      |            |
|     | ท่านมีความต้องการพัฒนาความรู้ด้านวิชาชีพในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด            |                  |     |         |      |            |
| 1.  | การจัดโรงฝึกงาน   |                  |     |         |      |            |
| 2.  | การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรกลด้านการซ่อมยานยนต์                                  |                  |     |         |      |            |
| 3.  | การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์เล็ก 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ                         |                  |     |         |      |            |
| 4.  | การบำรุงรักษาและซ่อมรถจักรยานยนต์   |                  |     |         |      |            |
| 5.  | การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องยนต์ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน                         |                  |     |         |      |            |
| 6.  | การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์แก๊สโซลีน                    |                  |     |         |      |            |
| 7.  | การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบน้ำมันเชื้อเพลิง                                |                  |     |         |      |            |
| 8.  | การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล                   |                  |     |         |      |            |
| 9.  | การบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลที่ควบคุมระบบฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ |                  |     |         |      |            |
| 10. | การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสียรถยนต์                            |                  |     |         |      |            |
| 11. | การบำรุงรักษาและซ่อมระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์                                      |                  |     |         |      |            |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
 ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตาม



| ข้อ | ความต้องการพัฒนา ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์                                | ระดับความต้องการ |     |      |      |        |
|-----|--|------------------|-----|------|------|--------|
|     |  | มาก              | มาก | ปาน  | น้อย | น้อย   |
|     |  | ที่สุด           |     | กลาง |      | ที่สุด |
|     |  | 5                | 4   | 3    | 2    | 1      |
| 12. | การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฟฟ้ายานยนต์                                       |                  |     |      |      |        |
| 13. | การบำรุงรักษาและซ่อมอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์                                  |                  |     |      |      |        |
| 14. | การบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องปรับอากาศรถยนต์ที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์      |                  |     |      |      |        |
| 15. | การบำรุงรักษาและซ่อมระบบบังคับเลี้ยว 4 ล้อของรถยนต์ที่ควบคุมด้วยไฟฟ้า      |                  |     |      |      |        |
| 16. | การบำรุงรักษาและซ่อมระบบส่งกำลังขับเคลื่อน 4 ล้อของรถยนต์                  |                  |     |      |      |        |
| 17. | การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องตั้งศูนย์ล้อรถยนต์                            |                  |     |      |      |        |
| 18. | การบำรุงรักษาและซ่อมระบบป้องกันการ ล้อคของเบรค (ABS)                       |                  |     |      |      |        |
| 19. | การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบสภาพเบรค                                 |                  |     |      |      |        |
| 20. | การบำรุงและซ่อมระบบรองรับแบบไฮดรอนิวเมติกส์ในรถยนต์                        |                  |     |      |      |        |
| 21. | การบำรุงรักษาและซ่อมเกียร์อัตโนมัติที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในรถยนต์     |                  |     |      |      |        |
| 22. | การบำรุงรักษาและซ่อมตัวถังรถยนต์ โดยใช้เครื่องดึงตัวถังรถยนต์              |                  |     |      |      |        |
| 23. | การพ่นสีและการผสมสีรถยนต์โดยใช้เครื่องผสมสี                                |                  |     |      |      |        |
| 24. | การขับขี้อยนต์อย่างปลอดภัยในสภาพถนนต่างๆ                                   |                  |     |      |      |        |
| 25. | การบำรุงรักษาและซ่อมระบบไฮดรอลิกส์ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ |                  |     |      |      |        |
| 26. | การบำรุงรักษาและซ่อมระบบนิวเมติกส์ของเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ |                  |     |      |      |        |
| 27. | การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องทดสอบวัสดุ                                    |                  |     |      |      |        |
| 28. | การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องทดสอบของไหล                                  |                  |     |      |      |        |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตาม หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการของวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์



| ข้อ  | ความต้องการพัฒนา ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์                       | ระดับความต้องการ |          |              |           |                 |
|--|---|------------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
|  |   | มากที่สุด<br>5   | มาก<br>4 | ปานกลาง<br>3 | น้อย<br>2 | น้อยที่สุด<br>1 |
| <u>ด้านวิชาครู</u>   |   |                  |          |              |           |                 |
| ท่านมีความต้องการพัฒนาความรู้ด้านวิชาครูในเรื่องต่อไปนี้น้อยเพียงใด            |   |                  |          |              |           |                 |
| 29.  | พัฒนาหลักสูตรประเภทช่างอุตสาหกรรม                                 |                  |          |              |           |                 |
| 30.  | การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน                                       |                  |          |              |           |                 |
| 31.  | การทำแผนการสอน  |                  |          |              |           |                 |
| 32.  | การทำบันทึกการสอน   |                  |          |              |           |                 |
| 33.  | หลักและวิธีสอนอาชีวศึกษา (ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ)                     |                  |          |              |           |                 |
| 34.  | วิธีสอนวิชาชีพแบบ Team Teaching                                   |                  |          |              |           |                 |
| 35.  | วิธีผลิตและการเลือกอุปกรณ์การสอนวิชาชีพ                           |                  |          |              |           |                 |
| 36.  | วิธีเขียนใบงาน  |                  |          |              |           |                 |
| 37.  | วิธีจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร                                       |                  |          |              |           |                 |
| 38.  | การออกข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ                                    |                  |          |              |           |                 |
| 39.  | การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน                                |                  |          |              |           |                 |
| 40.  | วิธีบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบแฟ้มสะสมงาน |                  |          |              |           |                 |
| 41.  | การจัดทำแฟ้มสะสมงานของครู-อาจารย์                                 |                  |          |              |           |                 |
| <u>ด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอน</u>   |   |                  |          |              |           |                 |
| ท่านมีความต้องการพัฒนาด้านการเสริมประสิทธิภาพการสอนในเรื่องต่อไปนี้น้อยเพียงใด |   |                  |          |              |           |                 |
| 42.  | ภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียน ฟัง พูด )                                  |                  |          |              |           |                 |
| 43.  | การพูดจูงใจ   |                  |          |              |           |                 |
| 44.  | หลักการตลาด   |                  |          |              |           |                 |
| 45.  | การเขียนเอกสารทางวิชาการ  |                  |          |              |           |                 |
| 46.  | การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนการสอน                             |                  |          |              |           |                 |
| 47.  | การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต                               |                  |          |              |           |                 |
| 48.  | การบริหารและการจัดการองค์กร                                       |                  |          |              |           |                 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ ใช้งานการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม หากท่านนำข้อมูลไปเผยแพร่และอ้างถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีกรุณาไปขอ



| ข้อ | ความต้องการพัฒนา ครู - อาจารย์ แผนกช่างยนต์ | ระดับความต้องการ |     |         |      |            |
|-----|---|------------------|-----|---------|------|------------|
|     |   | มากที่สุด        | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
|     |   | 5                | 4   | 3       | 2    | 1          |
| 49. | วิจัยเพื่อพัฒนาการสอน                       |                  |     |         |      |            |
| 50. | การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS                 |                  |     |         |      |            |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

|                          |  |
|--------------------------|--|
| ชื่อ                     | นายสรารุช กิจวงศ์ภักดิ์  |
| วัน เดือน ปีเกิด         | 10 มกราคม 2501   |
| สถานที่เกิด              | อ.บางรัก จ.กรุงเทพฯ  |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน      | 122 หมู่ 1 ถนนเอกชัย ตำบล ลาดใหญ่ อำเภอ เมือง<br>จังหวัด สมุทรสงคราม 75000                                 |
| สถานที่ทำงาน             | วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรสงคราม  |
| ตำแหน่ง                  | ทำหน้าที่ผู้ช่วยผู้อำนวยการ  |
| ประวัติการศึกษาพ.ศ. 2528 | ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์ สาขาบริหารการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช                                  |
| พ.ศ. 2532                | ปริญญาตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิศวกรรม<br>เครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ              |
| พ.ศ.2544                 | ปริญญาโท ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้