

๐.๐๐๗15
๐.๘๕๘1
๕.3

ปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง
ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ปริญญานิพนธ์

ของ

อุไรวรรณ วรรณศิลป์

14 ต.ค. 2540

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่

พฤษภาคม 2540

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖๘๕๕๙

ปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง
ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

บทคัดย่อ

ของ

อุไรวรรณ วรณศิลป์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่

พฤษภาคม 2540

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รวม 3 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านตัวผู้เรียน และเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ จำแนกตามตัวแปร ได้แก่ อายุ สถานภาพการสมรส ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้ต่อเดือน สังกัดของหน่วยงาน ตำแหน่งงาน วิชาเอก และระดับชั้นเรียน ตลอดจนเพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ประชากรทั้งหมดเป็นนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รวมทั้งสิ้น 298 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า และแบบสอบถามปลายเปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสถานภาพการสมรสต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัดของหน่วยงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

9. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดให้มีการเรียนวิชาชีฟเพิ่มเพื่อสามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) ได้ ครูผู้สอนควรจะมีเทคนิคและวิธีการสอนที่ทันสมัย และควรมีการปรับความรู้พื้นฐานของผู้เรียนให้มีความพร้อมโดยจัดการซ่อมเสริมวิชาให้ตามความจำเป็น

THE LEARNING PROBLEMS OF THE PART-TIME STUDENTS UNDER
THE HIGHER DIPLOMA IN TECHNOLOGY (INDUSTRIAL EDUCATION)
PROGRAM, PATHUMWAN TECHNICAL COLLEGE

AN ABSTRACT

BY

URAIWAN WANASILAPA

Presented in partial fulfillment of the requirements for
the Master of Education degree in Adult Education
at Srinakharinwirot University

May 1997

The purposes of this study were to investigate learning problems of the part-time students under the Higher Diploma in Technology (Industrial Education) Program, Pathumwan Technical College in three aspects; curriculum, teaching-learning methods, and the learners, and to compare those problems varied by age, marital status, working experience, salary, working place, work position, major and class year as well as to collect suggestions for the learning program. The subjects comprised of 298 part-time students. Data were collected by the questionnaires constructed in the forms of rating scaled checking and open ended types. Various statistical methods were used for data analyzing such as percentage, mean, standard deviation, t-test and F-test.

Research results came out as follow:

1. Part-time students with different ages had no significant difference in learning problems by all and by area.

2. Part-time students with different marital status had different learning problem at .05 level statistical by all, and in teaching-learning method at .01 statistical level.

3. Part-time students with different working experiences had no significant difference by all. Except for the learners aspect, statistical significant difference at .01 level was found.

4. Part-time students with different salaries had statistically significant difference by all, and by teaching-

learning method and learners aspects at .01 level.

5. Part-time students with different working places had statistically significant difference by all, and by learner aspect at .01 level.

6. Part-time students with different working positions had statistically significant difference by all and by area at .01 level.

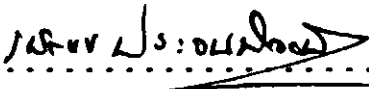
7. Part-time students with different majors had statistically significant difference at .05 level by all, except in teaching-learning method statistically significant difference at .01 level was found.

8. Part-time students with different class year had no statistically significant difference by all and by aspects.

9. The part-time students suggested that, in order to get the Engineering License, the extra courses in the field of specialization should be provided. Instructors should possess modern methodology and teaching techniques and should upgrade the basic knowledge of the learners by providing additional tutorial where necessary.

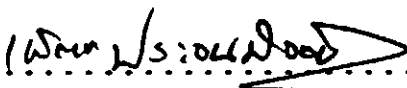
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานีพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

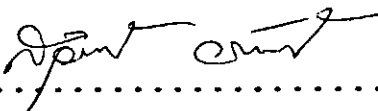
.....  ประธาน
(ดร. เพ็ญแข ประจณปัจจนิก)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิตร ทองชั้น)

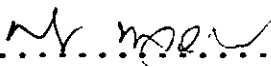
คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน
(ดร. เพ็ญแข ประจณปัจจนิก)

.....  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิตร ทองชั้น)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานีพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร. ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 14 .. เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2540

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้โดยได้รับความกรุณาให้ความช่วยเหลือเอาใจใส่ ดูแล และให้คำปรึกษาเป็นอย่างดียิ่งจาก ดร. เพ็ญแข ประจันปัจจนิก ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิศร ทองชั้น กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ กรรมการสอบปากเปล่า ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ เชียรศรี วิวิธสิริ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้ความดูแลเอาใจใส่ และแนะนำช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษา จนสำเร็จเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน และอาจารย์ทุกท่าน ในสาขาช่างอุตสาหกรรม ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ตลอดจนเพื่อนร่วมงานในกองวิทยาลัยเทคนิคกรมอาชีวศึกษา ที่ได้ให้กำลังใจและสนับสนุนในการจัดทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณคุณทัศนีย์ แสงประสิทธิ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา และแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำปริญญานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณ คุณสุปราณี นฤนาทนโรดม ที่ช่วยเหลือแก้ไขปัญหาและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีทุกประการ

คุณค่าอันพึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบคุณความดีทั้งหมดนี้เพื่อตอบแทนพระคุณบิดา มารดา คุณพ่อชัชพงศ์ และคุณแม่อำนวยการ วรณศิลป์ ที่ท่านเป็นผู้ให้การส่งเสริม สนับสนุน ให้กำลังใจ และกำลังใจทวิชัย ในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนประสบผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความราบรื่น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

อุไรวรรณ วรณศิลป์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน.....	9
การจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิค ชั้นสูง (ปทส.).....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผู้ใหญ่.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
สมมติฐานของการวิจัย.....	33
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากร.....	44

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาค สมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน.....	47
ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานที่วางไว้ในแต่ละข้อ.....	58
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนของ นักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน.....	78
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	82
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	82
ความสำคัญของการวิจัย.....	82
สมมติฐานของการวิจัย.....	82
ขอบเขตของการวิจัย.....	83
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	83
การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
สรุปผลการศึกษาวิจัย.....	85
อภิปรายผล.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	103
บรรณานุกรม.....	104
ภาคผนวก.....	113
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	122

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรจำแนกตามสาขาวิชา.....	35
2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชากร.....	44
3 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนปัญหาการเรียนของ นักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน โดยรวม.....	47
4 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัญหาการเรียน ของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านหลักสูตร.....	48
5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัญหาการเรียน ของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านวิธีการเรียนการสอน.....	50
6 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัญหาการเรียน ของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านตัวผู้เรียน.....	56
7 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามอายุ.....	58
8 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตาม สถานภาพสมรส.....	59
9 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามประสบการณ์ ในการทำงาน.....	60

10	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ ในการทำงานต่างกัน ด้านตัวผู้เรียน.....	62
11	เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามรายได้ ต่อเดือน.....	63
12	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ ต่อเดือนต่างกัน โดยรวม.....	65
13	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ ต่อเดือนต่างกัน ด้านวิธีการเรียนการสอน.....	66
14	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ ต่อเดือนต่างกัน ด้านตัวผู้เรียน.....	67
15	เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามสังกัด ของหน่วยงาน.....	68
16	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัด ของหน่วยงานต่างกัน โดยรวม.....	70
17	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัด ของหน่วยงานต่างกัน ด้านตัวผู้เรียน.....	71
18	เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามตำแหน่งงาน.	72

ตาราง

หน้า

19	เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามวิชาเอก....	73
20	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีวิชาเอกต่างกัน โดยรวม.....	75
21	การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ ต่อเดือนต่างกัน ด้านวิธีการเรียนการสอน.....	76
22	เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามระดับชั้นเรียน	77
23	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน.....	78

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วในด้านการผลิตเชิงอุตสาหกรรม และนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในระบบการผลิต ซึ่งมีผลกระทบต่อการขาดแคลนฝีมือแรงงานที่มีคุณภาพ กล่าวคือเกิดการขาดแคลนฝีมือแรงงานที่มีทักษะ ซึ่งจะเข้าไปทำงานในระบบการผลิตแบบใหม่ และยังส่งผลกระทบต่อผลผลิตของครูช่างอุตสาหกรรมด้วย โดยที่ครูเหล่านี้ออกไปเป็นแรงงานในอุตสาหกรรมดังกล่าว

จากการสำรวจในปี 2529-2532 พบว่า ครูสาขาช่างอุตสาหกรรม ลาออกจากราชการคิดเป็นร้อยละ 58.45 (กองแผนงาน. 2533 : 27) ในปี 2533 สถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาต้องจ้างบุคคลภายนอกเป็นครู-อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาที่จ้างมากที่สุด ได้แก่ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างไฟฟ้า ช่างกลโรงงาน ช่างยนต์ ช่างเชื่อม ช่างก่อสร้าง ช่างโยธา และบริหารธุรกิจ ตามลำดับ มาทำการสอนแทน ปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุสืบเนื่องจากการลาออกของครูดังกล่าวข้างต้น กรมอาชีวศึกษาได้แก้ปัญหาโดยการรับสมัครครูผู้สอนแต่ไม่มีผู้มาสมัครสอบและยังมีปัญหาในเรื่องมีอัตราบรรจุครู แต่ไม่ได้รับงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณประกอบอีกส่วนหนึ่งด้วย

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอนดังกล่าวข้างต้น กรมอาชีวศึกษา จึงได้มอบหมายให้วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ซึ่งเป็นสถานศึกษาในสังกัดกองวิทยาลัยเทคนิคศึกษาปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนหลักสูตรและกระบวนการที่จะผลิตครู-อาจารย์ของกรมอาชีวศึกษา โดยพิจารณาปรับปรุงจากหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) พ.ศ. 2519 ซึ่งเป็นหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการที่เคยใช้ในวิทยาลัยอาชีวศึกษามาก่อน (ปัจจุบันยกฐานะเป็นสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์) โดยให้ใช้เวลาเรียน 2 ปี

ศึกษาต่อเนื่องจากหลักสูตร ปวส. และเริ่มเปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) ครั้งแรกในปีการศึกษา 2533 ขึ้นในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ต่อมาในปี 2536 ได้ขยายการเปิดสอนหลักสูตรนี้ไปยังสถานศึกษาที่สังกัดกรมอาชีวศึกษาเขตการศึกษาอื่นอีก 8 แห่ง ผู้สมัครเข้าเรียนหลักสูตรนี้เป็นครูสังกัดกรมอาชีวศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้เข้าศึกษาต่อเนื่องและรวมไปถึงพนักงานจากสถานประกอบการของเอกชนอีกด้วย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเร่งรัดและผลิตช่างเทคนิคในสาขาที่ขาดแคลนในสถานศึกษา ในหลักสูตรนี้ได้มีการปรับเนื้อหาของหลักสูตรและวิธีการสอนให้ทันสมัย โดยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาการ (แผนพัฒนาอาชีวศึกษา ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539) ในปัจจุบันมีผู้จบการศึกษาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูงจากวิทยาลัยช่างกลปทุมวันแล้ว จำนวน 412 คน รุ่นที่ 1-3 สำหรับสาขาวิชาไฟฟ้า วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร จบการศึกษา จำนวน 89 คน รัฐบาลอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด จำนวน 62 คน ทำงานสถานประกอบการต่าง ๆ จำนวน 24 คน และศึกษาต่อ จำนวน 3 คน วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง จบการศึกษา 122 คน รัฐบาลอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด จำนวน 95 คน ทำงานสถานประกอบการต่าง ๆ จำนวน 20 คน และศึกษาต่อ จำนวน 7 คน สาขาวิชาเทคนิคการผลิต วิชาเอกเครื่องมือกล จบการศึกษา จำนวน 71 คน รัฐบาลอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด จำนวน 64 คน และทำงานสถานประกอบการต่าง ๆ จำนวน 7 คน สาขาวิชาเทคนิคการผลิต วิชาเอกเชื่อมประสาน จบการศึกษา 50 คน รัฐบาลอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด จำนวน 41 คน และทำงานสถานประกอบการต่าง ๆ จำนวน 9 คน สาขาวิชาเครื่องกล วิชาเอกเทคนิคยานยนต์ จบการศึกษา 80 คน รัฐบาลอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคในเขตกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด จำนวน 60 คน ทำงานสถานประกอบการต่าง ๆ จำนวน 16 คน และศึกษาต่อ 4 คน (รายงานติดตามผลของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน. 2538)

วิทยาลัยช่างกลปทุมวันเปิดสอนหลักสูตรนี้เป็นแห่งแรก มีนักศึกษาเรียนอยู่ 2 ประเภทคือ ผู้เรียนภาคปกติ และผู้เรียนภาคสมทบ นั้น พบว่ากลุ่มผู้เรียนซึ่งเป็นนักศึกษาภาคสมทบ มีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาภาคปกติ มีการลาออกกลางคันจำนวนมากสูงมีการขาดเรียนบ่อย ๆ มีคะแนนเรียนต่ำกว่านักศึกษาภาคปกติ และมีปัญหาด้านการปรับตัวอีกด้วย (วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน. 2537 : 5) ซึ่งสภาพปัญหาเช่นนี้อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของหลักสูตรที่เปิดขึ้นนี้ วิทยาลัยช่างกลปทุมวันมีความสนใจและพยายามที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งหากทำได้สำเร็จก็จะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ในระยะต่อไป

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) จัดเป็นหลักสูตรที่กรมอาชีวศึกษา มุ่งหวังจะให้ เป็นหลักสูตรที่จะผลิตครูช่างเทคนิคที่จะไปทำการสอนในสถาบันอาชีวศึกษาต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูช่างโดยตรง ความสำเร็จของหลักสูตรนี้ขึ้นอยู่กับผู้เรียน ซึ่งถ้ามีผู้เรียนสามารถเรียนจนจบหลักสูตรมีมากเท่าไรก็สามารถจะมีครูผู้สอนด้านช่างในสถาบันอาชีวศึกษามากเท่านั้น จึงสรุปได้ว่า ผู้เรียนในหลักสูตรเป็นปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการแก้ปัญหาการขาดแคลนครูช่างดังกล่าวไว้ข้างต้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง เพื่อดูว่ามีปัญหาด้านใดบ้างในการเรียนและเลือกศึกษาจากผู้เรียน ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ทั้งนี้เนื่องจากวิทยาลัยช่างกลปทุมวันเป็นสถานศึกษาแห่งแรกที่ทำ การเปิดสอนหลักสูตรนี้ และมีผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาภาคสมทบด้วยเพียงแห่งเดียวเท่านั้น เพราะฉะนั้นข้อมูลที่จะได้รับจากการศึกษาค้นคว้านี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูงภาคสมทบ ที่จะเปิดสอนในวิทยาลัยเทคนิคแห่งอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งจะเป็นผลให้สามารถจัดการสอนหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสมตามเจตนารมณ์ของกรมอาชีวศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน
2. เพื่อเปรียบเทียบการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ จำแนกตามตัวแปร อายุ สถานภาพการสมรส ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้ต่อเดือน สังกัดของหน่วยงาน ตำแหน่งงาน วิชาเอก และระดับชั้นเรียน
3. เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ข้อมูลด้านปัญหาการเรียนที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป
2. ได้ข้อมูลด้านปัญหาการเรียน จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ ช่วยให้สามารถจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ได้เหมาะสมตรงกับความต้องการของนักศึกษากลุ่มนี้มากขึ้นต่อไป
3. ได้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ที่จะนำมาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูงต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าดังต่อไปนี้

1. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ภาคสมทบ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาเทคนิค

การผลิต วิชาเอกเครื่องมือกล วิชาเอกเชื่อมและประสาน สาขาวิชาเครื่องกล
วิชาเอกเทคนิคยานยนต์ สาขาวิชาไฟฟ้า วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง วิชาเอก
ครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร จำนวนทั้งสิ้น 298 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็น

2.1.1 อายุ

- 1) 20 - 30 ปี
- 2) 31 - 40 ปี

2.1.2 สถานภาพการสมรส

- 1) โสด
- 2) สมรส

2.1.3 ประสบการณ์ในการทำงาน

- 1) 1 - 5 ปี
- 2) 5 - 10 ปี
- 3) 11 - 15 ปี

2.1.4 รายได้ต่อเดือน

- 1) ต่ำกว่า 5,000 บาท
- 2) 5,000 - 8,000 บาท
- 3) สูงกว่า 8,000 บาท

2.1.5 สังกัดของหน่วยงาน

- 1) ราชการ
- 2) เอกชน
- 3) รัฐวิสาหกิจ

2.1.6 ตำแหน่งงาน

- 1) ระดับเจ้าหน้าที่หรือพนักงาน
- 2) ระดับหัวหน้างาน

2.1.7 วิชาเอก

- 1) วิชาเอกเครื่องมือกล
- 2) วิชาเอกเชื่อมและประสาน
- 3) วิชาเอกเทคนิคช่างยานยนต์
- 4) วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง
- 5) วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร

2.1.8 ระดับชั้นเรียน

- 1) ชั้นปีที่ 1
- 2) ชั้นปีที่ 2

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

2.2.1 ด้านหลักสูตร

2.2.2 ด้านวิธีการเรียนการสอน

2.2.3 ด้านตัวผู้เรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัญหาการเรียน หมายถึง ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคที่มีต่อการเรียน
ของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) สาขา
ช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ในด้านต่อไปนี้

1.1 ปัญหาด้านหลักสูตร หมายถึง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
หลักสูตร ความสอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นต้น

1.2 ปัญหาด้านวิธีการเรียนการสอน แบ่งออกได้ดังนี้

1.2.1 ปัญหาด้านผู้สอน หมายถึง ปัญหาที่เกี่ยวกับครูผู้สอน
ความสัมพันธ์กับผู้เรียน ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ใน

วิชาที่สอน เทคนิควิธีการสอน ความรับผิดชอบต่อนักที่ บุคลิกภาพและจริยธรรมของครู

1.2.2 ปัญหาด้านวิธีการสอน ได้แก่ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคในการสอนของครู เช่น ใช้เทคนิคในการสอนที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

1.2.3 ปัญหาด้านการใช้สื่อการสอน ได้แก่ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการสอน เช่น การใช้สื่อการสอนที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

1.2.4 ปัญหาด้านการประเมินผล หมายถึง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการวัดผล และเกณฑ์การวัดผล เช่น การตั้งเกณฑ์การวัดผลที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น

1.3 ปัญหาด้านตัวผู้เรียน หมายถึง ปัญหาส่วนตัวที่ผู้เรียนมีอยู่ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียน เช่น ปัญหาด้านเวลาเรียน การเดินทางมาเรียน การเงิน ความสัมพันธ์กับเพื่อนในชั้น สภาพแวดล้อมและทางครอบครัว เป็นต้น

2. หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) หมายถึง หลักสูตรเทียบเท่าปริญญาตรีของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งรับผู้จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ช่างอุตสาหกรรมในสาขาต่อไปนี้

2.1 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต เปิดสอน 2 วิชาเอก

2.1.1 วิชาเอกเครื่องมือกล

2.1.2 วิชาเอกเชื่อมและประสาน

2.2 สาขาวิชาเครื่องกล เปิดสอน 1 วิชาเอก

2.2.1 วิชาเอกเทคนิคช่างยานยนต์

2.3 สาขาวิชาไฟฟ้า เปิดสอน 3 วิชาเอก

2.3.1 วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง

2.3.2 วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร

หรือสาขาวิชาอื่น ๆ ตามความพร้อมของสถานศึกษาและความต้องการของตลาดแรงงาน

หลักสูตรดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครูช่าง
อุตสาหกรรม และกรมอาชีวศึกษามีนโยบายให้เปิดสถานศึกษาที่มีความพร้อม
ตั้งแต่ปีการศึกษา 2533

ผู้จบการศึกษาคือจะได้รับประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.)

ใช้ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Higher Diploma in Technology

(Industrial Education)

ใช้ชื่อย่อ

Higher Dip.Tech (Industrial
Education)

ซึ่ง ก.พ.ได้ให้การรับรองคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าวของกรม
อาชีวศึกษาแล้ว ในปีการศึกษา 2538 มีสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาที่เปิด
สอนหลักสูตรนี้ 8 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่
วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ปปิง วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช
วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี และวิทยาลัยเทคนิค
หนองคาย

3. นักศึกษาภาคสมทบ หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร
ครูเทคนิคชั้นสูง ซึ่งจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตรงตาม
สาขาที่สถานศึกษาเปิดรับสมัคร ไม่จำกัดเพศ อายุ มีประสบการณ์ในการทำงาน
ไม่ต่ำกว่า 2 ปี ได้รับอนุญาตให้สอบเข้าเรียนและให้ศึกษาต่อได้จากหน่วยงาน
ต้นสังกัด ตามกำหนดเวลาที่กรมอาชีวศึกษาระบุให้

4. วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน หมายถึง สถานศึกษาสังกัดกองวิทยาลัย
เทคนิค กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่จัดการศึกษาภาคปกติ และ
ภาคสมทบ ซึ่งได้รับการอนุมัติให้เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง
(ปทส.) ช่างอุตสาหกรรม เป็นแห่งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2533

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำเสนอเป็นหัวข้อ ตามลำดับดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน
2. การจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผู้ใหญ่
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

โรงเรียนช่างกลปทุมวัน (กรมอาชีวศึกษา. 2538 : 11-12) ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2475 ได้มีคณะนายทหารเรือคณะหนึ่ง ได้ตระหนักถึงการปลูกฝังอาชีพช่างให้กุลบุตรของชาติ เพราะตั้งแต่ต้นมาอาชีพช่างต่าง ๆ ส่วนมากตกอยู่ในมือชนชาวต่างชาติ คณะนายทหารเรือชุดนั้นมี น.อ.พระประกอบกลกิจ ร.น. เป็นผู้นำคณะออกหนังสือแจ้งความจำนงค์ชวนขอความร่วมมือจากนายทหารเรือโดยขอบริจาคเงินคนละ 100 บาท แต่เก็บเป็นรายเดือน ๆ ละ 5 บาท เพื่อเป็นทุนในการจัดตั้งโรงเรียนเมื่อได้ทุนจัดซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์สะสมไว้ และจัดหาสถานที่เพื่อตั้งโรงเรียนด้วย ได้ตีพิมพ์คลังช่างที่ในตรอกกัปตันบุช สีพระยาบางรัก เปิดเป็นโรงเรียนอาชีพช่างกล เมื่อ 1 สิงหาคม 2475 มี น.อ.พระประกอบกลกิจ ร.น. เป็นผู้อำนวยการ มี ร.อ.หลวงสุรภักดิ์พิชิต ร.น. เป็นอาจารย์ใหญ่ และมี ร.อ.สงวน คงศิริ ร.น. เป็นอาจารย์ผู้ปกครอง

พ.ศ. 2475 การรับนักเรียนรุ่นแรก กำหนดความรู้เพียงประถม
ปีที่ 3 การฝึกงานภาคปฏิบัติไปฝึกที่กรมอุทกหารเรือ

พ.ศ. 2477 โรงเรียนอาชีพช่างกลย้ายจากตรอกกัปตันบุช มาอยู่
ปากคลองตลาด ตรงข้ามโรงเรียนราชนีลาง มีสถานที่กว้างขวางใกล้แม่น้ำ
สะดวกในการพานักเรียนไปฝึกงานที่กรมอุทกหารเรือ

พ.ศ. 2478 พล.ร.อ.หลวงสินธุสงครามชัย ร.น. ซึ่งเป็นผู้ร่วมออกทุน
ตั้งโรงเรียนอาชีพช่างกลด้วยผู้หนึ่ง ท่านได้รับตำแหน่งเป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวง
ธรรมการ ได้ตั้งงบประมาณขอโอนโรงเรียนอาชีพช่างกลมาสังกัดกระทรวง
ธรรมการ เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2478 รับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เรียนหลักสูตร 2 ปี ไม่เก็บค่าเล่าเรียน

พ.ศ. 2480 กระทรวงธรรมการได้เปลี่ยนระเบียบใหม่ การรับ
นักเรียนที่เรียนจบมัธยมปีที่ 6 เรียนหลักสูตร 3 ปี ไม่เก็บค่าเล่าเรียน

พ.ศ. 2482 พล.ร.อ.หลวงสินธุสงครามชัย ร.น. รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงธรรมการ มอบให้ ม.จ.รัชฎาภิเศก โสณกุล อธิบดีกรมอาชีวศึกษา
สมัยนั้นเป็นผู้ดำเนินการเช่าที่ดิน ของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ซึ่ง
เดิมเป็นวังของกรมพระสวัสดิวัฒนวิศิษฐ์ บริเวณหน้าสนามกีฬาแห่งชาติ เนื้อที่
ประมาณ 18 ไร่ เป็นสถานที่ตั้งโรงเรียน และตั้งชื่อโรงเรียนช่างกลปทุมวัน
และได้จัดหลักสูตรใหม่ระดับ "อาชีวศึกษาชั้นสูงแผนกช่างกล"

พ.ศ. 2501 กระทรวงศึกษาธิการ ได้ซื้อที่ดินประมาณ 7 ไร่ รวมมี
เนื้อที่ทั้งหมด 25 ไร่

พ.ศ. 2511 โรงเรียนช่างกลปทุมวัน เปิดสอนหลักสูตรระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และได้เข้าอยู่ในแผนพัฒนาอาชีวศึกษาของ
โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษาได้ปรับปรุงโรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักร
จัดส่งอาจารย์ไปฝึกงานและดูงานต่างประเทศ

พ.ศ. 2518 โรงเรียนช่างกลปทุมวัน ได้ยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาลัยช่างกล
ปทุมวัน เปิดสอนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

พ.ศ. 2524 วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน เปิดสอนเฉพาะหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทช่างอุตสาหกรรม รวม 5 สาขาวิชา

พ.ศ. 2533 วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) เปิดสอน 3 สาขา 5 วิชาเอก

พ.ศ. 2537 เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตร สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ โดยได้รับความร่วมมือจากรัฐบาลญี่ปุ่น (JICA)

ปัจจุบันวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน เปิดทำการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) และวิชาชีพระยะสั้น ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมและประเภทวิชาช่างเคมีอุตสาหกรรม ดังนี้

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ปวส. เปิดสอน 6 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างเทคนิคการผลิต สาขาวิชาช่างเทคนิคอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างไฟฟ้า สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุมในงานอุตสาหกรรม

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น เปิดสอน 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างเทคนิคการผลิต งานแม่พิมพ์โลหะ สาขาวิชาช่างเครื่องมือวัดและควบคุมในงานอุตสาหกรรม

ประเภทวิชาช่างเคมีอุตสาหกรรม หลักสูตร ปวท. เปิดสอน 1 สาขาวิชา คือ วิชาเทคนิคเคมีอุตสาหกรรม

ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ประเภทช่างหลักสูตร ปทส. เปิดสอน 5 วิชา คือ วิชาเอกเครื่องมือกล วิชาเอกเชื่อมและประสาน วิชาเอกเทคนิคช่างยนต์ วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง และวิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร ประกาศนียบัตรเมคคาทรอนิกส์ สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

การจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.)

กรมอาชีวศึกษา (2533 : 3) ระบุว่า จุดประสงค์ของหลักสูตร

ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคมในฐานะของครูช่างเทคนิค และนำไปสู่การดำเนินชีวิตที่ดีและมีประสิทธิภาพ โดยปลูกฝังให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความสามารถในการสอน
2. มีความชำนาญเฉพาะในแต่ละสาขาอาชีพ ประสบการณ์ เทคนิค

ต่าง ๆ

3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการวางแผน เตรียมการสอน

ประเมินผลการสอน รวมทั้งการปรับปรุงและพัฒนาการสอนให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

4. สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล

5. ปลูกฝังให้เป็นครูช่างเทคนิคที่มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร

6. สำนึกในจรรยาบรรณของครูช่าง

การจัดหลักสูตรอาชีวศึกษา การที่จะให้นักศึกษามีฝีมือเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงานนั้น แผนพัฒนาอาชีวศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของกรมอาชีวศึกษา ได้มีนโยบาย เร่งรัดพัฒนาการผลิตกำลังคนให้มีความรู้ ทักษะ สอดคล้องกับการขยายตัวของเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และการประกอบอาชีพอิสระและมีการจัดการศึกษา 2 ระบบด้วยกันคือ

1. การศึกษาวิชาชีพในระบบมี 4 หลักสูตร คือ

- 1.1 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- 1.2 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- 1.3 ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.)
- 1.4 ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.)

2. การศึกษาวิชาชีพนอกระบบ มี 3 หลักสูตร คือ

- 2.1 ประกาศนียบัตรวิชาชีพช่างฝีมือ (ปชม.)
- 2.2 หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น
- 2.3 เสริมวิชาชีพมัธยม เป็นการให้บริการการเรียนการสอน

วิชาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษา (ฉบับปัจจุบัน) แก่นักเรียนจากโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) แบ่งออกเป็น
3 สาขาวิชาดังนี้

1. สาขาวิชาเครื่องกล (วิชาเอกเทคนิคช่างยานยนต์)
2. สาขาวิชาเทคนิคการผลิต (วิชาเอกเครื่องมือกล)
(วิชาเอกเชื่อมและประสาน)
3. สาขาวิชาช่างไฟฟ้า (วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง)
(วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร)

นักศึกษาจะต้องศึกษาให้ครบตามโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง โดยจะต้องศึกษา 3 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไปจำนวน 28 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้านจำนวน 55 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรีจำนวน 3 หน่วยกิต รวม 86 หน่วยกิต

ระยะเวลาการศึกษา ระยะเวลาตลอดหลักสูตรใช้เวลาไม่น้อยกว่า 4 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 8 ภาคการศึกษา สำหรับภาคปกติหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 12 ภาคการศึกษา สำหรับนักศึกษาภาคสมทบหลักสูตรที่ไม่เต็มเวลา

คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูงภาคสมทบ จะต้องจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตรงตามสาขาที่วิทยาลัยช่างกลปทุมวันเปิดรับสมัคร และมีประสบการณ์ในการทำงานไม่ต่ำกว่า 2 ปี โดยได้รับอนุญาตให้สอบเข้าเรียนและให้ศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด ตามระยะเวลาการศึกษาที่กำหนด

การลงทะเบียนเรียน ในแต่ละภาคการศึกษากำหนดดังนี้

1. นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต หรือตามแผนการศึกษา

2. นักศึกษาภาคสมทบ ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 18 หน่วยกิต หรือตามแผนการศึกษา

3. ภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 10 หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนที่แตกต่างไปจากนี้จะต้องได้รับอนุมัติเป็นราย ๆ ไป

การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ภาคสมทบ จะต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร โดยมีระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดและได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 มีนักศึกษาที่จบการศึกษาไปแล้วจำนวน 2 รุ่น ในปีการศึกษา 2537 - 2538 จำนวน 186 คน

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนผู้ใหญ่

ลักษณะของนักศึกษาผู้ใหญ่ โดยธรรมชาติของมนุษย์ เมื่อวัยเปลี่ยนแปลง ก็เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านอื่น ๆ ตามไปด้วย เช่น การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นนักเรียนผู้ใหญ่หรือนักศึกษาผู้ใหญ่ จึงมีลักษณะแตกต่างไปจากเด็กนักเรียน ซึ่ง เชียร์ศรี วิวิธสิริ (2530 : 100) ได้กล่าวถึงลักษณะของนักศึกษาผู้ใหญ่ทั่วไปว่ามีดังนี้

1. มีความแตกต่างระหว่างบุคคลมากมายหลายแบบ
2. มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนในการมาเรียนแตกต่างกัน
3. มีประสบการณ์เดิมที่จะนำมาใช้ในการเรียนรู้แตกต่างกัน
4. มาเรียนด้วยความสมัครใจและมีความสนใจนาน
5. มีความสนใจมากในสิ่งที่เขาพอใจและมีความต้องการ
6. ต้องใช้เวลามากในสิ่งที่เขาพอใจ
7. มีความสัมพันธ์แบบเพื่อนกับครู
8. ชอบทำตามความเคยชินที่ปฏิบัติมา
9. ชอบการแนะนำมากกว่าถูกสอน ต้องการที่จะนำตนเองมากกว่า

ให้ผู้สอนบงการ

10. ต้องการคำยกย่องชมเชยหรือสนับสนุนด้านกำลังใจมากกว่าการตำหนิหรือลงโทษ

11. ชอบการปฏิบัติที่มีความจริงใจและปรารถนาดี รักความยุติธรรม และความมีเหตุผล

12. มีภารกิจและความรับผิดชอบในชีวิตมาก ทั้งต้องปฏิบัติภารกิจนั้น ๆ ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่

13. มีความวิตกกังวลและตึงเครียดมากกว่าเด็ก รวมถึงความเหนื่อยล้าที่ต้องทำงานมาทั้งวัน

14. สมรรถภาพทางกายลดน้อยลง เพราะเสื่อมลงตามวัย ทำให้ต้องใช้เวลาดูแลตัวเองหรือปฏิบัติมาก รวมถึงประสบการณ์เดิมสอนให้ต้องระมัดระวังด้วยการกระทำใด ๆ จึงช้า

15. ผู้ที่เคยหยุดเรียนกลางคัน (Drop out) มักมองตนเองว่ามีความสามารถทางเรียนต่ำ

นอกจากนี้ โรเจอร์ (สุนทร โคตรบรรเทา. 2525 : 8-9; อ้างอิงจาก Roger, 1965 : 63-64) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องบทบาทของครูไว้ดังนี้ คือ บทบาทของครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วมในกลุ่ม เป็นผู้ทำให้สมาชิกของกลุ่มได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของตนเอง เป็นผู้สร้างบรรยากาศของการยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นเป็นผู้ช่วยเหลือแนะแหล่งวิทยาการที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตามที่กลุ่มต้องการ เป็นผู้ที่มีความยืดหยุ่นและสามารถทำได้หลายบทบาท ซึ่งจากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้การสอนผู้ใหญ่ ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่และแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนผู้ใหญ่ล้วนแต่มีผลต่อการเรียนของผู้ใหญ่ทั้งสิ้น ดังนั้นหากองค์ประกอบต่าง ๆ ของกระบวนการจัดการเรียนการสอนมีข้อบกพร่องหรือขาดความสอดคล้องกับคุณลักษณะของตัวผู้เรียนแล้วย่อมเกิดปัญหาต่อการเรียนของผู้เรียนอย่างแน่นอนและประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

จากแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนผู้ใหญ่ ทำให้ทราบว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ ต้องมีองค์ประกอบหลายอย่างจึงสอดคล้องกับแบบแผน

การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่สำคัญ ๆ 4 ด้าน (สมบุรณ์ ศาลายาชีวิน. 2526 : 143) คือ

1. การเรียนรู้ด้านข้อเท็จจริง
2. การเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการแก้ปัญหา
3. การเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคม
4. การเรียนรู้ด้านทักษะ

มัลคอล์ม โนลล์ (Knowles. 1978 : 55-59) ได้กล่าวถึงผู้ใหญ่ซึ่งมีลักษณะเด่นที่แตกต่างไปจากเด็ก 4 ประการ คือ

1. การเข้าใจตนเอง (Self- Concept) ผู้ใหญ่จะมองตัวเองว่าไม่ใช่เด็กอีกต่อไปผู้ใหญ่จะต้องมีฐานะใหม่ในสายตาของตนเอง และคนอื่นว่าเป็นผู้รู้จักเหตุและผลสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองและนำตนเองได้ (Self - Directing) และต้องการให้คนอื่นเห็นว่าเราสามารถนำตนเองได้ ดังนั้นผู้ใหญ่จึงต้องการให้คนอื่นปฏิบัติต่อตนด้วยความยกย่องนับถือ ให้เขาได้ตัดสินใจด้วยตนเอง ไม่อยากให้ถูกมองว่าเป็นเด็ก คอยแต่จะรับคำสั่งไม่ให้ทำอย่างนั้นอย่างนี้ ถูกลงโทษหรือทำให้ได้รับความอับอายขายหน้า ผู้ใหญ่ต้องการเป็นตัวของตัวเอง และเป็นผู้มีอิสระเสรีภาพ (Autonomous Individuals)

2. ประสบการณ์ผู้ใหญ่ (Experiences) ผู้ใหญ่มีประสบการณ์ในหลายด้านและหลายอย่างซึ่งสะสมมาตั้งแต่เด็ก ยิ่งเวลานานเข้ายิ่งสะสมมากขึ้น ผู้ใหญ่จึงมองตัวเองจากประสบการณ์และการเห็นคุณค่าของประสบการณ์

3. ความพร้อมในการเรียน (Readiness to Learn) เป็นที่ยอมรับกันว่าผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดถ้าได้เรียนรู้ในสิ่งที่ เป็นประโยชน์และมีความจำเป็นที่ต้องรู้ ผู้ใหญ่จึงมีความพร้อมในการเรียนมากกว่าเด็ก ฉะนั้นสิ่งที่สอนจึงต้องเป็นสิ่งที่ มีประโยชน์และตรงกับความต้องการของเขาในขณะนั้น หรือในขณะที่เขามีความพร้อมอยู่

4. การเห็นคุณค่าของเวลา (Time Perspectives) ผู้ใหญ่มาเรียนหนังสือ เพื่อให้ได้ความรู้และความสามารถนำไปใช้ได้ทันที จึงมองเห็นคุณค่าด้านเวลาแตกต่างกันไปจากเด็ก เพราะเด็กเรียนเพื่อสะสมความรู้ หรือเน้นในเรื่อง

เนื้อหา (Subject - Centeredness) ส่วนผู้ใหญ่เรียนเพื่อนำความรู้ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน หรือเน้นในเรื่องปัญหา (Problem - Centeredness)

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ โนลล์ (สวัณน์ วัฒนวงศ์. 2533 : 104 อ้างอิงมาจาก Knowles. 1970)

นักการศึกษาผู้ใหญ่ที่มีชื่อเสียงชาวอเมริกัน ได้แยกความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ความต้องการทางกายภาพ (Physical Needs) เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย ส่วนมากมนุษย์เรามีความต้องการทางด้านนี้เพื่อความคงอยู่ของร่างกาย ในทางการศึกษาผู้ใหญ่คือ ความต้องการแลเห็น ได้ยินเสียง ความสุขสบาย การพักผ่อน หมายความว่าหากตัวหนังสือเล็กเกินไป เสียงเบาเกินไป แก้วน้ำแข็งไปสิ่งเหล่านี้อาจจะทำให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จได้

2. ความต้องการในการเจริญงอกงาม (Growth Needs) นักจิตวิทยา ส่วนมากเห็นตรงกันว่า ความต้องการด้านนี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะพาไปสู่ส่วนอื่น ๆ ของความต้องการ ซึ่งก็ตรงกับความต้องการกระทำตามความสามารถ (Self - Actualization) ตามทฤษฎีของมาสโลว์นั่นเอง ผู้ใหญ่ที่มองไม่เห็นอนาคตของตัวเองนั้นเป็นบุคคลที่น่าสงสาร เพราะว่าการมองไม่เห็นความก้าวหน้าในอนาคตของตัวเอง ทำให้คุณค่านั้น ๆ ลดลงอย่างมาก จากการศึกษาพบว่า คนที่เกษียณอายุราชการแล้วสามารถทำงานให้เป็นประโยชน์ได้ จะมีการปรับตัวได้ดีกว่าคนที่ไม่สามารถหางานทำหรือทำตนให้เป็นประโยชน์

3. ความต้องการได้รับความมั่นคงปลอดภัย (The Need for Security) เป็นที่ยอมรับกันมานานแล้ว สัตว์โลกมีสัญชาตญาณสำหรับการป้องกันตัวเอง ความต้องการด้านความปลอดภัยทางร่างกาย ถ้าหากความต้องการความมั่นคงไม่ได้รับการตอบสนอง จะเกิดอาการทางพฤติกรรมตามมาด้วย คือเกิดความรู้สึกไม่มั่นคงโดยการถอนตัวออกจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งหลาย

4. ความต้องการได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ (The Need for New Experience) เมื่อคนแสวงหาความมั่นคง เขาต้องเผชิญภัย และการเสี่ยง คนเราจึงอาจจะเบื่อหน่ายต่องานประจำที่ซ้ำซาก ดังนั้น เมื่อความต้องการด้าน เกิดสับสนขึ้น บุคคลจะเกิดความว้าวุ่นใจ จนเกิดอาการทางพฤติกรรมเหนื่อยอ่อน ทำให้เขาต้องการได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ รวมทั้งแนวความคิดใหม่ ๆ

5. ความต้องการทางด้านความรัก (The Need for Affection) คนทุกคนต้องการได้รับความรัก รวมทั้งการที่ได้รับผลสำเร็จ ซึ่งในบางครั้งก็เป็น สาเหตุมาจากความต้องการด้านนี้ อาจจะเรียกได้ว่าเป็นความต้องการทางด้าน สังคม คือต้องการมีการร่วมกันแสดงความคิดเห็น ประสบการณ์ ความร่าเริง ความเศร้าโศก ถ้าหากความต้องการด้านนี้ไม่ได้รับการตอบสนองก็จะเกิดอาการ 2 ด้านคือ การถอนตัวออกจากกลุ่ม หรือมีลักษณะก้าวร้าวแสดงอาการเป็นศัตรู

6. ความต้องการได้รับการยอมรับ (The Need for Recognition) มนุษย์ส่วนมากต้องการได้รับความรู้สึกที่ตัวเองมีคุณค่า ได้รับการยกย่องนับถือจาก คนอื่น ๆ ในบางด้านของเขา ความต้องการทางด้านนี้ทำให้เขาสามารถแสวงหา สถานะภาพและความสนใจจากสมาชิกในกลุ่มได้ด้วย

นักการศึกษาผู้ใหญ่ซึ่งมีความเข้าใจในความต้องการเหล่านี้ จะมีส่วนช่วยให้ผู้ใหญ่ลดปัญหาต่าง ๆ ลงได้อย่างมาก ด้วยการจัดโปรแกรมและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความมั่นคงแก่ผู้ใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม จิตวิทยา การเมือง โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้มีความสัมพันธ์อันอบอุ่นระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน และให้เกิดบรรยากาศความเป็นกันเองมากที่สุด (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2534 : 43)

หลักการสอนผู้ใหญ่

1. ด้านผู้เรียน

กรมอาชีวศึกษา (2529 : 32-36) ได้สรุปความคิดเห็นของ คาซึเอะ อีโน (Kasueo Eno) เกี่ยวกับวิกฤติการณ์ของโรงเรียนอาชีวศึกษาในปัจจุบันว่า ปัญหาในระดับอาชีวศึกษารวมทั้งวิธีการแก้ไขยังไม่ได้รับความสนใจ

อย่างแท้จริงจากสังคมไทยและมีปัญหาที่น่าสนใจคือ

1. ปัญหาจำนวนผู้เรียน โรงเรียนไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนซึ่งมีจำนวนมากได้

2. ปัญหาคุณสมบัติของผู้เรียน ส่วนใหญ่ขาดความสนใจอย่างจริงจังต่อการเรียน ขาดความรู้พื้นฐานและสามัญสำนึกในการเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2531 : 6-7) สรุปว่า คุณลักษณะพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่

1. คุณลักษณะพื้นฐานเบื้องต้น เช่น ประวัติการเรียน พื้นฐานทางครอบครัว

2. คุณลักษณะพื้นฐานทางจิตใจและสังคม เช่น วุฒิภาวะ แรงจูงใจที่จะเรียน การอบรมเลี้ยงดู และการคบหาเพื่อน

3. คุณลักษณะพื้นฐานทางเชาวน์ปัญญา เช่น ระดับสติปัญญา ความสามารถในการปรับตัว

กรมอาชีวศึกษา (2533 ก : 10-11) ได้พยายามปรับปรุงคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน แต่การดำเนินงานของกรมอาชีวศึกษายังคงประสบปัญหาอุปสรรคหลายด้าน โดยเฉพาะ

1. จำนวนนักเรียนนักศึกษาในบางประเภทวิชาและบางระดับมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ประเภทวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานอย่างมาก แต่กรมอาชีวศึกษายังคงผลิตกำลังคนด้านนี้ได้ในปริมาณที่จำกัด

2. ผู้เรียนอาชีวศึกษาขาดแคลนทุนทรัพย์ ควรได้รับการส่งเสริมเพื่อความเจริญก้าวหน้าของนักศึกษา

2. ด้านผู้สอน

องค์ประกอบที่สำคัญในการกำหนดคุณภาพของการจัดการศึกษาในการนำหลักสูตรไปใช้ครูจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนสามารถควบคุมคุณภาพการเรียนการสอนเป็นอย่างดี เข็ยศรี วิวิธสิริ (2530 : 104) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนไว้ว่าในทางปฏิบัติด้านการเรียนการสอนผู้ใหญ่มาก บทบาทของ

ครูสอนหรือผู้ถ่ายทอดความรู้นั้นจะเน้น "ครู" ในฐานะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Facilitator) ครูจะต้องเข้าใจบทบาทใหม่นี้ คือ จะต้องเป็นผู้ช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้เรียน ช่วยวางวัตถุประสงค์และออกแบบเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งช่วยจัดอุปกรณ์การเรียนที่จะเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนบรรลุความสำเร็จในการเรียน ไม่ใช่เป็นตัวกำหนดหรือแสดงเอง

การสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูผู้สอนวิชาชีพจะต้องมีลักษณะที่สอนแตกต่างจากครูสามัญ เพราะการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมจะมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป เพื่อฝึกทักษะความชำนาญของนักเรียน ให้สามารถนำเอาความรู้ความสามารถที่เรียนมาในแต่ละสาขาวิชาชีพ ไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมคิด สายแวว. 2533 : 11) ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องแยกแยะขอบข่ายการสอนภาคทฤษฎีออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ (W.E.Wagener, 2520)

1. ทำให้นักเรียนสนใจปัญหา (Motivation) ครูเป็นผู้ยกตัวอย่างปัญหา เพื่อท้าทายความคิดของนักเรียน ทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้
2. ให้เนื้อหาหรือสิ่งบอกกล่าว (Information) ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน เพื่อนำสิ่งบอกกล่าวนั้นมาแก้ปัญหา มีหลักปฏิบัติดังนี้
 - 2.1 สอนจากสิ่งง่าย ๆ ไปหาสิ่งยาก
 - 2.2 สอนจากสิ่งที่มองเห็น หรือทำการทดลองให้เห็นไปสู่ กฎเกณฑ์ นิยาม และหลักการ
 - 2.3 สอนจากสิ่งที่ทราบแล้ว ไปยังสิ่งที่ยังไม่ทราบ
 - 2.4 สอนให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาที่แตกต่างกันออกไปจากที่สอน (Transfer)
3. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด (Application) ฝึกแก้ปัญหาหลังจากได้เรียนรู้ในสิ่งที่สอนไปแล้ว

4. ต้องมีกระบวนการจัดทำผลสำเร็จ (Progress) เพื่อวัดว่าสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้สำเร็จผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ มีปัญหา หรือยังไม่เข้าใจในเรื่องใดบ้าง เพื่อจะได้ทำการตรวจปรับ (Feed Back) ให้การเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์

กระบวนการสอนภาคปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน เช่นเดียวกันตามวิธีของ TWI Method (TWI = Training Within Industry) โดยต้องปฏิบัติตามลำดับต่อไปนี้

1. เตรียมการสอน โดยผู้สอนเตรียมแบบ เตรียมอธิบายลักษณะงานที่จะให้นักเรียนทำ เตรียมวิธีการที่จะเร่งรัดความสนใจให้นักเรียนอยากทำ และให้เข้าใจงานนั้นให้ดีเสียก่อน ขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่ของผู้สอน นักเรียนเป็นผู้ฟัง

2. ครูทำให้อยู่ ครูผู้สอนจะต้องสาธิตวิธีทำงานให้นักเรียนทำงานที่ถูกต้อง หรือสอนทักษะใหม่ให้นักเรียนดู พร้อมการอธิบายด้วยคำพูดที่ชัดเจน ขั้นตอนนี้นักเรียนเป็นผู้ดูและสังเกต

3. นักเรียนทดลองทำ นักเรียนเริ่มทดลองทำตามวิธีที่ครูให้สาธิตไว้ครูจะต้องคอยควบคุมช่วยเหลือ แก้ไข และแนะนำวิธีที่ถูกแก่นักเรียน

4. นักเรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจและทำได้ตามวิธีที่ถูกต้องแล้ว ครูก็จะอนุญาตให้นักเรียนลงมือปฏิบัติได้ ครูจะเป็นผู้กำหนดชิ้นงาน และควบคุมคุณภาพ หรือตรวจให้คะแนนชิ้นงานนั้น ๆ

กรมอาชีวศึกษา (2521 : 7) ได้กล่าวว่า ครูผู้สอนจะดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตร ต้องอาศัยความรู้ความสามารถทางวิชาชีพเฉพาะ ดังนั้น ครูผู้สอนควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีทักษะในการทำงาน
2. มีประสบการณ์ในงานอาชีพมาพอสมควร
3. ตัดสินใจดี เป็นตัวอย่างที่ดี
4. ชำนาญในการสอน
5. ชี้ช่องทางในการประกอบอาชีพแก่นักเรียน

นอกจากนี้ โนลล์ (Knowles. 1950 : 150) ได้กล่าวว่า ครูผู้สอน ควรจะมีความกระตือรือร้นเกี่ยวกับวิชาที่สอน และการสอนวิชานั้น ๆ ด้วย โดยจะมีผลให้นักเรียนเป็นผู้กระตือรือร้น และเอาใจใส่ในการเรียนด้วย และความกระตือรือร้นเป็นแรงจูงใจที่ดีสำหรับการเรียนรู้

การที่จะให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์นั้น ครูจะต้องมีวิธีการสอนที่ดี มีความรู้และทักษะในวิชาที่ตนสอน มีบุคลิกดี และควรประกอบด้วยคุณสมบัติต่าง ๆ ซึ่ง สุโท เจริญสุข (2515 : 48) ได้สรุปความเห็นของครูเกี่ยวกับ "งานสอน" ดังนี้

1. ครูจะต้องเห็นคุณค่า และความจำเป็นของการเตรียมการสอน จงอย่าสอนชนิดสักแต่จะสอนให้หมดเวลาเท่านั้น ต้องสอนโดยผ่านการเตรียมมาอย่างดีเสมอ โดยวางแผนว่า จะสอนอะไรเด็ก สอนเรื่องไหน สอนอย่างไร จัดกิจกรรมให้เด็กอย่างไร เด็กมีส่วนร่วมตอนไหนและอย่างไร

2. วิธีสอนมีมากมายหลายแบบ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับโอกาส และเนื้อหาวิชา จะบรรยายดี ทดลองดี อภิปรายดี กฎเกณฑ์ดี แก้ปัญหาดี ครูต้องคิดและแสดงการสอนให้ได้ เด็ก ๆ จะเรียนรู้ได้ถูกต้องด้วยความเข้าใจ และมีประสบการณ์จริง

3. สอนแล้วครูจะต้องวัดผล คือ สอบ ครูจะต้องเห็นความสำคัญของการสอน ออกข้อสอบเป็น ทัณฑ์กำหนด ตรวจข้อสอบ หรือตรวจงาน การบ้านอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

4. บุคลิกภาพของครูจำเป็นมากในการสอน เช่น กิริยาท่าทาง เสียงพูด การแต่งกาย การแสดงอารมณ์ มีความเป็นกันเอง องค์กรประกอบ เหล่านี้จะทำให้เด็กนับถือยำเกรงและรักใคร่

กล่าวโดยสรุป บทบาทหน้าที่และคุณสมบัติของครูผู้สอน จะเน้นเกี่ยวกับความรู้ และการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ และทักษะในสาขาวิชาชีพตลอดจนจิตวิทยาการเรียนการสอนของผู้สอนด้วย ซึ่งลักษณะดังกล่าวย่อมเป็นที่พึงประสงค์ของระบบการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสอนวิชาชีพช่างอุตสาหกรรม

3. ด้านวิธีการสอน

สื่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์เป็นเครื่องมือสำหรับครูผู้สอน โดยเฉพาะในการสอนวิชาชีพระดับมัธยมศึกษา ได้รับประสบการณ์ตรง และเป็นการฝึกทักษะมีนักบริหารและนักวิชาการให้ทัศนะเกี่ยวกับสื่อการสอนไว้ดังนี้

ภิญโญ สาธร (2521 : 247-248) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุทุกชนิดที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ นักเรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น แบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ รูปภาพ แผนที่ ลูกโลก แผนภูมิ รูปหุ่นเหมือนของจริง วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องอัด เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายภาพนิ่ง เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องสอน (Teaching machine) เครื่องคิดเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ ซอล์ก ปากกา ดินสอ ยางลบ และวัสดุอย่างอื่น ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนทุกชนิด

กรมอาชีวศึกษา (2530 : 18-19) ได้กล่าวถึงสื่อการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. สื่อการเรียน ได้แก่ แบบเรียน ตำราเรียน หนังสือเรียนที่ใช้เป็น สื่อในการถ่ายทอดความรู้ หรือให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- บอกเนื้อหาความรู้ที่สามารถสร้างเสริมให้เกิดทักษะ
- ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วนตามลำดับความยากง่าย และสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร
- มีจุดประสงค์ที่บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ประเมินผลการเรียนการสอนได้ตรงตามจุดประสงค์นั้น ๆ
- มีกิจกรรมปฏิบัติหรือกิจกรรมเสริม ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนนักศึกษา ได้มีโอกาสลงมือกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง
- เป็นหนังสือที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ในสถานศึกษาของ กระทรวงศึกษาธิการได้

2. สื่อการสอน คือ สิ่งที่ครู อาจารย์จะต้องจัดหา เพื่อใช้เป็นสื่อในการสอน อาจจะเป็นอุปกรณ์ช่วยสอน เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แบบจำลอง ตัวอย่าง สิ่งของ แผ่นใส สไลด์ วีดีโอเทป เอกสาร หนังสือค้นคว้าต่าง ๆ และรวมถึงแผนปฏิบัติการสอนอีกด้วย

চার্জ বিশ্বাসী (2531 : 275) กล่าวถึง สื่อการเรียนการสอน สรุปได้ว่า เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของผู้สอนมาก ปัญหาที่มักเกิดขึ้นอยู่เสมอก็คือ ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบไม่สามารถจัดหาให้ได้ทันเวลาที่ผู้สอนจะใช้เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว ผู้บริหารที่รับผิดชอบจะต้องเตรียมการแต่เนิ่น ๆ และวางแผนในการดำเนินงานให้รอบคอบ ส่วนธงชัย สุวัฒน์เมฆินทร์ (2532 : 5) ระบุถึงสื่อการสอนไว้ สรุปได้ว่า ได้แก่ สิ่งที่กรม และสถานศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อให้ความสะดวกและช่วยเหลือครู อาจารย์ ให้สามารถใช้สื่อการสอน แต่ละวิชาได้ถูกต้อง ปัญหาที่พบคือความล่าช้าไปสู่ผู้ใช้

นอกจากนี้ มานิดา อุชชิน (2526 : 1) ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของวิธีการสอนวิชาชีพเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการสอนวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรว่า จะประกอบด้วย 4 "M" คือ

1. Mind หมายถึง การสอนวิชาชีพนั้นผู้บริหารการศึกษาก็ดี ผู้สอนก็ดียะต้องทุ่มเทกำลังใจ อุทิศเวลา ไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย มีความพร้อมทุกด้าน ต้องกระตือรือร้น คิดสร้างสรรค์ และริเริ่มด้วยอยู่เสมอ จัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามโปรแกรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกันกับหลักปรัชญาจิตวิทยาและวิธีการสอนวิชาชีพอย่างแท้จริง

2. Machine หมายถึง การสอนวิชาชีพ จำเป็นต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักร อุปกรณ์ช่วยสอนครบถ้วนอย่างพร้อมเพรียงจริง ๆ การสอนวิชาชีพจะต้องใช้สอดคล้องกับกระดานดำนั้นย่อมไม่ได้ผลดี

3. Materials หมายถึง การสอนวิชาชีพนั้นจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติ จะต้องใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีมาตรฐานและจำนวนเพียงพอ จึงจะช่วยให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนได้พอดี

4. Money หมายถึง การสอนวิชาชีพจะต้องใช้เงินเป็นปัจจัยในการดำเนินการเพื่อจัดหาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ วัสดุฝึกต่าง ๆ ให้สมบูรณ์และจะต้องหาทางให้มีการเกิดรายได้ เพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียนในการสอนอีกด้วย การสอนวิชาชีพนั้นจะต้องใช้เงินลงทุนที่หวังผลกำไรกลับมาเป็นตัวเงินไม่ได้ แต่ผลกำไรนั้นก็คือคุณภาพของผู้เรียนหรืออีกนัยหนึ่งผู้เรียนมีสมรรถภาพทางวิชาชีพ

สรุปได้ว่า วิธีการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพจะประสบผลสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องมีการใช้สื่อ โดยจะเน้นการสอนให้ปฏิบัติจริงมากกว่าสอนให้รู้ทฤษฎีแต่เพียงอย่างเดียว ฉะนั้น สื่อการสอน คือ วิธีการสอนที่จะช่วยส่งเสริมความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน อันได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งตีพิมพ์และไม่ใช้สิ่งตีพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ และการบริการเกี่ยวกับการให้ความรู้ในการจัดทำและการใช้อุปกรณ์การสอนแบบต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ด้านการประเมินผล

การประเมินผล เป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งของการจัดการศึกษา เพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้ทราบว่า การจัดการเรียนการสอน ตลอดจนความพยายามต่าง ๆ ของสถานศึกษาที่จะส่งเสริมการสอนให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้นประสบผลสำเร็จเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงวิธีการต่าง ๆ ต่อไป ดังที่ อนันต์ ศรีโสภณ (2520 : 1) ให้ทรรศนะเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษาไว้ว่า "การวัดผลการศึกษาเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพของการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพราะผลจากการวัดจะเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของครูและนักการศึกษา เพื่อใช้ปรับปรุงวิธีการสอน การแนะแนว การประเมินผล หลักสูตร แบบเรียน การใช้อุปกรณ์การสอน ตลอดจนการจัดระบบบริหารทั่วไปของสถานศึกษา

ดังนั้น การประเมินผลการเรียน จึงเป็นภาระหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารและผู้สอนจะต้องสนใจ ศึกษาหาความรู้ และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพมีนัยการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชวาล แพรัตกุล (2518 : 140) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผล หมายถึง ขบวนการใด ๆ ที่จะให้ได้มาซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่ง อันมีความหมาย แทนขนาด สมรรถภาพ นามธรรม ที่นักเรียนผู้นั้นมีอยู่ในตน ถ้าใช้แบบทดสอบเป็น เครื่องมือกระตุ้น ก็คือเอาจำนวนผลงานที่นักเรียนแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมา เป็นเครื่องชี้บอกว่าเขามีสมรรถภาพในเรื่องนั้น ๆ ปานใด

กระทรวงศึกษาธิการ (2525 : 420) ได้สรุปเกี่ยวกับการดำเนินการ การวัดผลและประเมินผลการเรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู ของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะผลจากการวัดจะเป็นข้อมูล ที่ช่วยให้ครูผู้สอนได้นำไปพิจารณาหาวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องและจุดอ่อนในด้าน ต่าง ๆ ได้

การประเมินผลการเรียน ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรครู เทคนิคชั้นสูง (ปทส.) กรมอาชีวศึกษา (2533 : 9) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา
2. รายวิชาที่ผลการเรียนตั้งแต่ระดับ 1 ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ และให้ นับเป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นจำนวนหน่วยกิตสะสม
3. เมื่อได้ประเมินผลการเรียนแล้ว นักศึกษามีผลการเรียนระดับ 0 (ศูนย์) ตามที่กำหนดไว้ในรายวิชาใด ให้เรียนซ้ำถ้าเป็นรายวิชาบังคับตามที่ กำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา ถ้าเป็นรายวิชาเลือกจะเรียนซ้ำหรือ เรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

การประเมินผลการเรียนว่าจบหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ให้ถือตามเกณฑ์ดังนี้

1. ได้เรียนรายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างและข้อกำหนดของ หลักสูตรแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา
2. ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละ ประเภทวิชาและสาขาวิชา

3. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
4. ได้ผ่านการฝึกสอนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา
5. ให้หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเรียนและการจบหลักสูตร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

กรรณิการ์ พินศิริกุล (2521 : 59-61) ได้ทำการศึกษาปัญหาการเรียน สังคมและส่วนตัวของนักเรียนโรงเรียนสารพัดช่างในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชายมีปัญหาการเรียนมากกว่านักเรียนหญิง นักเรียนที่มีอายุ 17-20 ปี (วัยรุ่นตอนปลาย) มีปัญหาการเรียนและปัญหาสังคมมากกว่านักเรียนที่มีอายุ 21-39 ปี (วัยรุ่นตอนต้น) นักเรียนที่แต่งงานแล้วมีปัญหาทั้ง 3 ด้านแตกต่างจากนักเรียนที่ยังไม่ได้แต่งงาน และนักเรียนที่ประกอบอาชีพแล้วมีปัญหาทั้ง 3 ด้าน แตกต่างจากนักเรียนที่ยังไม่ได้ประกอบอาชีพ

อำนาจ ทองผาสก (2524 : 65) ได้ศึกษาเรื่อง ปัญหาการสอนวิชาช่างไฟฟ้าภาคปฏิบัติระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสถานอาชีวศึกษาของรัฐบาล ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาการสอนภาคปฏิบัติขาดแคลนวัสดุฝึก อุปกรณ์การฝึก หลักสูตรและเนื้อหาวิชาไม่เหมาะสม และจำนวนนักเรียนต่อห้องมากเกินไป

ณรงค์ ฉายายนต์ (2526 : 58-59) ได้ศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่ ด้านการเรียนการสอนของแผนกช่างเครื่องยนต์ ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ในโรงเรียนสารพัดช่าง ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2525 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีปัญหามากตามลำดับดังนี้ ด้านทักษะตัวผู้เรียน สิ่งแวดล้อม หลักสูตร ครูผู้สอนและค่าใช้จ่าย เมื่อเปรียบเทียบปัญหาของนักศึกษาตามอายุ ระดับการศึกษา อาชีพและสถาบันแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนความต้องการของนักศึกษานั้น มีมากตามลำดับดังนี้ ด้านครูผู้สอน ระดับการศึกษา และสถาบันแล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

พิชัย เพ่งพันธ์พัฒน์ (2529 : 59-61) ทำการศึกษาเรื่องปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ของแผนกช่างไฟฟ้ากำลัง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พบว่า ด้านการสอนอาจารย์ส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าปัญหาที่สำคัญคือ ความไม่สอดคล้องของรายวิชาชีพ กับความต้องการของตลาดแรงงาน ความไม่เหมาะสม ของขอบเขตเนื้อหาวิชาทฤษฎี ความไม่สัมพันธ์ของเนื้อหาทฤษฎีกับเนื้อวิชาปฏิบัติ ความไม่พร้อมของอุปกรณ์การสอน ปัญหาการสร้างและการใช้สื่ออุปกรณ์การสอน ความไม่เพียงพอของจำนวนห้องปฏิบัติการกับจำนวนนักศึกษา ความไม่เพียงพอของงบประมาณ จำนวนเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์การเรียนการสอน ปัญหาความรู้และทักษะในการสร้างข้อสอบที่มีประสิทธิภาพ

บุญสม ศิริธานันท์ (2529 : 58) ทำการศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรมัธยมตอนปลาย พุทธศักราช 2528 แผนกการเรียนวิชาอาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม ในเขตการศึกษา 5 พบว่า ความต้องการของนักเรียนมีมากในด้านเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่ฝึกปฏิบัติ การจัดซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ทันสมัยให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติ

สมศักดิ์ สุร่ายคิมหันต์ (2530 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง การบริหารงานวิชาการตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ประเภทช่างอุตสาหกรรม ของวิทยาลัยเทคนิค เขตการศึกษา 12 พบว่า การบริหารงานวิชาการทั้ง 4 ด้านนั้นได้มีการปฏิบัติในระดับปานกลางโดยเรียงลำดับได้คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล การเรียนการสอน ด้านการนิเทศและการพัฒนาบุคลากรทางการสอน ด้านหลักสูตรและองค์ประกอบของหลักสูตร แต่ถ้าพิจารณาแยกเป็นรายชื่อของแต่ละด้านแล้ว ด้านหลักสูตรและองค์ประกอบหลักสูตรพบว่า การจัดอาจารย์เข้าสอนวิชาต่าง ๆ คำนึงถึงความรู้ ความสามารถให้เหมาะกับวิชาที่สอน มีการปฏิบัติเป็นอันดับแรก ส่วนอันดับสุดท้ายคือ การจัดให้มีคณะกรรมการติดตามผลและประเมินผลหลักสูตร ปวส. 2527 ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะในด้านนี้ว่า ควรส่งเสริมให้มีการติดตามและ

ประเมินผลในรูปของคณะกรรมการ ตลอดจนถึงให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการวิชาเลือกวิชาเสรี จัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรอยู่เสมอ

สุนีย์ ภูพันธ์ (2531 : 205) ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม ในสถานศึกษาสังกัดกองวิทยาลัยอาชีวศึกษา กรมอาชีวศึกษา พบว่าการจัดแผนการเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับสถานที่ใช้สอบและฝึกงานมีจำกัด และครูผู้สอนวิชาชีพไม่เพียงพอ การจัดตารางสอน ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับห้องเรียน ห้องปฏิบัติการมีจำกัดและการจัดแบ่งชั่วโมงสอนให้ครู

ลือชัย พรหมรัตน์รักษ์ (2534 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 9 พบว่าปัญหาด้านหลักสูตร ทั้งผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ ทั้งสองฝ่ายมีความเห็นว่า หลักสูตรวิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมมีปัญหาซึ่งสามารถเรียงลำดับของปัญหาคือ เอกสารประกอบหลักสูตร แผนการสอนครูให้มากที่สุดและมีการเขียนแผนการสอน สำหรับสื่อการเรียนการสอนครุภัณฑ์ของจริงมาใช้ประกอบกับกิจกรรม การเรียนการสอนมากที่สุด แต่กิจกรรมสอนพบว่าครูไม่ใช้สถานที่ฝึกงานอาชีพและครูจัดกิจกรรมได้เหมาะสม คำนึงถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ส่วนทางด้านการวัดผลและประเมินผลมีการประเมินผลงาน เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง ในส่วนการส่งเสริมการใช้หลักสูตร มีการส่งเสริมมากที่สุด เอกสารหลักสูตรและคู่มือต่าง ๆ สำหรับสอนวิชาอาชีพไม่เพียงพอ โรงเรียนได้รับเอกสารหลักสูตรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่าช้าเกินไป ประกอบกับโรงเรียนยังขาดแคลนผู้มาแนะแนวหรือให้คำแนะนำ ด้านการใช้หลักสูตรในสาขาวิชาอาชีพ

เมธี ฉายอรุณ (2537 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง : ศึกษาเฉพาะกรณีที่วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้หลักสูตร ปัญหาต่อการจัดการเรียนการสอน ด้านหลักสูตร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านเครื่องมือและวัสดุครุภัณฑ์ ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านนักศึกษา ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดประเมินผล มีการปฏิบัติโดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความสอดคล้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามสภาพที่เป็นจริงในวิทยาลัยกับความต้องการของนักศึกษายังไม่สอดคล้องกัน

ผานิต ชูจันทร์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการบริหารงานวิชาการในวิทยาลัยเทคนิค กลุ่มภาคเหนือ สังกัดกรมอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ผู้บริหารเห็นว่าครูอาจารย์ ขาดความสนใจศึกษาหลักสูตร จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของครูอาจารย์มาก ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ขาดการติดตามและนำผลที่ได้มาปรับปรุงการเรียนการสอนเพราะขาดบุคลากรที่จบด้านการวัดผลมาโดยตรง และด้านการบริหารสื่อการเรียนการสอนมีจำนวนไม่เพียงพอและไม่ได้สัดส่วนกับจำนวนนักเรียน การซ่อมบำรุงไม่มีพนักงานเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ซ่อมบำรุงรักษา อาจารย์แต่ละแผนกดูแลเอง ขาดการสำรวจความต้องการเพิ่มเติมตามการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตร ขาดการสนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรม

ศักดิ์ชัย หิริโอ (2538 : 109) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนของแผนกวิชาช่างกลโรงงาน ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่มภาคเหนือ พบว่า ผู้บริหารมีปัญหาด้านสภาพการเรียนการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอน การเสนอโครงการและการจัดหาครุภัณฑ์ที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประกอบการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน การจัดสรรงบประมาณ เพื่อผลิตสื่อการสอนไว้อย่างเพียงพอ ส่วนด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน การจัดทัศนศึกษาเพื่อให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการ

งานวิจัยต่างประเทศ

พอลเตอร์ (Paulter. 1971 : 75) ศาสตราจารย์ด้านการอาชีวศึกษา ของมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ได้กล่าวแยกแยะถึงปัญหาการสอนของครูข้างว่า ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากความไม่พร้อมในปัจจัยต่าง ๆ คือ

1. แผนการสอนที่ดี
2. ตำราดี
3. อุปกรณ์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย
4. สภาพของโรงฝึกงาน

อาซิเนียกา (Arciniega. 1972 : 1052 A) ได้ทำการศึกษา การจัดโปรแกรมการฝึกอบรมครูประจำการและได้สรุปผลการวิจัยว่า การจัดโปรแกรมการฝึกอบรมครูประจำการอย่างมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากครูจะได้รับความรู้ด้านทฤษฎีและเข้าใจแนวคิดทางการศึกษาแล้วยังทำให้ครูเกิดทักษะ และต้องการนำความรู้ความเข้าใจในการสอน และเมื่อครูได้รับสิ่งใหม่ ๆ จากโปรแกรมที่จัดให้แล้ว จะปรับปรุงพฤติกรรมในการสอนเสียใหม่ ซึ่งมีผลต่อความสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

คาร์ และ โจเซฟ (Karr and Joseph. 1976 : 6424 - A) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีต่อบริการ และโปรแกรมด้านการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินความสำคัญของบริการ (2) ประเมินความสำคัญของการบริการแนะนำนักศึกษาผู้ใหญ่ และบริการวางแผนอาชีพ (3) ศึกษาความต้องการของการเตรียมตัวนักศึกษาผู้ใหญ่พิเศษหญิงให้กับงานอาชีพที่ใช้แรงงาน (4) ศึกษาจุดหมายทางด้านอาชีพ และการศึกษาต่อในอนาคตของนักศึกษาผู้ใหญ่ (5) ศึกษาบริการที่จัดนั้นโดยเฉพาะ เพื่อสนับสนุนโปรแกรมการศึกษา ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาผู้ใหญ่โดยใช้นักศึกษาผู้ใหญ่ และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนในเมืองซานโต ดิเกอิต (Santo Dieguito) เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาผู้ใหญ่รับรู้ว่าเป็นบริการ และโปรแกรมการศึกษามีความจำเป็น

และต้องการให้การขยายบริการให้มากขึ้น สำหรับโปรแกรมการศึกษาที่จัดไว้นั้น ตรงกับความต้องการในปัจจุบัน และควรจัดให้ตรงกับความต้องการในอนาคตต่อไปอีกด้วย และนักศึกษาผู้ใหญ่ต้องการให้ขยายโปรแกรมทางการศึกษาด้านอาชีพ โดยเฉพาะด้านการค้า เทคนิคและธุรกิจ สำหรับบริการในด้านที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาต้องการแนะแนวและการบริการดูแลเด็ก ส่วนความต้องการด้านการเงิน การสอนเสริม และการรับส่งนักศึกษา มีความต้องการน้อย

ซีฟเฟอร์แมน (Siefertman. 1986 : 2675 - A) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทัศนคติของครูอาชีวศึกษาต่อการอำนวยความสะดวกและตัวแปรที่มีผลต่อทัศนคตินั้น วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อวัดทัศนคติของครูอาชีวศึกษาในรัฐจอร์เจีย ที่มีต่อการอำนวยความสะดวก ผลการวิจัยพบว่า ครูอาชีวศึกษาในจอร์เจียมีทัศนคติที่ดีต่อการอำนวยความสะดวก และพบว่าตัวแปรที่มีผลต่อทัศนคติของครูมีเพียงตัวแปรเดียว คือตำแหน่งหน้าที่ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัล-เนีย อามี (Al-Nia'ami. 1986 : 2209 - A - 2210 - A) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความรู้ ความเข้าใจด้านอุตสาหกรรมของครูและนักเรียนโรงเรียนอาชีวศึกษาและโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วไปในประเทศอิรัก ผู้วิจัยได้แสดงให้เห็นถึงโปรแกรมด้านอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของประเทศอิรัก ซึ่งจำเป็นต่ออาศัยความรู้และทักษะด้านอุตสาหกรรม วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมซึ่งเป็นที่ต้องการของครูและนักเรียน ผลการวิจัยพบว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความรู้ความเข้าใจในเรื่องของอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่าหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนทั้ง 2 ประเภทยังขาดเนื้อหาเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมและครูผู้สอนยังขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวสรุปได้ว่า ปัญหาในการเรียนของผู้เรียนผู้ใหญ่ นั้นเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประเภท เช่น อายุ ตัวผู้เรียน ครูผู้สอน หลักสูตร และการประเมินผล เป็นต้น

ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ น่าจะมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน
2. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน
3. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน
4. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยกลปทุมวัน ที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน
5. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัดของหน่วยงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน
6. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยกลปทุมวัน ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน
7. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยกลปทุมวัน ที่เรียนวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน
8. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยกลปทุมวัน ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัย และได้นำเสนอเป็นหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักศึกษาภาคสมทบ ที่กำลังศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาเทคนิคการผลิต วิชาเอกเครื่องมือกล วิชาเอกเชื่อมและประสาน สาขาวิชาเครื่องกล วิชาเอกเทคนิคช่างยานยนต์ สาขาวิชาช่างไฟฟ้า วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง และวิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร จำนวน 298 คน จำแนกตามตาราง 1 ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนประชากร จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	วิชาเอก	จำนวน/คน
เทคนิคการผลิต	เครื่องมือกล	39
เทคนิคการผลิต	เชื่อมและประสาน	46
เครื่องมือกล	เทคนิคช่างยานยนต์	71
ไฟฟ้า	ครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง	77
ไฟฟ้า	ครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง	65
	รวม	298

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษาปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน โดยเครื่องมือวัดแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ สภาพภาพการสมรส ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้ ต่อเดือน สังกัดของหน่วยงาน ตำแหน่งหน้าที่การงาน วิชาเอก และระดับชั้นเรียน โดยมีข้อความถามเป็นแบบเลือกตอบตามข้อความที่กำหนดให้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) ในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

เป็นปัญหามากที่สุด	กำหนดคะแนน	5	คะแนน
เป็นปัญหามาก	กำหนดคะแนน	4	คะแนน
เป็นปัญหาปานกลาง	กำหนดคะแนน	3	คะแนน
เป็นปัญหาน้อย	กำหนดคะแนน	2	คะแนน
เป็นปัญหาน้อยที่สุด	กำหนดคะแนน	1	คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ ในการจัดการเรียนการสอน

2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตาม ลำดับขั้นดังนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่จะศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในเรื่องการสร้างแบบสอบถาม

2.2.3 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามโดยกำหนดขอบเขต และเนื้อหาให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายตามที่ต้องการ

2.2.4 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญาบัณฑิตตรวจสอบความถูกต้องและภาษาที่ใช้ ก่อนนำไปหาค่าความเชื่อมั่น

2.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

นำแบบสอบถามฉบับที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยทดลองใช้กับนักศึกษาภาคปกติ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน จำนวน 25 คน และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ (Cronbach. 1970 : 161) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.93

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากนักศึกษาวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

3.2 ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างและกำหนดวันส่งแบบสอบถามกลับคืนมา

3.3 ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 290 ฉบับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปีที่ 1 จำนวนเพียง 60 รายเท่านั้น เนื่องจากเป็นช่วงที่นักศึกษาปีที่ 1 ไปทำการฝึกสอนยังต่างจังหวัด เป็นเวลา 1 ภาคเรียน ซึ่งเป็นช่วงตรงกับระยะเวลาที่ผู้วิจัยไปทำการเก็บข้อมูลพอดีและรอไม่ได้ จึงทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คนเท่านั้น

3.4 แบบสอบถามคืนมาทั้งหมด จำนวน 290 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 97.32 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และนำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นสถานภาพพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการคำนวณค่าความถี่ และค่าร้อยละ

4.2 วิเคราะห์ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง โดยการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์การประเมินความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับน้อยที่สุด

คะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับน้อย

คะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับปานกลาง

คะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับมาก

คะแนน 4.21 – 5.00 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับมากที่สุด

4.3 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย
ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ จำแนกตามตัวแปร คืออายุ สถานภาพการ
สมรส ตำแหน่งหน้าที่การงาน และระดับชั้นเรียนในการทดสอบสมมติฐานโดยใช้
การทดสอบค่าที (t-test)

4.4 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย
ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ จำแนกตามตัวแปร คือประสบการณ์
ในการทำงาน รายได้ต่อเดือน สังกัดของหน่วยงาน และวิชาเอก ในการทดสอบ
สมมติฐานนั้น ใช้การทดสอบค่าเอฟเทส (F-test) วิเคราะห์ความแปรปรวน
ทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และทดสอบความแตกต่างเป็น
รายคู่ โดยวิธีของนิวแมนส์ คูลส์ (Newman Keuls' Method)

4.5 วิเคราะห์ข้อเสนอแนะ ในการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา
ภาคสมทบ ทำโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของคำตอบแล้ว
นำเสนอข้อมูลในรูปของความถี่เรียงตามลำดับของคะแนนความถี่

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยประมวลผลข้อมูล
โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social
Science)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 32)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

- $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
- ΣX แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
- N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

5.1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ.
2528 : 64)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N (N - 1)}}$$

- เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- ΣX แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
- ΣX^2 แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
- N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

5.2 ใช้ t-test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
สองกลุ่ม (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 86)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติแสดงความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม
 $\bar{X}_1$, $\bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนกลุ่มที่ 1, 2
 S_1^2 , S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนกลุ่มที่ 1, 2
 n_1 , n_2 แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 1, 2

5.3 ใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวประกอบทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มโดยใช้สูตร

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

เมื่อ F แทน ค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่าสองกลุ่ม
 MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
 MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

5.4 เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Student-q-Statistic แบบ Newman Keuls' Method (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 231)

$$q = \frac{\bar{X}_{\max} - \bar{X}_{\min}}{\sqrt{\frac{M_{sw}}{n}}}$$

เมื่อ q แทน ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่
 $\bar{X}_{\max}$, $\bar{X}_{\min}$ แทน คะแนนเฉลี่ยกลุ่มมีค่าสูงและกลุ่มมีค่าต่ำ
 M_{sw} แทน Mean Square ภายในกลุ่ม
 n แทน Harmonic Mean ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยเรื่องปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ 4 ขั้นตอน ดังมีรายละเอียดในหน้าต่อไป และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการสื่อความหมายที่ตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
X	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
F	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
SS	แทน ผลบวกกำลังสองของคะแนน หรือ Sum of Squares
MS	แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน หรือ Mean Square
df	แทน ชั้นของความเป็นอิสระ หรือ Degree of Freedom
*	แทน ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากร

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ของกลุ่มประชากร

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานที่วางไว้ในแต่ละข้อ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ของกลุ่มประชากร

เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์ในการให้คะแนนของวิจัยครั้งนี้ กำหนดไว้ดังนี้คือ

คะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับน้อยที่สุด

คะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับน้อย

คะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับปานกลาง

คะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับมาก

คะแนน 4.21 - 5.00 หมายถึง มีปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากร

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประชากร ปรากฏตามตาราง 2
ดังต่อไปนี้

ตาราง 2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับประชากร

ข้อมูลส่วนตัว	ความถี่ (N)	ร้อยละ %
1. <u>อายุ</u>		
- 20 - 30 ปี	260	89.70
- 31 - 40 ปี	30	10.30
2. <u>สถานภาพการสมรส</u>		
- โสด	246	84.80
- สมรส	44	15.20
3. <u>ประสบการณ์ในการทำงาน</u>		
- 1 - 5 ปี	225	77.60
- 6 - 10 ปี	49	16.90
- 11 - 15 ปี	16	5.50
4. <u>รายได้ต่อเดือน</u>		
- ต่ำกว่า 5,000 บาท	53	18.20
- 5,000 - 8,000 บาท	153	52.80
- 8,000 บาทขึ้นไป	84	29.00
5. <u>สังกัดของหน่วยงาน</u>		
- ราชการ	74	25.50
- เอกชน	197	67.90

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนตัว	ความถี่ (N)	ร้อยละ %
- รัฐวิสาหกิจ	19	6.60
6. ตำแหน่งหน้าที่การงาน		
- ระดับเจ้าหน้าที่หรือพนักงาน	218	75.20
- ระดับหัวหน้างาน	72	24.80
7. <u>วิชาเอก</u>		
- วิชาเอกเครื่องมือกล	37	12.80
- วิชาเอกเชื่อมและประสาน	45	15.50
- วิชาเอกเทคนิคยานยนต์	70	24.10
- วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง	75	25.90
- วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร	63	21.70
8. <u>ระดับชั้นเรียน</u>		
- ชั้นปีที่ 1	60	20.70
- ชั้นปีที่ 2	230	79.30
รวม	290	100.00

จากตาราง 2 ข้างต้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 290 คน ในด้านอายุ มีผู้ตอบที่มีช่วงอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 89.70 และช่วงอายุ 31- 40 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 10.30 สำหรับสถานภาพสมรส มีสถานภาพโสด จำนวน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 84.80

และสถานภาพสมรส จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 15.20 สำหรับประสบการณ์ในการทำงาน เป็นผู้มีประสบการณ์ช่วง 1 - 5 ปี มีจำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 77.60 ช่วง 6 - 10 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 16.90 และช่วง 11 - 15 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 สำหรับรายได้ต่อเดือน มีผู้มีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 18.20 รายได้ต่อเดือน 5,000 - 8,000 บาท จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 52.80 และ 8,000 บาทขึ้นไป มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 29.00 ส่วนสังกัดของหน่วยงาน พบว่า มีผู้ประกอบการอาชีพในหน่วยงานราชการ จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50 ประกอบอาชีพในหน่วยงานเอกชน จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 67.90 และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 6.60 สำหรับตำแหน่งหน้าที่การงาน มีผู้ที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่หรือพนักงาน จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 75.20 ระดับหัวหน้างาน จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 24.80 สำหรับวิชาเอก มีผู้เรียนในวิชาเอกเครื่องมือกล จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 วิชาเอกเชื่อมและประสาน จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50 วิชาเอกเทคนิคยานยนต์ จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 24.10 วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 25.90 และวิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 21.70 ส่วนในด้านระดับชั้นเรียน พบว่า มีผู้ตอบอยู่ในระดับชั้นเรียนชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 20.70 และชั้นปีที่ 2 จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 79.30 ตามลำดับ

**ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตร
ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน**

ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ด้านหลักสูตร ด้านวิธีการเรียนการสอน ด้านตัวผู้เรียน ตาราง 3 - 6 ดังต่อไปนี้

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน โดยรวม

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านหลักสูตร	3.05	0.62	ปานกลาง
ด้านวิธีการเรียนการสอน	2.76	0.66	ปานกลาง
ด้านตัวผู้เรียน	2.70	0.75	ปานกลาง
รวม	2.80	0.59	ปานกลาง

จากตาราง 3 แสดงว่า ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.80$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้ ด้านหลักสูตร ($\bar{X}=3.05$) ด้านวิธีการเรียนการสอน ($\bar{X}=2.76$) และด้านตัวผู้เรียน ($\bar{X}=2.70$)

ตาราง 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัญหาการเรียนของ
นักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านหลักสูตร

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. เนื้อหาในหลักสูตรไม่ได้บรรจุทักษะที่จำเป็น บางอย่างในการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน	3.32	0.89	ปานกลาง
2. เนื้อหาที่เรียนไม่สามารถนำไปใช้ในการ ปฏิบัติงานจริงได้	2.73	0.97	ปานกลาง
3. หลักสูตรกำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติ ในบางวิชาน้อยเกินไป	3.33	0.90	ปานกลาง
4. หลักสูตรเน้นการเรียนภาคทฤษฎีมาก เกินไป ขาดการฝึกปฏิบัติ	3.39	1.00	ปานกลาง
5. เนื้อหาในแต่ละรายวิชามีปริมาณ ไม่เหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	3.06	1.05	ปานกลาง
6. เนื้อหาวิชาไม่มีความต่อเนื่องเรียงตาม ลำดับความยากง่าย	2.89	0.98	ปานกลาง
7. เนื้อหาวิชาซึ่งจะไปประกอบอาชีพครูช่าง ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน	2.76	1.07	ปานกลาง
8. เนื้อหาวิชาไม่เน้นความสำคัญของอาชีพครู และการปลูกฝังเพื่อเป็นครูช่างที่ดี	2.54	1.09	น้อย
9. เนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนไม่เพียงพอที่จะ เป็นพื้นฐานในการเรียนต่อระดับสูง	3.37	1.07	ปานกลาง

ตาราง 4 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
10. เนื้อหาวิชาไม่สามารถที่จะนำมา ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยี ด้านช่าง	3.14	1.09	ปานกลาง
รวม	3.05	0.62	ปานกลาง

จากตาราง 4 แสดงว่า ปัญหาการเรียนของนักศึกษาของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านหลักสูตร มีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.05$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่เป็นปัญหาปานกลาง คือข้อที่ว่าหลักสูตรเน้นการเรียนภาคทฤษฎีมากเกินไป ขาดการฝึกปฏิบัติ ($\bar{X}=3.39$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนไม่เพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการเรียนต่อระดับสูง ($\bar{X}=3.37$) ข้อที่ว่าหลักสูตรกำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติในบางวิชาน้อยเกินไป ($\bar{X}=3.33$) ข้อที่ว่าเนื้อหาในหลักสูตรไม่ได้บรรจุทักษะที่จำเป็นบางอย่างในการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน ($\bar{X}=3.32$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาไม่สามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านช่าง ($\bar{X}=3.14$) ข้อที่ว่าเนื้อหาในแต่ละรายวิชาไม่เหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.06$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาไม่มีความต่อเนื่อง เรียงตามลำดับความยากง่าย ($\bar{X}=2.89$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาซึ่งจะไปประกอบอาชีพครูช่างไม่เหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X}=2.76$) และข้อที่ว่าเนื้อหาที่เรียนไม่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ ($\bar{X}=2.73$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยเป็นปัญหาน้อย คือข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาไม่เน้นความสำคัญของอาชีพครู และการปลูกฝังเพื่อเป็นครูช่างที่ดี ($\bar{X}=2.54$)

ตาราง 5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัญหาการเรียนของ
นักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านวิธีการเรียน
การสอน

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
11. ครูสอนไม่ละเอียดชัดเจน ทำให้ ผู้เรียนมีความรู้ครึ่ง ๆ กลาง ๆ	3.19	1.08	ปานกลาง
12. ครูผู้สอนขาดความชำนาญในการ ถ่ายทอดความรู้	2.83	1.09	ปานกลาง
13. ประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนขาดความต่อ เนื่องกับประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่	2.90	1.01	ปานกลาง
14. ครูผู้สอนมีคุณสมบัติไม่ตรงตามรายวิชาที่ เปิดสอน	2.47	1.00	น้อย
15. ครูไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเอง	2.29	1.04	น้อย
16. ครูผู้สอนไม่นำเทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ มาสอน	2.80	1.09	ปานกลาง
17. ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่เหมาะสมกับวัยและระดับการศึกษา ของผู้เรียน	2.75	1.03	ปานกลาง
18. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่ เหมาะสมในภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชา	3.04	1.04	ปานกลาง
19. ครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับเนื้อหา วิชาที่สอน	2.52	0.93	น้อย

ตาราง 5 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
20. ครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับกิจกรรม การสอนในชั้นเรียน	2.50	0.92	น้อย
21. สื่อการสอนที่มี อยู่ในสภาพไม่พร้อมที่ จะใช้งาน	2.78	1.02	ปานกลาง
22. เอกสารตำราเพื่อการค้นคว้าใน ห้องสมุดมีไม่เพียงพอ	3.67	1.15	มาก
23. ครูขาดความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลจึง ทำให้ประเมินผลได้ไม่ถูกต้องสมบูรณ์	2.80	1.13	ปานกลาง
24. ครูวัดและประเมินผลงานของผู้เรียน ไม่สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติจริง	2.85	1.10	ปานกลาง
25. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบภาค ปฏิบัติมีจำนวนไม่เพียงพอ	3.09	1.23	ปานกลาง
26. วัสดุฝึก เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ฝึก ปฏิบัติไม่มีประสิทธิภาพและทันสมัยเท่าที่ควร	2.88	1.17	ปานกลาง
27. ครูผู้สอนไม่สาธิตการปฏิบัติให้ผู้เรียน ก่อนผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง	2.71	1.00	ปานกลาง
28. ครูผู้สอนไม่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง จนเกิดความชำนาญ	2.78	1.06	ปานกลาง
29. ครูไม่ฝึกอบรมให้ผู้เรียนใช้เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างปลอดภัย	2.50	1.05	น้อย

ตาราง 5 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
30. ครูผู้สอนขาดความเป็นกันเองและความ เข้าใจผู้เรียนผู้ใหญ่	2.57	1.06	ปานกลาง
31. ครูผู้สอนให้คำแนะนำช่วยเหลือใน ขณะฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ	2.61	1.05	ปานกลาง
32. เกณฑ์การพิจารณาการวัดและ ประเมินผลวางไว้ไม่ชัดเจน	2.82	1.05	ปานกลาง
33. การทดสอบและให้คะแนนไม่ตรง ตามจุดประสงค์ที่วางไว้	2.75	1.06	ปานกลาง
34. ครูไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วม ในการวางแผนผลการวัดผล เช่น การกำหนดคะแนนเก็บ เป็นต้น	2.78	1.07	ปานกลาง
35. ข้อทดสอบไม่มีความเที่ยงตรงและ ไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน	2.71	1.04	ปานกลาง
36. ข้อทดสอบไม่ครบตามเกณฑ์การประเมิน คือด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ	2.68	1.04	ปานกลาง
37. ครูไม่ให้ความสำคัญแก่การเสริมสร้าง ลักษณะนิสัยที่ดีของผู้ที่จะเป็นช่าง เช่น ความละเอียด รอบคอบ ความอดทน และความตรงต่อเวลา เป็นต้น	2.60	1.11	น้อย
38. ครูให้คะแนนความสามารถด้านทักษะ ฝีมืออย่างไม่เหมาะสม	2.77	1.09	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
39. ครูให้คะแนนความรู้หลักทฤษฎี และหลัก ปฏิบัติงาน ตลอดจนเทคนิคและการใช้ เครื่องมืออย่างไม่เหมาะสม	2.65	1.05	ปานกลาง
40. ครูขาดสอนบ่อยครั้งหรือให้ผู้อื่นมาสอน แทนตัวทำให้ไม่ได้ความรู้อย่างสมบูรณ์	2.60	1.16	น้อย
41. ครูเข้าสอนไม่ตรงเวลา ล่าช้า ทำให้ มีเวลาเรียนจริง ๆ น้อย	2.62	1.17	ปานกลาง
รวม	2.76	0.66	ปานกลาง

จากตาราง 5 แสดงว่า ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตร
ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านวิธีการเรียนการสอน มีปัญหาโดยรวมอยู่ใน
ระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.76$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่
เป็นปัญหามาก คือข้อที่ว่าเอกสารตำราเพื่อการค้นคว้าในห้องสมุดมีไม่เพียงพอ
($\bar{X}=3.67$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่เป็นปัญหาปานกลาง ข้อที่ว่าครูผู้สอนไม่ละเอียดชัดเจน
ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ครึ่ง ๆ กลาง ($\bar{X}=3.19$) ข้อที่ว่าวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการ
ทดสอบภาคปฏิบัติมีจำนวนไม่เพียงพอ ($\bar{X}=3.09$) ข้อที่ว่าครูจัดกิจกรรมยังไม่
เหมาะสมในภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชา ($\bar{X}=3.04$) ข้อที่ว่าประสบการณ์ที่จัดให้
ผู้เรียนขาดความต่อเนื่องกับประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ ($\bar{X}=2.90$) ข้อที่ว่า
วัสดุฝึก เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ฝึกปฏิบัติไม่มีประสิทธิภาพและทันสมัยเท่าที่ควร

($\bar{X}=2.88$) ข้อที่ว่าครูวัดและประเมินผลงานของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติจริง ($\bar{X}=2.85$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนขาดความชำนาญในการถ่ายทอดความรู้ ($\bar{X}=2.83$) ข้อที่ว่าเกณฑ์การพิจารณาการวัดและประเมินผลวางไว้ไม่ชัดเจน ($\bar{X}=2.82$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนไม่นำเทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ มาสอน ($\bar{X}=2.80$) ข้อที่ว่าครูขาดความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลจึงทำให้ประเมินผลได้ไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ($\bar{X}=2.80$) ข้อที่ว่าสื่อการสอนที่มี อยู่ในสภาพไม่พร้อมที่จะใช้ทำงานได้ ($\bar{X}=2.78$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนไม่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดความชำนาญ ($\bar{X}=2.78$) ข้อที่ว่าครูไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผนการวัดผล เช่นการกำหนดคะแนนเก็บ เป็นต้น ($\bar{X}=2.78$) ข้อที่ว่าครูให้คะแนนความสามารถด้านทักษะฝีมืออย่างไม่เหมาะสม ($\bar{X}=2.77$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับวัยและระดับการศึกษาของผู้เรียน ($\bar{X}=2.75$) ข้อที่ว่า การทดสอบและการให้คะแนนไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ($\bar{X}=2.75$) ข้อที่ว่าข้อทดสอบไม่มีความเที่ยงตรงและไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน ($\bar{X}=2.71$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนไม่สาธิตการปฏิบัติให้ผู้เรียนก่อนผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ($\bar{X}=2.71$) ข้อที่ว่าข้อทดสอบไม่ครบตามเกณฑ์การประเมินคือด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ($\bar{X}=2.68$) ข้อที่ว่าครูให้คะแนนความรู้หลักทฤษฎี และหลักปฏิบัติงาน ตลอดจนเทคนิคและการใช้เครื่องมืออย่างไม่เหมาะสม ($\bar{X}=2.65$) ข้อที่ว่าครูเข้าสอนไม่ตรงเวลาเรียนจริง ๆ น้อย ($\bar{X}=2.62$) และข้อที่ว่าครูผู้สอนให้คำแนะนำช่วยเหลือในขณะฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ ($\bar{X}=2.61$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่เป็นปัญหาน้อย ข้อที่ว่าครูไม่ให้ความสำคัญแก่การเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีของผู้ที่จะเป็นช่าง เช่น ความละเอียด รอบคอบ ความอดทน และ ความตรงต่อเวลา เป็นต้น ($\bar{X}=2.60$) ข้อที่ว่าครูขาดสอนบ่อยครั้งหรือให้ผู้อื่นมาสอนแทนตัวทำให้ไม่ได้ความรู้อย่างสมบูรณ์ ($\bar{X}=2.60$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนขาดความเป็นกันเองและความเข้าใจผู้เรียนผู้ใหญ่ ($\bar{X}=2.57$) ข้อที่ว่าครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน ($\bar{X}=2.52$) ข้อที่ว่าครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ($\bar{X}=2.50$) ข้อที่ว่าครูไม่ฝึกอบรมให้

ผู้เรียนใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย ($\bar{X}=2.50$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนมีคุณวุฒิ
ไม่ตรงตามรายวิชาที่เปิดสอน ($\bar{X}=2.47$) และข้อที่ว่าครูไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน
ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ($\bar{X}=2.29$)

ตาราง 6 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปัญหาการเรียนของ
นักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครุเทคนิคชั้นสูง ด้านตัวผู้เรียน

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
42. ผู้เรียนมีค่าใช้จ่ายในการเรียนไม่เพียงพอ	3.12	1.21	ปานกลาง
43. ผู้เรียนมีภาระรับผิดชอบทางครอบครัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน	2.82	1.10	ปานกลาง
44. ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ยากเนื่องจากขาดเวลาในการรวมกลุ่มและทำงานร่วมกัน	2.43	1.16	น้อย
45. ผู้เรียนมีที่พักอาศัยอยู่ไกลจากที่เรียนทำให้มาเรียนไม่สะดวก	2.92	1.23	ปานกลาง
46. ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านวิชาชีพไม่เพียงพอ	2.68	1.04	ปานกลาง
47. ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองในภาคปฏิบัติให้ดีขึ้น	2.64	1.00	ปานกลาง
48. ผู้เรียนขาดการเสนอผลการฝึกปฏิบัติงานต่อครูผู้สอน	2.64	0.92	ปานกลาง
49. ผู้เรียนขาดเรียนบ่อยครั้ง	2.44	1.12	น้อย
50. ผู้เรียนขาดการเข้าร่วมกิจกรรมของสถานศึกษาหรือของกลุ่มที่จัดในสถานศึกษา	2.61	1.18	ปานกลาง
รวม	2.70	0.75	ปานกลาง

จากตาราง 6 แสดงว่า ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ด้านตัวผู้เรียน มีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.70$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่เป็นปัญหามากที่สุด ข้อที่ผู้เรียนมีค่าให้ง่ายในการเรียนไม่เพียงพอ ($\bar{X}=3.12$) ข้อที่ผู้เรียนมีการะับผิดชอบทางครอบครัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน ($\bar{X}=2.82$) ข้อที่ผู้เรียนมีที่พักอาศัยอยู่ไกลจากที่เรียนทำให้มาเรียนไม่สะดวก ($\bar{X}=2.92$) ข้อที่ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านวิชาชีพไม่เพียงพอ ($\bar{X}=2.68$) ข้อที่ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาการปฏิบัติงาน ของตนเองในภาคปฏิบัติให้ดีขึ้น ($\bar{X}=2.64$) ข้อที่ผู้เรียนขาดการเสนอผลการฝึกปฏิบัติงานต่อครูผู้สอน ($\bar{X}=2.64$) และข้อที่ผู้เรียนขาดการเข้าร่วมกิจกรรมของสถานศึกษาหรือของกลุ่มที่จัดในสถานศึกษา ($\bar{X}=2.61$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่เป็นปัญหาน้อย ข้อที่ผู้เรียนขาดเรียนบ่อยครั้ง ($\bar{X}=2.44$) และข้อที่ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมชั้นเรียนได้ยากเนื่องจากขาดเวลาในการรวมกลุ่มและทำงานร่วมกัน ($\bar{X}=2.43$)

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานที่วางไว้ในแต่ละข้อ

การทดสอบสมมติฐานของการวิจัย มีดังต่อไปนี้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาการเรียนทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน"

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 7 ต่อไปนี้

ตาราง 7 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามอายุ

ความคิดเห็น	อายุ 20-30 ปี		อายุ 31-40 ปี		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านหลักสูตร	3.05	0.64	3.04	0.50	0.11
ด้านวิธีการเรียนการสอน	2.77	0.67	2.65	0.57	1.01
ด้านตัวผู้เรียน	2.72	0.78	2.57	0.52	1.36
รวม	2.81	0.60	2.72	0.46	1.08

จากตาราง 7 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวมและรายด้าน แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีปัญหาการเรียนทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน"

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 8 ต่อไปนี้

ตาราง 8 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามสถานภาพสมรส

ความคิดเห็น	โสด		สมรส		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านหลักสูตร	3.05	0.61	3.08	0.69	-0.24
ด้านวิธีการเรียนการสอน	2.79	0.67	2.55	0.56	2.52 ^{**}
ด้านตัวผู้เรียน	2.73	0.75	2.54	0.75	1.54
รวม	2.83	0.60	2.66	0.55	1.95 [*]

จากตาราง 8 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักศึกษาที่เป็นโสดจะมีปัญหามากกว่า นักศึกษาที่สมรสแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ว่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน"

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 9 ต่อไปนี้

ตาราง 9 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ว่างอุตสาหกรรม

วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ด้าน/ประสบการณ์	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านหลักสูตร	ระหว่างกลุ่ม	2	1.38	0.69	1.78
	ภายในกลุ่ม	287	110.87	0.39	
	รวม	289	112.25		
2. ด้านวิธีการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.54	0.27	0.62
	ภายในกลุ่ม	287	126.12	0.44	
	รวม	289	126.66		
3. ด้านตัวผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	3.99	1.99	3.57**
	ภายในกลุ่ม	287	160.00	0.55	
	รวม	289	163.99		

ตาราง 9 (ต่อ)

ด้าน/ประสบการณ์	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.03	0.51	1.47
	ภายในกลุ่ม	287	99.90	0.35	
	รวม	289	100.93		

**** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01**

จากตาราง 9 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัย ช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้ทราบ ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยทำการทดสอบรายคู่ ตามวิธีการของนิวแมน คูลส์ (Newman Keul’S Method) ผลปรากฏตามตาราง 10 ต่อไปนี้

ตาราง 10 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ว่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน ด้านตัวผู้เรียน

ประสบการณ์ใน การทำงาน		11-15 ปี	6-10 ปี	1-5 ปี
$\bar{X}$		2.44	2.50	2.76
11 - 15 ปี	2.44	-	0.06	0.32*
6 - 10 ปี	2.50	-	-	0.04
1 - 5 ปี	2.76	-	-	-

จากตาราง 10 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาคสมทบว่างอุตสาหกรรม ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11 - 15 ปี กับ 1- 5 ปี โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1 - 5 ปี มีปัญหาในการเรียนสูงว่านักศึกษาภาคสมทบที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11 - 15 ปี

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้อ่อนแอต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน"

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 11 ต่อไปนี้

ตาราง 11 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามรายได้อ่อนแอ

ด้าน/รายได้อ่อนแอ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านหลักสูตร	ระหว่างกลุ่ม	2	1.37	0.69	1.78
	ภายในกลุ่ม	287	110.87	0.39	
	รวม	289	112.24		
2. ด้านวิธีการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	8.36	4.18	10.13**
	ภายในกลุ่ม	287	118.31	0.41	
	รวม	289	126.66		
3. ด้านตัวผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.58	2.79	5.05**
	ภายในกลุ่ม	287	158.41	0.55	
	รวม	289	163.99		

ตาราง 11 (ต่อ)

ด้าน/รายได้	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.98	2.99	9.03**
	ภายในกลุ่ม	287	94.95	0.33	
	รวม	289	100.93		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 11 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัย ช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านวิถีการเรียนการสอน และด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้ทราบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยทำการทดสอบรายคู่ ตามวิธีการของนิวแมน คูลส์ (Newman Keul's Method) ผลปรากฏตามตาราง 12-14 ต่อไปนี้

ตาราง 12 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา
ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้อ่อนแอต่างกัน
โดยรวม

รายได้อ่อนแอ		สูงกว่า 8,000 บาท	5,000- 8,000 บาท	ต่ำกว่า 5,000 บาท
	$\bar{X}$	2.65	2.50	2.76
สูงกว่า 8,000 บาท	2.65	-	0.15	0.42*
5,000-8,000 บาท	2.80	-	-	0.27
ต่ำกว่า 5,000 บาท	3.07	-	-	-

จากตาราง 12 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาคสมทบ
ช่างอุตสาหกรรม ที่มีรายได้อ่อนแอสูงกว่า 8,000 บาท กับ ต่ำกว่า 5,000 บาท
โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้อ่อนแอต่ำกว่า 5,000 บาท มีปัญหาการเรียนสูงกว่า
นักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้อ่อนแอสูงกว่า 8,000 บาท

ตาราง 13 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา
ภาคสมทบ ข้างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้อ่อนต่างกัน
ด้านวิธีการเรียนการสอน

รายได้อ่อน		สูงกว่า 8,000 บาท	5,000- 8,000 บาท	ต่ำกว่า 5,000 บาท
	$\bar{X}$	2.57	2.75	3.07
สูงกว่า 8,000 บาท	2.57	-	0.18	0.50 ^{**}
5,000-8,000 บาท	2.75	-	-	0.32 [*]
ต่ำกว่า 5,000 บาท	3.07	-	-	-

จากตาราง 13 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาค
สมทบข้างอุตสาหกรรม ที่มีรายได้อ่อนสูงกว่า 8,000 บาท กับ ต่ำกว่า
5,000 บาท และรายได้อ่อน 5,000-8,000 บาท กับต่ำกว่า 5,000 บาท
โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้อ่อนต่ำกว่า 5,000 บาท มีปัญหาการเรียน
สูงกว่า นักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้อ่อนสูงกว่า 8,000 บาท และนักศึกษาที่มีรายได้อ่อน
5,000 บาท มีปัญหาการเรียนสูงกว่า นักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้อ่อน
5,000 - 8,000 บาท

ตาราง 14 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา
ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน
ด้านตัวผู้เรียน

รายได้ต่อเดือน		สูงกว่า 8,000 บาท	5,000- 8,000 บาท	ต่ำกว่า 5,000 บาท
	$\bar{X}$	2.53	2.71	2.95
สูงกว่า 8,000 บาท	2.53	-	0.18	0.42*
5,000-8,000 บาท	2.71	-	-	0.24
ต่ำกว่า 5,000 บาท	2.95	-	-	-

จากตาราง 14 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาคสมทบ
ช่างอุตสาหกรรม ที่มีรายได้ต่อเดือนสูงกว่า 8,000 บาท กับต่ำกว่า 5,000 บาท
โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท มีปัญหาการเรียน
สูงกว่า นักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้สูงกว่า 8,000 บาท

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัดของหน่วยงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน"

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 15 ต่อไปนี้

ตาราง 15 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามสังกัดของหน่วยงาน

ด้าน/สังกัดหน่วยงาน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านหลักสูตร	ระหว่างกลุ่ม	2	0.50	0.25	0.65
	ภายในกลุ่ม	287	111.74	0.39	
	รวม	289	112.24		
2. ด้านวิธีการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	2.39	1.20	2.76
	ภายในกลุ่ม	287	124.27	0.43	
	รวม	289	126.66		
3. ด้านตัวผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.47	2.74	4.96**
	ภายในกลุ่ม	287	158.41	0.55	
	รวม	289	163.99		

ตาราง 15 (ต่อ)

ด้าน/สังกัดหน่วยงาน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	2	2.19	1.10	3.18**
	ภายในกลุ่ม	287	98.74	0.34	
	รวม	289	100.93		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัย ช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัดของหน่วยงานต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวมและรายด้าน ตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานที่วางไว้ นอกจากนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้ทราบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบหาค่าความแตกต่าง ระหว่างกลุ่มโดยทำการทดสอบรายคู่ ตามวิธีการของนิวแมน คูลส์ (Newman Keul'S Method) ผลปรากฏตามตาราง 16-17 ต่อไปนี้

ตาราง 16 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของ
นักศึกษาภาคสมทบ ช่วงอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัด
ของหน่วยงานต่างกัน โดยรวม

สังกัดของ หน่วยงาน		เอกชน	รัฐวิสาหกิจ	ราชการ
	$\bar{X}$	2.74	2.87	2.95
เอกชน	2.74	-	0.13	0.21 [*]
รัฐวิสาหกิจ	2.87	-	-	0.08
ราชการ	2.95	-	-	-

จากตาราง 16 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาคสมทบ ช่วงอุตสาหกรรม ที่มีสังกัดของหน่วยงานเอกชน กับราชการ โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่มีสังกัดของหน่วยงานราชการ มีปัญหาการเรียนสูงกว่านักศึกษาภาคสมทบที่มีสังกัดของหน่วยงานเอกชน

ตาราง 17 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของ
นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัด
ของหน่วยงานต่างกัน ด้านตัวผู้เรียน

สังกัดของ หน่วยงาน		เอกชน	รัฐวิสาหกิจ	ราชการ
	$\bar{X}$	2.61	2.85	2.91
เอกชน	2.61	-	0.24	0.30 [*]
รัฐวิสาหกิจ	2.85	-	-	0.06
ราชการ	2.91	-	-	-

จากตาราง 17 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาคสมทบช่างอุตสาหกรรม ที่มีสังกัดของหน่วยงานเอกชน กับหน่วยงานราชการ โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่มีสังกัดของหน่วยงานราชการ มีปัญหาการเรียนสูงกว่า นักศึกษาภาคสมทบที่มีสังกัดของหน่วยงานเอกชน

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 6 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีปัญหาการเรียนทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน"

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 8 ต่อไปนี้

ตาราง 18 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามตำแหน่งงาน

ความคิดเห็น	เจ้าหน้าที่		หัวหน้างาน		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านหลักสูตร	3.10	0.60	2.87	0.65	2.60**
ด้านวิธีการเรียนการสอน	2.82	0.66	2.52	0.61	3.43**
ด้านตัวผู้เรียน	2.75	0.78	2.50	0.63	2.72**
รวม	2.87	0.59	2.58	0.55	3.57**

จากตาราง 18 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักศึกษาที่เป็นเจ้าหน้าที่ จะมีปัญหาการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เป็นหัวหน้างาน โดยรวมและทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 7 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ช่วงอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่เรียนวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน"

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 19 ต่อไปนี้

ตาราง 19 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่วงอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามวิชาเอก

ด้าน/วิชาเอก	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านหลักสูตร	ระหว่างกลุ่ม	4	2.22	0.56	1.43
	ภายในกลุ่ม	285	110.02	0.39	
	รวม	289	112.24		
2. ด้านวิธีการ เรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	4	5.94	1.49	3.50**
	ภายในกลุ่ม	285	120.72	0.42	
	รวม	289	126.66		
3. ด้านตัวผู้เรียน	ระหว่างกลุ่ม	4	1.68	0.42	0.74
	ภายในกลุ่ม	285	162.31	0.56	
	รวม	289	163.99		

ตาราง 19 (ต่อ)

ด้าน/วิชาเอก	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
รวมทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	4	3.67	0.92	2.68*
	ภายในกลุ่ม	285	97.26	0.34	
	รวม	289	100.93		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 19 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 นอกจากนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเพื่อให้ทราบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยทำการทดสอบรายคู่ ตามวิธีการของนิวแมน คูลส์ (Newman Keul's Method) ผลปรากฏตามตาราง 20-21 ต่อไปนี้

ตาราง 20 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา
ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีวิชาเอกต่างกัน
โดยรวม

วิชาเอก		เครื่องมือ กล	เทคนิค ยานยนต์	ครูเทคนิค ไฟฟ้ากำลัง	ครูเทคนิค ไฟฟ้าสื่อสาร	เชื่อมและ ประสาน
	$\bar{X}$	2.66	2.71	2.78	2.86	3.02
เครื่องมือกล	2.66	-	0.05	0.12	0.20	0.42**
เทคนิคยานยนต์	2.71	-	-	0.07	0.15	0.34
ครูเทคนิคไฟฟ้า กำลัง	2.78	-	-	-	0.08	0.24
ครูเทคนิคไฟฟ้า สื่อสาร	2.86	-	-	-	-	0.16
เชื่อมและประสาน	3.02	-	-	-	-	-

จากตาราง 20 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาคสมทบ
ช่างอุตสาหกรรม ที่เรียนวิชาเอกเครื่องมือกล กับวิชาเอกเชื่อมและประสาน โดย
ที่นักศึกษาภาคสมทบที่เรียนวิชาเอกเชื่อมและประสาน มีปัญหาการเรียนสูงกว่า
วิชาเอกเครื่องมือกล

ตาราง 21 การทดสอบรายคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างของความคิดเห็นของนักศึกษา
ภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีวิชาเอกต่างกัน
ด้านวิธีการเรียนการสอน

วิชาเอก		เครื่องมือ กล	เทคนิค ยานยนต์	ครูเทคนิค ไฟฟ้ากำลัง	ครูเทคนิค ไฟฟ้าสื่อสาร	เชื่อมและ ประสาน
	$\bar{X}$	2.61	2.63	2.73	2.80	3.05
เครื่องมือกล	2.61	-	0.02	0.12	0.19	0.44**
เทคนิคยานยนต์	2.63	-	-	0.10	0.17	0.42*
ครูเทคนิคไฟฟ้า กำลัง	2.73	-	-	-	0.07	0.32*
ครูเทคนิคไฟฟ้า สื่อสาร	2.80	-	-	-	-	0.25
เชื่อมและประสาน	3.05	-	-	-	-	-

จากตาราง 21 พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างนักศึกษาภาคสมทบ
ช่างอุตสาหกรรม ที่เรียนวิชาเอกเครื่องมือกล กับวิชาเอกเชื่อมและประสาน
วิชาเอกเทคนิคยานยนต์ กับวิชาเอกเชื่อมและประสาน และวิชาเอกครูเทคนิค
ไฟฟ้ากำลัง กับวิชาเอกเชื่อมและประสาน โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่เรียนวิชา
เอกเชื่อมและประสาน มีปัญหาการเรียนสูงกว่า นักศึกษาวิชาเอกเครื่องมือกล
และนักศึกษาที่เรียนวิชาเอกเชื่อมและประสาน มีปัญหาการเรียนสูงกว่า นักศึกษา
วิชาเอกเทคนิคยานยนต์ และนักศึกษาวิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 8 ที่ว่า "นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียนทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามตาราง 22 ต่อไปนี้

ตาราง 22 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาการเรียน จำแนกตามระดับชั้นเรียน

ความคิดเห็น	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านหลักสูตร	3.10	0.65	3.03	0.62	0.68
ด้านวิธีการเรียนการสอน	2.79	0.73	2.75	0.65	0.37
ด้านตัวผู้เรียน	2.69	0.76	2.70	0.75	-0.12
รวม	2.83	0.63	2.80	0.58	0.38

จากตาราง 22 แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียนโดยรวม และรายด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สมมติฐานที่วางไว้

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนของนักศึกษา

ภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ในส่วนของแบบสอบถามตอบข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีผู้ตอบแบบสอบถามอยู่เพียง 92 ราย ผู้ตอบได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ตามตาราง 23 ต่อไปนี้

ตาราง 23 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ
ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ข้อเสนอแนะ	ความถี่
<u>ด้านหลักสูตร</u>	
1. ควรจัดให้มีการเรียนวิชาชีพเพิ่มเพื่อสามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้ (กว.)	32
2. ควรปรับหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	27
3. ควรกำหนดการเรียนภาคปฏิบัติให้เพิ่มมากขึ้นทุกสาขาวิชา	15
รวม	74

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ	ความถี่
<u>ด้านวิธีการเรียนการสอน</u>	
1. ครูผู้สอนควรมีเทคนิคและวิธีการสอนที่ทันสมัย	24
2. ครูผู้สอนควรมีการเตรียมการสอนให้มากขึ้นกว่าเดิม	15
3. ควรสรรหาครูผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถเฉพาะด้าน เป็นครูที่จบโดยตรงในสาขาวิชาที่สอนนั้น	11
รวม	50
<u>ด้านตัวผู้เรียน</u>	
1. ควรมีการปรับความรู้พื้นฐานของผู้เรียนให้มีความพร้อม โดยจัดการซ่อมเสริมวิชาให้ตามความจำเป็น	22
2. ควรมีการปรับอายุของกลุ่มผู้เรียนให้อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน	17
รวม	39

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ	ความถี่
<u>ด้านอื่น ๆ</u>	
1. เครื่องมือ เครื่องจักร ควรจัดให้มีเพียงพอกับจำนวน นักศึกษา และเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย	18
2. ควรจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการต่าง ๆ ในระหว่างเรียน	14
รวม	32

จากตาราง 23 พบข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปัญหาการเรียนของ
นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ด้านหลักสูตร พบข้อเสนอแนะอันดับแรกคือ ข้อที่ว่าควรจัดให้มีการเรียน
วิชาชีพเพิ่มเพื่อสามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) ได้ รองลงมาคือ
ข้อที่ว่าควรปรับหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
และข้อที่ว่าควรกำหนดการเรียนภาคปฏิบัติให้เพิ่มมากขึ้นทุกสาขาวิชา

ด้านวิธีการเรียนการสอน พบข้อเสนอแนะอันดับแรกคือ ข้อที่ว่าครูผู้สอน
ควรมีเทคนิคและวิธีการสอนที่ทันสมัย รองลงมาคือ ข้อที่ว่าครูผู้สอนควรมีการเตรียม
การสอนให้มากขึ้นกว่าเดิม และข้อที่ว่าควรสรรหาครูผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถ
เฉพาะด้านเป็นครูที่จบโดยตรงในสาขาวิชาที่สอนนั้น

ด้านตัวผู้เรียน พบข้อเสนอแนะอันดับแรกคือ ข้อที่ว่าควรมีการปรับความรู้
พื้นฐานของผู้เรียนให้มีความพร้อม โดยจัดการซ่อมเสริมวิชาให้ตามความจำเป็น
รองลงมาคือ ข้อที่ว่าควรมีการปรับอายุของกลุ่มผู้เรียนให้อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน

ด้านอื่น ๆ พบข้อเสนอแนะอันดับแรกคือ ข้อที่ว่าเครื่องมือ เครื่องจักร ควรจัดให้มีเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย ร่องลงมาคือ ข้อที่ว่าควรจัดให้นักศึกษาไปทำงานในสถานประกอบการต่าง ๆ ใน ระหว่างเรียน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน
2. เพื่อเปรียบเทียบการเรียนของนักศึกษาสมทบ จำแนกตามตัวแปร อายุ สถานภาพการสมรส ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้ต่อเดือน สังกัดของหน่วยงาน ตำแหน่งงาน วิชาเอก และระดับชั้นเรียน
3. เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลจากการศึกษาค้นคว้านี้จะทำให้ทราบถึงข้อมูลด้านปัญหาการเรียนที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป
2. ได้ข้อมูลด้านปัญหาการเรียน จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ ช่วยให้สามารถจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ได้เหมาะสมตรงกับความต้องการของนักศึกษากลุ่มนี้มากขึ้นต่อไป
3. ได้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ที่จะนำมาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูงต่อไป

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

2. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสถานภาพต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

3. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

4. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

5. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัดของหน่วยงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

6. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

7. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

8. นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียน ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ภาคสมทบ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาเอกเทคนิคการผลิต วิชาเอกเครื่องมือกล วิชาเอกเชื่อมและประสาน สาขาวิชาเครื่องกล วิชาเอกเทคนิคยานยนต์ สาขาวิชาไฟฟ้า วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง และวิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร จำนวน 298 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

และหาคุณภาพของเครื่องมือด้วยการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากนักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วนัดวันส่งกลับคืนมา ระหว่างเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2539 ในการนี้ได้รับกลับคืนมาทั้งสิ้น 290 ชุด คิดเป็นร้อยละ 97.32 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการคำนวณค่าความถี่ และค่าร้อยละ

2.2 วิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) โดยการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง จำแนกตามตัวแปร คืออายุ สถานภาพสมรส ตำแหน่งหน้าที่การงาน และระดับชั้นเรียน ในการทดสอบสมมติฐานโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

2.4 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง จำแนกตามตัวแปร คือประสบการณ์ในการทำงาน รายได้ต่อเดือน สังกัดของหน่วยงาน และวิชาเอก ในการทดสอบสมมติฐานนั้น ใช้การทดสอบค่าเอฟเทส

(F-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน-คูลส์ (Newman Keuls' Method)

2.5 วิเคราะห์ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับปัญหาการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน โดยการวิเคราะห์ภาษาเนื้อหา (Content Analysis) ของคำตอบแล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของความถี่เรียงตามลำดับของคะแนนความถี่

สรุปผลการศึกษาวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเรียน หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน สรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รวม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านวิธีการเรียนการสอน ด้านตัวผู้เรียน มีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.80$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

1.1 ด้านหลักสูตร พบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่เป็นปัญหามากที่สุด ได้แก่ ข้อที่ว่าหลักสูตรเน้นการเรียนภาคทฤษฎีมากเกินไป ขาดการฝึกปฏิบัติ ($\bar{X}=3.39$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนไม่เพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการเรียนต่อระดับสูง ($\bar{X}=3.37$) ข้อที่ว่าหลักสูตรกำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติในบางวิชาน้อยเกินไป ($\bar{X}=3.33$) ข้อที่ว่าเนื้อหาในหลักสูตรไม่ได้บรรจุทักษะที่จำเป็นบางอย่างในการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน ($\bar{X}=3.32$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาไม่สามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านช่าง ($\bar{X}=3.14$) ข้อที่ว่าเนื้อหาในแต่ละรายวิชาไม่เหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ($\bar{X}=3.06$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาไม่มีความต่อเนื่อง เรียงตามลำดับความยากง่าย ($\bar{X}=2.89$) ข้อที่ว่าเนื้อหาวิชาซึ่งจะไปประกอบอาชีพครูช่างไม่เหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X}=2.76$)

และข้อที่ว่า เนื้อหาที่เรียนไม่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ ($\bar{X}=2.73$) ส่วนข้อที่เป็นปัญหาน้อย ได้แก่ข้อที่ว่า เนื้อหาวิชาไม่เน้นความสำคัญของอาชีพครู และการปลูกฝังเพื่อเป็นครูช่างที่ดี ($\bar{X}=2.54$)

1.2 ด้านวิธีการเรียนการสอน พบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.76$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่เป็นปัญหามาก ได้แก่ข้อที่ว่า เอกสารตำราเพื่อการค้นคว้าในห้องสมุดมีไม่เพียงพอ ($\bar{X}=3.67$) ส่วนข้อที่มีเป็นปัญหามานกลาง ได้แก่ข้อที่ว่า ครูผู้สอนไม่ละเอียดชัดเจน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ครึ่ง ๆ กลาง ($\bar{X}=3.19$) ข้อที่ว่า วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบภาคปฏิบัติมีจำนวนไม่เพียงพอ ($\bar{X}=3.09$) ข้อที่ว่า ครูจัดกิจกรรมยังไม่เหมาะสมในภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชา ($\bar{X}=3.04$) ข้อที่ว่า ประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนขาดความต่อเนื่องกับประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ ($\bar{X}=2.90$) ข้อที่ว่า วัสดุฝึก เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ฝึกปฏิบัติไม่มีประสิทธิภาพ และทันสมัยเท่าที่ควร ($\bar{X}=2.88$) ข้อที่ว่า ครูวัดและประเมินผลงานของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติจริง ($\bar{X}=2.85$) ข้อที่ว่า ครูผู้สอนขาดความชำนาญในการถ่ายทอดความรู้ ($\bar{X}=2.83$) ข้อที่ว่า เกณฑ์การพิจารณาการวัดและประเมินผลวางไว้ไม่ชัดเจน ($\bar{X}=2.82$) ข้อที่ว่า ครูผู้สอนไม่นำเทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ มาสอน ($\bar{X}=2.80$) ข้อที่ว่า ครูขาดความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลจึงทำให้ประเมินผลได้ไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ($\bar{X}=2.80$) ข้อที่ว่า สื่อการสอนที่มี อยู่ในสภาพไม่พร้อมที่จะใช้งานได้ ($\bar{X}=2.78$) ข้อที่ว่า ครูผู้สอนไม่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดความชำนาญ ($\bar{X}=2.78$) ข้อที่ว่า ครูไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผนการวัดผล เช่นการกำหนดคะแนนเก็บ เป็นต้น ($\bar{X}=2.78$) ข้อที่ว่า ครูให้คะแนนความสามารถด้านทักษะฝีมืออย่างไม่เหมาะสม ($\bar{X}=2.77$) ข้อที่ว่า ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับวัยและระดับการศึกษาของผู้เรียน ($\bar{X}=2.75$) ข้อที่ว่า การทดสอบและการให้คะแนนไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ($\bar{X}=2.75$) ข้อที่ว่า ข้อทดสอบไม่มีความเที่ยงตรงและไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน ($\bar{X}=2.71$) ข้อที่ว่า ครูผู้สอนไม่สาธิตการปฏิบัติให้ผู้เรียนก่อนผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ($\bar{X}=2.71$) ข้อที่ว่า

ข้อทดสอบไม่ครบตามเกณฑ์การประเมินคือด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านทัศนคติ ($\bar{X}=2.68$) ข้อที่ว่าครูให้คะแนนความรู้หลักทฤษฎี และหลักปฏิบัติงาน ตลอดจนเทคนิคและการใช้เครื่องมืออย่างไม่เหมาะสม ($\bar{X}=2.65$) ข้อที่ว่าครูเข้าสอนไม่ตรงเวลาเรียนจริง ๆ น้อย ($\bar{X}=2.62$) และข้อที่ว่าครูผู้สอนให้คำแนะนำช่วยเหลือในขณะฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ ($\bar{X}=2.61$) และข้อที่เป็นปัญหาน้อย ได้แก่ ข้อที่ว่าครูไม่ให้ความสำคัญแก่การเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีของผู้ที่จะเป็นช่าง เช่น ความละเอียด รอบคอบ ความอดทน และความตรงต่อเวลา เป็นต้น ($\bar{X}=2.60$) ข้อที่ว่าครูขาดสอนบ่อยครั้งหรือให้ผู้อื่นมาสอนแทนตัวทำให้ไม่ได้ความรู้ อย่างสมบูรณ์ ($\bar{X}=2.60$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนขาดความเป็นกันเอง และความเข้าใจ ผู้เรียนผู้ใหญ่ ($\bar{X}=2.57$) ข้อที่ว่าครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน ($\bar{X}=2.52$) ข้อที่ว่าครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ในชั้นเรียน ($\bar{X}=2.50$) ข้อที่ว่าครูไม่ฝึกอบรมให้ผู้เรียนใช้เครื่องมือเครื่องจักร อย่างปลอดภัย ($\bar{X}=2.50$) ข้อที่ว่าครูผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ตรงตามรายวิชาที่เปิดสอน ($\bar{X}=2.47$) และข้อที่ว่าครูไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ($\bar{X}=2.29$)

1.3 ด้านตัวผู้เรียน พบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน

โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.70$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่เป็นปัญหามาก ได้แก่ข้อที่ว่าผู้เรียนมีค่าใช้จ่ายในการเรียนไม่เพียงพอ ($\bar{X}=3.12$) ข้อที่ว่าผู้เรียนมีภาระรับผิดชอบทางครอบครัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน ($\bar{X}=2.82$) ข้อที่ว่าผู้เรียนมีที่พักอาศัยอยู่ไกลจากที่เรียนทำให้มาเรียนไม่สะดวก ($\bar{X}=2.92$) ข้อที่ว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านวิชาชีพไม่เพียงพอ ($\bar{X}=2.68$) ข้อที่ว่าผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองในภาคปฏิบัติให้ดีขึ้น ($\bar{X}=2.64$) ข้อที่ว่าผู้เรียนขาดการเสนอผลการฝึกปฏิบัติงานต่อครูผู้สอน ($\bar{X}=2.64$) และข้อที่ว่าผู้เรียนขาดการเข้าร่วมกิจกรรมของสถานศึกษาหรือของกลุ่มที่จัดในสถานศึกษา ($\bar{X}=2.61$) และข้อที่เป็นปัญหาน้อย ได้แก่ข้อที่ว่าผู้เรียนขาดเรียนบ่อยครั้ง ($\bar{X}=2.44$) และข้อที่ว่าผู้เรียนปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมชั้นเรียนได้ยากเนื่องจากขาด

เวลาในการรวมกลุ่มและทำงานร่วมกัน ($\bar{X}=2.43$)

2. การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน จำแนกตามตัวแปร อายุ สถานภาพการสมรส ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้ต่อเดือน สังกัดของหน่วยงาน ตำแหน่งงาน วิชาเอก และระดับชั้นเรียน ตามสมมติฐานที่วางไว้ปรากฏผลดังนี้

2.1 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้

2.2 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสถานภาพการสมรสต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่มีสถานภาพโสด จะมีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาภาคสมทบที่มีสถานภาพที่สมรสแล้ว และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่า ด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านหลักสูตรและด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่า ด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านหลักสูตร และด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ โดยพบว่านักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท มีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษา

ภาคสมทบที่มีรายได้น้อยต่อเดือน 8,000 บาทขึ้นไป และนักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้น้อยต่อเดือน 5,000-8,000 บาท และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่า ด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านหลักสูตร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.5 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัดของหน่วยงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่ปฏิบัติงานในหน่วยราชการ จะมีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาภาคสมทบที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานของเอกชน และรัฐวิสาหกิจ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่า ด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านหลักสูตร และด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.6 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งระดับเจ้าหน้าที่ จะมีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาภาคสมทบที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้างาน

2.7 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่เรียนวิชาเอกเชื่อมและประสาน มีปัญหาในการเรียนมากกว่านักศึกษาภาคสมทบที่เรียนวิชาเอกเครื่องมือกล และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่า ด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านหลักสูตร และด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.8 นักศึกษาภาคสมทบ ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้

3. จากข้อคำถามปลายเปิด มีผู้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 92 ราย เรียงตามลำดับความถี่ได้ดังนี้ ด้านหลักสูตร คือข้อที่ว่า ควรจัดให้มีการเรียนวิชาชีพเพิ่มเพื่อสามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) ได้ ข้อที่ว่าควรปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และข้อที่ว่าควรกำหนดการเรียนภาคปฏิบัติให้เพิ่มมากขึ้นทุกสาขาวิชา ส่วนด้านวิธีการเรียนการสอน คือข้อที่ว่าครูผู้สอนควรมีเทคนิคและวิธีการสอนที่ทันสมัย ข้อที่ว่าครูผู้สอนควรมีการเตรียมการสอนมากขึ้นกว่าเดิม และข้อที่ว่าควรสรรหาครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านเป็นครูที่จบโดยตรงในสาขาที่สอนนั้น ด้านตัวผู้เรียน คือข้อที่ว่าควรมีการปรับความรู้พื้นฐานของผู้เรียนให้มีความพร้อมโดยจัดการเรียนซ่อมเสริมวิชาให้ตามความจำเป็น และข้อที่ว่าควรมีการปรับอายุของกลุ่มผู้เรียนให้อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน และด้านอื่น ๆ คือข้อที่ว่าเครื่องมือ เครื่องจักร ควรจัดให้มีเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย และข้อที่ว่าควรจัดให้นักศึกษาไปศึกษาดูงานในสถานประกอบการต่าง ๆ ในระหว่างเรียน

อภิปรายผล

1. ผลจากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ของนักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ใน 3 ด้าน ได้แก่ด้านหลักสูตร ด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านตัวผู้เรียน มีปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.80$) แสดงว่าโดยรวมแล้วหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูงยังสามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ แม้ว่าจะมีปัญหาอยู่บ้าง แต่เมื่อพิจารณาจัดลำดับปัญหาการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ของปัญหาทั้ง 3 ด้าน พบว่า นักศึกษาภาคสมทบ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน มีปัญหาด้านหลักสูตรเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X}=3.05$) ปัญหาด้านวิธีการเรียนการสอนเป็นอันดับสอง ($\bar{X}=2.76$) และปัญหาด้านตัวผู้เรียน เป็นอันดับสาม ($\bar{X}=2.70$)

สำหรับปัญหาการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ของนักศึกษาภาคสมทบวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ช่างอุตสาหกรรม ในด้านหลักสูตร พบว่า

มีปัญหาในระดับสูงสุด คือหลักสูตรเน้นการเรียนภาคทฤษฎีมากเกินไป ($\bar{X}=3.39$) ขาดการฝึกปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัลลภ จันทรตระกูล (2523 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพบว่า ปัญหาการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาเครื่องยนต์ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพคือ คือการใช้อุปกรณ์การสอนขณะสอนทฤษฎี ทำให้ครูช่างใช้วิธีบรรยายมาก และขาดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกขณะที่สอนภาคปฏิบัติ ทั้งนี้เนื่องจาก ครูผู้สอนมักใช้วิธีการสอนแบบเดิมคือให้ครูเป็นศูนย์กลาง อาศัยการบรรยายเป็นหลัก แต่เทคนิคการสอนวิชาชีพเป็นกระบวนการที่ครูช่างอุตสาหกรรมใช้ในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยการจัดสถานการณ์หรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ พัฒนาความรู้ ทักษะนิสัย และทัศนคติที่ดี อันจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมทางสมองที่จะรับเนื้อหา ความรู้ ทฤษฎี หลักการ และข้อเท็จจริง (สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. 2537 : 23-24) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจรัส คำรัตน์ (2534 : 25) ที่กล่าวว่า การใช้สื่อและอุปกรณ์ในการช่วยนำข้อมูลหรือส่งเสริมสนับสนุนให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการเพิ่มความมั่นใจให้กับครูผู้สอน ดังที่สนั่น สุมิตร (2528 : 23) ได้ให้ความเห็นว่าการจัดการสอนอาชีวศึกษาจะต้องให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ฝึกงาน ได้ใช้เครื่องมือสำหรับฝึกงานอย่างแท้จริง เพราะเทคโนโลยีต่าง ๆ ในโลกก้าวหน้าขึ้นมาก และดังที่พิภพ สุนทรสมัย (2535 : 23) ให้ความเห็นว่าการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนวิชาชีพอุตสาหกรรม สิ่งที่ขาดเสียมิได้คือเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ช่วยสอนครบถ้วนอย่างพร้อมเพรียงจริง ๆ การสอนวิชาชีพจะใช้ข้อลัทธิกระดานดำนั้นย่อมไม่ได้ผลดี

สำหรับปัญหาการเรียนในด้านวิธีการเรียนการสอน พบปัญหาในระดับสูงสุดคือ คือ เอกสารตำราเพื่อการค้นคว้าในห้องสมุดมีไม่เพียงพอ ($\bar{X}=3.67$) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะวิทยาลัยช่างกลปทุมวันเปิดทำการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (ปวท.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) และวิชาชีพระยะสั้น นักศึกษามีเป็นจำนวนมาก หลายสาขาวิชาทำให้ไม่สามารถจัดเอกสาร ตำรา ได้ครบทุกสาขา

นอกจากนี้แล้ว การศึกษาเกี่ยวกับวิชาช่างจำเป็นต้องอาศัยการเพิ่มพูนความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ๆ มาประกอบการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย การศึกษาเพิ่มเติมจากห้องสมุดจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้นักศึกษามีความรู้กว้างไกล ท้นต่อเหตุการณ์ จึงทำให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของห้องสมุด หากห้องสมุดมีเอกสารที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาก็จะทำให้เกิดปัญหาต่อการเรียนรู้ได้ ดังที่ลมูล รัตนากร (2522 : 22) ได้กล่าวไว้ว่า ห้องสมุดนับว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จนมีคำพูดที่ว่า ถ้าจะดูสถานศึกษาว่าพัฒนาด้านวิชาการหรือไม่ ให้ดูที่การจัดห้องสมุด เพราะห้องสมุดเป็นแหล่งรวมวิทยาการต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 231) ที่กล่าวว่าห้องสมุดเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในสถานศึกษา เพราะเป็นศูนย์รวมของวิชาการทั้งปวง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวัตร สิทธิหล่อ (2520 : 95) พบว่า เอกสาร คู่มือการใช้หลักสูตร ตลอดจนตำราในห้องสมุดมีจำนวนน้อย การศึกษาเพิ่มเติมจากห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็น ทำให้นักศึกษามีความรู้กว้างขวางขึ้น จึงควรจัดหาตำรา เอกสารที่ใช้ประกอบการค้นคว้าในห้องสมุดให้เพียงพอและทันกับเทคโนโลยี

ด้านตัวผู้เรียนนั้น พบปัญหาในระดับสูงสุดคือ ผู้เรียนมีค่าใช้จ่ายในการเรียนไม่เพียงพอ ($\bar{X}=3.12$) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า สภาพเศรษฐกิจและสังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้ค่าครองชีพสูงขึ้น ประกอบกับรายได้ของนักศึกษาส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ในระหว่าง 5,000-8,000 บาท ซึ่งนับว่าไม่มากนักในสภาพเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร จึงทำให้ขัดสนในเรื่องค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเมธี ฉายอรุณ (2536 : 143) ที่ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ศึกษาเฉพาะกรณีที่วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน สังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่านักศึกษาขัดสนในเรื่องค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเรียน และสอดคล้องกับกรมอาชีวศึกษา (2533 : 1) ที่พบว่า นักศึกษาอาชีวศึกษาขาดแคลนทุนทรัพย์ จึงควรส่งเสริมให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาแก่นักศึกษา อันจะทำให้การศึกษาของนักศึกษาเป็นไปได้อย่างสะดวกใจ

2. การเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยที่วางไว้ในแต่ละข้อ

2.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีอายุต่างกัน เพื่อทดสอบสมมติฐานที่วางไว้ พบว่า มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาที่เข้าเรียนหลักสูตรนี้เป็นครูสังกัดกรมอาชีวศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้เข้าศึกษาต่อเนื่อง และยังเป็นพนักงานจากสถานประกอบการของเอกชนด้วย (แผนพัฒนาอาชีวศึกษา ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539) ซึ่งแสดงว่านักศึกษาภาคสมทบมีความเป็นผู้ใหญ่ การที่เข้ามาศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม จึงมีเป้าหมายคล้ายคลึงกัน คือ การจบการศึกษาที่มุ่งหวังไว้ นอกจากนั้นแล้ว ผู้เรียนกลุ่มนี้ยังเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ ที่อยู่ในวัยใกล้เคียงกันอีกด้วย ส่วนมากอยู่ในวัย 20-30 ปี ดังนั้น ความต้องการอยู่ในลักษณะที่ใกล้เคียง ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ฮูล (Houle. 1961 : 16-25) ได้ศึกษาสาเหตุที่นักศึกษาผู้ใหญ่เข้าศึกษาต่อในโครงการการศึกษาผู้ใหญ่ ที่มหาวิทยาลัยชิคาโก โดยการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่ 22 คน อย่างละเอียด พบว่า ผู้ที่เข้ามาเรียนจำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ผู้เรียนประเภทมุ่งเป้าหมาย (Goal-Oriented) คือผู้เรียนที่เข้าโครงการศึกษาประเภทต่าง ๆ เป็นครั้งคราว โดยคิดว่าการเรียนจากโครงการเหล่านั้นจะสามารถสนองตอบต่อความต้องการ ปัญหา และความสนใจของเขาได้ 2) ผู้เรียนประเภทมุ่งกิจกรรม (Activity-Oriented) คือผู้เรียนที่เข้าโครงการผู้ใหญ่ประเภทต่าง ๆ เพราะความพอใจ หรือสนใจสิ่งแวดล้อม 3) ผู้เรียนประเภทมุ่งการเรียนรู้ (Learning-Oriented) คือผู้เรียนที่เข้าโครงการผู้ใหญ่ประเภทต่าง ๆ เพราะต้องการได้รับความรู้ และเรียนรู้อย่างแท้จริง เพราะฉะนั้นจึงไม่มีความแตกต่าง

2.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสถานภาพการสมรสต่างกัน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านวิธีการเรียน การสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักศึกษาภาคสมทบ ที่มีสถานภาพโสด จะมีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาที่มีสถานภาพสมรส ที่เป็น เช่นนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาที่ทำการสมรสแล้ว มีภาระความรับผิดชอบต่อครอบครัว ไม่มีอิสระในการใช้ชีวิต เหมือนกับนักศึกษาที่เป็นโสด ดังนั้นด้วยข้อจำกัดดังกล่าว จึงทำให้นักศึกษาที่ทำการสมรสแล้วต้องตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียน เพื่อให้สำเร็จการศึกษา อันหมายถึงจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเรียนได้ส่วนหนึ่งด้วย ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของนวลฉวี วิศวศิริกุล (2538 : 87) ที่ศึกษาพบว่า นักศึกษาที่เป็นโสด มีแรงจูงใจในด้านการประกอบอาชีพสูงกว่านักศึกษาที่สมรสแล้ว และงานวิจัยของณัฐฉา ธรรมกุลมณฑล (2534 : 134) ที่พบว่านักศึกษาที่เป็นโสด มีระดับแรงจูงใจสูงกว่านักศึกษาที่สมรสแล้ว

2.3 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สมมติฐานที่วางไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) เป็นหลักสูตรที่กรมอาชีวศึกษา มุ่งที่จะผลิตครูช่างเทคนิคที่จะไปทำการสอน ในสถาบันอาชีวศึกษาต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูช่าง และคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเรียนหลักสูตรดังกล่าว จะต้องจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) ตรงตามสาขาที่วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน เปิดรับสมัคร (กรมอาชีวศึกษา. 2533 : 3) จึงทำให้นักศึกษาภาคสมทบมีการปฏิบัติงานและมีประสบการณ์ในการเรียนคล้ายคลึงกันมาก่อน ดังนั้น ประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกันจึงไม่อาจส่งผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนได้ ซึ่งสอดคล้อง

คล้อยกับผลการวิจัยของทรงเดช โคตรสิน (2532 : 134) ที่ศึกษาพบว่า บุคลากรที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกันประสบกับปัญหาในการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชานนท์ บุรี (2535 : 122) ที่พบว่าอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกันมีปัญหาในการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีรายได้ต่างกัน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน โดยรวมและในด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่านักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท มีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้ต่อเดือนสูงกว่า 8,000 บาท และนักศึกษาภาคสมทบที่มีรายได้ต่อเดือน 5,000-8,000 บาท ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 5 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 12 ภาคเรียน ดังนั้นจึงต้องมีการใช้จ่ายเงินเกี่ยวกับเรื่องการศึกษา ซึ่งได้แก่ ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าวัสดุอุปกรณ์การเรียน ค่าตำรา ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าอาหาร และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ประกอบกับนักศึกษาภาคสมทบเป็นบุคคลที่ประกอบอาชีพแล้ว จึงมีค่าใช้จ่ายที่เป็นภาระทางสังคมอีกทางหนึ่งด้วย ผลวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของนวลฉวี วิศาลศิริกุล (2538 : 90) พบว่า ผู้มีรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาท หรือ 2,000-5,000 บาท มีโอกาสสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการดำรงชีวิตสำหรับสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันค่อนข้างลำบากอีกด้วย เพราะฉะนั้นจึงทำให้นักศึกษาที่มีรายได้น้อยมีปัญหาสูงกว่า

2.5 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีสังกัดของหน่วยงานต่างกัน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน โดยรวม และด้านตัวผู้เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่านักศึกษาภาคสมทบที่มีสังกัดหน่วยงานอยู่ในราชการ มีปัญหาการเรียน

มากกว่านักศึกษาที่มีสังกัดหน่วยงานอยู่ในภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาที่เป็นข้าราชการอาจจะมีชั่วโมงสอนมากทำให้มีเวลาในการเรียนน้อยกว่านักศึกษาที่ทำงานในหน่วยงานอื่น ดังที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการสำรวจเรื่องสภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และกรมสามัญศึกษา พบว่าข้าราชการครูสายงานการสอนมีสภาพการปฏิบัติงานคือ ปฏิบัติงานสอน สัปดาห์ละ 1-5 ชั่วโมง และใช้เวลาในการเตรียมการสอน สัปดาห์ละ 1-3 ชั่วโมง พบว่าสถานศึกษาที่มีปัญหาการขาดแคลนครูย่อมต้องมีจำนวนชั่วโมงสอนมากขึ้น สำหรับนักศึกษาที่สังกัดหน่วยงานรัฐวิสาหกิจสภาพการปฏิบัติงานอาจจะแตกต่างกัน มีการออกไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ ประกอบกับสถานที่ตั้งของแต่ละหน่วยงาน ระยะทางการเดินทางไป-กลับ ซึ่งมีผลต่อความเหนื่อยล้า ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาต่อการเรียนการสอนได้เช่นกัน ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ แพรวพรรณ บุญฤทธิมนตร์ (2539 : 100) ที่พบว่าอาจารย์วิทยาลัยสารพัดช่างที่มีสถานที่ทำงานต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติงานสอนวิชาชีพระยะสั้นแตกต่างกัน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของชานนท์ บุรี (2535 : 111) ที่พบว่าอาจารย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยสารพัดช่างที่มีเขตพื้นที่ตั้งของวิทยาลัยต่างกัน มีปัญหาโดยส่วนรวมแตกต่างกัน

2.6 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีตำแหน่งงานต่างกัน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนโดยรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักศึกษาที่เป็นเจ้าหน้าที่จะมีปัญหาการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เป็นหัวหน้างานที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาที่เป็นเจ้าหน้าที่มีภาระในการปฏิบัติมาก จะมีเวลาเรียนน้อย ส่วนนักศึกษาที่เป็นหัวหน้างานมีภาระงานน้อยกว่า เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งสูงกว่า จึงมีเวลาเรียนมากกว่าซึ่งผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของทวิศักดิ์ เขตร์ภู (2539 : 105-106) ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับ

ปัญหาในการบริหารงานการอบรมและฝึกวิชาชีพผู้ต้องขัง พบว่า หัวหน้างานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งต่างกัน มีปัญหาในการทำงานต่างกัน

2.7 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่เรียนวิชาเอกต่างกัน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักศึกษาภาคสมทบที่เรียนวิชาเอกเชื่อมและประสาน มีปัญหาการเรียนมากกว่านักศึกษาภาคสมทบที่เรียนวิชาเอกเครื่องมือกล ส่วนด้านวิธีการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักศึกษาวิชาเอกเชื่อมและประสานมีปัญหาการเรียนสูงกว่านักศึกษาวิชาเอกเครื่องมือกล นักศึกษาวิชาเอกเทคนิคยานยนต์ และนักศึกษาวิชาเอกไฟฟ้ากำลัง ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะโดยที่การเรียนการสอนจะต้องมีองค์ประกอบหลายประการที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ ได้แก่ หลักสูตร ครูผู้สอน สื่อวัสดุอุปกรณ์ กิจกรรม การวัดและประเมินผล ดังที่ ชัยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 25-34) ได้กล่าวไว้ว่า เครื่องกระตุ้นและเก็ยหนุนให้ผู้เรียนอยากเรียนและเรียนได้ดี มีองค์ประกอบอยู่ 6 ประการคือ วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค เนื้อหาวิชาและบุคลากร ดังนั้นการเรียนในสาขาวิชาที่แตกต่างกันย่อมจะทำให้องค์ประกอบดังกล่าวแตกต่างกันไปด้วย โดยที่นักศึกษาวิชาเอกเชื่อมและประสานให้ความสำคัญด้านการปฏิบัติและอุปกรณ์มากกว่านักศึกษาวิชาเอกอื่น เมื่อสิ่งเหล่านี้มีไม่พร้อมก็จะเป็นปัญหาให้ผู้เรียนอย่างมาก ต่างจากวิชาเอกอื่น ๆ ที่เห็นความสำคัญของสิ่งเหล่านี้น้อยกว่า เมื่อมีไม่พอก็ไม่เป็นปัญหามากนัก ดังที่ ธนู แสงศักดิ์ (2510 : 18-19) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการอาชีวศึกษาที่ดีนั้น จำเป็นต้องมีอาคาร โรงงาน เครื่องมือ วัสดุครุภัณฑ์เพียงพอและที่สำคัญต้องมีงบประมาณเพียงพอ

2.8 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาภาคสมทบ

หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ที่มีระดับชั้นเรียนต่างกัน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียน

โดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาที่เป็นภาคสมทบ เป็นบุคคลที่ประกอบอาชีพแล้วทั้งสิ้น และมีความรู้พื้นฐานในระดับชั้นเรียนที่ต้องนำมาประกอบการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ไม่แตกต่างกันมากนัก เพราะฉะนั้นจึงทำให้นักศึกษาที่อยู่ในระดับชั้นต่างกัน มีปัญหาการเรียนไม่แตกต่างกัน

3. ข้อเสนอแนะจากผู้ตอบแบบสอบถาม

3.1 ด้านหลักสูตร มีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดให้มีการเรียนวิชาชีพเพิ่ม เพื่อสามารถขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (กว.) ได้ เพื่อทำให้นักศึกษามีสิทธิ์สอบเทียบได้ใบ กว. (ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม) ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถนำใบ กว. มาประกอบอาชีพทางวิศวกรรมได้อีกทางหนึ่ง เป็นการเพิ่มทางเลือกในการประกอบอาชีพแก่นักศึกษา ปทส. ซึ่งจากเดิมนักศึกษามีทางเลือกประกอบอาชีพครูเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ซึ่งผลอันนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ดา ลิ้มเสมอ (2535 : 48) ที่พบว่า การปรับปรุงหลักสูตร นอกจากจะเน้นการปลูกฝังทัศนคติต่ออาชีพครูที่ดีแก่นักศึกษาแล้ว ควรจะเพิ่มวิชาทางช่างให้มากขึ้นกว่าเดิม เพื่อที่จะทำให้นักศึกษาสามารถมีสิทธิ์สอบเทียบได้ใบ กว. หลักสูตรควรสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพราะปัจจุบันแนวโน้มของตลาดแรงงานไทยมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความเป็นอุตสาหกรรมใหม่ การกำหนดหลักสูตรจะต้องให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนแปลง เป็นหลักสูตรวิชาชีพที่เตรียมคนเข้าสู่อาชีพด้วย และยังสอดคล้องกับวิจิตร บุญขจรกุล (2528 : 150) ได้ให้ความเห็นว่าการจัดหลักสูตรอาชีวศึกษาช่วงอุตสาหกรรมว่า ควรจัดให้มีความรู้ ความสามารถตามที่ตลาดแรงงานต้องการ และข้อที่ว่าควรกำหนดการเรียนภาคปฏิบัติให้เพิ่มมากขึ้นทุกสาขาวิชา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักศึกษาเห็นว่าการเรียนวิชาชีพช่วงอุตสาหกรรมจะต้องฝึกด้านภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกทักษะความชำนาญของนักศึกษา ซึ่งทำให้สามารถนำเอาความรู้ ความสามารถที่เรียนมาไปประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้นด้วยเหตุนี้ อาจเป็นสาเหตุให้ผู้เรียนต้องการเรียนวิชาชีพด้านวิศวกรรมเพิ่มมากขึ้นก็เป็นได้

3.2 ด้านวิธีการเรียนการสอน ที่มีข้อเสนอแนะว่า ครูผู้สอนควรมีเทคนิคและวิธีการสอนที่ทันสมัย ซึ่งข้อนี้อาจเป็นเพราะการเรียนด้านวิชาชีพนั้นครูต้องมีความรู้ ความสามารถที่จะสอนได้อย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของพนัส หันนาคินทร์ (2530 : 125) ที่ว่าในการดำเนินการสอนของผู้ที่จะมาเป็นครูว่า ควรรู้จักวิธีการให้ความกระจ่างแจ้งในบทเรียนที่สอน จะด้วยการอธิบายหรือใช้เครื่องมือเครื่องใช้ หรือสื่อการสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน สื่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอน โดยเฉพาะการสอนวิชาชีพที่มุ่งให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรง และเป็นการฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญ สามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งภิญญา สาคร กล่าวว่า (2521 : 247-248) สื่อการสอน หมายถึง วัสดุทุกชนิดที่นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ นักเรียนเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งครูผู้สอนจะต้องค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแนวโน้มในการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมของประเทศมีความก้าวไปไกล ดังนั้น นักศึกษาเห็นว่าความรู้ใหม่ ๆ จึงมีความจำเป็นสูงในการประกอบอาชีพ สอดคล้องกับแนวความคิดของ อัสพร มีสิงห์ (2534 : 55) กล่าวว่าถึงบทบาทของอาจารย์ผู้สอนว่า อาจารย์ผู้สอนควรมีข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอ สามารถชี้แนะสิ่งที่เหมาะสมแก่นักศึกษาได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญสม ศิริधानันท์ (2529) ที่พบว่า นักศึกษามีความต้องการให้อาจารย์ผู้สอนมีความรู้และแนะนำวิธีการใหม่ ๆ ด้านอาชีพให้แก่ นักศึกษาอยู่เสมอ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องมีการเพิ่มพูนความรู้ด้วยการฝึกอบรม เพื่อให้การเรียนการสอนได้ตรงตามหน้าที่ได้รับมอบหมายหรือความถนัด ด้วยเหตุนี้ อาจทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของความสามารถของครูผู้สอนเป็นอย่างมาก

3.3 ด้านตัวผู้เรียน ที่มีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการปรับความรู้พื้นฐานของผู้เรียนให้มีความพร้อม โดยจัดการซ่อมเสริมวิชาให้ตามความจำเป็น ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้เรียนในกลุ่มนี้จบการศึกษามาในระยะเวลาไม่เท่ากัน มีทั้งที่เพิ่งจบการศึกษา และที่จบการศึกษามานานแล้วมาศึกษาต่อ มีผลทำให้ความพร้อมในการเรียนต่างกัน ซึ่งข้อนี้สอดคล้องกับความคิดเห็นของ โนลส์ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์.

2524 : 57-58 ; อ้างอิงมาจาก Knowles. 1978) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ใหญ่จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อแต่ละบุคคลมีอายุเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้นการสอนนักศึกษา ครูผู้สอนจะต้องทราบถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน กระทรวงศึกษาธิการ (2531 : 6-7) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะพื้นฐานของนักศึกษา 3 ประการได้แก่ คุณลักษณะพื้นฐานเบื้องต้น เช่น ประวัติการเรียน พื้นฐานทางครอบครัว คุณลักษณะพื้นฐานทางจิตใจและสังคม เช่น วุฒิภาวะ แรงจูงใจที่จะเรียน การคบหาเพื่อนและคุณลักษณะพื้นฐานทางเชาวน์ปัญญา เช่น ระดับสติปัญญา เพราะฉะนั้นครูผู้สอนควรมีการปรับความรู้พื้นฐานโดยทำการวัดและประเมินผลก่อนเรียน ซึ่งจะช่วยให้เห็นถึงความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน สติปัญญาของผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างวัย จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดของกาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 167) ได้กล่าวว่า การวัดและประเมินผลก่อนเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน มีความจำเป็นในการเรียน ผลการประเมินสามารถนำไปกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนให้อยู่ในระดับที่ผู้เรียน สามารถเรียนได้หรือนำไปใช้ในการปรับพื้นฐานความรู้เดิมให้มั่นคงขึ้น การประเมินผลจะมีบทบาทในการเสริมกำลังใจแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้ถึงความก้าวหน้าของตนเอง มีความมั่นใจในการเรียน และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ อนันต์ ศรีโสภา (2525 : 4) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดและประเมินผลที่มีประโยชน์ต่อครูว่า เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียนแก่ครู ช่วยให้คุณครูสามารถกำหนดและปรับปรุงจุดมุ่งหมายของการสอนได้อย่างชัดเจน

3.4 ด้านอื่น ๆ ที่มีข้อเสนอแนะว่า เครื่องมือ เครื่องจักร ควรจัดให้มีเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และเป็นเครื่องมือที่มีความทันสมัย ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า เครื่องมือ เครื่องจักร เป็นสื่อการสอนที่มีความจำเป็นต้องใช้ประกอบการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ จะต้องมีความเพียงพอกับนักศึกษา และมีความทันสมัย เพื่อฝึกทักษะในการปฏิบัติให้นักศึกษาเกิดความรู้ ทักษะ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนได้ ด้วยเหตุนี้อาจเป็นสาเหตุทำให้นักศึกษาเห็น

ความสำคัญของเครื่องมือ เครื่องจักร ในการเรียนด้วย ดังที่สุรพงษ์ ศรีวินิจ (2539 : 80-81) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนมีบทบาทสำคัญในการที่จะช่วยครู ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างกว้างขวาง อีกทั้งวิชาช่างอุตสาหกรรม เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ ครุภัณฑ์ การถ่ายทอด ความรู้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้สื่อการเรียนการสอนเข้าช่วย และสอดคล้อง กับงานวิจัยของบุญสม ศิริพานิช (2529) ที่พบว่า ในการสอนวิชาอาชีพช่าง อุตสาหกรรม นักศึกษามีความต้องการมากคือ ให้มีวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ ทันสมัย และมีความเพียงพอกับความต้องการ

ส่วนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับว่าควรจัดให้นักศึกษาไปดูงานในสถาน ประกอบการต่าง ๆ ในระหว่างเรียน อาจเป็นเพราะว่าการได้ไปศึกษาดูงานนั้น เป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนที่จะออกไปประกอบอาชีพจริง จึงทำให้ ผู้เรียนเห็นความสำคัญของข้อนี้ ข้อเสนอแนะนี้สอดคล้องกับความเห็นของเมธี ฉาชอรุณ (2536 : 153-154) พบว่า การจัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาและ ฝึกงานนอกสถานที่ แสดงว่าผู้บริหารสถานศึกษาได้เห็นความสำคัญของการศึกษา ที่จำเป็นต้องได้เรียนรู้จากประสบการณ์และสัมผัส เครื่องมือ ครุภัณฑ์ใหม่ ที่ ทันสมัย และใช้การปฏิบัติงานจริงที่นอกเหนือจากสถานศึกษาได้จัดไว้ให้ และ สอดคล้องกับที่วิเวก ปางพหลิงค์ (2524) ได้เสนอแนวทางการจัดการเรียน การสอนวิชาอาชีพว่าควรจัดแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถาน ประกอบอาชีพอิสระให้นักศึกษามีโอกาสเลือกศึกษาหาความรู้หรือฝึกทักษะนอก สถานที่

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตร ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

1. จากผลการวิจัยพบว่า ในด้านหลักสูตร มีปัญหาคือ หลักสูตรเน้นการเรียนด้านทฤษฎีมากเกินไป ขาดการฝึกปฏิบัติ จึงมีข้อเสนอแนะว่า วิทยาลัยควรจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาในการปรับปรุง แก้ไข หลักสูตรให้มีความทันสมัย และมีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
2. วิทยาลัยควรสนับสนุนให้ครูผู้สอนมีทักษะในการสอนภาคปฏิบัติมากขึ้น โดยการส่งครูผู้สอน เข้ารับการอบรมให้เกิดความชำนาญการสอนเฉพาะด้านตรงตามสาขาที่สอน
3. วิทยาลัยควรปรับปรุงแก้ไขในด้านเอกสาร ตำรา โดยจัดหาเอกสารประกอบการเรียนการสอนให้ครบทุกรายวิชา จัดหาเอกสารประกอบการค้นคว้าในห้องสมุดให้มีความทันสมัย และมีจำนวนเพียงพอกับการใช้งานของนักศึกษา
4. ด้านตัวผู้เรียน ที่พบว่าผู้เรียนมีค่าใช้จ่ายในการเรียนไม่เพียงพอ มีข้อเสนอแนะว่า วิทยาลัยควรจัดหาแหล่งเงินทุนการศึกษาจากสถานประกอบการ หรือภาครัฐให้การสนับสนุนทางการศึกษา เพื่อเป็นแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักศึกษามีประสิทธิภาพในการเรียน
5. จากที่พบข้อเสนอแนะว่าวิทยาลัย ควรมีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่ทันสมัย และเพียงพอกับการใช้งานของนักศึกษา มีข้อเสนอแนะว่า วิทยาลัยควรจัดสรรงบประมาณด้านอุปกรณ์การสอน เช่น เครื่องมือ เครื่องจักรให้เพียงพอ กับจำนวนนักศึกษาที่เรียน ซึ่งจะทำให้การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
6. วิทยาลัยควรจัดให้นักศึกษาไปศึกษาดูงานในสถานประกอบการทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากแนวโน้มในการพัฒนาทางอุตสาหกรรมมีความก้าวหน้า ดังนั้นนักศึกษาควรได้มีโอกาสไปดูสถานประกอบการต่าง ๆ ถือเป็นประสบการณ์ที่มีความสำคัญ
7. ผู้บริหารของวิทยาลัยช่วงกลปทุมวัน รวมทั้งกรมอาชีวศึกษา ควรให้ความสนใจต่อปัญหาการเรียนของนักศึกษา และดำเนินการหาแนวทางแก้ไขปัญหา

เหล่านี้ รวมทั้งหาทางพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนการสอน ของนักศึกษาภาคปกติ วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน และในวิทยาลัยอื่น ๆ ที่เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง ทั้งนี้ให้ได้ข้อมูลมาเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้
2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาตัวแปรที่มีส่วนสัมพันธ์กับปัญหาการเรียนในระดับสูง เช่น วิชาเอกที่เรียน ตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด โดยเฉพาะอย่างละเอียด เพื่อดูว่าตัวแปรเหล่านี้ส่งผลต่อการเรียนของผู้เรียนอย่างไรบ้าง เพื่อจะได้้นำผลมาหาทางแก้ไขต่อไป
3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาเรื่องนี้ต่อไปโดยการใช้วิจัยประเภทอื่น ๆ เช่น ในรูปของการวิจัยเชิงทดลอง เป็นต้น เช่น การทดลองสอนในรูปแบบปฏิบัติแบบใหม่ของครูผู้สอน เพื่อทดสอบดูว่าได้ผลดีกว่าการสอนรูปแบบเก่าหรือไม่ หากพบว่าดีกว่าก็ให้นำไปใช้เป็นการถาวรต่อไป
4. ควรมีการวิจัยติดตามผลการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบหลักสูตรนี้ในระยะยาว เพื่อดูว่าสามารถพัฒนาระดับการเรียนขึ้นมาได้หรือไม่ หลังจากที่ได้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนเป็นรูปแบบใหม่แล้ว

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ พินศิริกุล. การสำรวจปัญหาการเรียน สังคม และส่วนตัวของผู้เรียน
โรงเรียนสารพัดช่างในกรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
อัสสาเนา.
- กาญจนา เกียรติประวัติ. วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- จรัส คำรัตน์. ความต้องการในการพัฒนาการสอนของครูประถมศึกษา สังกัด
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม. ปริญญาโท กศ.ม.
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2534.
อัสสาเนา.
- ชวัล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช, 2518.
- ชัยยศ เรืองสุวรรณ. การบริหารสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2526.
- ชานนท์ บุรี. ปัญหาและความต้องการในการปฏิบัติงานของอาจารย์วิทยาลัย
สารพัดช่างเขตภาคกลาง. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัสสาเนา
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และ
ทำปกเจริญผล, 2525.
- เชียรศรี วิวิธสิริ. การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน : เทคโนโลยี
ทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2530.

- ณรงค์ ฉายายนต์. ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาผู้ใหญ่ ทางด้านการเรียนการสอนของแผนกทางยนต์ ตามหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ในโรงเรียนสารพัดช่าง ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526. อัดสำเนา.
- ทรงเดช โคตรสิน. การศึกษาปัญหาและความต้องการในการปฏิบัติงานของบุคลากรศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ก.ศม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ทินกร ศิริวัฒน์. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครู อาจารย์ ที่ทำการสอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามทฤษฎีของนักเรียน นักศึกษา ในวิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2538. อัดสำเนา.
- ทวีศักดิ์ เขตร์ภูมิ. ความคิดเห็นของผู้บริหารงานเรือนจำและทัณฑสถานเกี่ยวกับปัญหาในการบริหารงานการอบรมและฝึกวิชาชีพผู้ต้องขัง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- ธงชัย สุวัฒน์เมรินทร์. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา, 2532.
- บุญ แสงศักดิ์. "ครูเป็นหัวใจในการพัฒนาอาชีวศึกษา," วิทยาลัยครูอาชีวศึกษา. 9 (3) : 18-19 ; กรกฎาคม 2510.
- ธำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพฯ : เอรวิณการพิมพ์, 2531.
- ธีรภูมิ บุญยโสภณ. "แนวคิดในการบริหารการอาชีวศึกษา สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม," อาชีวศึกษา. 1 (8) : 37-38 ; พฤษภาคม 2528.

บรรจง ชูสกุลชาติ. "อาชีวศึกษาครบวงจร," การศึกษาเพื่ออาชีพ.

2 (16) : 9 ; มกราคม 2529.

บุญศักดิ์ ใจจงกิจ. เทคโนโลยีและอาชีวศึกษาทางอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ :

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2519.

บุญสม ศิริพานิช. สภาพปัญหาการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช

2524 แผนการเรียนวิชาชีพ ประเภทวิชาทางอุตสาหกรรม ในเขตการ

ศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2529. อัดสำเนา.

ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : สหมิตร

ออฟเซท, 2535.

ผานิต ชูจันทร์. ปัญหาการบริหารงานวิชาการในวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาคเหนือ

สังกัดกรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย

นเรศวร, 2537. อัดสำเนา.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์เจริญผล, 2531.

พนัส หันนาคินทร์. การบริหารบุคลากรในโรงเรียน. พิษณุโลก : โครงการตำรา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2530.

พิชัย เฟ่งพันธ์พัฒน์. ปัญหาการเรียนการสอนวิชาทางอุตสาหกรรมของแผนกวิชา

ช่างไฟฟ้ากำลัง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของวิทยาลัย

เทคโนโลยีและอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ :

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2529. อัดสำเนา.

พิภพ สุนทรสมัย. ช่างปูนก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์, 2535.

แพรวพรรณ บุญฤทธิมนตร์. การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติ

งานสอนวิชาชีพระยะสั้น ของอาจารย์วิทยาลัยสารพัดช่าง. วิทยานิพนธ์

กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

2539. อัดสำเนา.

ภิญโญ สาธร. หลักการศึกษ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุภา, 2521.

มานะ เกษมโชค. สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอน วิชาอาชีพช่าง
อุตสาหกรรมตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม
สามัญศึกษา เขตการศึกษา 7. ปรินิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก :
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2538. อัดสำเนา.

มานิดา อุชชิน. การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการการสอนวิชาชีพ. กรุงเทพฯ :
กระทรวงศึกษาธิการ, 2526. อัดสำเนา.

เมธี ฉายอรุณ. สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง :
ศึกษาเฉพาะกรณีที่วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวง
ศึกษาธิการ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร,
2536. อัดสำเนา.

เมธี ปิณฑนันทน์. การบริหารอาชีวและเทคนิคการศึกษา. กรุงเทพฯ :
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2531.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2
วัฒนาพานิช, 2528.

ลือชัย พรหมรัตน์รักษ์. การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนกลุ่ม
วิชาอาชีพช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัด
กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 9. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ :
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2534. อัดสำเนา.

วัลลภ จันทรตระกูล. การศึกษาปัญหาการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขา
เครื่องกล ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ของอาจารย์ในโรงเรียน
อาชีวศึกษาของรัฐบาล. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2523. อัดสำเนา.

วิจิตร บุญชูโรกุล. "อาชีพกับหลักสูตรอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม,"

อาชีพศึกษา. 1(4) : 19 ; มกราคม 2528.

วิเวก ปางพณพิงค์. การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษา

ตอนปลาย พ.ศ. 2524. กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา, 2524.

ศักดิ์ชัย หิริโอ. การศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนของแผนกวิชา

ช่างกลโรงงาน ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่ม

ภาคเหนือ. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร,

2538. อัดสำเนา.

ศักดิ์ดา สิมเสมอ. ทัศนคติต่ออาชีพครูของนักศึกษาประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง

วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน. วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน กรมอาชีวศึกษา, 2535.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. แนวการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521.

พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2525.

———. รายงานการประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้ ปีการศึกษา 2531 ระดับ

ประถมศึกษา. สำนักทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2531.

สนอง อิมเอม. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการทางด้านการเรียนการสอนใน

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น สาขาวิชาชีพช่างไฟฟ้าของโรงเรียนสารพัดช่าง

เขตภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,

2523. อัดสำเนา.

สนั่น สมิตร์. "อาชีวศึกษาเพื่อใคร อย่างไร," วารสารอาชีวศึกษา. (11) :

22-23 ; สิงหาคม 2528.

สมคิด สายแวว. การจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง ตามทฤษฎีของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา ในวิทยาลัย

เทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2533. อัดสำเนา.

สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน. จิตวิทยาเพื่อการศึกษาผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : ลานนาการพิมพ์,

2526.

สมศักดิ์ สหายชัยนันต์. การบริหารงานวิชาการตามหลักสูตรประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมของ

วิทยาลัยเทคนิคเขตการศึกษา 12. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2530. อัดสำเนา.

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. เทคนิคและวิธีการสอนวิชาชีพ. กรุงเทพฯ : สถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2537.

สุนทร โคตรบรรเทา. แนวคิดและวิธีการเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นอกระบบ

โรงเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์, 2525.

สุนัย บุณวิทย์. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อสภาพแวดล้อมในวิทยาลัยอาชีวศึกษา

กลุ่มภาคกลาง กรมอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ :

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537.

อัดสำเนา.

สุนัย ภูพันธ์. สภาพและปัญหาบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช

2530 ประเภทวิชาศิลปหัตถกรรม ในสถานศึกษาสังกัดกองวิทยาลัย

อาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2531. อัดสำเนา.

สุพงษ์ ศรีวินิจ. ความต้องการการนิเทศงานวิชาการของผู้บริหารและครูผู้สอน

ในสถานศึกษาเอกชนอาชีวศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ :

อักษรการพิมพ์, 2524.

สุวัฒน์ ลิทธิหล่อ. การบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม.

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.

สุโท เจริญสุข. จิตวิทยาการศึกษา. โรงพิมพ์แพร่วิทยา, 2515.

อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

———. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
2525.

อัปสร มีสิงห์. "บทบาทของครูกับหลักสูตรฉบับปรับปรุง," สารพัฒนาหลักสูตร.
10(4) : 12-13 ; มกราคม - มีนาคม 2534.

อาชีวศึกษา, กรม. ก้าวไปกับแผนฯ 7 กรมอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ :
กองแผนงาน กรมอาชีวศึกษา, 2533. ก.

———. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิคขั้นสูง. กรุงเทพฯ ;
กรมอาชีวศึกษา, 2533. ข.

———. รายงานประจำปี กรมอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน
กรมอาชีวศึกษา, 2528.

———. "วิกฤติการณ์โรงเรียนวิชาชีพในปัจจุบัน," อาชีวศึกษา. 2 (17) :
32-36 ; กุมภาพันธ์ 2529.

———. รายงานประจำปี 2536-2537 กรมอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ
โรงพิมพ์ศาสนา, 2537.

———. รายงานแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2538. กรุงเทพฯ
กรมอาชีวศึกษา, 2538.

———. แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2538. กรุงเทพฯ : วิทยาลัย
ช่างกลปทุมวัน กรมอาชีวศึกษา, 2538.

อำนาจ ทองผาสุก. ปัญหาการสอนวิชาช่างไฟฟ้าภาคปฏิบัติ ระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพในสถานอาชีวศึกษาของรัฐบาล. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม.
กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2524.
อัดสำเนา.

Albert, Paulter J. Teaching shop and Laboratory Subjects.
Ohio : Charles E. Merrill Publishing Company, 1971.

- Al-Nia'ami, Abdul Jabbar Sattar Abdul Rahman. "An Investigation of Concepts of Industry as Perceived by Iraqi Students and Instructors in Vocational Industrial and General Secondary School," Dissertation Abstracts International. 46 (8) : 2209-A-2210-A; 1986.
- Arciniega, Guillermo Mignel. "Teacher-Service Education Model," Dissertation Abstracts. 33 : 1522a ; September, 1972.
- Cronbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. 3rd ed. New York : Harper & Row, 1970.
- Houle, Cyrill O. The Ingiring Mind. Madison : University of Wisconsin Press, 1961.
- Karr and Kenneth Joseph. "Muting the Changing Need of Adults Through Educational Programs and Services," Dissertation Abstracts International. 36 (10) : 6426 - A ; April, 1976.
- Knowles, Malcolm S. The Modern Practice of Adult Education. New York : Association Press, 1970.
- Siefferman, Lawrence. "A Study of the Attitudes of Postsecondary Vocational Teachers towards Supervision of Instruction and the Effect of Selected Materials on Those Attitudes," Dissertation Abstracts International. 46 (9) : 2675-A; March, 1978.

ภาคผนวก



แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัญหาการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง
ช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสำรวจข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนของ
นักศึกษาภาคสมทบ หลักสูตรประกาศนียบัตรเทคนิคชั้นสูง
(ปทส.) รวม 3 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านวิธีการเรียนการสอน
ด้านตัวผู้เรียน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อทราบความคิดเห็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
เกี่ยวกับการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับประชากร

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง () หน้าข้อความ
ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด

1. อายุ

() 20 - 30 ปี

() 31 - 40 ปี

() 41 ปีขึ้นไป

2. สถานภาพ

() โสด

() สมรส

() อื่น ๆ (โปรดระบุ)



3. ประสบการณ์ในการทำงาน

- () 1 - 5 ปี
- () 6 - 10 ปี
- () 11 - 15 ปี
- () 16 - 20 ปี

4. รายได้ต่อเดือน

- () ต่ำกว่า 5,000 บาท
- () 5,000 - 8,000 บาท
- () 8,000 บาทขึ้นไป

5. ท่านประกอบอาชีพในหน่วยงานใด

- () ราชการ
- () เอกชน
- () รัฐวิสาหกิจ

6. ตำแหน่งหน้าที่การงาน

- () ระดับเจ้าหน้าที่หรือพนักงาน
- () ระดับหัวหน้างาน

7. วิชาเอก

- () วิชาเอกเครื่องมือกล
- () วิชาเอกเชื่อมและประสาน
- () วิชาเอกเทคนิคยานยนต์
- () วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้ากำลัง
- () วิชาเอกครูเทคนิคไฟฟ้าสื่อสาร

8. ระดับชั้นเรียน

- () ชั้นปีที่ 1
- () ชั้นปีที่ 2



ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านการเรียนของนักศึกษาภาคสมทบหลักสูตร
ประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.)

คำชี้แจง แบบสอบถามเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนของ
นักศึกษาภาคสมทบประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) จำนวน 3 ด้าน
คือ ด้านหลักสูตรด้านวิธีการเรียนการสอน ด้านตัวผู้เรียน

โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- คะแนน

5

หมายถึง มีปัญหามากที่สุด
- คะแนน

4

หมายถึง มีปัญหามาก
- คะแนน

3

หมายถึง มีปัญหาปานกลาง
- คะแนน

2

หมายถึง มีปัญหาน้อย
- คะแนน

1

หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านหลักสูตร						
1	เนื้อหาในหลักสูตรไม่ได้บรรจุทักษะที่จำเป็นบางอย่างในการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	เนื้อหาที่เรียนไม่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	หลักสูตรกำหนดเวลาในการฝึกปฏิบัติในบางวิชาน้อยเกินไป.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	หลักสูตรเน้นการเรียนภาคทฤษฎีมากเกินไป ขาดการฝึกปฏิบัติ.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	เนื้อหาในแต่ละรายวิชามีปริมาณไม่เหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	เนื้อหาวิชาไม่มีความต่อเนื่อง เรียงตามลำดับความยากง่าย.....	.....	.....	.....	.....	.....



ข้อ	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7	เนื้อหาวิชาซึ่งจะไปประกอบอาชีพครูช่างไม่เหมาะสมกับผู้เรียน	.....	.....	.....	.....	.....
8	เนื้อหาวิชาไม่เน้นความสำคัญของอาชีพครูและการปลูกฝังเพื่อเป็นครูช่างที่ดี.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	เนื้อหาวิชาที่จัดให้เรียนไม่เพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานในการเรียนต่อระดับสูง.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	เนื้อหาวิชาไม่สามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านช่าง	.....	.....	.....	.....	.....
ด้านวิธีการเรียนการสอน						
11	ครูสอนไม่ละเอียดชัดเจน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ครึ่ง ๆ กลาง ๆ.....	.....	.....	.....	.....	.....
12	ครูผู้สอนขาดความชำนาญในการถ่ายทอดความรู้.....	.....	.....	.....	.....	.....
13	ประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนขาดความต่อเนื่องกับประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่.....	.....	.....	.....	.....	.....
14	ครูผู้สอนมีคุณสมบัติไม่ตรงตามรายวิชาที่เปิดสอน .....	.....	.....	.....	.....	.....
15	ครูไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง.....	.....	.....	.....	.....	.....
16	ครูผู้สอนไม่นำเทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ มาสอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
17	ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมกับวัยและระดับการศึกษาของผู้เรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
18	ครูจัดกิจกรรมยังไม่เหมาะสมในภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชา.....	.....	.....	.....	.....	.....



ข้อ	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
19	ครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
20	ครูใช้สื่อการสอนไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
21	สื่อการสอนที่มี อยู่ในสภาพไม่พร้อมที่จะใช้งานได้.....	.....	.....	.....	.....	.....
22	เอกสารตำราเพื่อการค้นคว้าในห้องสมุดมีไม่เพียงพอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
23	ครูขาดความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลจึงทำให้ประเมินผลได้ไม่ถูกต้องสมบูรณ์.....	.....	.....	.....	.....	.....
24	ครูวัดและประเมินผลงานของผู้เรียนไม่สอดคล้องกับงานที่ปฏิบัติจริง.....	.....	.....	.....	.....	.....
25	วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบภาคปฏิบัติมีจำนวนไม่เพียงพอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
26	วัสดุฝึก เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ฝึกปฏิบัติไม่มีประสิทธิภาพและทันสมัยเท่าที่ควร.....	.....	.....	.....	.....	.....
27	ครูผู้สอนไม่สาธิตการปฏิบัติให้ผู้เรียนก่อนผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง.....	.....	.....	.....	.....	.....
28	ครูผู้สอนไม่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงจนเกิดความชำนาญ.....	.....	.....	.....	.....	.....
29	ครูไม่ฝึกอบรมให้ผู้เรียนใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
30	ครูผู้สอนขาดความเป็นกันเองและความเข้าใจผู้เรียนผู้ใหญ่.....	.....	.....	.....	.....	.....
31	ครูผู้สอนให้คำแนะนำช่วยเหลือในขณะที่ฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอ.....	.....	.....	.....	.....	.....



ข้อ	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
32	เกณฑ์การพิจารณาการวัดและประเมินผล วางไว้ไม่ชัดเจน.....	.....	.....	.....	.....	.....
33	การทดสอบและให้คะแนนไม่ตรงตาม จัดประสงค์ที่วางไว้.....	.....	.....	.....	.....	.....
34	ครูไม่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วม ในการวางแผนการวัดผล เช่น การ กำหนดคะแนนเก็บเป็นต้น.....	.....	.....	.....	.....	.....
35	ข้อทดสอบไม่มีความเที่ยงตรงและไม่ ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
36	ข้อทดสอบไม่ครบตามเกณฑ์การประเมิน คือ ด้านความรู้ ความทักษะ ด้านทัศนคติ..	.....	.....	.....	.....	.....
37	ครูไม่ให้ความสำคัญแก่การเสริมสร้าง ลักษณะนิสัยที่ดีของผู้ที่จะเป็นช่าง เช่น ความละเอียด รอบคอบ ความอดทน และความตรงต่อเวลา เป็นต้น.....	.....	.....	.....	.....	.....
38	ครูให้คะแนนความสามารถด้านทักษะ ฝีมืออย่างไม่เหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
39	ครูให้คะแนนความรู้หลักทฤษฎี และ หลักปฏิบัติงาน ตลอดจนเทคนิคและ การใช้เครื่องมืออย่างไม่เหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
40	ครูขาดสอนบ่อยครั้งหรือให้ผู้อื่นมาสอน แทนตัวทำให้ไม่ได้ความรู้อย่างสมบูรณ์...	.....	.....	.....	.....	.....
41	ครูเข้าสอนไม่ตรงเวลา ล่าช้า ทำให้มีเวลา เรียนจริง ๆ น้อย.....	.....	.....	.....	.....	.....



ข้อ	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านตัวผู้เรียน						
42	ผู้เรียนมีค่าใช้จ่ายในการเรียนไม่เพียงพอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
43	ผู้เรียนมีภาระรับผิดชอบทางครอบครัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
44	ผู้เรียนปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ยากเนื่องจากขาดเวลาในการรวมกลุ่มและทำงานร่วมกัน.....	.....	.....	.....	.....	.....
45	ผู้เรียนมีที่พักอาศัยอยู่ไกลจากที่เรียนทำให้มาเรียนไม่สะดวก.....	.....	.....	.....	.....	.....
46	ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานด้านวิชาชีพไม่เพียงพอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
47	ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองในภาคปฏิบัติให้ดีขึ้น.....	.....	.....	.....	.....	.....
48	ผู้เรียนขาดการเสนอผลการฝึกปฏิบัติงานต่อครูผู้สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
49	ผู้เรียนขาดเรียนบ่อยครั้ง.....	.....	.....	.....	.....	.....
50	ผู้เรียนขาดการเข้าร่วมกิจกรรมของสถานศึกษาหรือของกลุ่มที่จัดในสถานศึกษา.....	.....	.....	.....	.....	.....



ตอนที่ 3

ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิค
ชั้นสูง (ปทส.) อย่างไรหรือไม่ ถ้ามีโปรดให้รายละเอียด โดยเขียนลงในช่องว่าง
ข้างล่างนี้

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

2. ด้านวิธีการเรียนการสอน.....

.....

.....

.....

.....

3. ด้านตัวผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

4. ด้านอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	นางสาวอุไรวรรณ วรรณศิลป์
เกิดวันที่	5 มกราคม 2500
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ในปัจจุบัน	53/17 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 1 ระดับ 5 วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2518	มัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนวัดสังเวช
พ.ศ. 2523	ศศ.บ. เอกภาษาและวรรณคดีอังกฤษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2539	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2520	อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนพล จังหวัดขอนแก่น
พ.ศ. 2524	อาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2529-ปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5 วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน