

๒๖๒.๒๕๖
ม.๒๕๖๓
๑.๓

การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
ในเขตจังหวัดปทุมธานี

๑๘ ส.ค. ๒๕๔๐

ปริญญาานิพนธ์
ของ
ประทีป รุ่งเรือง

๓ ๒๕๖๓

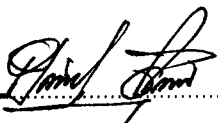
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

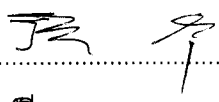
พฤษภาคม ๒๕๔๐

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

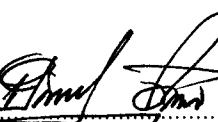
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก อุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

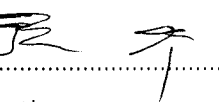
คณะกรรมการควบคุม


.....  ประธาน
(ผศ. ประดิษฐ์ คุณรัตน์)

.....  กรรมการ
(อาจารย์วิระ กุลลาบ)


คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน
(ผศ. ประดิษฐ์ คุณรัตน์)

.....  กรรมการ
(อาจารย์วิระ กุลลาบ)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(นายวันชัย ดิ่งซา)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2540

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยความกรุณาในการให้คำแนะนำอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประดิษฐ์ คุณรัตน์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์วิระ กุหลาบ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้อำนวยการวันชัย ดีวงษา โรงเรียนหัตถสารเกษตรวิทยาการ ร่วมเป็นกรรมการสอบ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะจนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย แหวนเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พูนเกียรติ ประถมบุตร และอาจารย์อมร กาญจน ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแก้ไข พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการตรวจแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณ อาจารย์จรัญดิษฐ์ แสงบุญเกิด อาจารย์ถนอมจิต จรุงธนาภิบาล อาจารย์เน่งน้อย พ่วงนาคพันธ์ อาจารย์ประกอบ น่วมจิตร อาจารย์ประพนธ์ หลีสิน และ คุณสาทิพย์ กลีบมาลัย ที่ให้การสนับสนุนในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยยานพาหนะ การพิมพ์ ตลอดจนให้กำลังใจและข้อแนะนำต่าง ๆ

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูผู้สอนวิชา งานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณของบิดามารดา ครูอาจารย์ ที่ให้ความรู้ กำลังใจ สนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอด

ประทีป รุ่งเรือง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ 1
	ภูมิหลัง 1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย 3
	ความสำคัญของการวิจัย 3
	ขอบเขตของการศึกษาวิจัย 4
	นิยามศัพท์เฉพาะ 6
	สมมติฐานในการวิจัย 7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8
	หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) 8
	ความหมายของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ 17
	ความสำคัญของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ 20
	การใช้หลักสูตรกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ 21
	ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการงานช่างพื้นฐานอาชีพ 22
	แนวทางแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการงานช่างพื้นฐาน 44
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 49
3	วิธีดำเนินการวิจัย 54
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 54
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 57
	วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล 58
	การวิเคราะห์ข้อมูล 58
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 59

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูล	60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	60
ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	95
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	95
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	95
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	95
การเก็บรวบรวมข้อมูล	96
การวิเคราะห์ข้อมูล	96
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	97
อภิปรายผล	101
ข้อเสนอแนะ	106
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	106
บรรณานุกรม	107
ภาคผนวก	114
ภาคผนวก ก	115
ภาคผนวก ข	129
ประวัติย่อผู้วิจัย	136

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	การสังเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	23
2	แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	48
3	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	55
4	จำนวนนักเรียนที่ใช้สุ่มตัวอย่าง	55
5	จำนวนผู้บริหาร หัวหน้าหมวดและครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียน	56
6	จำนวนประชากรของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวด และครูผู้สอน แยกตามขนาดโรงเรียน	57
7	จำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม	61
8	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกเป็นด้านการวางแผนการสอน	64
9	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกเป็นด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	65
10	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกเป็นด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	66
11	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกเป็นด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	67
12	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกเป็นด้านการการวัดผลประเมินผล	68
13	แสดงการสรุปปัญหาการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวด ครูผู้สอนเป็นรายด้านต่าง ๆ	69
14	ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวางแผน	70
15	ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	71
16	ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ..	72

17	ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ...	73
18	ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล	74
19	แสดงสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน	75
20	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวางแผนการสอน	76
21	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	77
22	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	78
23	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	79
24	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล	80
25	แสดงการสรุปปัญหาการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของนักเรียนเป็นรายด้าน .	81
26	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนรายด้าน การวางแผนการสอน	82
27	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนรายด้าน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	83
28	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนรายด้าน การใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	84
29	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนรายด้าน การจัดและบริหารโรงฝึกงาน	85
30	ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนรายด้าน การวัดผลและประเมินผล	86

31	แสดงการสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนตามความคิดเห็น ของนักเรียนเป็นรายด้านต่าง ๆ	87
32	เสนอค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนต่อปัญหาการเรียนการสอนเป็นรายด้าน	88
33	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน ต่อปัญหาการเรียนการสอนเป็นรายด้าน	89
34	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	90
35	แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน ตามขนาดของโรงเรียน	91
36	เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนเป็นรายด้าน	92
37	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนด้านการวางแผน	93
38	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	94
39	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล	94

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงตัวแปรที่จะศึกษาค้นคว้า	5
2 โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)	15
3 แสดงการวางแผนการเรียนการสอนกลุ่มวิชาการงานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	30

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การที่ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีตามความคาดหวังของหลักสูตร จำเป็นต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักแก้ปัญหา รู้จักพัฒนางานและมีค่านิยมที่ดี นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาและครู-อาจารย์จะต้องช่วยกันจัดการศึกษาให้สอดคล้อง และเกื้อกูลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมแต่ละท้องถิ่น ตลอดจนต้องจัดการศึกษาให้สนองต่อความต้องการของชุมชน และส่งเสริมความถนัดความสามารถของนักเรียนให้เขาได้พัฒนาความถนัด ความสามารถนั้นๆ ถึงขีดสูงสุด เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำความรู้ ความสามารถเหล่านั้นไปพัฒนาชีวิต พัฒนาอาชีพ พัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาสังคมของตนเอง ครอบครัว ท้องถิ่นและชาติบ้านเมือง (กรมวิชาการ. 2533 : 33-38)

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ได้ระบุหลักการให้สถานศึกษาดำเนินการสอนชั้นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อและวิชาที่เป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบอาชีพ ได้แก่ กลุ่ม การงานและอาชีพ โดยจัดให้วิชาการงานเป็นวิชาบังคับ วิชาอาชีพเป็นวิชาเลือก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : ข) ซึ่งวิชางานช่างพื้นฐานถือว่าเป็นจุดเด่น และเป็นแนวคิดที่สำคัญของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ในอันที่จะปลูกฝังให้นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน สามารถพึ่งตนเองทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่นและมีผลงานที่มีคุณภาพที่สำคัญที่สุดคือ เพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกอาชีพในอนาคตได้ (ณรงค์ ชูศรีชัย. 2535 : คำนำ) วิชางานช่างพื้นฐาน หมายถึง งานช่างต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตซึ่งสามารถแยกเป็น งานไม้ งานไฟฟ้า งานเขียนแบบงานโลหะ และงานเครื่องยนต์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2534 : 1) จากการประชุมสัมมนาประเมินผลหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นของกระทรวงศึกษาธิการ ในส่วนของวิชาการงาน พบว่า เนื้อหาวิชาการงานยังไม่เป็นพื้นฐานในการเรียนต่อสายอาชีพ ได้มีความซ้ำซ้อนระหว่างงาน และยังขาดเนื้อหาเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การประเมินผลวิชาการงานยังไม่สอดคล้องกับหลักการประเมินผล (กรมวิชาการ. 2530 : 75) ได้ประเมินผลหลักสูตรพบว่า ผู้เรียนพบว่าเนื้อหาวิชาการงานยังไม่เป็นพื้นฐานในการเรียนต่อสายอาชีพ ได้มีความซ้ำซ้อนระหว่างงาน และยังขาดเนื้อหาเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การประเมินผลวิชาการงานยังไม่สอดคล้องกับหลักการ

ประเมินผล (กรมวิชาการ. 2530 : 75) ได้ประเมินผลหลักสูตรพบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในด้าน ความจำมาก แต่ในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันน้อย (โกวิท ประวาลพุกษ์. 2534 : 12-3)

การนำหลักสูตรไปใช้นับได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้เพราะ เป็นขั้นที่สะท้อนให้เห็นว่าในทางปฏิบัตินั้น ความมุ่งหมาย เนื้อหา ตลอดจนกิจกรรมการเรียน การสอนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สามารถนำไปปฏิบัติให้สัมฤทธิ์ผลได้มากน้อยเพียงใด มีอะไร ที่ยังบกพร่อง มีปัญหาอุปสรรคและอื่นๆ ที่ควรจะได้รับ การปรับปรุงแก้ไข ผู้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ดี ที่สุดก็คือ ผู้ที่นำหลักสูตรไปใช้จริง อันได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนนักเรียน การใช้หลักสูตรกลุ่ม การงานและอาชีพเท่าที่ผ่านมานั้น ประสบปัญหาและ อุปสรรคหลายประการ ซึ่ง สุทธิ ประจงศักดิ์ และศิริกุล ไทยพิทักษ์ (2525 : 6) ได้กล่าวว่า เราคง พุดไม่ได้เต็มปากเต็มคำว่าการศึกษาวិชาการงานและอาชีพของการศึกษาไทยประสบผลสำเร็จ สาเหตุที่สำคัญของวิชา การงานและอาชีพล้มลุกคลุกคลานมาโดยตลอดนั้น เกิดจากการศึกษา ของไทยเราไม่มีความพร้อมหลายๆ ด้าน อาทิเช่น การขาดแคลนครูผู้สอน การขาดโรงฝึกปฏิบัติงาน การขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่ง สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 139 - 141) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการเรียนการสอนวิชาช่างในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า โรงเรียนยังขาดครูเฉพาะด้าน วิชาช่าง ครูมีวุฒิการศึกษาไม่ตรงตามวิชาที่สอน สื่อการเรียนการสอนยังขาดตำราเรียน โรงเรียน ขาดวัสดุฝึก เครื่องมือ เครื่องจักรสิ่งที่มีอยู่ชำรุดล้าสมัย ด้านการวัดผลและประเมินผลครูผู้สอน วิชาช่างไม่ยึดจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่ง สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์ (2531 : 2) ได้สรุปปัญหาและอุปสรรค การเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานไว้ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับทางด้านหลักสูตร พบว่า เป้าหมายของหลักสูตรไม่ชัดเจน ทำให้ ผู้สอนเลือกสอนแต่เรื่องที่ถนัด และการเปิดหลักสูตรไม่สนองความต้องการ ความถนัด ความสนใจ ของผู้เรียนอย่างแท้จริง

2. ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้สอน พบว่า ผู้สอนไม่เข้าใจแจ่มแจ้งในเนื้อหาวิชา ขาดความ เชื่อมั่นในตนเอง ไม่ตั้งใจสอน ไม่พัฒนาความรู้ของตน ทำให้ประสิทธิภาพในการสอนด้อยลง ผู้สอนขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการสอน วิธีสอน

3. ปัญหาในด้านการจัดและบริหารสถานศึกษา พบปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อมห้อง เรียน อุปกรณ์การเรียน และจัดหาสถานที่ฝึกงาน ขาดงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ การฝึกงาน ด้านบริหาร พบว่า ครูผู้สอนต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มขวัญกำลังใจ สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดปทุมธานี ได้จัดการประชุมสัมมนากลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัด ปทุมธานี (2536 : 10) ได้สรุปปัญหาของการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานไว้ว่า โรงเรียนขนาดเล็ก

ขาดครูผู้สอน มีวุฒิการศึกษาไม่ตรงกับวิชาที่สอน ด้านการวางแผนการสอน ครูผู้สอนบางส่วนไม่ทำแผนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนแบบบรรยาย อธิบายด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนในโรงเรียนยังมีไม่เพียงพอ ด้านการจัดและบริหารโรงเรียนฝึกงาน ครูผู้สอนขาดการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทำให้ไม่ได้รับความสนใจ ด้านการวัดผลและประเมินผล ครูผู้สอนมุ่งประเมินผลที่ขึ้นงานมากกว่ากระบวนการทำงาน จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นเป็นการศึกษาและสอบถามจากหัวหน้าหมวดวิชาเท่านั้น แต่การวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการวิจัยศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี จากผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้ทำหน้าที่หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานีต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน
2. เพื่อศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และ ครูผู้สอน และนักเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี
4. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียนผู้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

2. เป็นแนวทางแก้ไขในการวางแผนพัฒนาครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคคลากรที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดปทุมธานีทั้งหมด จำนวน 18 โรงเรียน โดยกำหนดกลุ่มประชากรแยกตามขนาดของโรงเรียน ซึ่งยึดถือเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ 2532 : 1) ดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป

โรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500-1,499 คน

โรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1-499 คน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 18 คน หัวหน้าหมวดวิชา จำนวน 18 คน ครูผู้สอน จำนวน 47 คน และนักเรียน จำนวน 1960 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดปทุมธานี ที่มีการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน จำนวน 18 โรงเรียน รวมจำนวน 2043 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 เลือกสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified cluster sampling) โดยแบ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี ที่มีการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน จำนวน 18 โรงเรียน แยกตามเกณฑ์มาตรฐานได้ดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 6 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 7 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 5 โรงเรียน

1.2.2 ในโรงเรียนแต่ละขนาด การสุ่มตัวอย่างนักเรียน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวนร้อยละ 15 เพื่อเป็นตัวแทนกลุ่มประชากร

2. ตัวแปรที่จะทำการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

2.1.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.1.1.1 ผู้บริหาร

2.1.1.2 หัวหน้าหมวดวิชา

2.1.1.3 ครูผู้สอน

2.1.1.4 นักเรียน

2.1.2 ขนาดของโรงเรียน

2.2 ตัวแปรตาม จำแนกเป็น

2.2.1 ปัญหาการเรียนการสอนนิชางานช่างพื้นฐานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1.1 ด้านการวางแผนการสอน

2.2.1.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

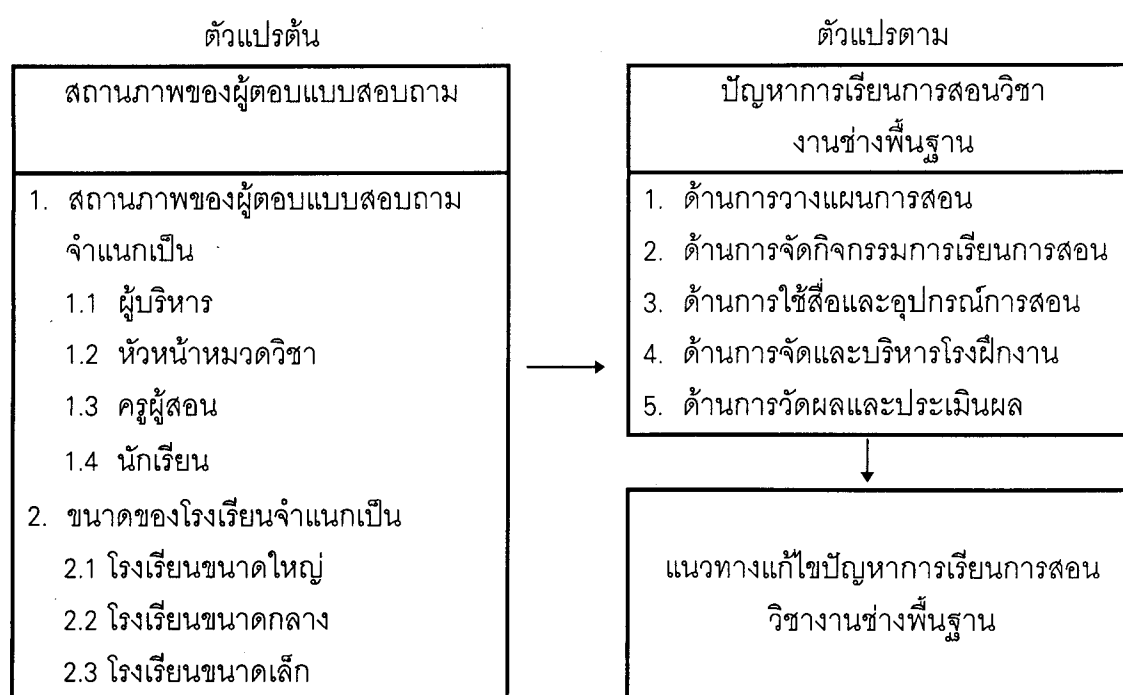
2.2.1.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

2.2.1.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

2.2.1.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล

2.2.2. แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนนิชางานช่างพื้นฐาน

สรุปกรอบความคิด (conceptual framework) ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงตัวแปรที่จะศึกษาค้นคว้า

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัญหาการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งที่ทำให้การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในด้านการวางแผนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน และด้านการวัดผลและประเมินผล
2. การเรียนการสอน หมายถึง วิธีดำเนินการที่ครูและนักเรียนจัดกระทำเกี่ยวกับการเรียนการสอน ในด้านการวางแผนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน และด้านการวัดผลและประเมินผล
3. แนวทางการวางแผนการสอน หมายถึง การจัดทำแผนการสอนรายวิชา ได้แก่ การศึกษาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร การกำหนดแนวทางในการสอน การเขียนแผนการสอน การทดลองใช้แผนการสอน การปรับปรุงแผนการสอน
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง พฤติกรรมที่กระทำร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้
5. การใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน หมายถึง การนำสื่อไปใช้เพื่อที่จะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ได้ส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
6. การจัดและบริหารโรงฝึกงาน หมายถึง การจัดสภาพภายในโรงฝึกงานที่มีเครื่องมือเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีความพร้อม ความสะดวกในการใช้งาน และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
7. การวัดผลและประเมินผล หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียน หรือจุดบกพร่องของการสอน เพื่อที่จะประเมินผลการสอน
8. แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชาที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้
9. ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ หรืออาจารย์ใหญ่ และครูใหญ่ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี
10. หัวหน้าหมวดวิชา หมายถึง ครูผู้ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชากลุ่มการงานและอาชีพ หรือหัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรมโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี
11. ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

12. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่เรียนวิชาช่างพื้นฐานมาแล้ว ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานีในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539

13. วิชาช่างพื้นฐาน หมายถึง วิชาบังคับเลือกในกลุ่มวิชาकरणและอาชีพ จัดอยู่ใน หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

สมมติฐาน

1. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานแตกต่างกัน

2. เปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาช่างพื้นฐานของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ตามความคิดเห็นของนักเรียนแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ใช้พื้นฐานและแนวความคิดในการศึกษา โดยพิจารณาจากเอกสาร ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ งานวิจัย ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)
2. ความหมายของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ
3. ความสำคัญของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ
4. การใช้หลักสูตรกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ
5. ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการงานช่างพื้นฐาน
6. แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาการงานช่างพื้นฐาน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)

1.1 ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร

ทาบ (Taba. 1962 : 422) กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทุกอย่างที่โรงเรียนจัดให้แก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีคุณลักษณะที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันอย่างมีความสุข

พนัส หันนาคินทร์ (2521 : 124) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หมายถึง ประสบการณ์ทั้งหมดที่นักเรียนจะได้รับภายใต้การนำของครูหรือโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อมุ่งหวังที่จะให้เกิดความเจริญงอกงามในด้านต่างๆ แก่ นักเรียน กล่าวคือ ทางร่างกาย ทางอารมณ์ ทางสังคม และสติปัญญา

วิชัย แหวนเพชร (2526 : 7) กล่าวว่า หลักสูตรคือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่ทางโรงเรียนจัดให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียน ได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่พึงปรารถนา

สุมิตร คุณากร (2518 : 130) กล่าวว่า หลักสูตรมีความหมาย 2 ระดับ คือ

1. หลักสูตรในระดับชาติ หมายถึง โครงการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาที่กำหนดไว้

2. หลักสูตรในระดับโรงเรียน หมายถึง โครงการที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้กับนักเรียน ไม่ว่าจะ เป็นภายในหรือภายนอกโรงเรียนก็ตาม เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2529 : 10) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง กิจกรรมหรือมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน

1.2 องค์ประกอบของหลักสูตร

ทาบา (Taba. 1962 : 422) กล่าวว่า หลักสูตรไม่ว่าจะออกแบบอย่างไรก็ตาม ควรมี องค์ประกอบอย่างน้อย 4 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา
2. เนื้อหาวิชา และจำนวนชั่วโมงสำหรับแต่ละวิชา
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. โครงการประเมินผลตามหลักสูตร

สุมิตร คุณากร (2518 : 130) กล่าวว่า หลักสูตรควรมีองค์ประกอบ 4 ประการด้วยกันคือ

1. ความมุ่งหมาย
2. เนื้อหา
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินผล

วิชัย แหวนเพชร (2526 : 8) กล่าวว่า หลักสูตรประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์
2. เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
3. วิธีสอน
4. วิธีการประเมินผล

ดังนั้นองค์ประกอบของหลักสูตรโดยทั่วไปจะประกอบด้วย ความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา การนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินผล

1.3 หลักการของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนานักเรียนที่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ มีคุณธรรม สามารถพึ่งตนเอง และรู้จักนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคม แต่จากการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งข้อมูลมาจากหลายฝ่ายชี้ชัดว่า หลักสูตรยังไม่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของ สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการพัฒนา

นักเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว (กรมวิชาการ. 2533 : คำนำ) ถึงแม้ว่าหลักสูตรจะมีสาระที่ดี อยู่หลายประการ แต่มีลักษณะที่มุ่งหวังจะให้นักเรียนได้เรียนรู้วิชาการต่าง ๆ มากมาย โดยกำหนด จุดหมายของหลักสูตรและเนื้อหาสาระไว้มากและกว้างขวาง เนื้อหาสาระของวิชาการต่าง ๆ เหล่านั้น ส่วนมากล้วนเป็นหลักการทฤษฎีทั่วไป โดยประสงค์จะให้นักเรียนทั่วประเทศได้เรียนรู้เหมือนกันใน ระดับเดียวกัน ลักษณะเช่นนี้จึงเป็นเหตุให้กระบวนการเรียนการสอนมุ่งเนื้อหาสาระที่ด้านทฤษฎี เป็นสำคัญ การเรียนของนักเรียนจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิต สภาพเศรษฐกิจและสังคม ของท้องถิ่นน้อยมาก อีกทั้งไม่ได้ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดรู้จักแก้ปัญหา รู้จักพัฒนา มีทักษะในการ ทำงานและมีค่านิยมที่ดีงาม ผลการเรียนที่เกิดขึ้นก็คือ นักเรียนต้องท่องจำความรู้เนื้อหาสาระ อย่างมากมายและลืมไปในที่สุด หรือกลายเป็นเนื้อหาสาระที่ล้าสมัยไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง ในปัจจุบัน นักเรียนไม่ได้รับการส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะความสามารถ ความถนัดของแต่ละ บุคคลให้ถึงขีดความสามารถสูงสุดตามศักยภาพที่มีอยู่ การศึกษายังไม่แสดงความเด่นชัดในการ พัฒนาเยาวชนให้มีคุณภาพจนสามารถพัฒนาชีวิต เศรษฐกิจและสังคมของตนเอง และเป็นกำลัง สำคัญในการพัฒนาประเทศชาติตามแผนพัฒนาประเทศของรัฐอย่างแท้จริง (กรมวิชาการ. 2533 : 4)

สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 8-10) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า หลักสูตรจะเป็นตัวชี้ในสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. หลักสูตรเป็นข้อกำหนดแผนการเรียนการสอนอันเป็นส่วนรวมของประเทศ เพื่อนำ ไปสู่ความมุ่งหมายตามแผนการศึกษาแห่งชาติ
2. หลักสูตรเป็นข้อกำหนดแผนปฏิบัติงาน หรือเครื่องชี้แนวทางปฏิบัติงานของครู เพราะหลักสูตรกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการ ประเมินผลไว้เป็นแนวทาง
3. หลักสูตรเป็นเอกสารของทางราชการ เป็นบัญญัติของรัฐบาล เพื่อให้บุคคลที่ทำการ เกี่ยวกับการศึกษาปฏิบัติตาม
4. หลักสูตรเป็นเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา เพื่อควบคุมการเรียนการสอนในสถาบัน การศึกษาระดับต่าง ๆ และยังเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการจัดสรรงบประมาณบุคลากร สถานที่ เป็นต้น
5. หลักสูตรเป็นแผนดำเนินงานของผู้บริหารการศึกษา ที่จะอำนวยความสะดวกและ ควบคุมดูแลติดตามผลให้เป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของรัฐ
6. หลักสูตรกำหนดแนวทางในการส่งเสริมความเจริญของงาม และพัฒนาการของเด็ก ตามจุดมุ่งหมายการศึกษา
7. หลักสูตรกำหนดลักษณะและรูปร่างของสังคมในอนาคตที่จะจัดในรูปใด

8. หลักสูตรจะกำหนดทิศทางให้ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความประพฤตินี้จะเป็นประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

9. หลักสูตรจะเป็นสิ่งบ่งชี้ความเจริญของประเทศชาติ เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน

1.4 จุดมุ่งหมายหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีจุดหมายดังนี้

1.4.1 มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญ และทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ

1.4.2 สามารถปฏิบัติงานในการรักษา และเสริมสร้างสุขภาพอนามัยของตนเอง และชุมชน

1.4.3 สามารถวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนและเลือกแนวทางแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับข้อจำกัดต่าง ๆ

1.4.4 มีความภูมิใจในความเป็นไทย สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เต็มใจช่วยเหลือผู้อื่นตามความสามารถของตน

1.4.5 มีความคิดสร้างสรรค์สามารถสร้างและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติที่จะทำให้เกิดความเจริญแก่ตนเองและชุมชน

1.4.6 มีทัศนคติที่ดีต่อสัมมาชีพทุกชนิด มีนิสัยรักการทำงาน และมีความสามารถในการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความถนัดและความสนใจของตนเอง ความรู้และทักษะจากแหล่งวิทยาการสถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพ

1.4.7 มีทักษะพื้นฐานในการประกอบสัมมาชีพ มีความสามารถในการจัดการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1.4.8 เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชน สามารถเสนอแนวทางพัฒนาชุมชน ภูมิใจในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่สมาชิกที่ดีของชุมชน ตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างสิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนของตน

จากจุดหมายของหลักสูตรทั้ง 8 ข้อ จะพบว่า หลักสูตรมุ่งหวังที่จะพัฒนาผู้เรียนใน 3 ประการ คือ (กรมวิชาการ. 2533 : 88)

1. พัฒนาคน คือ พัฒนาสติปัญญาให้เจริญองงามเพื่อเป็นพื้นฐานในการรับความรู้ต่อไปโดยไม่หยุดยั้ง และการนำความรู้ไปใช้

2. พัฒนาสังคม คือ พัฒนาลักษณะนิสัยอันดีงาม เพื่อความเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ

3. พัฒนาอาชีพ คือ พัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ ซึ่งการพัฒนาดังกล่าว จะเป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตสืบไป

1.5 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

กระทรวงศึกษาธิการ ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบทางการศึกษาได้รับมอบหมายให้กรมวิชาการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับนี้ สรุปผลการใช้หลักสูตรพบว่า หลักสูตรไม่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ในการพัฒนาคนในสังคมให้มีความรู้ มีคุณธรรม สามารถพึ่งตนเองและนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต กรมวิชาการจึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรอย่างเต็มรูป ให้สอดคล้องกับความต้องการทางสังคม และการจัดการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพ (กรมวิชาการ. 2533 : คำนำ)

1.6 จุดสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตร

1.6.1 ลดและกระชับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรให้ชัดเจนต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.6.2 ปรับเนื้อหาสาระของวิชาการต่าง ๆ ไม่ให้มีมากเกินไปจนความจำเริญและซับซ้อนกัน

1.6.3 การเขียนคำอธิบายรายวิชาต่าง ๆ มีสาระสำคัญ 3 ตอน คือ แนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาสาระ และวัตถุประสงค์ที่มุ่งหวัง

1.6.4 ปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตร ลดวิชาและเนื้อหาสาระในส่วนที่เป็นวิชาบังคับแก่น ที่นักเรียนทุกคนต้องเรียนเหมือนกันทั้งประเทศลง ให้มีวิชาเลือกและเลือกเสรีมากขึ้น

1.6.5 เปิดโอกาสและส่งเสริมให้ท้องถิ่นคือโรงเรียน กลุ่มโรงเรียนจังหวัด และเขตการศึกษา กรมต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ตามโครงสร้างวิชาบังคับเลือกและเลือกเสรี ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาให้สอดคล้องและเกื้อกูลต่อชีวิตจริง สภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละท้องถิ่น และส่งเสริมความถนัดความสามารถตามความต้องการของนักเรียน รวมทั้งความเป็นเลิศทางวิชาการและอาชีพ

1.7 แนวดำเนินการของหลักสูตร

เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ประสบความสำเร็จตามจุดหมายข้างต้น จึงกำหนดแนวคิดดำเนินการไว้ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2533 : 5)

1.7.1 จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนอย่างหลากหลาย เพื่อสำรวจความถนัดและความสนใจ

1.7.2 จัดประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้รู้จักและเข้าใจตนเอง และสามารถแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเอง

1.7.3 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทางวิชาการอย่างเต็มความสามารถ และได้มีโอกาสจัดการเรียนการสอน ให้ใช้วิธีผสมผสานการให้ความรู้กับการปฏิบัติจริงโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และกระบวนการกลุ่ม

1.7.4 ให้ท้องถิ่นปรับรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชา ที่สนองความต้องการในท้องถิ่น ส่งเสริมให้ท้องถิ่นจัดทำรายวิชาที่สนองความต้องการของท้องถิ่น และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดในการสร้างสรรค์งาน

1.7.5 ในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดแทรกการเสริมค่านิยมและการพัฒนาจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอ

1.7.6 ในการเสริมสร้างค่านิยมที่ระบุไว้ในจุดหมาย ต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่ไปด้วย

1.7.7 ในการจัดการเรียนการสอน ให้คำนึงถึงความต่อเนื่องกับหลักสูตรประถมศึกษาด้วย

1.8 โครงสร้างของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

กำหนดโดยให้มีวิชาบังคับ วิชาเลือกเสรี และกิจกรรมดังนี้

1.8.1 วิชาบังคับ ประกอบด้วยวิชาบังคับแกนและวิชาบังคับเลือก จำนวน 57 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ รายวิชาต่อไปนี้

1.8.1.1 วิชาบังคับแกน เป็นวิชาพื้นฐานที่สอดคล้องกับชีวิตและสังคม โดยทั่วไป ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนเหมือนกัน จำนวน 39 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.1.1 ศิลปศึกษา 3 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.1.2 คณิตศาสตร์ 6 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.1.3 วิทยาศาสตร์ 9 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.1.4 ภาษาไทย 12 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.1.5 สังคมศึกษา 6 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.1.6 พลานามัย 3 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.2 วิชาบังคับเลือก จำนวน 18 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.2.1 พลานามัย 6 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.2.2 สังคมศึกษา 6 หน่วยการเรียนรู้

1.8.1.2.3 การเรียน 6 หน่วยการเรียนรู้

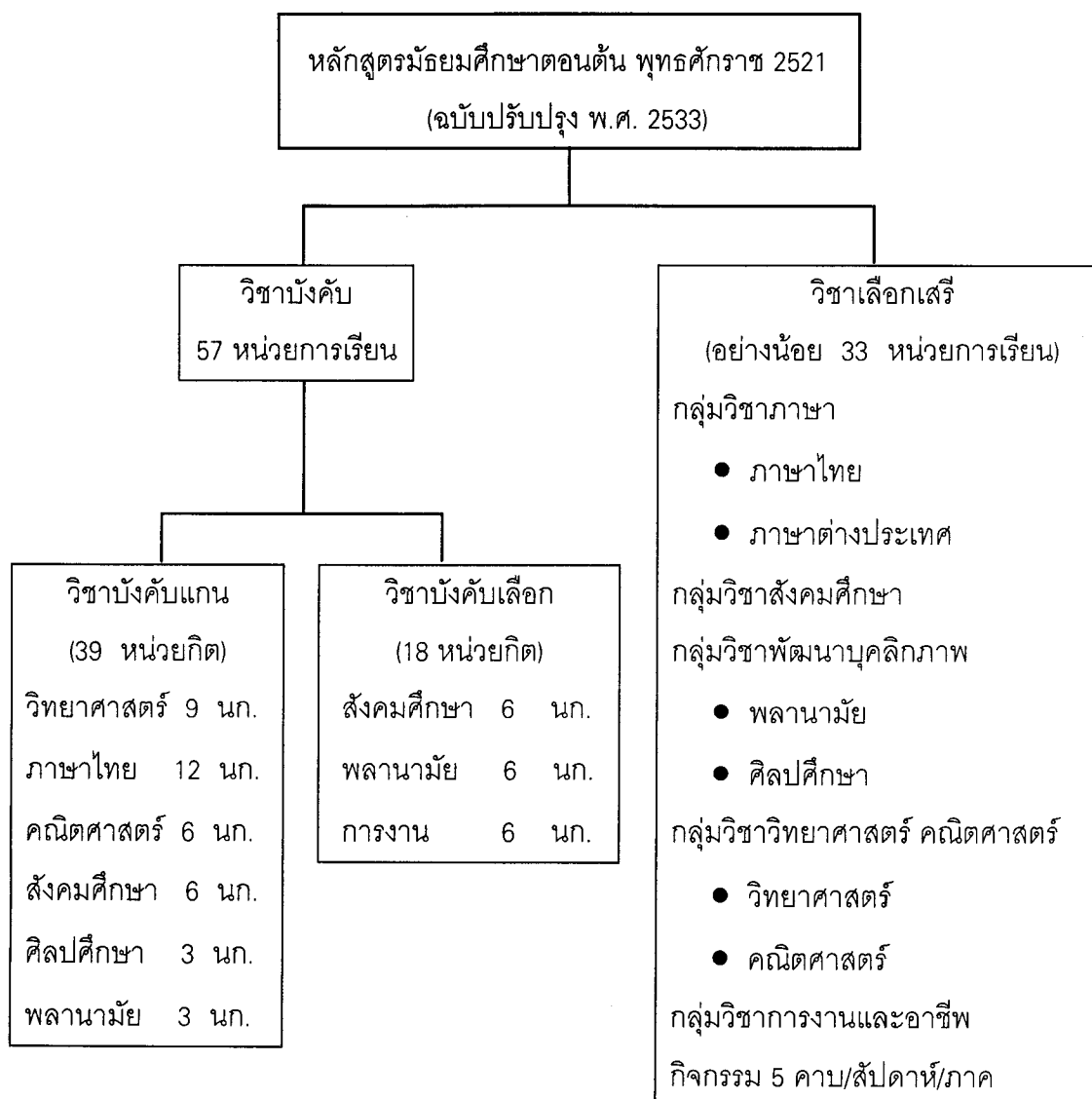
1.8.2 วิชาเลือกเสรี เป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจหรือความถนัดและความต้องการของแต่ละสังคม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะเฉพาะด้านของผู้เรียน ซึ่งจะต้องเลือกเรียนอย่างน้อยจำนวน 33 หน่วยการเรียนรู้ หรือผู้เรียนอาจเลือกเรียนจากหลักสูตรอื่นใดที่เทียบเท่าก็ได้ โดยให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

- 1.8.2.1 กลุ่มวิชาภาษา
 - 1.8.2.1.1 ภาษาไทย
 - 1.8.2.1.2 ภาษาต่างประเทศ
- 1.8.2.2 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
- 1.8.2.3 กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ
 - 1.8.2.3.1 พลานามัย
 - 1.8.2.3.2 ศิลปศึกษา
- 1.8.2.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์
 - 1.8.2.4.1 วิทยาศาสตร์
 - 1.8.2.4.2 คณิตศาสตร์
- 1.8.2.5 กลุ่มวิชาการงานอาชีพ
 - 1.8.2.5.1 กลุ่มอาชีพ

1.8.3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมต่อไปนี้

- 1.8.3.1 กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์/ภาค กิจกรรมอื่น ๆ 1 คาบ/สัปดาห์/ภาค
- 1.8.3.2 กิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์/ภาค
- 1.8.3.3 กิจกรรมอิสระของผู้เรียน จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์/ภาค

โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) เป็นส่วนสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนการสอน ลักษณะโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) เขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.9 หลักสูตรกลุ่มวิชาการงานและอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2533 : 88 - 101) ได้กำหนดหลักสูตรกลุ่มวิชาการงานและอาชีพไว้ดังนี้

วิชาการงาน

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน
2. เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน

3. เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการทำงาน
4. เพื่อให้วิเคราะห์และวางแผนการทำงานในชีวิตประจำวัน
5. เพื่อให้มีนิสัยรักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณธรรมในการทำงานและสามารถพึ่งตนเองได้
6. เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

โครงสร้าง

วิชาบังคับ

วิชาบังคับเลือก

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ภาคเรียนละ 1 วิชา โดยจะเลือกเรียนรายวิชาใดก่อนหลังก็ได้

- | | | | | | |
|-------|------------------------------|---|-----------------|---|------------------|
| ง.011 | งานบ้าน | 2 | คาบ/สัปดาห์/ภาค | 1 | หน่วยการเรียนรู้ |
| ง.012 | งานจัดการบ้าน | 2 | คาบ/สัปดาห์/ภาค | 1 | หน่วยการเรียนรู้ |
| ง.013 | งานช่างพื้นฐาน | 2 | คาบ/สัปดาห์/ภาค | 1 | หน่วยการเรียนรู้ |
| ง.014 | งานเกษตรพื้นฐาน | 2 | คาบ/สัปดาห์/ภาค | 1 | หน่วยการเรียนรู้ |
| ง.015 | งานผลิตภัณฑ์วัสดุจากท้องถิ่น | 2 | คาบ/สัปดาห์/ภาค | 1 | หน่วยการเรียนรู้ |

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ภาคเรียนละ 1 รายวิชา

- | | | | | | |
|-------|-------------|---|-----------------|---|------------------|
| ง.321 | โครงการ.... | 2 | คาบ/สัปดาห์/ภาค | 1 | หน่วยการเรียนรู้ |
| ง.322 | โครงการ.... | 2 | คาบ/สัปดาห์/ภาค | 1 | หน่วยการเรียนรู้ |

หมายเหตุ : เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกโครงการเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลได้ตามความเหมาะสมและใน 1 รายวิชาจะเลือก 1 โครงการหรือมากกว่าก็ได้ หรือจะเลือกโครงการเดียวต่อเนื่องตลอดทั้ง 2 รายวิชาได้

วิชาอาชีพ

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการของวิชาอาชีพ พอที่จะนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิต
2. เพื่อให้มีความสามารถและทักษะในอาชีพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพตามควรแก่วัย
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี ต่องานอาชีพและมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อให้มีความสามารถในด้านการจัดการ การตลาด และการร่วมมือในการประกอบกิจการหรือธุรกิจ

วิชาเลือกเสรี

กลุ่มที่ 1 งานผลิต มี 127 รายวิชา รหัสวิชาตั้งแต่ ข.011 - ข.01127

กลุ่มที่ 2 งานบริการ มี 135 รายวิชา รหัสวิชาตั้งแต่ ข.021 - ข. 02135

กลุ่มที่ 3 งานส่งเสริมงานผลิตและงานบริการมี 27 รายวิชา รหัสรายวิชาตั้งแต่
ข.031 - ข.0327

หมายเหตุ :

1. การเลือกวิชาอาชีพ นอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรนี้ ผู้เรียนอาจเลือกเรียนจากหลักสูตรอื่นใดที่เทียบเท่า

2. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนซ้ำได้ แต่โรงเรียนต้องจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น วิชาอาชีพเป็นวิชาเลือกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อสำรวจความสนใจในงานอาชีพและสร้างเสริมทักษะเพื่อประกอบอาชีพอันควรแก่วัยที่มีความรู้ความเข้าใจในหลักวิชาอาชีพพอที่จะนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิต มีทักษะเพียงพอที่จะเป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้ให้บริการ และรู้ช่องทางที่จะไปริเริ่มและประกอบอาชีพได้แบ่งเป็น 5 หมวด (กรมวิชาการ, 2525 : 171) คือ

1. หมวดเกษตรกรรม
2. หมวดช่างอุตสาหกรรม
3. หมวดคหกรรม
4. หมวดพาณิชยกรรม
5. หมวดศิลปหัตถกรรม

นักเรียนจะเลือกเรียนวิชาอาชีพเหล่านี้ได้ไม่เกิน 6 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้เลือกเรียนได้ไม่เกิน 12 คาบต่อสัปดาห์

2. ความหมายของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

เนื่องจากกลุ่มการงานและอาชีพเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งได้มีการพัฒนามาจากวิชาหัตถศึกษา จึงมีผู้ให้ความหมายดังนี้

ปรีชา ซาติมาลากร (ม.ป.ป. : 40) ให้ความหมายไว้ว่า วิชาการงานและอาชีพหมายถึง กลุ่มวิชาอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ที่จัดการเรียนการสอนต่อเนื่องจากวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นขั้นพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับอาชีพ

ต่าง ๆ ส่วนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นขั้นสำรวจความถนัด ความสนใจ และความต้องการของนักเรียน การสอนวิชาการงานและอาชีพในระดับนี้จึงเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ในอันที่จะเป็นพื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน และยังปลูกฝังทักษะที่จำเป็นของแต่ละอาชีพไปพร้อม ๆ กันด้วย

ธนู แสงวงศ์ (2522 : 3) ได้เสนอความคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ วิชาการงานและอาชีพถือว่าเป็นวิชาสามัญและวิชาเพื่อประกอบอาชีพ ที่ถือว่าเป็นวิชาสามัญ เพราะต้องการให้นักเรียนมีความรู้และมีทักษะอันเป็นประโยชน์ต่อความเป็นอยู่และชีวิตประจำวันและที่ถือว่าเป็นวิชาอาชีพ เพราะเป็นวิชาที่จัดขึ้นเพื่อเตรียมสำหรับประกอบอาชีพ หรือดำเนินอาชีพต่อเมื่อที่ฝึกหัดระหว่างเป็นนักเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2525 : 72) ได้ให้ความหมายของวิชาการงานและอาชีพ โดยแยกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

วิชาการงาน เป็นวิชาหัตถศึกษา มีความมุ่งหมายให้นักเรียนรู้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน รู้ที่มาของสิ่งผลิตต่าง ๆ รู้จักเครื่องมือ วัสดุ กระบวนการ และรู้จักการปฏิบัติอันเป็นพื้นฐานทั่วไป เพื่อดำรงชีวิตอย่างเฉลียวฉลาด สามารถแก้ปัญหาและนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

วิชาอาชีพ เป็นวิชาที่มุ่งประโยชน์ในการหารายได้เพื่อการครองชีพ ดังนั้น จึงต้องให้เรียนรู้เพิ่มเติมไปจากวิชาการงานคือ นอกจากจะรู้กระบวนการ กรรมวิธีในการปฏิบัติแล้ว ยังต้องฝึกทักษะในการประกอบอาชีพด้วย และนอกจากจะมีความชำนาญในการปฏิบัติแล้ว ยังต้องรู้จักหาแหล่งวัสดุ การคิดต้นทุนกำไร และการจัดจำหน่ายด้วย

กรมวิชาการ (2520 : 15) ได้ให้ความหมายของวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพในระดับประถมศึกษา โดยแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

วิชาการงานเป็นวิชาหัตถศึกษา มีความมุ่งหมายให้นักเรียนรู้จักหลักการทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน รู้ที่มาของสิ่งผลิตต่าง ๆ รู้จักเครื่องมือ วัสดุ กระบวนการ และรู้จักการปฏิบัติอันเป็นพื้นฐานทั่วไป เพื่อดำรงชีวิตอย่างเฉลียวฉลาด สามารถแก้ปัญหาและนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

วิชาพื้นฐานอาชีพเป็นวิชาที่มุ่งประโยชน์ในการหารายได้เพื่อการครองชีพ ดังนั้นต้องให้เรียนรู้เพิ่มเติมไปจากวิชาการงาน คือ นอกจากจะรู้กระบวนการ กรรมวิธีในการปฏิบัติแล้วยังต้องฝึกทักษะในการประกอบอาชีพด้วย และนอกจากจะมีความชำนาญในการปฏิบัติแล้ว ยังต้องรู้จักหาแหล่งวัสดุ การคิดต้นทุนกำไร และการจัดจำหน่ายด้วย เพื่อให้มีรายได้เพียงพอต่อการครองชีพในสังคมด้วย

โดยสรุปแล้วหลักสูตรวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพนี้ ตามโครงสร้างของหลักสูตรแล้วสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาการงานและกลุ่มพื้นฐานอาชีพ แต่ใน 2 กลุ่มวิชานี้มีบางส่วนที่อาจซ้ำซ้อนกันได้ หากแต่เนื้อหารายวิชาที่ซ้ำซ้อนกันนี้ มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไปพอสรุปได้ดังนี้

กลุ่มวิชาการงาน เป็นวิชาพื้นฐานที่บังคับให้นักเรียนทุกคนต้องเรียนรู้หรือที่เรียกว่างานบังคับ มุ่งให้นักเรียนรู้หลักการ รู้จักเครื่องมือ วัสดุ กระบวนการ และรู้จักการปฏิบัติ อันเป็นพื้นฐานทั่วไป ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ แบ่งออกเป็น 2 งาน คือ

1. งานบ้าน เป็นปัจจัย 1 ใน 4 ของมนุษย์ จึงจำเป็นที่ทุกคนต้องรู้จักการจัดบ้านจัดเรือนที่อยู่อาศัยของตน เพื่อเป็นการช่วยตนเองและครอบครัวให้ได้ก่อน แล้วจึงค่อยช่วยเหลือชุมชนสังคม ในอันดับต่อไป

2. งานเกษตร การเกษตรยังเป็นพื้นฐานที่สำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ แม้ว่าแนวโน้มในการพัฒนาประเทศจะเป็นอุตสาหกรรมใหม่ แต่จะเป็นอุตสาหกรรมที่มีเกษตรเป็นฐาน หรืออุตสาหกรรมการเกษตร ดังนั้นในอนาคตจะเป็นงานเกษตรเพื่ออุตสาหกรรม

กลุ่มพื้นฐานอาชีพ เป็นวิชาที่มุ่งให้เกิดประโยชน์ในการหารายได้เพื่อการครองชีพ ซึ่งให้นักเรียนได้เรียนเพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาการงาน คือ นอกจากรู้กระบวนการกรรมวิธีในการปฏิบัติแล้วยังต้องฝึกทักษะในการประกอบอาชีพ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสเลือกอาชีพที่เหมาะสมในอนาคต หรือที่เราเรียกว่า งานเลือก ซึ่งเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ 2 งาน คือ

1. งานประดิษฐ์และงานช่าง จัดเนื้อหาไว้ให้เรียน 3 เรื่อง คือการประดิษฐ์วัสดุและเศษวัสดุเป็นของเล่นของใช้ ของประดับตกแต่ง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดออกแบบด้วยตนเองในการประดิษฐ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการสาน แกะสลัก เย็บ ปัก ถัก ร้อย เลื่อย ฉลุ ตัด ต่อ เป็นต้น ซึ่งวิธีการต่าง ๆ จะเป็นพื้นฐานของการทำงานที่เป็นกระบวนการและเป็นพื้นฐานของงานช่างต่าง ๆ ต่อไปด้วย

2. งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ คือ งานในกลุ่มงานเลือกของหลักสูตรฉบับพุทธศักราช 2521 แบ่งออกเป็น 5 แขนงงาน คือ งานบ้าน งานเกษตร งานช่างประดิษฐ์ งานช่าง และงานอาชีพอื่น ๆ ที่แต่ละเรื่องจะมีเนื้อหาที่จับได้ในตัวเอง โดยคำนึงถึงความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน ความพร้อมของครูท้องถิ่น ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสังคมและชุมชนด้วย

จากหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) นับได้ว่าเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อให้นักเรียนค้นพบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง และเป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบอาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม หรืออาชีพอิสระ ตลอดจนการศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของตนเองให้ดีขึ้น

3. ความสำคัญของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศในช่วง 5 - 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการพัฒนาจากการเกษตรไปสู่การอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น ปัจจุบันพบว่า สัดส่วนโดยประมาณของประชาชนในภาคเกษตรกรรม กับอุตสาหกรรมและบริการ ตามอัตราส่วน 70 : 30 และคาดว่าในอนาคตอันใกล้นี้จำนวนผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมและบริการจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40 ภายในปี พ.ศ. 2543 ในขณะที่ผู้ประกอบการอาชีพด้านเกษตรกรรมจะลดลง (บรรจง ชูสกุลชาติ, 2535 : 25) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าว การเตรียมกำลังคนที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จึงเป็นความจำเป็นอย่างเร่งด่วน ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า รัฐได้พยายามขยายการศึกษาภาคบังคับให้สูงขึ้น ชอ่ม มงคล และคนอื่น ๆ (2535 : 23) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันผู้ที่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาชั้นนั้น ไม่สามารถจะปรับตัวให้เข้ากับการพัฒนาเทคโนโลยีภาคอุตสาหกรรมได้ดีพอ

สุวัฒน์ วรรณสาสน์ (2536 : 6) ได้กล่าวถึงความต้องการทางการศึกษาว่า เป็นสภาพการแก่งแย่งทางเศรษฐกิจ เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาต่อเนื่องทางด้านความต้องการทางการศึกษามากขึ้นและสูงขึ้น การแข่งขันกันของผู้เรียน การขาดความเสมอภาคทางการศึกษา ทำให้เกิดความเห็นแก่ตัว ขาดคุณธรรม จนพูดได้ว่าในปัจจุบันนี้การศึกษาของเราเป็นการสอนมากกว่าเรียน ผลที่ได้คือ ปัญหาการว่างงานหรือทำงานไม่ตรงกับที่เรียน ดังนั้นการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในระดับประถมศึกษา ควรเป็นการจัดประสบการณ์ขั้นพื้นฐานความรู้ทั่วไปสำหรับนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักและเข้าใจตนเอง สภาพแวดล้อมทางสังคมและเทคโนโลยีและควรบูรณาการความรู้ให้เข้ากับกิจกรรม สร้างเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำรงชีวิต

พนัส หันนาคินทร์ (2521 : 93 - 94) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเด็กในระดับมัธยมศึกษาอยู่ในภาวะที่เข้าสู่ความเป็นหนุ่มเป็นสาว มีกำลังร่างกายแข็งแรง มีความเจริญทางสมองเกือบถึงสุดขีดและพร้อมที่จะเป็นกำลังของชาติในเวลาอีกไม่นานนัก ดังนั้น การให้การศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จึงควรเป็นการศึกษาที่มุ่งจัดให้นักเรียนได้ศึกษาทั้งวิชาการและวิชาอาชีพ เพื่อเป็นรากฐานในการประกอบอาชีพตามควรแก่สภาพ

สาโรจน์ บัวศรี (2521 : 5 - 9) ได้กล่าวว่าการศึกษาเพื่องานอาชีพ หมายถึง การศึกษาที่เตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะประกอบอาชีพได้ ทั้งที่เป็นอาชีพอิสระและอาชีพรับจ้าง ทั้งในส่วนที่ต้องการใช้ความรู้พื้นฐานและทักษะอย่างง่าย ๆ และสลับซับซ้อนตามความต้องการของผู้เรียน การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมทางอาชีพนี้ จะต้องมีขั้นตอนและคำนึงถึงความแตกต่างในด้านวัยวุฒิ เน้นความรู้ประสบการณ์และความสนใจ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2534 : 58) มีการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จึงเป็นไปในรูปแบบของการเตรียมบุคคลส่วนหนึ่งที่จบประถมศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต เพราะผู้สำเร็จการศึกษาในระดับนี้มีอายุระหว่าง 13 -16 ปี ซึ่งบุคคลเหล่านี้อายุพอที่จะไปประกอบอาชีพได้ แต่ทั้งนี้ต้องให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะดำเนินงานด้านอาชีพได้อย่างใดอย่างหนึ่งให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและประเทศชาติได้ ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงต้องมีการจัดหลักสูตรการเรียนและอาชีพเข้ามาด้วย เพื่อเป็นพื้นฐานในการสำรวจความถนัด ความสนใจและความสามารถด้านอาชีพ และเป็นพื้นฐานสำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์เรียนต่อในระดับสูง ให้สามารถออกไปสู่ตลาดแรงงานเพื่อหางานทำและประกอบอาชีพอิสระต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2534 : 58) การจัดการศึกษาในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ มีความจำเป็นที่จะต้องให้ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา ได้มีความสำนึกในบทบาทหน้าที่ของการพัฒนาตนเอง เพื่อไปสู่ตลาดแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องการคนงานที่มีความรู้ มีความสามารถ มีทักษะ มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน มีการทำงานเป็นระบบ หรือการพัฒนาตนเอง เพื่อไปสู่การประกอบอาชีพอิสระจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังทัศนคติ ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ การควบคุมการทำงานด้วยตนเอง ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป

4. การใช้หลักสูตรกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

การใช้หลักสูตรหรือการนำเอาหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน นำเอาโครงการหรือแนวทางปฏิบัติของหลักสูตรที่เป็นรูปเล่มเหล่านั้นไปปฏิบัติ สมิตร์ คุณากร (2518 : 130) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการนำหลักสูตรไปใช้ว่ามีอยู่ 3 ประการ ได้แก่

1. การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน
2. การจัดปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ภายในโรงเรียน
3. การสอน

สังัด อุทรานันท์ (2532 : 3) ได้เสนอความคิดเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า เป็นขั้นตอนของการนำเอาหลักสูตรไปสู่ภาคปฏิบัติหรือไปสู่การเรียนการสอนในโรงเรียน การนำหลักสูตรไปใช้ต้องมีประสิทธิภาพ จะต้องอาศัยกิจกรรมและกระบวนการต่าง ๆ หลายประการ ได้แก่

1. การจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้หลักสูตร
2. การเตรียมบุคคลากร
3. การบริหารและบริการหลักสูตร

4. การนิเทศและการติดตามผลการใช้หลักสูตร

กรมวิชาการ (2533 : 88 - 101) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรว่า การใช้หลักสูตร มีสิ่งที่ต้องพิจารณา 8 ข้อ คือ

1. ความหมายของหลักสูตร
2. การใช้หลักสูตรจะต้องยึดจุดหมาย หลักการ โครงสร้าง เป็นหลัก
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ผู้สอนจะต้องดำเนินการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์ และสามารถพัฒนาความรู้ขึ้นให้เป็นประโยชน์แก่ชีวิตผู้เรียน
4. การใช้หลักสูตรมิได้จำกัดว่าความรู้และประสบการณ์นั้นจะมีอยู่แต่ในห้องเรียนเท่านั้น
5. ความสำเร็จของการใช้หลักสูตรขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนการสอนของคุณครู
6. การประเมินผลเป็นระยะ ๆ จะช่วยให้แก้ไขปรับปรุงการเรียนการสอน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อันเป็นพื้นฐานต่อเนื่องอย่างมั่นคงและถูกต้อง
7. ผู้บริหารจะต้องหาวิธีการให้ครูสนใจนักเรียนมากขึ้น
8. การจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียน ใช้แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ การนำโครงการเรียนที่บ้าน หรือการฝึกหัดอาชีพกับผู้ปกครอง

หลักสูตรมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาอย่างมากเพราะเป็นโครงการและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ทำให้เกิดมาตรฐานการศึกษาของสถาบัน และเป็นแนวทางให้แก่ครูผู้สอนโดยมุ่งหวังพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะตลอดจนเจตคติให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้

5. ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

สำหรับการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชางานช่างพื้นฐานจัดอยู่ในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ การเรียนวิชางานช่างพื้นฐานจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ครูผู้สอนต้องวางแผนและเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม วิชางานช่างพื้นฐาน ซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพจะต้องมีการปฏิบัติงานโดยใช้โรงฝึกงานซึ่งมีเครื่องมือ เครื่องจักรเข้ามาเกี่ยวข้อง การสอนวิชากลุ่มการงานและอาชีพจึงมีปัญหาและอุปสรรคจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐาน รู้จักใช้ รู้จักเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่าง การซ่อมแซม และดัดแปลงเครื่องใช้ภายในบ้าน การรักษาความปลอดภัยในการทำงาน การอ่านแบบเบื้องต้น การทำงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการ และมีความปลอดภัย นิสัยขยัน มีความอดทน มีความกระตือรือร้น มีระเบียบ และประหยัด ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตาราง 1 การสังเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ผู้วิจัย	ด้าน การวางแผน	กิจกรรม การเรียน	การใช้สื่อ และอุปกรณ์	การจัด โรงฝึกงาน	การวัดผลและ ประเมินผล
วิสุทธิ พิเศษฐศิลป์	ควรจัดเตรียม เอกสาร หลักสูตร หนังสือประกอบ การสอน ให้ครูผู้สอนศึกษาทำความเข้าใจก่อนการ วิเคราะห์วางแผน กำหนด จุดมุ่งหมาย หลักการ วิธีการ	ควรจัดให้มี การสัมมนา เชิงปฏิบัติการ แก่ผู้รับผิดชอบใน กระบวนการจัด กิจกรรมการเรียน การสอนวิชางาน ช่างพื้นฐาน	ควรจัด งบประมาณ สนับสนุนเพื่อ จัดซื้อ จัดหา วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร	ควรจัด โรงฝึกงาน ให้มี ความพร้อม มีจำนวน เพียงพอ ต่อผู้เรียน	การวัดผลและ ประเมินผล ครูยังขาด ความเข้าใจ ส่วนใหญ่ ประเมินผลจาก ผลงานมากกว่า ภาระบวกร ท่างาน
ไพโรจน์ เนียมขนาด	1. ครูยังไม่เปลี่ยน ทศนคติ เคยสอน อย่างไม่รู้สอน อย่างไม่ ต้อง วางแผนการสอน 2. ครูผู้สอนไม่เข้าใจ เกี่ยวกับการวางแผน การสอน ควรมีการ นิเทศภายใน	ต้องอบรมเกี่ยวกับ เทคนิคและวิธี การสอนให้กับ ครูผู้สอนกลุ่มวิชา งานช่างพื้นฐาน	1. จัดอบรม หรือผลิตคู่มือ เกี่ยวกับเรื่อง สื่อการสอน 2. จัดสรร งบประมาณ และให้ความ สำคัญทางด้าน สื่อการสอน	1. สถานที่ ที่ใช้สอนยัง ขาดแคลน 2. ควรจัด ให้มีการ บรรยายภาค ที่ดี	การวัดผลและ ประเมินผล ครูยังขาด ความเข้าใจ ส่วนใหญ่ ประเมินผลจาก ผลงานมากกว่า ภาระบวกร ท่างาน
พิบูล ขวัญเมือง	1. เอาหลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตร ระเบียบต่าง ๆ มีไม่เพียงพอ 2. ความรู้ความเข้าใจ ในการจัดทำ ยังไม่ เพียงพอ	ส่งเสริมให้ครู เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา ทางวิชาการ	ครูยังขาด ความรู้ ทักษะ ในการใช้ สื่อการสอน สื่อการสอน โรงเรียนจัดให้ ไม่เพียงพอ อุปกรณ์ที่มี ไม่มีคุณภาพ	สถานที่ คับแคบไม่ เหมาะสม กับจำนวน นักเรียน	ครูมีความรู้ เกี่ยวกับ การวัดผลและ ประเมินผล มีไม่เพียงพอ

ที่มา : การสังเคราะห์ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานจากผู้วิจัย

จากตาราง จะพบปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานที่ผู้วิจัยต่าง ๆ ได้ทำการศึกษา สามารถที่จะมาจัดเป็นแนวทางของการศึกษา โดยมีรายละเอียดซึ่งสอดคล้องกับนักวิจัยท่านอื่น ๆ ที่ได้ทำการศึกษาไว้ ดังนี้

สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์ (2531 : 2) ได้สรุปปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนวิชาช่าง ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับทางด้านหลักสูตร พบว่า เป้าหมายของหลักสูตรไม่ชัดเจน ทำให้ผู้สอนเลือกสอนแต่เรื่องที่ถนัดและการเปิดหลักสูตรไม่สนองความต้องการ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง

2. ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้สอน พบว่า ผู้สอนไม่เข้าใจแจ่มแจ้งในเนื้อหาวิชา ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่ตั้งใจสอน ไม่พัฒนาความรู้ของตน ทำให้ประสิทธิภาพในการสอนด้อยลง ผู้สอนขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการสอน วิธีสอน

3. ปัญหาในด้านการจัดและบริหารสถานศึกษา พบปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อม ห้องเรียน อุปกรณ์การเรียน และจัดหาสถานที่ฝึกงาน ขาดงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์การฝึกงานด้านบริหารพบว่า ครูผู้สอนต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มขวัญและกำลังใจ

สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 139 - 141) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการเรียนการสอนวิชาช่างในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเขตการศึกษา 1 พบว่าด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าโรงเรียนยังขาดครูเฉพาะด้านวิชาช่าง ครูมีวุฒิการศึกษาไม่ตรงตามวิชาที่สอน สื่อการเรียนการสอนยังขาดตำราเรียน โรงเรียนขาดวัสดุฝึก เครื่องมือ เครื่องจักร สิ่งที่มีอยู่ชำรุดล้าสมัย ด้านการวัดและประเมินผลครูผู้สอนวิชาช่างไม่ยึดจุดประสงค์การเรียนรู้

สมเกียรติ กอบัวแก้ว (2535 : 101 -102) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่าครูอุตสาหกรรมศึกษามีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง แยกเป็นด้านได้ดังนี้ ด้านการปรับปรุงวิชาชีพ ต้องการพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ความรู้ที่สังคมและท้องถิ่นต้องการมาใช้สอนกระบวนการปฏิบัติเพื่อทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ทักษะทางช่าง ความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีช่าง การจัดการ การแนะแนวอาชีพตามลำดับ

ด้านการจัดห้องเรียนและโรงฝึกงาน ต้องการพัฒนาด้านการจัดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือ การรักษาความปลอดภัย การเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร การจัดโรงฝึกงานลักษณะต่าง ๆ ตามลำดับ

การเตรียมการสอน ต้องการพัฒนาด้านการนำโครงการสอนมาใช้เตรียมการสอน การวางแผนการสอน การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชา การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การทำบันทึกการสอนและความรู้ในเรื่องโครงสร้างของหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ตามลำดับ

ด้านการวัดและประเมินผล ต้องการพัฒนาระดับมากในเรื่อง การประเมินผลการทำงาน และการฝึกงานของนักเรียน การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การสร้างแบบสอบถาม การปรับปรุงข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ และการประเมินผลการเรียน แต่ละช่วงของการเรียนรู้ตามลำดับ

จากแนวคิดของนักการศึกษา สามารถที่จะนำมาจัดเป็นแนวทางของการศึกษาวิชางานช่างพื้นฐานได้หลายด้าน คือ ด้านการวางแผนการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน และด้านการวัดผลและประเมินผล ดังมีรายละเอียดดังนี้

5.1 การวางแผนการสอน

ในการสอนแต่ละครั้งนั้น ถ้าผู้สอนได้วางแผนไว้ว่าจะสอนอย่างไร จะใช้อะไรบ้างในการสอน และมีการเตรียมล่วงหน้าพอสมควร ย่อมจะทำให้บทเรียนนั้น ๆ ตามที่กำหนดไว้ดำเนินไปด้วยดี สิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องระลึกถึงและต้องกำหนดไว้ก็คือ การวางแผนการสอน ดังเช่น

สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 65) ได้กล่าวไว้ว่า การวางแผนการสอนเป็นกิจกรรมอันดับแรกของครู เพื่อที่จะให้การสอนทั้งกระบวนการ บรรลุเป็นผลสำเร็จตามเป้าหมาย ครูผู้สอนที่ขาดการวางแผนจะไม่ประสบผลสำเร็จในการสอนอย่างแน่นอน

อบรม สนิทบาล (2524 : 85) ได้ให้ความหมายของการวางแผนการสอนไว้ว่า หมายถึง การกำหนดหรือการวางแผนการสอนในเรื่องที่จะสอนไว้กว้าง ๆ ซึ่งเป็นหลักใหญ่ที่จะต้องปฏิบัติ โดยอาจกำหนดไว้เป็นข้อ ๆ หรือเป็นตอน ๆ

พันทิพา อุทัยสุข (2523 : 17) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า การวางแผนการเรียนการสอนเป็นการวางแผนการทำงานตามขั้นตอนของระบบการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

วิชัย แหวนเพชร (2530 : 166) ได้ให้ความหมายของการวางแผนการเรียนการสอนไว้ว่า แผนการสอน (course outline) เป็นโครงการที่ได้จัดหรือวางแผนไว้สำหรับวิชานั้น ๆ ไว้อย่างกว้าง ๆ บางครั้งเรียกว่า แผนการสอน

ปฏิญญา สารธร (2523 : 149) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของการสอนมี 3 ประการ คือ

1. วิธีสอน
2. เครื่องมือและสื่อการเรียน
3. บุคลิกภาพและลักษณะเฉพาะของครู

จากแนวคิดของนักการศึกษาที่สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการสอนนั้นต้องประกอบด้วย

1. วิธีสอน
2. เทคนิคและวิธีสอนเฉพาะตัวของผู้สอน
3. เนื้อหาสาระที่จะสอน
4. ตัวผู้เรียน

ครูผู้มีความสามารถในการดำเนินการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ย่อมเป็นผู้ที่สามารถพิจารณาเลือกเฟ้นวิธีสอนซึ่งมีอยู่มากมายหลายวิธี แต่ละวิธีย่อมมีจุดเด่นในตัวของมันเอง การที่จะเลือกใช้วิธีแบบใดให้เหมาะสมนั้น

จำรัส น้อยแสงศรี (2520 : 79) ได้ให้แนวคิดว่าควรขึ้นอยู่กับลักษณะดังต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของบทเรียน
2. ลักษณะของบทเรียน
3. ธรรมชาติของวิชา
4. ธรรมชาติและการพัฒนาของผู้เรียน
5. ความรู้ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา
6. ความเปลี่ยนแปลงของสังคม

ดังนั้น การที่จะสอนอะไร อย่างไร และควรใช้การสอนแบบใดนั้น ครูจำเป็นต้องศึกษาวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ให้เข้าใจ เพื่อจะได้ใช้อย่างถูกวิธีและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน วิธีสอนในปัจจุบันนี้มีมากมาย แต่วิธีสอนที่จะให้สอดคล้องกับวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพได้ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความคิดเห็นต่าง ๆ กัน ดังนี้

อบรม สนิทบาล (2524) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทฤษฎีการสอน หมายถึง หลักการหรือวิธีการที่ผู้สอนใช้ในการสนับสนุน หรือส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในตัวผู้เรียน และได้สรุปทฤษฎีการสอนที่เด่น ๆ ในขณะนี้ว่ามีอยู่ 2 ทฤษฎี คือ

1. การสอนในฐานะการกำหนดรูปแบบของการเรียนรู้เสียใหม่ (teaching as cognitive restructuring) หมายถึง การที่ครูเป็นผู้ที่กำหนดรูปแบบของการรับรู้ ดังนั้นพฤติกรรมของครูก็คือ บทบาทในการที่ครูจะควบคุมการรับรู้หรือการเรียนรู้ของนักเรียน ครูเป็นผู้กำหนดแม่ทิศทางการเรียนรู้ ความคิดต่าง ๆ ของนักเรียน

2. การสอนในฐานะกำหนดเงื่อนไข (teaching as conditioning) การกำหนดเงื่อนไขให้มีการเรียนรู้ภายในสภาวะการณ์ที่ครูกำหนดมี 4 ลักษณะ คือ

- 2.1 ปลุกกระตุ้นให้มีการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการของครู
- 2.2 สงวนการปรับปรุงตอบสนองที่ครูพอใจหรือที่ครูต้องการ
- 2.3 เสริมกำลังหรือให้รางวัลแก่การตอบสนองที่ตรงกับความต้องการของครู
- 2.4 ขจัดทำลายการตอบสนองที่ครูไม่ต้องการ โดยวิธีการต่าง ๆ ให้หมดไปจาก

พฤติกรรมของนักเรียน

การสอนย่อมสัมพันธ์กับการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นผู้ที่ทำการสอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีของการสอนอย่างแจ่มแจ้ง เพื่อจะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของการสอน ซึ่งได้มีผู้จำแนกองค์ประกอบของการสอนไว้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการสอนนั้นต้องประกอบด้วย

1. ตัวผู้สอน
2. ความเข้าใจของผู้สอนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้
3. เนื้อหาสาระที่จะสอน
4. ตัวผู้เรียน

สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 36) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการสอนไว้ว่า วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นวิชาสามัญศึกษาเหมือนกับวิชาอื่น ๆ ทั่วไป วิธีสอนต่าง ๆ ที่นำมาใช้จึงมีส่วนเหมือนกัน จะแตกต่างกันตรงที่การสอนเพื่อให้นักเรียนได้มีการปฏิบัติงานมากกว่าวิชาอื่น ๆ และโดยลักษณะเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้น ความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะของผู้เรียนขึ้นอยู่กับการฝึกทักษะ การทดลอง การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ดังนั้นพฤติกรรมที่คาดหวังจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ครูกำหนดไว้ จึงสามารถวัดและประเมินผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น วิธีสอนอุตสาหกรรมศิลป์ที่นิยมใช้กัน มีดังนี้

1. การสอนแบบบรรยาย มีครูเป็นผู้พูดคนเดียว
2. การสอนแบบสาธิต ครูทำให้อุดูแลและอธิบายชี้แจง
3. การสอนแบบกำหนดงาน คือ นักเรียนเป็นผู้ลงมือทำเองทุกขั้นตอน
4. การสอนด้วยแบบพิมพ์ นักเรียนจะเรียนรู้จากแบบพิมพ์หรือจากที่ครูได้กำหนดให้

จากรายงานการวิจัยของ ปรีชา ซาติมาลากร (2522 : 54) ได้เสนอไว้ว่าวิธีการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ผู้บริหารมีความเห็นว่าวิธีสอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาวิธีสอนแต่ละวิธีแล้ว มีความเหมาะสมเรียงตามลำดับดังนี้

1. วิธีสอนแบบสาธิต เป็นการสอนโดยครูเป็นผู้ทำให้อุพร้อมทั้งอธิบายชี้แจง

2. วิธีสอนแบบโครงการเป็นการให้นักเรียนมีการปฏิบัติจริงตั้งแต่ออกแบบวางโครงการไปจนถึงประเมินผล

3. วิธีสอนแบบแก้ปัญหา ให้นักเรียนรู้จักใช้วิจารณญาณในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
4. วิธีสอนโดยให้ไปช่วยสอน นักเรียนจะทราบวิธีการปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน
5. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการจำลองสถานการณ์เพื่อให้เห็นเหมือนของจริง
6. วิธีสอนแบบค้นคว้า ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง โดยครูเป็นผู้กำหนดเรื่องได้
7. วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน นักเรียนจะสืบสวนเนื้อเรื่องและค้นพบด้วยตนเอง
8. วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมุติเป็นการเล่นโดยสมมุติและจำลองสถานการณ์
9. วิธีสอนแบบการอภิปราย เป็นการเสนอความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อหาข้อยุติ
10. วิธีสอนแบบการประชุม นักเรียนจะปรึกษาหารือกันเป็นคณะโดยยึดระเบียบกฎเกณฑ์จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การสอนวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ

มีวิธีสอนที่เหมาะสมจะใช้สอน แต่มีวิธีสอนที่เป็นหลักที่จะใช้สอนวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ พอสรุปได้เป็น 3 แนวทาง คือ

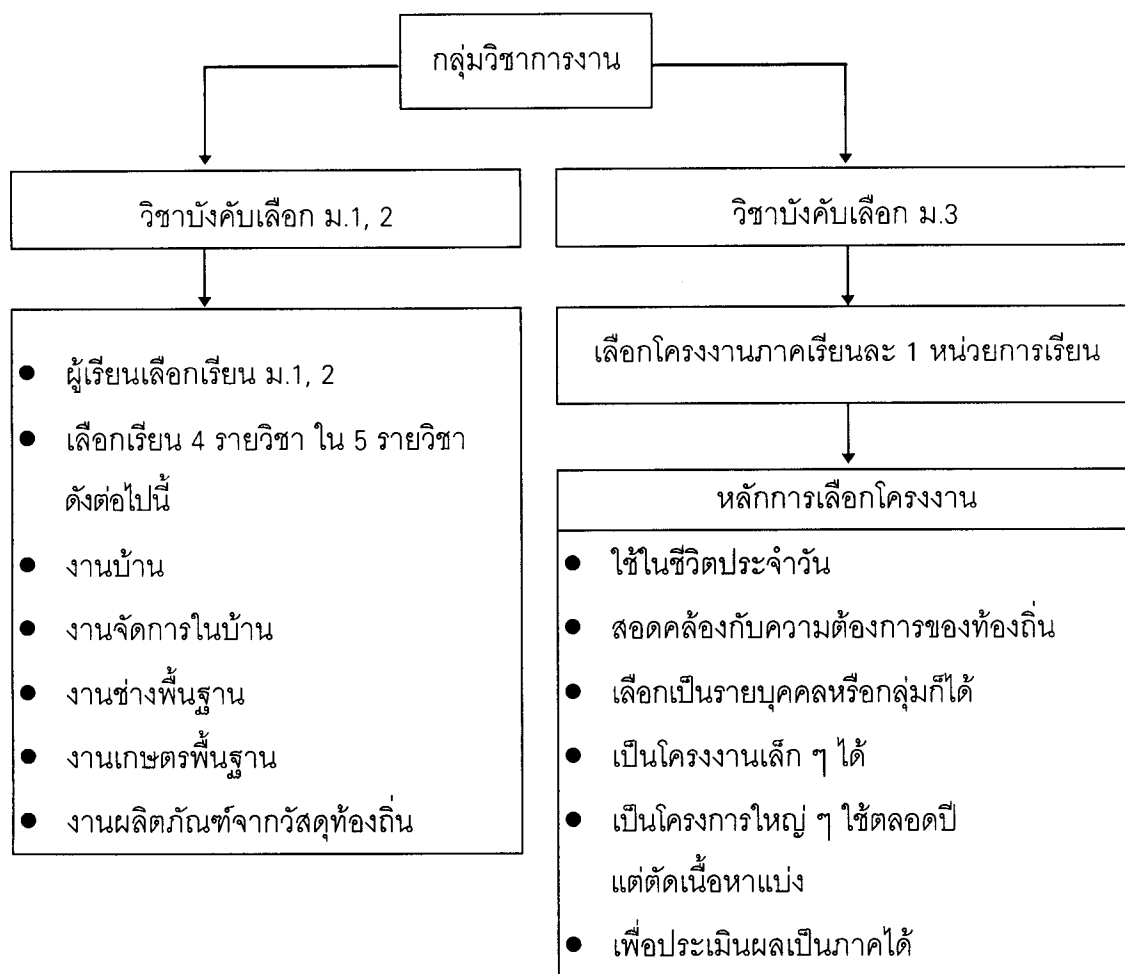
1. สอนโดยยึดปัญหาที่พบในงานเป็นหลัก
2. สอนโดยยึดไปช่วยสอนเป็นหลัก
3. สอนโดยยึดโครงการเป็นหลัก

1. สอนโดยยึดปัญหาที่พบในงานเป็นหลัก การทำงานทุกอย่างนั้นย่อมจะมีปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานอยู่เสมอ ผู้ทำงานจะต้องพยายามหาทางแก้ปัญหาเหล่านั้นอยู่ตลอดเวลา การแก้ปัญหาจะทำให้ดีถ้าผู้ทำงานเคยรู้และเข้าใจสาเหตุของปัญหาเหล่านั้นมาก่อน ดังนั้นก่อนการทำงานทุกครั้ง ผู้ทำงานจะต้องพยายามมองปัญหาที่เกิดขึ้นล่วงหน้า เพื่อหาทางแก้ปัญหาไว้ก่อน เมื่อพบปัญหาจริง ๆ แล้ว จะได้แก้ปัญหานั้นอย่างรวดเร็ว การสอนโดยยึดปัญหาเป็นหลัก จึงเป็นการฝึกให้นักเรียนเข้าใจสภาพปัญหาต่าง ๆ ในการทำงานฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้ถึงสาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหานั้น ๆ เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดและคิดเป็น ฉะนั้น การสอนในแนวนี้ครูจะต้องเข้าใจและมองปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการทำงานได้เป็นอย่างดี

2. สอนโดยยึดไปช่วยสอนเป็นหลัก นักเรียนแต่ละคนจะมีการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาและความพยายามของแต่ละบุคคล ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรจะเป็นโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสค้นคว้าหาความรู้ ประสบการณ์ และทักษะด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสช่วยตนเองได้มากขึ้น ดังนั้นการใช้ไปช่วยสอนประกอบกับการเรียนการสอนจะช่วยให้ นักเรียนรู้จักการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนออกจากโรงเรียนไปแล้ว

จะได้สามารถเรียนรู้และเข้าใจสิ่งต่างได้ด้วยตนเอง ใบช่วยสอนที่ใช้ประกอบการเรียนวิชาการงาน และพื้นฐานอาชีพจะประกอบด้วย ใบงาน (job sheets) ใบงานย่อย (operation sheets) และใบความรู้ (information sheets) ที่สร้างขึ้นให้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อให้นักเรียนใช้เป็นแนวทางประกอบการเรียนรู้ในกระบวนการทำงานที่ถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนสามารถช่วยตนเองในการแสวงหาความรู้ และวิธีการทำงานบางอย่างโดยไม่จำเป็นต้องคอยรับการช่วยเหลือจากครูในทุกกรณี

3. สอนโดยยึดโครงการเป็นหลัก ในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้ทำงานนั้น ต้องเข้าใจวิธีการหรือ ความรู้ระดับหนึ่งซึ่งเป็นขั้นที่เพียงพอที่จะทำงานนั้นได้ ความรู้หรือความเข้าใจในวิธีการทำงานต่าง ๆ ที่เขาต้องการจึงต้องเป็นความรู้และวิธีการ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานนั้นโดยตรง ถ้าจะให้ความรู้หรือวิธีการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากงานนั้นแล้ว เขาจะปฏิเสธที่จะรับความรู้หรือวิธีการนั้น เพราะยังไม่มี ความจำเป็นต่อเขา แต่เขาอาจจะต้องการความรู้หรือวิธีการนั้นอีกเมื่อเขาพบปัญหาหรืองานใหม่ที่จำเป็นต้องใช้ความรู้ หรือวิธีการเพียงเท่าที่จำเป็นแก่การทำงาน ของนักเรียนเท่านั้น เมื่อนักเรียนได้ผ่านงานหลาย ๆ ชิ้น หรือหลาย ๆ อย่างแล้ว นักเรียนก็อาจจะมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการทำงานครอบคลุมได้ครบตามสาขาวิชาหรืออาชีพนั้นได้ สำหรับการวางแผนการเรียนในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (2533 : 22) ในส่วนของวิชาการงานนั้น สามารถวางแผนการเรียนไว้ในหลักสูตรได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงการวางแผนการเรียนกลุ่มวิชาการงานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ที่มา : หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)

การวางแผนการสอนเป็นภารกิจสำคัญที่ครูจะต้องทำโดยครูผู้สอนจะต้องเข้าใจสิ่งต่อไปนี้ คือ เข้าใจหลักสูตร จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ ขอบเขต และข้อจำกัดของโรงเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มี ครูจะต้องร่วมกันวางแผนการสอนให้เหมาะสม ซึ่งภารกิจต่อไปในการนำหลักสูตรไปใช้ได้จริง คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจนถึงการวัดผลและประเมินผลตามแผนการสอนที่วางไว้

5.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดร่วมกันระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่จะทำให้นักเรียนไปสู่จุดหมายของการเรียนที่กำหนดให้ โดยจัดกิจกรรมที่เหมาะสม รวมทั้งเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีสอน ระยะเวลาที่เรียน นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 106) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วิธีการสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนคือ พฤติกรรมร่วมกันระหว่างครูนักเรียนจัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์ตามความมุ่งหมายของการสอน

พิสิฐ เมธาภัทร และธีระพล เมธิกุล (2531 : 92 - 93) ได้สรุปไว้ว่า การสอนหมายถึง กิจกรรมของบุคคลซึ่งมีหลักการและเหตุผล เป็นกิจกรรมที่บุคคลได้ใช้เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้

ดังนั้น การสอนจึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้านคือ

1. ด้านหลักสูตร หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษา ความเข้าใจในจุดประสงค์รายวิชา ตลอดจนการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น
2. ด้านการสอน หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการสอนที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้
3. ด้านการวัดผล หมายถึง การเลือกวิธีวัดผลที่เหมาะสมและการวิเคราะห์ผลที่ได้
4. ด้านการประเมินผลการสอน หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลการสอนทั้งหมดที่ได้ ตั้งแต่การวางจุดประสงค์การเรียนรู้ การเลือกเนื้อหา วิธีสอน ตลอดจนความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของการวัดผลที่ครูได้กระทำไป

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น หน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา (2533 : 18) ได้กำหนดจุดเน้นไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนได้รับความรู้ ทักษะ ทศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาการงาน ดังนี้

จุดเน้นกลุ่มวิชาการงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ไว้ดังนี้

1. ให้มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน
2. วิเคราะห์วางแผนการทำงานในชีวิตประจำวัน
3. ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง
4. ทำงานถูกต้องตามกระบวนการ
5. ปรับปรุงคุณภาพ
6. รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณธรรม
7. รักการทำงาน
8. มีคุณธรรม
9. มีกระบวนการทำงาน
10. ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

11. ทำงานร่วมกับผู้อื่น
12. พึ่งตนเองได้
13. วิเคราะห์ วางแผน ปรับปรุง พัฒนางาน
14. สำรวจความถนัด ความสนใจในอาชีพ

จากที่กล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคือ การจัดสภาพการณ์ สถานการณ์หรือกิจกรรมอย่างมีจุดหมาย เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ อันจะเป็นผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เจริญงอกงามทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และสามารถปรับตัวเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่การสอนวิชาการงานและอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น ผู้สอนจะต้องมีความรู้ ทักษะ และมีประสบการณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องประกอบด้วยภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ซึ่งจะเห็นได้ว่าครูมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะต้องมุ่งเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ข้อเท็จจริงและหลักการต่างๆ ที่มีความงอกงามทางปัญญา มีความสามารถในการใช้เครื่องมือที่ดีต่อการทำงาน กิจกรรมการเรียนจะต้องสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สอดคล้องกับลำดับขั้นการเรียนรู้ และความต้องการของผู้เรียน

5.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

กรมวิชาการ (2521 : 16) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอน หมายถึง เครื่องมือ ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ สื่อการสอนยังเป็นสิ่งเร้าความสนใจของผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ต่อไป เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้อย่างดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ชม ภูมิภาค (2523 : 5) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับสื่อการสอนไว้ว่า เป็นพาหนะที่จะนำสารหรือความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ เช่น ภาพยนตร์ เป็นสื่อการสอนเพราะเป็นตัวนำสารไปให้นักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ตามแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2524 : 64) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการสอน คือ วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการสอนประกอบวัสดุ หมายถึง สิ่งสิ้นเปลืองต่าง ๆ เช่นรูปภาพ แผนที่ต่าง ๆ อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งที่คงทนถาวร เช่น กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ต่าง ๆ ส่วนวิธีการสอนประกอบก็หมายถึง วิธีการใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้และวิธีการสอนประกอบก็ยังคงหมายรวมไปถึง การทัศนศึกษา การทดลองต่าง ๆ ด้วย

จากแนวคิดของนักศึกษานี้สรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง สิ่งที่ไม่ใช่ครูพูดปากเปล่าเพียงอย่างเดียว ที่ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างน่าสนใจ สนุก ตื่นเต้น และทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

หลักสำคัญในการเลือกสื่อการสอน การที่ครูผู้สอนจะนำสื่อการสอนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ครูควรมีหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้ อบรม สนิทบาล (2524 : 41) ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอนดังนี้

1. ต้องเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของเด็ก
2. ต้องตรงกับจุดมุ่งหมายของบทเรียนและจุดมุ่งหมายของครูที่สอนบทเรียนนั้น ๆ
3. จะต้องถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง
4. อยู่ในสภาพดีและใช้การได้ดี
5. ต้องตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
6. ควรเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่พอจะหาได้ในราคาย่อมเยา ไม่แพงจนเกินไป
7. ในบทเรียนหนึ่ง ๆ ไม่ควรใช้สื่อการเรียนการสอนมากเกินไปควรใช้แต่เพียงเท่าที่จำเป็น

- กรมวิชาการ (2528 : 18) ได้กำหนดแนวทางในการเลือกสื่อการสอนไว้ ดังนี้
1. คำนึงถึงสื่อการสอนที่จะนำไปใช้นั้นให้ข้อเท็จจริงอย่างถูกต้อง
 2. คำนึงถึงคุณค่าการเรียนรู้
 3. เหมาะสมกับอายุ สติปัญญา และประสบการณ์ของผู้เรียน
 4. ตระหนักถึงผู้ใช้อยู่เสมอ เพราะผู้ใช้ควรได้ประโยชน์มากกว่า
 5. ศึกษาคู่มือประกอบการสอนก่อน
 6. สื่อการสอนนั้นช่วยสร้างปัญหา หรือแก้ปัญหา อย่างไรก็ดีอย่างหนึ่งหรือไม่
 7. สื่อการสอนที่นำมาใช้ส่งเสริมให้เกิดความคิด วิพากวิจารณ์ และก่อให้เกิดกิจกรรม

ร่วมกันในการเรียนการสอน

8. รู้จักวิธีการเก็บรักษาสื่อการสอนต่าง ให้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้ได้ยาวนานที่สุด

จากแนวทางดังกล่าวสรุปได้ว่า หลักสำคัญในการเลือกสื่อการสอนนั้น ควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและการเสนอเนื้อหา
2. เหมาะสมกับชั้นและวัยของเด็ก
3. เร้าและดึงดูดความสนใจของเด็ก
4. ราคาถูก
5. คุ่มค่า ทั้งด้านเวลา และราคา

สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 31) ได้จำแนกประเภทของสื่อการสอนสำหรับวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ ดังนี้

1. การเยี่ยมชมโรงงาน

2. เทปบันทึกเสียง
3. ของจริงและของตัวอย่าง
4. หุ่นจำลอง
5. แผนภูมิแสดงกระบวนการทำงาน
6. แผ่นป้ายต่าง ๆ
7. วัสดุได้เปล่าและวัสดุราคาถูก ได้แก่ วัสดุจากท้องถิ่น วัสดุจากหนังสือเอกสาร
8. โทรทัศน์เพื่อการศึกษา
9. ภาพยนตร์
10. फिल्मสคริป
11. สไลด์
12. เครื่องฉายข้ามศีรษะ
13. ภาพนิ่ง
14. เครื่องฉายภาพทึบแสง

อบรม สนิทบาล (2524 : 29) ได้แบ่งชนิดของสื่อการเรียนออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ 3 ประเภท คือ

1. ประเภทวัสดุ (software) ได้แก่ กระดาน ชอล์ก แผ่นภาพ สมุดภาพ แผ่นเสียง เทปบันทึกเสียง फिल्मภาพยนตร์ फिल्मสไลด์ และอื่น ๆ
2. ประเภทเครื่องมือหรือวัสดุทัศนูปกรณ์ (hardware) ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายสไลด์ และอื่น ๆ
3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (technique or method) ได้แก่ การเล่นละคร การแสดง บทบาทสมมติ การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ และอื่น ๆ

กรมวิชาการ (2520 : 18) ได้กำหนดสื่อการสอนการงาน และพื้นฐานอาชีพได้ดังนี้

การสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ จะมุ่งเน้นการปฏิบัติหรือการลงมือกระทำจริง และการกระทำอยู่เป็นประจำ ฉะนั้น สื่อการสอนที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนของครู จึงได้แก่ หนังสือเรียนแต่ละรายวิชา คู่มือครู วัสดุ-อุปกรณ์ ทรัพยากรในท้องถิ่น หนังสืออ้างอิงหรือหนังสืออ่านประกอบ หรือนิตยสาร วารสารต่าง ๆ ประโยชน์ของสื่อการสอน การใช้สื่อการสอนทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีด้วยเหตุผล 6 ประการ คือ

1. สื่อการสอนจะสร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเรียน เพราะธรรมชาติของมนุษย์ย่อมอยากรู้ อยากเห็นในสิ่งต่าง ๆ อยู่แล้ว ผู้เรียนจะเกิดความสนใจ เกิดความในใจมากมาย

2. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น เพราะสื่อการสอนสามารถแปลงนามธรรมให้กลายเป็นรูปธรรม ทำให้ประหยัดเวลาของผู้สอนไปได้มาก

3. สื่อการสอนสามารถเอาชนะเวลา สถานที่ และระยะทางได้ กล่าวคือ สื่อการสอนสามารถนำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตหลายสิบปีแล้วกลับมาให้เราชมได้ ในปัจจุบันไม่ว่าสิ่งนั้นจะเกิดขึ้นในประเทศใด ห่างไกลจากประเทศไทยเพียงไรก็ไม่เป็นอุปสรรค เช่น การรบที่ยุโรปในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 1 เป็นต้น

4. สื่อการสอนสามารถย่อขนาดของวัตถุที่ใหญ่เกินกว่าจะนำของจริง ๆ มาประกอบการสอนได้ เช่น ครูจะสอนเรื่องช้างศึก ก็ไม่จำเป็นต้องไปหาช้างจริง ๆ มายืนหน้าชั้นเรียนให้เกิดความทลุกทลุเล ใช้ภาพช้างแทนของจริงได้ และสื่อการสอนยังสามารถขยายวัตถุซึ่งมีขนาดเล็กเกินกว่าจะนำของจริง ๆ มาประกอบการสอนได้ เช่น พยาธิปากขอ เป็นต้น เพียงใช้ภาพโปรสเตอร์ก็มองเห็นหน้าพยาธิปากขอชัดเจนแล้ว

5. สื่อการสอนทำให้นักเรียนจดจำสิ่งที่ควรจำไว้นานแสนนาน ลองสังเกตจากตัวท่านเองก็ได้ ภาพยนตร์บางเรื่องที่ท่านประทับใจท่านจะจดจำได้นานแสนนาน เล่าสู่กันฟังหนแล้วหนเล่า

6. สื่อการสอนจะมีส่วนเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนยิ่งขึ้น นักเรียนแต่ละคนจะมีประสบการณ์หรือพื้นเพเดิมแตกต่างกันอยู่แล้ว การได้พบเห็นสื่อการสอนที่น่าสนใจใหม่ ๆ จะเสริมความคิดเดิมให้เกิดเป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี หลักสำคัญในการเลือกสื่อการสอนนั้น ควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ คือ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น เหมาะสมกับผู้เรียน ได้รับความสนใจและประหยัด

กล่าวโดยสรุปแล้ว สื่อการสอนที่เหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอน การงานและพื้นฐานอาชีพในปัจจุบัน แต่ละวิชามีเนื้อหามากแต่เวลาที่ใช้ในการสอนมีจำกัด ครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้สื่อการสอนและต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้นักเรียนได้เรียน ซึ่งการใช้วัสดุและอุปกรณ์การสอนนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเลือกและการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน และสอดคล้องกับบรรยากาศในห้องเรียน การใช้สื่อในการสอน เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมาก เพราะนักเรียนสามารถมองเห็นและเข้าใจถึงลักษณะของชิ้นงานได้ถูกต้อง หลักสำคัญในการเลือกสื่อการสอนนั้นควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ คือ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สามารถหาได้ในท้องถิ่น เหมาะสมกับผู้เรียน ความสนใจ และประหยัด

5.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

คำว่า สถานที่ที่ใช้สอนและฝึกงาน ในวิชาการงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น ยังมีคำอื่นซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกัน ได้แก่ ห้องปฏิบัติงาน โรงฝึกงาน โรงประลอง

เพื่อการสื่อความหมายที่ตรงกัน นักการศึกษาจึงได้ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับสถานที่ที่ใช้สอนและฝึกงานไว้ดังนี้

สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 74) ได้ให้ความหมายของคำว่า โรงฝึกงาน คือ สถานที่ที่ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน หน้าที่ของครูผู้สอนที่สำคัญ คือ การจัดโรงฝึกงานให้มีความพร้อมที่ผู้เรียนจะเข้าไปใช้ได้ทันที และต้องพยายามสร้างความเข้าใจร่วมกันในตัวผู้เรียนว่า โรงฝึกงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติที่ผู้เรียนจะต้องออกไปพบในชีวิตจริง ๆ ของการทำงาน ความรับผิดชอบส่วนตัวและต่อส่วนรวม จึงควรได้รับการฝึกและเน้นเป็นพิเศษ มิใช่มุ่งฝึกเพื่อให้มีผลงานที่ตีงามเท่านั้น

ผจญ ชันธชวณะ (ม.ป.ป. : 23 - 25) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโรงฝึกงานไว้ว่า

1. ลักษณะ และรูปแบบของตัวอาคาร
2. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
3. การจัดเนื้อที่ใช้สอยภายในโรงฝึกงาน ต้องจัดให้เหมาะสมและมีเนื้อที่ให้เพียงพอ

สำหรับหน่วยงานต่าง ๆ

4. สภาวะทางกายภาพเหมาะสมกับผู้เรียน สภาวะทางกายภาพนี้ ได้แก่ อุณหภูมิและอากาศหมุนเวียน แสงสว่าง น้ำดื่มและน้ำใช้
5. พื้นของโรงงานเหมาะสมกับสภาพงาน

ในการเรียนการสอนวิชาช่างโรงฝึกงานมีความจำเป็นมาก เพื่อที่จะให้นักเรียนฝึกปฏิบัติภายในโรงฝึกงาน อาจแบ่งพื้นที่ส่วน ๆ จะเล็กหรือใหญ่แล้วแต่ความเหมาะสมในสถานการณ์ที่มีการเรียนการสอนวิชาช่างขณะนั้น สมิทซ์ และเทลเลอร์ (Schmitt and Taylor. 1968 : 2) ได้แบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้คือ

1. ห้องปฏิบัติการหลัก (main laboratory space) เป็นสถานที่ที่จัดไว้เพื่อการเรียนการสอนวิชาอาชีวศึกษา โดยเฉพาะเป็นที่ติดตั้งเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของนักเรียน เป็นสถานที่จัดแยกออกจากห้องเรียนวิชาสามัญทั่วไปโดยเด็ดขาด
2. ห้องปฏิบัติการช่วย (auxiliary laboratory space) เป็นสถานที่ใช้เป็นส่วนช่วยหรือเสริมห้องปฏิบัติการหลัก เพื่อให้การเรียนอาชีวศึกษาได้ผลดียิ่งขึ้น เช่น ห้องเขียนแบบเฉพาะช่าง ห้องสมุด ห้องพักรู ห้องมีด ห้องสำลี ห้องพัสดุ เป็นต้น ห้องปฏิบัติงานช่วยมักจะออกแบบให้อยู่ใกล้หรือติดกับห้องปฏิบัติการหลัก

ประเภทของโรงฝึกงาน โรงฝึกงานนั้นมีหลายแบบด้วยกัน เท่าที่จัดอยู่ทั่วไปในโรงเรียนต่าง ๆ นั้น วิลเบอร์ และเพนเดอร์ (Wilber and Pendered. 1973 : 56 - 57) ได้จัดแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. โรงฝึกงานเฉพาะอย่าง (unit shop)
2. โรงฝึกงานรวม (comprehensive general shop)
3. โรงฝึกงานสาขาวิชาช่างเดียวกัน (general unit shop)

โรงฝึกงานวิชาช่างในโรงเรียนมัธยมศึกษา นักเรียนต้องเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะ การจัดโรงฝึกงานเพื่อให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่สำคัญ การจัดโรงฝึกงานจัดได้หลายแบบ ซึ่งฉลวย ธีระเผ่าพงษ์ (2532 : 143) ได้แนะนำเกี่ยวกับโรงฝึกงานไว้ ดังนี้

1. โรงฝึกงานทั่วไป (comprehensive general shop) เป็นสถานที่ที่มีทั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งออกแบบไว้ใช้สอนวิชาช่างหลาย ๆ สาขา โดยใช้ครูสอนเพียงคนเดียว โรงฝึกงานแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้สอนหลาย ๆ ช่าง เช่น เขียนแบบ ไม้ บัน โลหะ ไฟฟ้า-วิทยุ ช่างก่อสร้าง ช่างพิมพ์ ช่างถ่ายภาพ ฯลฯ ส่วนมากจะใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. โรงฝึกงานแบบประสม (general unit shop) เป็นสถานที่ที่มีทั้งเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบไว้ใช้สอนวิชาช่างได้เพียงโรงงานละ 2 - 3 ช่างเท่านั้น โดยต้องเป็นช่างประเภทเดียวกัน คือ สามารถใช้เครื่องมือ เครื่องจักรร่วมกันได้ เช่น ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมโลหะแผ่น ช่างตีเหล็ก ช่างโลหะรูปพรรณหรืออาจจะเป็นช่างเขียนแบบกล ช่างเขียนแบบก่อสร้าง ช่างออกแบบ ตกแต่งภายใน ก็อาจจะรวมอยู่ในโรงงานเดียวกันได้ ส่วนมากจะใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาและโรงเรียนอาชีวศึกษา

3. โรงฝึกงานเฉพาะ (unit shop) เป็นสถานที่ที่มีเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ที่ออกแบบไว้เพื่อการสอนวิชาอาชีวศึกษาเพียงช่างเดียวโดยเฉพาะ เช่น ช่างซ่อมทีวี ช่างซ่อมตู้เย็น ช่างเขียนแบบ ช่างโลหะแผ่น เป็นต้น ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โรงฝึกงานที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในขณะนี้ จัดได้เป็น 3 ประเภท

1. โรงฝึกงานรวม (comprehensive general shop) การจัดโรงฝึกงานแบบนี้ เหมาะสำหรับวิชาช่างอุตสาหกรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กิจกรรมในการเรียนการสอนเพื่อเป็นการสำรวจความถนัด ความสนใจของนักเรียน ในโรงฝึกงานแบบนี้เป็นแบบที่จัดสอนรวมงานหลาย ๆ แขนงในโรงฝึกงานเดียวกัน เช่น งานไม้ งานโลหะ งานศิลปะ

2. หัตถกรรม งานไฟฟ้า งานพิมพ์ งานเขียนแบบ ซึ่งเป็นลักษณะกว้างมากกว่าการเรียนการสอนให้ลึกลงไปในงานแขนงใดแขนงหนึ่ง

3. โรงฝึกงานสาขาวิชาช่างเดียวกัน (general unit shop) การจัดโรงฝึกงานแบบนี้เป็นการจัดสอนวิชาช่างหมวดใหญ่ ๆ โดยแยกเป็นช่างหมวดย่อย ๆ ในโรงฝึกงานเดียวกัน หรือทำงานที่คล้ายคลึงกัน ใกล้เคียงกัน ใช้เครื่องมือร่วมกันได้ เช่น โรงฝึกงานช่างโลหะ ก็มีงานทำโลหะ การบัดกรี การกลึงเหล็ก หล่อเหล็ก ตีเหล็ก ฯลฯ หรืออาจจะเป็นงานที่ใกล้เคียงกันที่ใช้เครื่องมือร่วมกันได้ เช่น งานโลหะกับงานไฟฟ้า เป็นต้น โรงฝึกงานแบบนี้มักเป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเป็นส่วนมาก

4. โรงฝึกงานเฉพาะอย่าง (unit shop) เป็นการจัดโรงฝึกงานที่แยกแขนงของงานออกไปต่างหากไม่ปะปนกัน เป็นการสอนงานอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวในโรงฝึกงานนั้น เช่น งานช่างไม้ ช่างกลึง ช่างวิทยุ ช่างเครื่องยนต์ เป็นต้น โรงฝึกงานแบบนี้เป็นการฝึกทักษะเฉพาะด้าน ครูผู้สอนก็มีความสามารถเฉพาะด้านด้วย โรงฝึกงานแบบนี้จึงจัดได้เฉพาะโรงเรียนอาชีวศึกษาเท่านั้น

ภายในโรงฝึกงานที่สมบูรณ์มีความพร้อมจะต้องมีเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ มากพอ เพื่อใช้ในการฝึกงานปฏิบัติงานได้อย่างคล่องตัว ฉนวนย ริระเฝ้าพันธ์ (2532 : 144) ได้แนะนำไว้ดังนี้

1. เครื่องมือ (tool) คือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้แรงงานมนุษย์ขับเคลื่อนไป ซึ่งเป็นเครื่องมือเบื้องต้นที่ใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป เช่น คีม สว่าน ค้อน ไขควง ประแจเลื่อน ตะไบ สกัด มีด ฯลฯ

2. เครื่องจักร (machine) คือ เครื่องมือที่มีเฟืองจักรและอุปกรณ์สลับซับซ้อน ทำให้ประหยัดแรงงานในการขับเคลื่อนไป เช่น จักรเย็บผ้า รถจักรยาน แม่แรง

3. เครื่องจักรกล (machine tool) คือ เครื่องมือที่มีเฟืองจักรและอุปกรณ์ซับซ้อนขับเคลื่อนด้วยพลังงานต่าง ๆ โดยไม่ต้องใช้พลังงานมนุษย์ เช่น เครื่องกลึง เครื่องไส เครื่องตัดเฟือง เครื่องปั้น

4. เครื่องมือกล (power tool) คือ เครื่องมือธรรมดา แต่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาช่วย ทำให้ไม่ต้องใช้แรงมนุษย์ เช่น สว่านไฟฟ้า กบไฟฟ้า เลื่อยไฟฟ้า

5. เครื่องยนต์ (engine) คือ เครื่องจักรที่ใช้การขับเคลื่อนด้วยการเผาไหม้ หรือการระเบิดของเชื้อเพลิง เช่น เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องยนต์เบนซิน

6. อุปกรณ์ (equipment) คือ ชิ้นส่วนที่ใช้ประกอบในการทำงานของเครื่องมือกลและเครื่องจักรกลต่าง ๆ เช่น เครื่องทำลวดลาย น็อต สกรู สลัก ลูกปืน มีดกลึง แท่นยันศูนย์ หน้างานแบ่ง แท่นกลึงเรียว

7. วัสดุ (material) เรามักจะหมายถึง วัตถุดิบ เช่น ไม้ เหล็ก น้ำมัน เป็นต้น แต่บางทีเราก็นำหมายถึง วัสดุสำเร็จรูป

การเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพ ประกอบไปด้วย กิจกรรมหลาย ๆ กิจกรรมใน ขณะเวลาเดียวกัน สภาพของโรงฝึกงานโดยทั่วไปจึงไม่เอื้ออำนวยให้นักเรียนทุกคนสามารถปฏิบัติ กิจกรรมเหมือน ๆ กันหรืออย่างเดียวกันได้ เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างได้ผล โดยให้ นักเรียนมีกิจกรรมในโรงฝึกงานเท่าเทียมกัน การจัดระบบการปฏิบัติงานในโรงฝึกงานจึงถูกนำมาใช้ ซึ่ง ซิลเวียส และเคอร์รี่ (Silvius and Curry. 1971 : 90 -95) ได้แบ่งการจัดระบบการปฏิบัติงานใน โรงฝึกงานออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การจัดระบบแบบหมุนเวียนเป็นกลุ่ม (group rotation) การจัดระบบแบบนี้โดยการ แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ และให้จำนวนกลุ่มเท่ากับกิจกรรมหลักในรายวิชานั้น ระยะเวลาของ การฝึกปฏิบัติงานคิดคำนวณจากระยะเวลาที่กำหนดตามภาคเรียน โดยทั่วไป มักแบ่งเวลาเป็น สัปดาห์ ซึ่งการจัดระบบหมุนเวียนเป็นกลุ่มจะมีข้อดี คือ เหมาะสำหรับโรงฝึกงานที่มีสภาพจำกัด นักเรียนมีโอกาสได้ปฏิบัติงานเท่าเทียมกัน มีประสบการณ์การทำงานเหมือนกัน ส่วนข้อจำกัด ได้แก่ การสาธิตการสอนต้องเริ่มก่อนการปฏิบัติงาน นักเรียนบางคนเริ่มในสิ่งที่ครูสาธิต ทำให้นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามความมุ่งหมาย ช่วงเวลาที่กำหนดนักเรียนอาจทำงานไม่ทัน ตามเวลา จะทำให้นักเรียนเกิดความกังวล ในกรณีนี้นักเรียนเรียนดีนักเรียนขาดโอกาสที่จะทำงาน ในสิ่งที่ต้องการ เพราะต้องทำตามกำหนดงานที่ครูกำหนดให้ นักเรียนที่เรียนได้เร็วจะต้องเสียเวลา คอยในการปฏิบัติงานใหม่

2. การจัดระบบแบบหมุนเวียนเป็นรายบุคคล (individual rotation) การจัดแบบนี้เหมาะ สำหรับโรงฝึกงานที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์มากพอควร จำนวนนักเรียนไม่ควรเกินกว่า 33 คน นักเรียนที่ได้เรียนระบบนี้มีโอกาสในการใช้เครื่องมือ การทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ กว้างขวาง การใช้ ประโยชน์จากโรงฝึกงานก็มีมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงทุกสัปดาห์ทำให้การใช้สิ่งพิมพ์เพื่อการสอน มีความจำเป็นยิ่งขึ้น ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องเตรียมสิ่งพิมพ์การสอนอย่างดี จึงจะให้นักเรียน ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการเปลี่ยนงานทุกสัปดาห์ ก็อาจทำให้นักเรียนที่เข้าเรียนช้า บางคนไม่ต้องพะวงกับงานมากจนเกินไป ดังนั้น การจัดการสอนโดยหมุนเวียนเป็นรายบุคคล จึงเหมาะสำหรับงานโดยทั่วไปที่นักเรียนไม่ต้องใช้ความรู้ความสามารถในการวางแผน หรือสร้าง สรรค์งานใหม่ ๆ

3. การจัดระบบความก้าวหน้าแต่ละบุคคล (individual progression) การจัดแบบนี้เป็น การเปิดโอกาสให้นักเรียนไม่หยุดนิ่งกับงานใดงานหนึ่ง โดยเฉพาะตลอดภาคเรียนครูอาจกำหนด กิจกรรมไว้ 2 ประเภท คือ กิจกรรมบังคับทุกคนต้องปฏิบัติ และกิจกรรมที่มีทั้งบังคับและเลือก

ข้อดีของการจัดระบบแบบจัดความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล คือ

1. นักเรียนทุกคนมีโอกาสทำงานตามความสามารถโดยไม่จำกัดในเรื่องของเวลา
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานได้ครบสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้
3. นักเรียนมีโอกาสได้รับคำแนะนำ เอาใจใส่จากครูมากขึ้น
4. เปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานตามความต้องการและความสนใจ
5. การสาธิตการทำงานของครู จำเป็นเฉพาะรายที่ต้องการเท่านั้น จึงไม่ต้องเสียเวลา

ในการสาธิตเป็นกลุ่ม

วิชางานช่างพื้นฐานประกอบด้วยงานช่างที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน จำนวน 5 งาน และเป็นวิชาบังคับเลือก ซึ่งเป็นวิชาที่มีผู้เรียนจำนวนมาก ในการปฏิบัติงานของนักเรียน ครูผู้สอนควรมีการวางแผนเกี่ยวกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และการใช้โรงฝึกงาน โดยจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติงานตามกระบวนการภายในโรงฝึกงานอย่างเท่าเทียมกัน ความปลอดภัยในโรงฝึกงาน ภายในโรงฝึกงานประกอบไปด้วยเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ครูผู้สอนต้องอธิบายทำความเข้าใจและวางกฎเกณฑ์การปฏิบัติในโรงฝึกงาน สร้างนิสัยการทำงานให้ปลอดภัยแก่ตนเอง มีความระมัดระวังตลอดเวลาที่ฝึกงาน หรืออยู่ในการทำงานอย่างปลอดภัยนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการสอนและอบรมเรื่องสวัสดิศึกษาให้เกิดทักษะ ความรู้ และจิตสำนึกให้เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำและสม่ำเสมอ พงษ์เกษม ขวาของ (2531 : 47 - 48) กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้คนส่วนใหญ่เกิดอันตรายจากอุบัติเหตุในการทำงาน เกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการ สภาพแวดล้อมที่เลวร้าย ท่าเลที่ไม่เหมาะสม การบังคับบัญชาที่บกพร่อง ความประมาท ความจำเจของงาน ผจกญ ชันระชวณะ (2531 : 55) ยังได้กล่าวถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานว่า เกิดจากเครื่องจักรขาดอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย และเกิดจากผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ประมาท เลินเล่อ รวมทั้งการทำงานที่รู้เท่าไม่ถึงการด้วย ซึ่งการเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพเรามากจะได้พบเห็นได้ยินเรื่องการเกิดอุบัติเหตุที่ตัวนักเรียนและครูในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่เสมอ ๆ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีทั้งชนิดที่เป็นอันตรายร้ายแรงจนพิการหรือถึงแก่ชีวิต หรือบางครั้งไม่เกิดอันตรายมากนัก แต่ก็ทำให้ขวัญในการทำงานเสียไป สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ (2522 : 9 - 10) ได้กำหนดหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานโดยทั่วไปไว้ คือ

1. ยอมรับและปฏิบัติตามระเบียบความปลอดภัยของโรงฝึกงานโดยเคร่งครัด
2. ทำงานตามลำดับขั้นตอน หากทำไม่ได้ ไม่รู้ให้สอบถามจากครูผู้สอนทันที
3. ใช้เครื่องมือให้ถูกวิธี ถูกขนาด และถูกกับงาน
4. แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงฝึกงาน และใช้เครื่องป้องกันอันตรายทุกครั้ง

ในการปฏิบัติงาน

5. หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ชำรุดหรืออยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน
6. การใช้ การบำรุงรักษา ปรับแต่ง หรือซ่อมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้จะกระทำได้อีกต่อเมื่อ อยู่ในอำนาจหน้าที่เท่านั้น ถ้าไม่อยู่ในหน้าที่ต้องรายงานให้ครูทราบทันที
7. เก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย อยู่เสมอ
8. รักษาความสะอาดทางเดินไปมาภายในโรงฝึกงาน และติดป้ายแสดงให้ชัดเจน
9. ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณปฏิบัติงาน
10. รู้จักตำแหน่งหรือที่ติดตั้งเครื่องดับเพลิง ตลอดจนวิธีการใช้
11. ปฏิบัติตามคำเตือนหรือเครื่องหมายแสดงอันตรายใด ๆ ภายในโรงฝึกงาน
12. เมื่อเกิดอุบัติเหตุให้รีบแจ้งครูหรือผู้ควบคุมทันที

สรุปว่า การจัดและการบริหารโรงฝึกงาน ภายในโรงฝึกงานที่มีเครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ จำนวนมาก ครูผู้สอนต้องอธิบายหรือทำความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ของโรงฝึกงานให้นักเรียนทราบ เช่น การเข้าชั้น การแต่งกาย การปฏิบัติงาน การเบิกจ่ายเครื่องมือ และวัสดุฝึก การทำความสะอาดพื้นที่บริเวณการใช้เครื่องจักร ความปลอดภัย เป็นสิ่งที่จำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอุตสาหกรรมเพื่อป้องกันการสูญเสีย ครูจะต้อง กระตุ้นให้ผู้เรียน ตระหนักถึงแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ โดยปลูกฝังเรื่อง ระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน และให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะที่ใช้โรงฝึกงาน อย่างเคร่งครัด

5.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล

การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อที่จะทราบว่า การจัดการเรียนการสอนจะบรรลุจุดมุ่งหมาย หรือไม่ประสบความสำเร็จเพียงใด และหาแนวทาง ที่จะปรับปรุงแก้ไขต่อไป โดยปกติจะใช้คำว่า การวัดผล (measurement) และการประเมินผล (evaluation) ซึ่งทั้งสองคำนี้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชวาล แพรัตกุล (2518 : 5) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การนำเอาข้อมูลหรือผลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผลมาประเมินค่าหรือตีราคาชั้นหนึ่ง ส่วนการวัดผลนั้น สุภาพ วาดเขียนและ อรพิน โภชนดา (2518 : 3) ได้ให้ความหมายว่า การวัดผลเป็นกระบวนการที่กำหนดตัวเลขให้กับ วัตถุประสงค์ของหรือบุคคลตามความมุ่งหมายที่จะทดสอบ และเปรียบเทียบลักษณะความแตกต่างที่ปรากฏอยู่ในสิ่งที่จะวัดนั้น ๆ

อนันต์ ศรีโสภ (2520 : 3) ได้ให้ความหมายของคำว่า การวัดและประเมินผล ดังนี้
การวัดผล หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ เข้ากับสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่
ปรากฏ

การประเมินผล หมายถึง กรรมวิธีการวัด การวางแผน เก็บรวบรวม และการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจในการเลือกต่าง ๆ

ดุชนี สุทธิปริยาศรี (2522 : 62 - 63) มีความเห็นว่า การประเมินผลเป็นการวัดผล การตัดสินใจ ส่วนขั้นตอนของการวัดผลมีดังนี้ คือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการวัดผล
2. วัดผลให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
3. สร้างเครื่องมือในการวัดผล
4. มีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน
5. มาตรฐานในการตัดสินใจการวัดผล
6. การวิเคราะห์เครื่องมือวัดผล
7. การรายงานผล

การประเมินผล เป็นกระบวนการสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อที่จะทราบว่า การจัดการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ประสบผลสำเร็จเพียงใด และหาแนวทางที่จะปรับปรุงแก้ไขต่อไป

สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์ (2524 : 153) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการวัดประเมินผลการศึกษาไว้ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลต้องเกิดจากการกระทำร่วมกันโดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้
2. การประเมินผลที่ดี ต้องช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของตนให้ได้อย่างมีความหมาย
3. การประเมินผลควรเป็นกระบวนการต่อเนื่องสม่ำเสมอทุก ๆ วัน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมด
4. การประเมินผลควรอาศัยข้อมูลที่มาจกหลาย ๆ ทาง และใช้วิธีหลาย ๆ วิธี
5. การรายงานผลการประเมินต้องใช้ข้อความหรือภาษาที่เข้าใจได้ง่าย
6. มีการจัดทำระเบียบสะสมให้เป็นระเบียบ
7. คุณค่าของการประเมินผลนั้น อยู่ที่การนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ทั้งช่วยครูให้เข้าใจนักเรียนและเข้าใจพัฒนาการของนักเรียนด้วย

กรมวิชาการ (2521 : 156) ได้ให้ความคิดเห็นและทางปฏิบัติไว้ว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการเรียนการสอน ซึ่งจะประเมินใน 3 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลก่อนเรียนเพื่อทราบความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียน
2. การประเมินผลระหว่างเรียนเพื่อปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน
3. การประเมินผลหลังเรียน เพื่อตัดสินผลการเรียนและนำผลมาใช้ในการปรับปรุง

การเรียนการสอนได้ด้วย

กระทรวงศึกษาธิการ (2525 : 210 - 211) ได้กำหนดระเบียบกระทรวงศึกษาว่าด้วยการประเมินผลการเรียนหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 มีสาระสำคัญดังนี้

1. การประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามหลักการ ให้สถานศึกษามีหน้าที่ประเมินผล การเรียน โดยความเห็นชอบของกลุ่มโรงเรียน ประเมินเป็นรายวิชาโดยสอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและตัดสินผลการเรียน

2. การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน มีการประเมินผลก่อนเรียนระหว่างเรียนเป็นระยะ ถ้าไม่ผ่านจุดประสงค์ให้สถานศึกษาดำเนินการสอนซ่อมเสริม ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียน ดังนี้

4	หมายถึง	ผลการเรียนดีมาก
3	หมายถึง	ผลการเรียนดี
2	หมายถึง	ผลการเรียนปานกลาง
1	หมายถึง	ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ที่ขั้นต่ำที่กำหนด
0	หมายถึง	ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

อนันต์ ศรีโสภา (2520 : 4 - 6) ได้ให้ความคิดเห็นว่าเป็นประโยชน์ของการวัดและประเมินผล มีดังนี้

1. ประโยชน์ต่อครูเป็นข้อมูลเบื้องต้นช่วยให้ครูปรับปรุงจุดมุ่งหมายของการสอนให้ชัดเจน และช่วยให้ครูทราบว่า ตนเองสอนบรรลุจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด สามารถปรับปรุงเทคนิค การสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ประโยชน์ต่อนักเรียน นักเรียนจะทราบว่าตนเองเรียนเก่งหรืออ่อนวิชาอะไร ปรับปรุง การเรียนของตนเอง เกิดแรงจูงใจในการเรียน

3. ประโยชน์ต่อการแนะแนว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความถนัดต่าง ๆ จะช่วยให้ ครูแนะแนวทราบข้อมูล นำไปแก้ปัญหานักเรียนแต่ละคนได้ถูกต้อง

กล่าวโดยสรุป การวัดผลเป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการตรวจสอบผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่า บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ การ วัดผลในวิชาการงานและอาชีพ มีวิธีการส่วนใหญ่เหมือนกับวิชาอื่น ๆ ทั่วไป แต่จะมีข้อแตกต่าง ปลีกย่อยบ้าง เนื่องจากวิชาการงานและอาชีพต้องมีกิจกรรมในโรงฝึกงานหรือห้องทดลองมากกว่า

ฉะนั้น จะเห็นได้ว่าการวัดและประเมินผลการเรียน มีความจำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะการวัดและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่จะบอกให้ทราบว่าผู้เรียนคนใดมีความรู้ความสามารถ เพียงใด เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตรมากน้อยเพียงใด และ ยังบอกให้ทราบว่า จุดประสงค์ของหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนนั้น มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขมากน้อยเพียงใด ซึ่งประโยชน์ของการวัดและประเมินผลนั้นจะบรรลุผลหรือไม่เพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่วัดประเมินผลโดยตรง ส่วนผู้บริหารสถานศึกษา จำเป็นต้องส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวัดและประเมินผล ทั้งทางด้าน ทฤษฎีและปฏิบัติ

6. แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

สมเกียรติ กอบัวแก้ว (2535 : 11) ได้เสนอแนวคิดการแก้ปัญหาไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ครูอุตสาหกรรมศึกษาทั้งในแต่ละโรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน ควรปรึกษาหารือและพิจารณาความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรม เพื่อกำหนดในแผนงานโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไป

2. ครูอุตสาหกรรมศึกษา และผู้บริหารทุกระดับ ควรพิจารณาแผนงานโครงการ และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การจัดสรรงบประมาณและการประสานงานในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

3. ครูอุตสาหกรรมศึกษา สถาบันผู้ผลิตครู และหน่วยงานผู้ใช้ครู ควรประสานและดำเนินการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรมศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

พิบูลขวัญ ขวัญเมือง (2535 : 206 - 207) ได้เสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาไว้ดังนี้

1. ควรจะพิจารณาจัดสรรงบประมาณ บุคลากร และวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมตรงตามความต้องการของโรงเรียน อันจะทำให้โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2. ควรจัดทำ จัดหา เอกสารประกอบหลักสูตรให้เพียงพอับความต้องการ พร้อมทั้งจัดประชุม อบรม สัมมนา เกี่ยวกับการจัดทำหรือวิธีการใช้เอกสารประกอบหลักสูตร สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผลการเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ควรสำรวจแหล่งวิทยากร สถานประกอบการ ทรัพยากร และวิทยากรในท้องถิ่น หรือพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับเผยแพร่ให้โรงเรียนภายในจังหวัด อำเภอ นำไปใช้ประกอบการจัดแผนการเรียน หรือการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4. ช่วยเหลือสนับสนุนโรงเรียนในด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล ให้สามารถจัดได้สอดคล้องกับแนวทางที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับปรับปรุง ศึกษาในเทศก์จังหวัด และศึกษาในเทศก์อำเภอ ควรทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาในด้านวิชาการ การประชุม อบรม สัมมนา และการผลิตสื่อเกี่ยวกับวิชาอาชีพให้แก่ผู้บริหารโรงเรียนเมื่อมีโอกาส

5. ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนให้การจัดวิชาอาชีพ ทั้งภายใน และนอกโรงเรียน มีการประสานงานและร่วมมือกับชุมชน โดยให้โอกาสแก่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดวิชาอาชีพ

6. ประสานงานกับอำเภอและจังหวัด ในการจัดอัตรากำลังครูให้เพียงพอและมีความรู้ ความสามารถ ความถนัด เข้าสอนวิชาอาชีพได้อย่างเหมาะสม

7. ผู้บริหารควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนเข้ารับการอบรม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูน ความรู้และประสบการณ์ การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการแนะแนว

พิสุทธิ บัวเปรม (2536 : 134) ได้เสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. โรงเรียนควรจัดเอกสารหลักสูตรและคู่มือในการสอนให้เพียงพอและจัดฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการในการทำบันทึกการสอน โดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้สอน หรือทำกา รนิเทศภายใน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องให้เข้าใจในหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2533 เพื่อเป็นประโยชน์ต่อ การเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. ควรจัดหาเครื่องมือ วัสดุ ให้เพียงพอต่อความต้องการโดย จัดสรรเงินงบประมาณ และจัดส่งงบประมาณให้ทันตามกำหนดเวลา เพื่อจะได้เตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอน วิชาช่างอุตสาหกรรมให้ได้ผลดี

3. ควรจัดหาครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ที่มีวุฒิการศึกษาตรงกับความต้องการของ หลักสูตรและของท้องถิ่น หรือจัดการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความสามารถในการสอน

4. ควรจัดหาเอกสารและจัดอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผล โดยเชิญวิทยากร มาให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้สอน ให้การวัดผลประเมินผลมีความเที่ยงตรงและถูกต้อง

วิสุทธิ พิสิษฐ์ศักดิ์ (2537 : 215) ได้เสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานไว้ดังนี้

1. ควรจัดเตรียมเอกสาร หลักสูตร หนังสือคู่มือประกอบการสอน ให้ครูผู้สอนศึกษา ทำความเข้าใจก่อนการวิเคราะห์ วางแผนกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ วิธีการ การจัดกิจกรรม การเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน

2. ควรจัดให้มีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ แก่ผู้ที่รับผิดชอบในกระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน

3. ควรให้ความสำคัญในด้านการสอนวิชาการช่างพื้นฐานและวิชาชีพ เพราะเป็นพื้นฐานในการผลิตกำลังคนทางด้านอุตสาหกรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมไทยที่จะเป็นสังคมอุตสาหกรรมในอนาคตอันใกล้ โดยให้การสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อจัดซื้อ จัดหา วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

4. ควรมีโครงการให้ครูผู้สอนบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอน ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ และส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อการสอนขึ้นใช้ภายในโรงเรียน

บุญช่วย สุทธิรักษ์ (2538 : 85 -88) ได้เสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ควรนำหลักสูตรไปใช้ให้ตรงกับจุดหมายที่ต้องการ ให้เกิดความหลากหลายที่ตรงกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน ควรส่งผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องหลักสูตรมาชี้แจงให้ทางโรงเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ส่งตำรา คู่มือเอกสารเพิ่มเติม ที่เกี่ยวกับหลักสูตรให้มีจำนวนมากและเพียงพอต่อความต้องการของโรงเรียน

2. การจัดบุคลากรในการสอน คำนึงถึงตัวครู-อาจารย์ที่มีวุฒิทางวิชาอาชีพและสอนตรงสาขาที่เรียนมา มากกว่าจะยึดนักเรียนเป็นหลักในการเปิดสอนสาขาวิชาอาชีพ ควรจัดให้มีครูช่างจำนวน 2 คน ต่อหนึ่งช่าง เพื่อที่จะได้เพียงพอต่อการสอนนักเรียนที่เลือกเรียนวิชา

3. โรงเรียนควรจะจัดหาบุคลากรทางด้านวิชาอาชีพให้เพียงพอ โดยขออัตราไปยังกรมสามัญศึกษา หรือแลกเปลี่ยนยืมตัวระหว่างโรงเรียนที่อยู่ในเขตเดียวกัน และทางโรงเรียนควรจะจัดหาอัตราจ้างครูทางด้านช่างมาช่วยสอนเพิ่มเพราะนักเรียนมีจำนวนมาก ทางฝ่ายวิชาการควรมีแบบสอบถามให้นักเรียนมีโอกาสเลือกเรียนได้หลายวิชา

4. ควรจัดหาวิทยากรมาแนะนำวิธีการทำสื่อที่ทันสมัยให้แก่สาขาวิชาอาชีพ ให้เห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอน ควรจัดหาสื่อ และตำราในการสอนให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาอาชีพ

5. ควรอบรมบุคลากรฝ่ายแนะแนวให้มีความรู้ทางด้านวิชาอาชีพ หรือให้ครูทางด้านวิชาอาชีพเข้ามามีส่วนร่วมในการแนะแนวการเรียนวิชาอาชีพบ้าง ควรจัดบริการแนะแนวนักเรียนแรกเข้าในระดับ ม.1 และ ม.4 ให้มีความเข้าใจในวิชาเลือกทั้งหลาย แล้วค่อยติดตามผลการเลือกเรียนวิชาต่าง ๆ ของนักเรียน

6. ครูผู้สอนควรจะดูพัฒนาการของนักเรียนด้านทักษะและเจตคติต่ออาชีพมากกว่าการคาดหวังผลงานที่ทำ จึงจะมีผลดีในการวัดผล ควรมีการอบรมครูวิชาอาชีพถึงวิธีการวัดและประเมินผลที่ถูกต้องให้เข้าใจในทุกสาขาวิชาอาชีพ

อดิศักดิ์ มีสุข (2538 : 69) ได้เสนอแนวคิดในการแก้ไขปัญหาดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสนใจ และสนับสนุนให้ความรู้แก่ครู เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ชั้น ในรายวิชาที่เหมาะสมกับการใช้วิธีการนี้
2. ครูผู้สอนควรให้ความสนใจ และพัฒนาการสอน โดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ โดยจัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ชั้น
3. ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจขั้นตอนแต่ละชั้นของทักษะกระบวนการ 9 ชั้น เป็นอย่างดีสรุป จากแนวคิดในการแก้ไขปัญหาคือการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ของผู้วิจัยต่าง ๆ นั้น สามารถนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ซึ่งสามารถทำเป็นตารางสังเคราะห์ตามตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนนิช่างานช่างพื้นฐาน

ปัญหาของการเรียนการสอน	แนวทางแก้ไขปัญหา
1. ด้านการวางแผนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดเตรียมเอกสารหลักสูตร หนังสือคู่มือประกอบการสอน ให้ครูผู้สอนศึกษาทำความเข้าใจก่อนการวิเคราะห์ วางแผน การกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ วิธีการ 2. ควรจัดหาครูผู้สอนนิช่างานช่างอุตสาหกรรมที่มีวุฒิการศึกษา ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและของท้องถิ่น 3. ผู้บริหาร ควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนเข้ารับ การอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ ในการจัดการเรียนการสอน
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดหาวิทยากรมาแนะนำวิธีการ ความรู้ทางด้านอาชีพ ที่ใหม่ ๆ ทันสมัยในแต่ละสาขาวิชาอาชีพ 2. นำทรัพยากรท้องถิ่นเข้ามามีส่วนช่วยในการจัดกิจกรรม การเรียน
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดหาเครื่องมือ วัสดุ ให้เพียงพอต่อความต้องการ 2. ควรส่งเสริมให้ครูนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เกิด ประโยชน์มากที่สุด
4. ด้านการจัดโรงฝึกงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรจัดสถานที่ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน 2. ควรจัดสถานที่ให้เป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างเพียงพอ
5. ด้านการวัดผล และประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูผู้สอนควรดูการพัฒนาการของนักเรียนด้านทักษะ และต่ออาชีพมากกว่าการคาดหวังผลจากชิ้นงาน 2. ครูควรอบรมถึงวิธีการวัด และการประเมินผลที่ถูกต้อง

ที่มา : การสังเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนนิช่างานช่างพื้นฐานของผู้วิจัย

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ มีดังนี้

กรมวิชาการ (2523 : 4 - 28) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสถานภาพของการจัดแผนการเรียนวิชาอาชีพ และการให้แหล่งวิทยากร และสถานประกอบการ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ศึกษาธิการจังหวัด ศึกษาพิเศษเขต ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาการงาน และอาชีพ และเจ้าของสถานฝึกอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนร้อยละ 24.05 ของโรงเรียนทั้งหมด จัดแผนการเรียนวิชาอาชีพอย่างเดียว โรงเรียนร้อยละ 75.95 ของโรงเรียนทั้งหมด ได้จัดแผนการเรียนวิชาอาชีพ 3 ปีต่อเนื่องจัดเป็น 2 ลักษณะ คือ จัดแผนการเรียนวิชาอาชีพและฝึกงานภายนอกโรงเรียน ร้อยละ 18.33 ปัญหาและอุปสรรคที่พบ คือ โรงเรียนยังขาดโรงฝึกงาน ขาดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ขาดครูสอนวิชาอาชีพ ขาดการสนับสนุนจากชุมชน

อุษา เหมตะศิลป์ (2524 : 18 - 21) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ในการส่งนักเรียนออกฝึกงานอาชีพนอกสถานที่ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชาการงานและอาชีพ และหัวหน้าฝ่ายแนะแนวของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 ผลการวิจัยปรากฏว่า หมวดวิชาอาชีพที่โรงเรียนส่วนใหญ่เปิดสอน คือ วิชาอาชีพในหมวดเกษตรกรรม หมวดคหกรรม และช่างอุตสาหกรรม ตามลำดับ ไม่มีโรงเรียนใดที่ส่งนักเรียนไปศึกษาหาความรู้ในแหล่งวิทยากร สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ ปัญหาในการสอนวิชาอาชีพเรียงตามลำดับ คือ ขาดสถานที่ฝึกงาน ขาดวัสดุอุปกรณ์ และขาดครูผู้สอนวิชาอาชีพ สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการไม่ส่งนักเรียนออกฝึกงานนอกสถานที่ คือ เห็นว่าสถานประกอบอาชีพอิสระ ไม่มีปริมาณงานมากพอที่จะส่งนักเรียนไปฝึกงาน จังหวัดประกาศรายชื่อแหล่งวิทยากร สถานประกอบการ สถานฝึกงานอาชีพอยู่ห่างไกลจากโรงเรียนมาก มีปัญหาเรื่องเงินค่าใช้จ่ายของผู้ให้ที่พัก และขาดกำลังครูที่จะออกไปนิเทศ

อภิชาติ ชัยบาล (2525 : 2 - 3) ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8 พบว่าด้านกระบวนการเรียนการสอน ครูมีการเตรียมการสอนน้อยมาก แต่มีความเอาใจใส่ควบคุมการปฏิบัติงานของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี การวัดประเมินผลยังดำเนินการไม่สมบูรณ์ตามกระบวนการ

วัดและประเมินผล โดยเฉพาะการวัดประเมินผลก่อนเรียนและระหว่างเรียน ครูกระทำได้น้อยมาก ในการสอนครูมักจะได้ไม่ได้แจ้งจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบก่อนเรียน หรือไม่ได้ให้นักเรียนเข้าใจ จุดมุ่งหมายการสอนในคาบนั้น ๆ อย่างชัดเจน การให้นักเรียนค้นคว้าเพิ่มเติม มักจะไม่บอก แหล่งค้นคว้าให้นักเรียนอีกด้วย อุปกรณ์ที่ใช้บ่อย คือ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ คู่มือการสอนและหนังสือ เรียน ส่วนหนังสืออ้างอิงและทรัพยากรในท้องถิ่นครูใช้ช่วยในการสอนน้อยมาก

ด้านตัวนักเรียน ซึ่งถือว่าเป็นผลผลิตของการเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพในระบบ โรงเรียน ปรากฏว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของวิชาการงานและอาชีพอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ส่วนมากนักเรียนเห็นว่า ความรู้วิชาการงานและอาชีพที่เรียนจากโรงเรียน ยังนำไปใช้ประโยชน์ที่บ้านไม่ได้มากนัก แต่มีความเห็นว่า เรียนวิชาการงานและอาชีพดีกว่าเรียนวิชาสามัญ

โสภณ โสมดี (2526 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรกลุ่มการงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในเขตการศึกษา 6 ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการในการใช้หลักสูตรผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนได้ดำเนินอยู่ในระดับมากในเรื่องการจัดแผนการเรียน การวางแผนการสอนเทคนิค และวิธีสอน ส่วนการวัดและประเมินผลการเรียน ดำเนินอยู่ในระดับน้อย ความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน เกี่ยวกับสื่อการเรียนและสถานที่ฝึกงานพบว่า สื่อการเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ การจัดแผนการเรียน และประสบปัญหาในเรื่องการวางแผนการสอน สถานที่ฝึกงาน การวัดและประเมินผล และเทคนิควิธีสอน ตามลำดับ

บุญมี พันธุ์ไทย (2526 : 51 - 63) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการเรียนการสอนวิชาการงาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 พบว่า ประสบปัญหามากในเรื่องการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล เครื่องมือ เครื่องจักร สื่อการสอน และประสบการณ์การสอนของครู

สุวิทย์ ชี้อตรง (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการเรียนการสอน วิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง พบว่า ความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เกี่ยวกับด้านหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสถานที่ใช้สอนและฝึกงาน ส่วน ด้านการวัดและประเมินผลไม่แตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของครูผู้สอนอยู่ในระดับมาก ในด้านหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสถานที่ที่ใช้สอนและฝึกงาน ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักเรียนเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติกิจกรรมอยู่ในระดับน้อย

นิรมล ธรรมอำนวยสุข (2532 : 930 - 933) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาการจัดการเรียน การสอนวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี พบว่า การเรียนการสอนวิชาชีพยังขาดวัสดุอุปกรณ์อีกมาก สถานที่ฝึกงานไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้านวิชาชีพในท้องถิ่น การส่งนักเรียนออกไปฝึกงานนอกสถานที่ที่มีปัญหาเนื่องจากเจ้าของสถานฝึกงานไม่ให้ความร่วมมือ

สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 139 - 141) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการเรียน การสอนวิชาช่างในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่าผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดดังนี้ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า โรงเรียนยังขาดครูเฉพาะด้านวิชาช่าง ครูมีวุฒิการศึกษาไม่ตรงวิชาช่างที่สอน การเรียนการสอนวิชาช่างควรจัดเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้เหมาะสมกับเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ในด้านสื่อการเรียนการสอน โรงเรียนยังขาดตำราเรียน ขาดสื่อการเรียนการสอนวิชาช่าง ด้านโรงฝึกงานเครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุฝึก โรงเรียนขาดเครื่องมือ เครื่องจักร ส่วนที่มีอยู่ชำรุดและล้าสมัย ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนวิชาช่างไม่ยึดจุดประสงค์การเรียนรู้

วันชัย คงเพชร (2535 : 182 - 183) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูอุตสาหกรรมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาระดับมากที่สุด คือ การจัดโรงฝึกงานและการรักษาความปลอดภัยในโรงฝึกงาน การบริหารวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักร ส่วนประเด็นความต้องการพัฒนาวิธีใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร อยู่ในระดับมาก

ด้านความรู้และงานทางช่าง ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาในระดับมากทุกประเด็น เมื่อเรียงลำดับพบว่า ต้องการพัฒนาความสามารถด้านการปฏิบัติงาน รองลงมาเทคนิคกระบวนการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม ความสามารถทางด้านเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี และความรู้ด้านการจัดการในงานอุตสาหกรรม

ด้านเทคนิคและวิธีสอน ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาความสามารถด้านการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ด้านการปฏิบัติเทคนิคและวิธีสอนที่เน้นกระบวนการ จุดประสงค์รายวิชาอุตสาหกรรมศึกษา การกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนและแนวคิดในการเรียนการสอน ตามลำดับ

ด้านการผลิตและการใช้สื่อ ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก เมื่อเรียงตามลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาความสามารถด้านเทคนิค และผลิตสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น ความรู้เกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของสื่อชนิดต่าง ๆ การเขียนเอกสารประกอบการสอน เช่น ใบงาน ใบความรู้ ใบช่วยสอน การออกแบบสื่อการเรียนการสอน การเตรียมสื่อเพื่อใช้ใน

การเรียนการสอน การจัดหาแหล่งของสื่อ ความเข้าใจและใช้เอกสาร หลักสูตรและการสอน ของกรมวิชาการ และกรมสามัญศึกษา การใช้และบำรุงรักษาวัสดุทัศนูปกรณ์ และสื่อการเรียน การสอนทุกประเภท ตามลำดับ

ด้านการวัดและประเมินผล ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก เมื่อ เรียงลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาการสร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติการประเมินผล การเรียนในช่วงต่าง ๆ และการสร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ส่วนประเด็น ความคิดเห็นครูอุตสาหกรรมศึกษา ต้องการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียงตามลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงและการประเมินข้อสอบทั้งฉบับหาค่า ความเชื่อมั่น ตามลำดับ

สมเกียรติ กอบัวแก้ว (2535 : 101 - 102) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการในการพัฒนา สมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่า ครูอุตสาหกรรมศึกษามีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถภาพการสอนของตนเองในระดับมาก สามารถแยกออกเป็นด้าน ๆ ดังนี้

ด้านการปรับปรุงวิชาชีพ ระดับมากในเรื่องการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ทางเทคโนโลยี การนำความรู้ที่สังคมและท้องถิ่นต้องการมาใช้สอนกระบวนการปฏิบัติ เพื่อทำ ภายในโรงงานอุตสาหกรรม ทักษะทางช่าง ความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีช่าง การจัดการในกระบวนการ งานอุตสาหกรรม การแนะแนวอาชีพ การทำผลงานทางวิชาการ

ด้านการจัดห้องเรียนและโรงฝึกงาน ระดับมากในเรื่อง การจัดการวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การรักษาความปลอดภัย การเก็บและ บำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร การจัดโรงฝึกงานในลักษณะต่าง ๆ ความรู้เกี่ยวกับ ระเบียบพัสดุ

ด้านการเตรียมการสอน ระดับมากในเรื่องการนำโครงการสอนมาใช้ในการเตรียมการสอน การวางแผนการสอน การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชา การ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การทำบันทึกการสอน และความรู้ในเรื่องโครงสร้างของหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533

ด้านการวัดและประเมินผล ระดับมากในเรื่อง การประเมินผลการทำงานและการฝึกงาน ของนักเรียน การนำผลการประเมินมาใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน การสร้างแบบสอบถาม และการปรับปรุงข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ และการวัดและประเมินผลการเรียนแต่ละช่วงของ การเรียนรู้

งานวิจัยต่างประเทศ

โฮล์ม (Holmes. 1975 : 251 - A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างโคโลราโด เพื่อศึกษาถึงสมรรถภาพการสอนที่ต้องการของครูช่างในโคโลราโด โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและครูช่าง จำนวน 161 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูช่างควรมีสมรรถภาพการสอน ดังนี้

1. จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรการเรียนรู้และสามารถประยุกต์เข้ากับการสอนในโรงฝึกงานได้
2. มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรเป็นอย่างดี พอที่จะให้คำแนะนำแก่กรรมการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้
3. มีความรู้ความเข้าใจในจุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาช่าง
4. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดโรงงานและการจัดชั้นเรียน
5. สามารถเขียนจุดประสงค์การสอน
6. สามารถวิเคราะห์อาชีพเพื่อกำหนดลำดับขั้นของการทำงานพื้นฐาน
7. สามารถวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การสอน
8. สามารถบันทึกผลความก้าวหน้าและติดตามนักเรียนเป็นรายบุคคลได้
9. สามารถรวมเทคนิคการทำงาน ลำดับขั้นการทำงาน และความรู้ได้ในการทำงานหนึ่ง ๆ เข้ามาสัมพันธ์กันได้เป็นอย่างดี
10. ครูช่างจะต้องสามารถทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียน การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการที่จะทราบ ปัญหา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงกระบวนการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โดยผู้วิจัยมีวิธีการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตดังนี้

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดครูผู้สอน และนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดปทุมธานี ที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน จำนวน 18 โรงเรียน จำนวน 2043 คน

1.1.1 ผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้อำนวยการ, อาจารย์ใหญ่, ครูใหญ่ จำนวน 18 คน

1.1.2 หัวหน้าหมวดวิชา ได้แก่ ครูผู้ทำหน้าที่หัวหน้าหมวดวิชาอุตสาหกรรม จำนวน 18 คน

1.1.3 ครูผู้สอน ได้แก่ ครูผู้ทำหน้าที่การเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 47 คน

1.1.4 นักเรียน ได้แก่ ผู้ที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 1960 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) ในแต่ละขนาดโรงเรียน ใช้การสุ่มตัวอย่างนักเรียน โดยสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ร้อยละ 15 จากนักเรียนทั้งหมด โดยแสดงเป็นตารางดังนี้

ตาราง 3 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนโดยแยกตามขนาดโรงเรียน
คิดจากร้อยละ 15 ของจำนวนประชากร (นิภา ศรีไพโรจน์. 2527 : 79)

ขนาดของโรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ใหญ่	1200	174
กลาง	560	93
เล็ก	200	30
รวม	1960	297

ที่มา : สถิติสามัญศึกษาจังหวัดปทุมธานี 2539

ตาราง 4 จำนวนนักเรียนที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียนต่าง ๆ ในจังหวัดปทุมธานี

ขนาดโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวน
ขนาดใหญ่	ร.ร.ปทุมวิไล	35
	ร.ร.ธรรมศาสตร์คลองหลวงฯ	35
	ร.ร.ธัญบุรี	35
	ร.ร.สายปัญญารังสิต	35
	ร.ร.ธัญรัตน์	35
ขนาดกลาง	ร.ร.ลำลูกกา	23
	ร.ร.บัวแก้วเกษร	23
	ร.ร.หนองเสือวิทยาคม	23
	ร.ร.หัตถสารเกษตรวิทยาการ	24
ขนาดเล็ก	ร.ร.ปทุมวิไลวิทยาการ	15
	ร.ร.เทพศิรินทร์คลองสิบสาม	15
รวม		297

ที่มา : สถิติ สามัญศึกษาจังหวัดปทุมธานี 2539

1.2.1 สำหรับผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ใช้วิธีการเจาะจงทั้งหมด จำนวน 83 คน โดยแยกเป็นแต่ละขนาดของโรงเรียน ดังตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนผู้บริหาร หัวหน้าหมวด และครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี แยกตามขนาดของโรงเรียน

ชื่อโรงเรียน	ขนาดของโรงเรียน	ผู้บริหาร	หัวหน้าหมวด	ครูผู้สอน	รวม
1. โรงเรียนปทุมวิไล	ใหญ่	1	1	5	7
2. โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี	ใหญ่	1	1	1	3
3. โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม	ใหญ่	1	1	5	7
4. โรงเรียนธัญบุรี	ใหญ่	1	1	4	6
5. โรงเรียนธัญรัตน์	ใหญ่	1	1	5	7
6. โรงเรียนสายปัญญา	ใหญ่	1	1	5	7
7. โรงเรียนปทุมธานี “นันทมนีบำรุง”	กลาง	1	1	4	6
8. โรงเรียนชัยสิทธิ์वास “พัฒนสายบำรุง”	กลาง	1	1	1	3
9. โรงเรียนบัวแก้วเกษร	กลาง	1	1	1	3
10. โรงเรียนลำลูกกา	กลาง	1	1	1	3
11. โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม	กลาง	1	1	2	4
12. โรงเรียนหัตถสารเกษตรวิทยาการ	กลาง	1	1	4	6
13. โรงเรียนสามโคก	กลาง	1	1	2	4
14. โรงเรียนเทพศิรินทร์คลองสีบสาม	เล็ก	1	1	1	3
15. โรงเรียนปทุมวิไลวิทยาคม	เล็ก	1	1	3	5
16. โรงเรียนสุนทรโรเมตตาประชาสรรค์	เล็ก	1	1	1	3
17. โรงเรียนสิงห์ปทุมราษฎร์	เล็ก	1	1	1	3
18. โรงเรียนวรราชาทินัดดามาตุวิทยา	เล็ก	1	1	1	3
รวม		18	18	47	83

ที่มา : สถิติสามัญศึกษาจังหวัดปทุมธานี 2539

ตาราง 6 จำนวนผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	ประชากร
ใหญ่	37
กลาง	29
เล็ก	17
รวม	83

ที่มา : สถิติสามัญศึกษาจังหวัดปทุมธานี 2539

สรุป

จากตาราง 3 เป็นการแสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักเรียน

จากตาราง 4 เป็นการสุ่มตัวอย่างของนักเรียนตามขนาดของโรงเรียน

จากตาราง 5 จำนวนผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา

จากตาราง 6 จำนวนผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา

โดยแยกตามขนาดของโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียน ครู หัวหน้าหมวด และครูผู้สอน รวมจำนวน 83 คน นักเรียนจำนวน 297 คน รวมหน่วยตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 380 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาขอบเขตของสภาพปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

2.2 สร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบคำถาม แยกเป็นผู้บริหาร หัวหน้าหมวด ครูผู้สอน และนักเรียน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในด้านต่าง ๆ คือ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน วิชา งานช่างพื้นฐาน

2.3 ร่างแบบสอบถามตามเนื้อหาและโครงสร้างที่ให้จากข้อ 1 ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้ เป็นผู้ที่อยู่ในตำแหน่งทางการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีคุณวุฒิตำระดับปริญญาโทด้าน อุตสาหกรรมศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์ไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนวิชาช่างพื้นฐาน และนักเรียนที่เรียนวิชาช่างพื้นฐานใน จังหวัดนนทบุรี เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) โดยสูตรของ ครอนบาช (Cronbach 1970 : 161)

3. วิธีการดำเนินรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปยังอธิบดีกรมสามัญศึกษา และขอความร่วมมือจากผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด กรมสามัญศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

3.2 นำหนังสือจากอธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล แจกจ่ายแก่ครู-อาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วรับคืนภายใน 20 วัน

3.3 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาเลือกเอาฉบับที่สมบูรณ์ตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์ คำคำตอบเพื่ออภิปรายผลการวิจัยต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยนำแบบสอบถาม ที่มีคำตอบสมบูรณ์มาหาค่าทางสถิติ ดังนี้

4.1 นำแบบสอบถามตอนที่ 1 ของผู้บริหาร หัวหน้าหมวด ครูผู้สอน และนักเรียนมาแจกแจง ความถี่ของคำตอบ คิดเป็นร้อยละ นำเสนอในรูปตาราง และความเรียงเป็นส่วนที่ 1

4.2 นำแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 ของผู้บริหาร หัวหน้าหมวด ครูผู้สอน และนักเรียน มาแจกแจงความถี่ของคำตอบคิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจำแนกเป็น ด้านต่าง ๆ โดยกำหนดคะแนนแต่ละด้านดังนี้

เทียบคะแนน 5	หมายถึง	มีปัญหามากที่สุด
เทียบคะแนน 4	หมายถึง	มีปัญหามาก
เทียบคะแนน 3	หมายถึง	มีปัญหปานกลาง
เทียบคะแนน 2	หมายถึง	มีปัญหาน้อย
เทียบคะแนน 1	หมายถึง	มีปัญหาน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนมีดังนี้

เบส (Best. 1981 : 236)

5.00 - 4.50	หมายถึง	มีปัญหามากที่สุด
4.49 - 3.50	หมายถึง	มีปัญหามาก
3.49 - 2.50	หมายถึง	มีปัญหปานกลาง
2.49 - 1.50	หมายถึง	มีปัญหาน้อย
1.49 - 1.00	หมายถึง	มีปัญหาน้อยที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ (percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (mean)
3. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
4. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ของครอนบาช (Cronbach 1970 : 161)
5. การทดสอบสมมติฐาน เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม เมื่อพบว่าความแตกต่างเป็นรายคู่ใช้วิธี Scheffe's test ทดสอบดูว่าคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป statistical package for the social science (SPSS)

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูผู้สอนวิชาช่างพื้นฐาน และนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาพื้นฐานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำนวน 18 โรงเรียน ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนต่างๆ ส่งข้อมูลกลับคืนครบทุกโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 100

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการแปลความหมายดังนี้

N แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

\bar{X} แทนค่าเฉลี่ย

S.D. แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

F แทนค่าสถิติ F

SS แทนผลบวกกำลังสองของคะแนน

MS แทนค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน

P แทนค่าระดับความน่าจะเป็น (probability)

df แทนระดับความอิสระ (degree of freedom)

ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้จัดลำดับขั้นตอนในการเสนอดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรวิเคราะห์โดยการหาความถี่ และนำเสนอเป็นร้อยละ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูผู้สอนวิชาช่างพื้นฐาน เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน โดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ส่วนที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ผลการวิเคราะห์

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรวิเคราะห์โดยหาความถี่และนำเสนอเป็นร้อยละ ดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ครู		
ผู้บริหาร	18	21.7
หัวหน้าหมวดวิชา	18	21.7
ครูผู้สอน	47	56.6
รวม	83	100
เพศ		
ชาย	66	79.5
หญิง	17	20.5
รวม	83	100
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	7	8.4
ตั้งแต่ 30 - 40 ปี	48	57.8
มากกว่า 40 ปีขึ้นไป	28	33.7
รวม	83	100

ตาราง 7 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ		
ผู้บริหาร	18	21.7
หัวหน้าหมวด	19	55.4
ครูผู้สอน	46	22.9
รวม	83	100
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	8	9.6
ปริญญาตรี	74	89.2
ปริญญาโท	1	1.2
รวม	83	100
ประสบการณ์ทำงาน		
ต่ำกว่า 5 ปี	7	8.4
ตั้งแต่ 5 - 10 ปี	58	69.9
10 ปีขึ้นไป	18	21.7
รวม	83	100
ขนาดโรงเรียน		
โรงเรียนขนาดใหญ่	39	47
โรงเรียนขนาดกลาง	28	33.7
โรงเรียนขนาดเล็ก	16	19.3
รวม	83	100
นักเรียน		
เพศชาย	137	46.1
เพศหญิง	160	53.9
รวม	297	100
ขนาดโรงเรียน		
โรงเรียนขนาดใหญ่	174	58.6
โรงเรียนขนาดกลาง	93	31.3
โรงเรียนขนาดเล็ก	30	10.1
รวม	297	100

ข้อมูลตาราง 7 โรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม 18 โรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 100 จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 หัวหน้าหมวดวิชา จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 ครูผู้สอน จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 56.6

เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็นเพศชาย จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 79.5 เพศหญิงจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5

อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็นผู้มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.4 ผู้มีอายุตั้งแต่ 30 ปีถึง 40 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 57.8 และผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 หัวหน้าหมวดวิชา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 55.4 และครูผู้สอน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9

วุฒิการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็น ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.6 ปริญญาตรี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 89.2 และปริญญาโท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

ประสบการณ์ทำงาน จำแนกเป็นผู้มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.4 ผู้มีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 5 ปี ถึง 10 ปี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 69.9 และผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไปจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7

ขนาดของโรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 47 โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 33.7 และโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3

สำหรับนักเรียนจำแนกเป็นเพศชาย จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1 และเพศหญิง จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9

ขนาดของโรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 และโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 10.1

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาครูผู้สอน และนักเรียน วิชางานช่างพื้นฐาน เกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานี โดยใช้ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยแยกเป็น รายข้อ รายด้าน และความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนหัวหน้าหมวดวิชาช่าง ครูผู้สอนและนักเรียน

วิชาการพื้นฐานเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหา การเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ตาราง 8 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนต่อปัญหา การเรียนการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน			
1.1 วิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน	3.35	0.74	ปานกลาง
1.2 มีการทำโครงการสอนล่วงหน้าก่อนสอนจริง	3.35	0.83	ปานกลาง
1.3 มีการทำบันทึกการสอนสามารถนำไปปฏิบัติได้ก่อนสมจริง	3.37	0.79	ปานกลาง
1.4 แผนการสอนมีความสอดคล้องจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และความสนใจของนักเรียน	3.37	0.81	ปานกลาง
1.5 มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน	3.39	0.85	ปานกลาง
1.6 มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก	3.22	0.94	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.34	0.60	ปานกลาง

จากตาราง 8 พบว่าผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาการเรียนการสอนวิชาการช่างพื้นฐานแต่ละด้านดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน พบว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.34$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชาการช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X}=3.39$) ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และความสนใจของนักเรียน ($\bar{X}=3.37$) และปัญหาการทำบันทึกการสอนสามารถนำไปปฏิบัติได้ก่อนสอนจริง ($\bar{X}=3.37$) ตามลำดับ

ตาราง 9 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนต่อปัญหา
การเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
2.1 เน้นการสอนให้นักเรียนมีกิจกรรมเพื่อสร้างความสนใจ	3.48	0.69	ปานกลาง
2.2 ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน	3.53	0.79	มาก
2.3 สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน	3.28	0.79	ปานกลาง
2.4 นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน	3.33	0.72	ปานกลาง
2.5 นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด	3.46	0.65	ปานกลาง
2.6 มีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ	3.36	0.74	ปานกลาง
2.7 นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ	3.39	0.73	ปานกลาง
2.8 การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน	3.45	0.78	ปานกลาง
2.9 นักเรียนได้รับความรู้ การป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน	3.42	0.81	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.41	0.51	ปานกลาง

จากตาราง 9 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.41$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาให้นักเรียนได้ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X}=3.53$) เน้นการสอนให้นักเรียนมีกิจกรรมเพื่อสร้างความสนใจ ($\bar{X}=3.48$) นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ($\bar{X}=3.46$) ตามลำดับ

ตาราง 10 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนต่อปัญหา
การเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน			
3.1 มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน วิชางานช่างพื้นฐาน	3.28	0.74	ปานกลาง
3.2 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้	3.33	0.78	ปานกลาง
3.3 มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร คุ่มค่ากับการปฏิบัติงาน ตามกระบวนการ	3.23	0.75	ปานกลาง
3.4 มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลฯ	3.37	0.71	ปานกลาง
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร และวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า	3.27	0.73	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.29	0.57	ปานกลาง

จากตาราง 10 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อ จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรกล ($\bar{X}=3.37$) เป็นลำดับแรก สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ ($\bar{X}=3.33$) มีวัสดุฝึกอุปกรณ์เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X}=3.28$) ตามลำดับ

ตาราง 11 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนต่อปัญหา
การเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน			
4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน	3.28	0.9	ปานกลาง
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่าง ในโรงฝึกงานเพียงพอ	3.23	0.8	ปานกลาง
4.3 มีความปลอดภัยจากการใช้เครื่องมือในขณะที่ปฏิบัติงาน	3.28	0.77	ปานกลาง
4.4 มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอ กับจำนวนนักเรียน	3.24	0.67	ปานกลาง
4.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน	3.29	0.82	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.26	0.6	ปานกลาง

จากตาราง 11 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.26$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.29$) ปัญหาที่มีความปลอดภัยจากการใช้เครื่องมือในขณะที่ปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.28$) และปัญหาโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X}=3.28$) มีความเป็นระเบียบ สะอาดปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ ($\bar{X}=3.23$) ตามลำดับ

ตาราง 12 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนต่อปัญหา
การเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวัดผล และประเมินผล

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล			
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล	3.24	0.94	ปานกลาง
5.2 มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน	3.37	0.89	ปานกลาง
5.3 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล	3.31	0.71	ปานกลาง
5.4 มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แยกตามงานช่างที่สอน จนครบ 5 งาน	3.25	0.76	ปานกลาง
5.5 มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของชิ้นงาน	3.35	0.69	ปานกลาง
5.6 การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน	3.23	0.75	ปานกลาง
5.7 มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา	3.29	0.89	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.29	0.61	ปานกลาง

จากตาราง 12 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาที่มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.37$) มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงาน มากกว่าผลของชิ้นงาน ($\bar{X}=3.35$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดผลและประเมินผล ($\bar{X}=3.31$) ตามลำดับ

ตาราง 13 แสดงการสรุปปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานีเป็นรายด้าน ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างและครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นรายด้านต่างๆ

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน	3.34	0.6	ปานกลาง
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.41	0.51	ปานกลาง
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	3.29	0.57	ปานกลาง
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.26	0.6	ปานกลาง
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.29	0.61	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.33	0.43	ปานกลาง

จากตาราง 13 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน
วิชาช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานี ต่อปัญหา
การเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในด้านการวางแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 การใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน การจัดและบริหารโรงฝึกงาน การวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับ
ปานกลาง

ตาราง 14 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนต่อแนวทางแก้ไข
ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอน

แนวทางแก้ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน			
1.1 จัดฝึกอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์หลักสูตร	3.12	0.72	ปานกลาง
1.2 มีบันทึกการสอนโครงการสอนแผนการสอน	3.37	0.74	ปานกลาง
1.3 มีการปรับแผนการสอน	3.29	0.71	ปานกลาง
1.4 จัดครูให้สอนได้ตรงตามสาขาที่ถนัด	3.42	0.86	ปานกลาง
1.5 ใช้วิทยากรภายนอกตามสาขาที่ต้องการ	3.05	1	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.25	0.55	ปานกลาง

จากตาราง 14 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.25$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาการจัดครูให้สอนได้ตรงตามสาขาที่ถนัด ($\bar{X}=3.42$) มีบันทึกการสอน โครงการสอนแผนการสอน ($\bar{X}=3.37$) ใช้วิทยากรภายนอกตามสาขาที่ต้องการ ($\bar{X}=3.05$) ตามลำดับ

ตาราง 15 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนต่อแนวทางแก้ไข
ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

แนวทางแก้ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
2.1 ใช้กระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียน	3.48	0.7	ปานกลาง
2.2 สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ	3.37	0.56	ปานกลาง
2.3 สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	3.41	0.7	ปานกลาง
2.4 จัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม	3.36	0.58	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.41	0.51	ปานกลาง

จากตาราง 15 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.41$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาใช้กระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ($\bar{X}=3.48$) สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ($\bar{X}=3.41$) สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ ($\bar{X}=3.37$) ตามลำดับ

ตาราง 16 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนต่อแนวทางแก้ไข
ปัญหาการเรียนการสอนนิชงานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อ และอุปกรณ์การสอน

แนวทางแก้ปัญหา การสอนนิชงานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน			
3.1 จัดงบประมาณซื้อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือให้เพียงพอกับ จำนวนนักเรียน	3.31	0.73	ปานกลาง
3.2 ตรวจสอบและรักษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เสมอ	3.36	0.69	ปานกลาง
3.3 จัดตารางการใช้งานของสื่ออุปกรณ์เครื่องมือให้เหมาะสม	3.22	0.75	ปานกลาง
3.4 มีคู่มือ เอกสาร การเรียนที่เพียงพอ	3.25	0.76	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.29	0.55	ปานกลาง

จากตาราง 16 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาการตรวจสอบและรักษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เสมอ ($\bar{X}=3.36$) จัดงบประมาณซื้อวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X}=3.31$) มีคู่มือ เอกสารการเรียนที่เพียงพอ ($\bar{X}=3.25$) ตามลำดับ

ตาราง 17 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนต่อแนวทางแก้ไข
ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

แนวทางแก้ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน			
4.1 จัดสถานที่โรงฝึกงานให้เพียงพอ	3.33	0.83	ปานกลาง
4.2 วางระเบียบวินัยเกี่ยวกับการใช้โรงฝึกงาน	3.37	0.68	ปานกลาง
4.3 มีระบบการป้องกันความปลอดภัยในโรงฝึกงาน	3.42	0.72	ปานกลาง
4.4 จัดหาเครื่องจักรกลให้เพียงพอแก่ผู้เรียน	3.22	0.83	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.33	0.58	ปานกลาง

จากตาราง 17 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.33$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาที่มีระบบการป้องกันความปลอดภัยในโรงฝึกงาน ($\bar{X}= 3.42$) วางระเบียบวินัยเกี่ยวกับการใช้โรงฝึกงาน ($\bar{X}= 3.37$) จัดสถานที่โรงฝึกงานให้เพียงพอ ($\bar{X}=3.33$) ตามลำดับ

ตาราง 18 ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน ต่อแนวทางแก้ไข
ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดผลและประเมินผล

แนวทางแก้ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
5. ด้านการวัดผลและการประเมินผล			
5.1 ต้องบอกจุดมุ่งหมายและเกณฑ์การวัดผล ประเมินผลอย่างชัดเจน	3.23	0.79	ปานกลาง
5.2 มีการวัดผลระหว่างเรียน	3.31	0.81	ปานกลาง
5.3 นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์วัดผล	3.07	0.61	ปานกลาง
5.4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ควรชัดเจน	3.35	0.76	ปานกลาง
5.5 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ควรให้ได้สัดส่วนกัน ระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ	3.46	0.79	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.28	0.33	ปานกลาง

จากตาราง 18 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อยได้แก่ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ควรให้ได้สัดส่วนกันระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ ($\bar{X}=3.46$) การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ควรชัดเจน ($\bar{X}=3.35$) มีการวัดผลระหว่างเรียน ($\bar{X}=3.31$) ตามลำดับ

ตาราง 19 แสดงการสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานตาม
ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนหัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนเป็นรายด้านต่างๆ

ความคิดเห็นแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน	3.25	0.55	ปานกลาง
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.41	0.51	ปานกลาง
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	3.29	0.55	ปานกลาง
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.33	0.58	ปานกลาง
5. ด้านการวัดผล และประเมินผล	3.28	0.51	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.31	0.33	ปานกลาง

จากตาราง 19 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม
และครูผู้สอนวิชาช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี
ต่อแนวแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในด้านการวางแผนการสอน การจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน การจัดและบริหารโรงฝึกงาน การวัดผล
และประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 20 ความคิดเห็นของนักเรียน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน
ด้านการวางแผนการสอน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน			
1.1 แผนการสอนของครู/นักเรียนมีความสนใจ	3.39	0.82	ปานกลาง
1.2 มีการวางแผนให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ	3.18	0.78	ปานกลาง
1.3 มีการวางแผนประเมินเทคนิคให้นักเรียนเข้าใจแนวทาง ในการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3.27	0.93	ปานกลาง
1.4 จัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ	3.36	0.88	ปานกลาง
1.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้วางแผนการปฏิบัติงานด้วยตนเอง	3.44	0.96	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.33	0.62	ปานกลาง

จากตาราง 20 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.33$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาเปิดโอกาสให้นักเรียนได้วางแผนการปฏิบัติงานด้วยตนเอง ($\bar{X}=3.44$) แผนการสอนของครู/นักเรียนมีความสนใจ ($\bar{X}=3.39$) จัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ (3.36) ตามลำดับ

ตาราง 21 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนงานช่างพื้นฐาน			
2.1 นักเรียนมีตั้งใจในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน	3.39	.82	ปานกลาง
2.2 นักเรียนมีทักษะ กระบวนการทำงานการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน	3.20	.81	ปานกลาง
2.3 นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ	3.62	.87	ปานกลาง
2.4 นักเรียนได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากครูในขณะที่ปฏิบัติงาน	3.30	1.00	ปานกลาง
2.5 นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	3.63	.93	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.43	0.62	ปานกลาง

จากตาราง 21 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.43$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย ($\bar{X}=3.63$) นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X}=3.62$) นักเรียนได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากครูในขณะที่ปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.30$) ตามลำดับ

ตาราง 22 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน
ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน			
3.1 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้	3.29	.85	ปานกลาง
3.2 มีวัสดุฝึก อุปกรณ์เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน	3.03	.94	ปานกลาง
3.3 มีการใช้สื่ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างคุ้มค่ากับการปฏิบัติงาน	3.09	.94	ปานกลาง
3.4 มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์	3.27	.97	ปานกลาง
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ้างอิง วารสาร และหนังสืออ่านประกอบให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า	3.22	1.02	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.18	.66	ปานกลาง

จากตาราง 22 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.18$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ ($\bar{X}=3.29$) มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ ($\bar{X}=3.27$) มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ้างอิง วารสาร และหนังสืออ่านประกอบ ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X}=3.22$) ตามลำดับ

ตาราง 23 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน			
4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน	3.14	.94	ปานกลาง
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่าง ในโรงฝึกงานเพียงพอ	2.99	.95	ปานกลาง
4.3 มีการใช้โรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า	3.14	.88	ปานกลาง
4.4 มีความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานในโรงฝึกงาน	3.42	.84	ปานกลาง
4.5 มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และเพียงพอ กับจำนวนนักเรียน	2.99	.91	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.14	.64	ปานกลาง

จากตาราง 23 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.14$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานในโรงฝึกงาน ($\bar{X}=3.42$) มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ ($\bar{X}=2.99$) และมีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X}=2.99$) ตามลำดับ

ตาราง 24 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ด้านการวัดผลและประเมินผล

ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล			
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล	3.41	.81	ปานกลาง
5.2 มีการวัดผลกับนักเรียนก่อนเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน	3.29	.86	ปานกลาง
5.3 มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงานของนักเรียน	3.34	.87	ปานกลาง
5.4 มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานของนักเรียน ทันตามกำหนดเวลา	3.25	.88	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.32	.67	ปานกลาง

จากตาราง 24 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.32$) เมื่อเรียงเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล ($\bar{X}=3.41$) มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงานของนักเรียน ($\bar{X}=3.34$) มีการวัดผลกับนักเรียนก่อนเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน ($\bar{X}=3.29$) ตามลำดับ

ตาราง 25 แสดงการสรุปปัญหาการเรียนการสอนวิชาชีพช่างพื้นฐานตามความคิดเห็น
ของนักเรียน เป็นรายด้าน

ปัญหาการเรียนการสอนวิชาชีพช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน	3.33	.62	ปานกลาง
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.43	.62	ปานกลาง
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	3.18	.66	ปานกลาง
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.14	.64	ปานกลาง
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.32	.67	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.28	.51	ปานกลาง

จากตาราง 25 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาชีพช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี ในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดผลและการประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 26 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนด้านการวางแผนการสอน

แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน			
1.1 นักเรียนพอใจที่ได้เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน	3.38	.90	ปานกลาง
1.2 ทำงานตามแผนที่ได้จัดทำไว้	3.37	.84	ปานกลาง
1.3 นักเรียนเข้าร่วมปฐมนิเทศน์ในการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	3.16	.93	ปานกลาง
1.4 นักเรียนทำตามแบบแผนฝึกปฏิบัติ	3.39	.82	ปานกลาง
1.5 นักเรียนได้ร่วมกันปฏิบัติงาน	3.48	.90	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.35	.65	ปานกลาง

จากตาราง 26 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.35) เมื่อเรียงเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนได้ร่วมกันปฏิบัติงาน (\bar{X} =3.48) นักเรียนทำตามแบบแผนฝึกปฏิบัติ (\bar{X} =3.39) นักเรียนพอใจที่ได้เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน (\bar{X} =3.38) ตามลำดับ

ตาราง 27 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
2.1 มีกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้หลายรูปแบบ	3.29	.94	ปานกลาง
2.2 สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียน วิชาช่างพื้นฐาน	3.31	.88	ปานกลาง
2.3 นักเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอน	3.49	.93	ปานกลาง
2.4 ครูเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอยู่เสมอ	3.32	1.07	ปานกลาง
2.5 นักเรียนปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามกระบวนการทำงาน	3.27	.85	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.34	.70	ปานกลาง

จากตาราง 27 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.34$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอน ($\bar{X}=3.49$) ครูเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอยู่เสมอ ($\bar{X}=3.32$) สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนวิชาช่างพื้นฐาน ($\bar{X}=3.31$) ตามลำดับ

ตาราง 28 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่าง
พื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
3. ด้านการใช้สื่อการสอนเรียนการสอน			
3.1 จัดงบประมาณซื้อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือไม่เพียงพอกับนักเรียน	3.18	.94	ปานกลาง
3.2 ตรวจสอบดูแลรักษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เสมอ	3.21	.88	ปานกลาง
3.3 จัดตารางการใช้งานของสื่ออุปกรณ์เครื่องมือให้เหมาะสม	3.08	.89	ปานกลาง
3.4 มีคู่มือ เอกสารการเรียนที่เพียงพอ	3.05	.97	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.13	.67	ปานกลาง

จากตาราง 28 ด้านการใช้สื่อสารและอุปกรณ์การสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.13$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตรวจสอบดูแลรักษาสภาพของสื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เสมอ ($\bar{X}=3.21$) จัดงบประมาณซื้อวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือไม่เพียงพอกับนักเรียน ($\bar{X}=3.18$) จัดตารางการใช้งานของสื่ออุปกรณ์เครื่องมือให้เหมาะสม ($\bar{X}=3.08$) ตามลำดับ

ตาราง 29 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน ด้านการจัด
และบริหารโรงฝึกงาน

แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน			
4.1 นักเรียนได้เรียนห้องปฏิบัติงานได้เพียงพอ	3.18	.97	ปานกลาง
4.2 จัดโรงฝึกงานมีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างเพียงพอ	3.05	1.02	ปานกลาง
4.3 นักเรียนสามารถใช้โรงฝึกงานได้ตามแบบกำหนดของโรงฝึกงาน	3.20	.87	ปานกลาง
4.4 มีระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	3.22	.90	ปานกลาง
4.5 เครื่องจักรของโรงฝึกงานอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	3.07	.96	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.13	.67	ปานกลาง

จากตาราง 29 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.14$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ($\bar{X}=3.22$) นักเรียนสามารถใช้โรงฝึกงานได้ตามแบบกำหนดของโรงฝึกงาน ($\bar{X}=3.18$) ตามลำดับ

ตาราง 30 ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ด้านการวัดและประเมินผล

แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
5. ด้านการวัดและประเมินผล			
5.1 นักเรียนบอกจุดมุ่งหมายและเกณฑ์การวัดผลการเรียนได้	3.36	.86	ปานกลาง
5.2 มีการวัดผลและประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน	3.25	.91	ปานกลาง
5.3 การวัดผลและประเมินผลการเรียนแต่ละงานที่มีความชัดเจน	3.29	.94	ปานกลาง
5.4 การวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานของนักเรียนได้ดี	3.27	.98	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.29	.72	ปานกลาง

จากตาราง 30 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนบอกจุดมุ่งหมายและเกณฑ์การวัดผลการเรียนได้ ($\bar{X}=3.36$) การวัดผลและประเมินผลการเรียนแต่ละงาน มีความชัดเจน ($\bar{X}=3.29$) การวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงานของนักเรียนได้ดี ($\bar{X}=3.27$) ตามลำดับ

ตาราง 31 แสดงการสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานตามความเห็น
ของนักเรียนด้านต่างๆ ดังนี้

แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน	3.35	.65	ปานกลาง
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.34	.70	ปานกลาง
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	3.13	.67	ปานกลาง
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.14	.67	ปานกลาง
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.29	.55	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.26	.55	ปานกลาง

จากตาราง 31 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน
วิชางานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี ในด้าน
การวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน
ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นรายด้าน

ตาราง 32 เสนอค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารหัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
ต่อปัญหาการเรียนการสอนโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นรายด้าน

ความคิดเห็นปัญหาการเรียนการสอน	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวด		ครูผู้สอน	
	\bar{X}	S.D. ลำดับ	\bar{X}	S.D. ลำดับ	\bar{X}	S.D. ลำดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน	3.25	.55 5	3.20	.56 3	3.42	.61 1
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.46	.51 2	3.31	.74 1	3.42	.40 2
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์	3.54	.51 1	3.04	.73 5	3.29	.47 5
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.32	.60 4	3.23	.77 2	3.32	.53 3
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.43	.50 3	3.06	.79 4	3.32	.54 3
รวมเฉลี่ย	3.40	.41	3.18	.62	3.35	.34

จากตาราง 32 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน มีความ
เห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน จำแนกเป็นรายด้านดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวางแผนอยู่ใน
ระดับปานกลาง (\bar{X} =3.25) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.46)
ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =3.54) ด้านการจัดและการบริหารโรงฝึกงาน
อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.32) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.43)
เมื่อรวมความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ในด้านปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ทั้ง 5 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง

2. หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวางแผนอยู่
ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.20) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.31)
ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์ อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.04) ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน อยู่ใน
ระดับปานกลาง (\bar{X} =3.23) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} =3.06) เมื่อรวม
ความคิดเห็นของหัวหน้าหมวดวิชาในด้านปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐานทั้ง 5 ด้าน
พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง

3. ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.42$) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.42$) ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.29$) ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ($\bar{X}=3.32$) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.32$) เมื่อรวมความคิดเห็นของครูผู้สอนในด้านปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานทั้ง 5 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 33 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานเป็นรายด้าน

ความคิดเห็นปัญหาการเรียนการสอน	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านการวางแผนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.85	0.43	0.3
	ภายในกลุ่ม	80	28.31	0.35	
	รวม	82	29.16		
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.22		0.65
	ภายในกลุ่ม	80	21.5		
	รวม	82	21.75		
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	2.25	0.02*	
	ภายในกลุ่ม	80	24.01		*
	รวม	82	26.26		
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.08	0.89	
	ภายในกลุ่ม	80	29.66		
	รวม	82	29.75		
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2	1.36	0.15	
	ภายในกลุ่ม	80	28.79		
	รวม	82	30.15		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 33 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และผู้สอน วิชาการช่างพื้นฐาน เป็นรายด้านไม่มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ยกเว้นด้านการใช้สื่อ และอุปกรณ์การสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เพื่อให้ทราบความแตกต่าง จึงใช้ Scheffe's Method ทดสอบความแตกต่างดังตาราง 33

ตาราง 34 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและ ครูผู้สอนด้านการใช้สื่อ และอุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็น		หัวหน้าหมวดวิชา	ครูผู้สอน	ผู้บริหารโรงเรียน
	\bar{X}	3.04	3.29	3.54
หัวหน้าหมวดวิชา	3.04	-	0.25	0.5*
ครูผู้สอน	3.29	-	-	0.25
ครูผู้บริหาร	3.54	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 34 แสดงให้เห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชา กับผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็น ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่าง
พื้นฐานตามขนาดโรงเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลางโรงเรียนขนาดเล็ก

ตาราง 35 แสดงค่าเฉลี่ยตามความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่าง
พื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษาจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ความคิดเห็นปัญหาการเรียนการสอน	ผู้บริหาร			หัวหน้าหมวด			ครูผู้สอน		
	\bar{X}	S.D.	ลำดับ	\bar{X}	S.D.	ลำดับ	\bar{X}	S.D.	ลำดับ
1. ด้านการวางแผนการสอน	3.22	.68	5	3.45	.53	3	3.57	.39	2
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.33	.68	1	3.54	.44	1	3.62	.57	1
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์	3.11	.69	3	3.31	.61	4	3.20	.55	
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.08	.64	4	3.23	.23	5	3.14	.50	5
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.22	.71	2	3.47	.60	2	3.43	.57	3
รวมเฉลี่ย	3.19	.55		3.39	.42		3.38	.39	

จากตาราง 35 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน วิชา
งานช่างพื้นฐานจำแนกตามขนาดโรงเรียน และรายด้านได้ดังนี้

1. โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวางแผนอยู่
ในระดับมาก ($\bar{X}=3.57$) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.62$) ด้านการ
ใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.20$) ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน อยู่
ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.14$) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.43$) เมื่อรวม
ความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนขนาดเล็ก ในด้านปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ทั้ง 5 ด้าน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2. โรงเรียนขนาดกลาง นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการ
วางแผน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.45$) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก
($\bar{X}=3.54$) ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.13$) ด้านการจัดและ
บริหารโรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.23$) ด้านการวัดผลและการประเมินผล อยู่
ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.47$)

3. โรงเรียนขนาดใหญ่ นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการ
วางแผน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.22$) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระดับ

ปานกลาง ($\bar{X}=3.33$) ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.11$) ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.08$) ด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง (3.22)

ตาราง 36 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน เป็นรายด้าน

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านการวางแผนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	4.90	2.45	.001**
	ภายในกลุ่ม	294	110.05	.37	
	รวม	296			
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	3.91	1.95	.005**
	ภายในกลุ่ม	294	108.64	.36	
	รวม	296	112.56		
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	2.53	1.26	.05
	ภายในกลุ่ม	294	125.29	.42	
	รวม	296	127.83		
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.37	.68	.19
	ภายในกลุ่ม	294	120.95	.41	
	รวม				
5. ด้านการวัดผล	ระหว่างกลุ่ม	2	4.10	2.05	.010**
	ภายในกลุ่ม	294	129.33	.43	
	รวม	296	133.44		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 36 แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนนิช่างานช่างพื้นฐานของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านการวัดผลและประเมินผล ส่วนด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนและด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนนิช่างานช่างพื้นฐาน จึงใช้ Scheffe's Method ทดสอบความแตกต่างดังตารางที่ 37

ตาราง 37 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนด้านการวางแผนการสอน

ความคิดเห็น	ขนาด	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก	
		\bar{X}	3.22	3.44	3.56
ด้านแผนการสอน	ขนาดใหญ่	3.22	-	0.22**	0.34**
	ขนาดกลาง	3.44	-	-	0.12
	ขนาดเล็ก	3.56	-	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 37 แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนนิช่างานช่างพื้นฐานของนักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลางมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.01 และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็กแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตาราง 38 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก
ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ความคิดเห็นของนักเรียน		ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก
	\bar{X}	3.33	3.54	3.62
โรงเรียนขนาดใหญ่	3.33	-	0.21**	0.29**
โรงเรียนขนาดกลาง	3.54	-	-	0.08
โรงเรียนขนาดเล็ก	3.62	-	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 38 แสดงว่าความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนนิชงานช่างพื้นฐานของนักเรียนโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตาราง 39 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก
ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนด้านการวัดผล และประเมินผล

ความคิดเห็นของนักเรียน		ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก
	\bar{X}	3.22	3.42	3.49
โรงเรียนขนาดใหญ่	3.22	-	0.20	0.25*
โรงเรียนขนาดกลาง	3.42	-	-	0.05
โรงเรียนขนาดเล็ก	3.47	-	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 39 แสดงว่า ความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนนิชงานช่างพื้นฐานระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน
2. เพื่อศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี
4. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น ปัญหาของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี จำนวน 18 โรงเรียน มีจำนวนผู้บริหารโรงเรียน 18 คน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม 18 คน ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐานจำนวน 47 คน นักเรียน 297 คน รวมเป็น 380 หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 380 คน ฉบับคิดเป็นร้อยละ 100

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐาน และนักเรียน

ที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน และแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม 5 ด้าน

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน โดยแยกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน และด้านการวัดผลและประเมินผล และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โดยแยกเป็น 5 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน และด้านการวัดผลและประเมินผล

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ตอนที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานี

การตรวจคุณภาพแบบสอบถาม ใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามต่าง ๆ ไปยังกรมสามัญศึกษา เพื่อขออนุญาตให้โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ช่วยตอบแบบสอบถามในงานวิจัยครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน F-Test และ Scheffé' Method

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี รวม 5 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.34$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.39$) แผนการสอนมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และความสนใจของเด็กนักเรียน ($\bar{X} = 3.37$) ปัญหาการทำบันทึกการสอนสามารถนำไปปฏิบัติได้ก่อนสอนจริง ($\bar{X} = 3.37$) ตามลำดับ

1.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.53$) เน้นการสอนให้นักเรียนมีกิจกรรม เพื่อสร้างความสนใจ ($\bar{X} = 3.48$) นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ($\bar{X} = 3.46$) ตามลำดับ

1.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.37$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่ สามารถใช้งานได้ ($\bar{X} = 3.33$) มีวัสดุฝึกอุปกรณ์ เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนวิชาช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 3.28$) ตามลำดับ

1.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.26$) เมื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ปัญหาเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.29$) ปัญหามีความปลอดภัยจากการใช้เครื่องมือในขณะปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.28$) และปัญหาโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 3.28$) มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ ($\bar{X} = 3.23$) ตามลำดับ

1.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีการวัดผลนักเรียนในระหว่างภาคเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.37$) มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของชิ้นงาน ($\bar{X} = 3.35$) ให้นักเรียนมีส่วนในการตั้งเกณฑ์การวัดผลและประเมินผล ($\bar{X} = 3.31$) ตามลำดับ

2. ความคิดเห็นของนักเรียนต่อปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี รวม 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้วางแผนการปฏิบัติงานด้วยตนเองเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.44$) แผนการสอนของครูนักเรียนมีความสนใจ ($\bar{X} = 3.39$) จัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ($\bar{X} = 3.36$) ตามลำดับ

2.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.63$) นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 3.62$) นักเรียนได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดในขณะที่ปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.30$) ตามลำดับ

2.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนพบว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.29$) มีการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ ($\bar{X} = 3.27$) มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ้างอิง วารสาร และหนังสืออ่านประกอบ ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 3.22$) ตามลำดับ

2.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานพบว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.42$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน และมีการใช้โรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า ($\bar{X} = 3.14$) มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.99$) ตามลำดับ

2.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ ก่อนการวัดผล เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.41$) มีการวัดผลกระบวนการทำงานของนักเรียน ($\bar{X} = 3.34$) มีการวัดผลกับนักเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ($\bar{X} = 3.29$) ตามลำดับ

3. ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม และครูผู้สอน วิชางานช่างพื้นฐาน ที่มีต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ที่มีต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี รวม 5 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ จัดครูให้สอนได้ตรงตามสาขาที่ถนัด

เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.42$) มีโครงการสอน แผนการสอน บันทึกการสอน ($\bar{X} = 3.37$) ใช้วิทยากรภายนอกตามสาขาที่ต้องการ ($\bar{X} = 3.05$)

3.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ใช้กระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.48$) สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ($\bar{X} = 3.41$) สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ ($\bar{X} = 3.37$) ตามลำดับ

3.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตรวจสอบแลร์กษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ อยู่เสมอเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) จัดงบประมาณซื้อวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 3.31$) มีคู่มือ เอกสารการเรียนที่เพียงพอ ($\bar{X} = 3.25$) ตามลำดับ

3.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีระบบการป้องกันความปลอดภัยในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.42$) วางระเบียบเกี่ยวกับการใช้โรงฝึกงาน ($\bar{X} = 3.37$) จัดสถานที่โรงฝึกงานให้เพียงพอ ($\bar{X} = 3.33$) ตามลำดับ

3.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ ควรให้ได้สัดส่วนกันระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.46$) การวัดผลและประเมินผลควรชัดเจน ($\bar{X} = 3.35$) มีการวัดผลระหว่างเรียน ($\bar{X} = 3.31$) ตามลำดับ

4. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนนิช่างานช่างพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตจังหวัดปทุมธานี รวม 5 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนได้ร่วมกันปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.48$) นักเรียนทำตามแบบแผนฝึกปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.39$) นักเรียนพอใจที่ได้เรียนนิช่างานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 3.38$) ตามลำดับ

4.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.34$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.49$) ครูเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอยู่เสมอ ($\bar{X} = 3.32$) สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนเห็นความสำคัญการเรียนนิช่างานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 3.31$) ตามลำดับ

4.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ควบคุมแลรักษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ อยู่เสมอเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.21$) จัดงบประมาณซื้อวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ไม่เพียงพอกับ นักเรียน ($\bar{X} = 3.18$) จัดตารางการใช้งานของสื่ออุปกรณ์ เครื่องมือให้เหมาะสม ($\bar{X} = 3.08$) ตามลำดับ

4.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.14$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ มีระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็น ลำดับแรก ($\bar{X} = 3.22$) นักเรียนสามารถใช้โรงฝึกงานได้ตามแบบกำหนดของโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 3.20$) นักเรียนได้เรียนห้องปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 3.18$) ตามลำดับ

4.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นักเรียนบอกจุดมุ่งหมายและเกณฑ์การวัดผล การเรียนได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้แต่ละงานที่มีความชัดเจน ($\bar{X} = 3.29$) การวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงานของนักเรียนได้ดี ($\bar{X} = 3.27$) ตามลำดับ

5. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่ตอบ ปัญหาการเรียนการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต จังหวัดปทุมธานี รวม 5 ด้าน ดังนี้

5.1 ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมี ความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

5.2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

5.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน หัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหารมีความคิดเห็น ต่อการใช้สื่ออุปกรณ์การสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนหัวหน้าหมวด วิชากับครูผู้สอน และผู้บริหารโรงเรียนกับครูผู้สอนวิชา แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ

5.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ

5.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาการช่างพื้นฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนวิชาการช่างพื้นฐาน ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนเป็นรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

6. เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียน ต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี ของนักเรียนเป็นรายด้าน โดยใช้ขนาดของโรงเรียน

6.1 ด้านการวางแผนการสอน นักเรียนโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

6.2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน โรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

6.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

6.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดเล็ก มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ

6.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล โรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

ผลการวิจัยมีประเด็นควรแก่การอภิปรายดังนี้

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน

1.1 ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนวิชาช่างพื้นฐาน และนักเรียนผู้เรียนวิชาช่างพื้นฐาน มีความคิดเห็นในระดับปานกลางในเรื่องปัญหาการวางแผน เตรียมบุคลากรในการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน และนักเรียนมีความคิดในเรื่องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้วางแผนปฏิบัติงานด้วยตนเอง การเรียนการสอนในด้านช่างอุตสาหกรรมมีความจำเป็นที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาจะต้องมีการเตรียมความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน แต่การวางแผนพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน ตลอดจนนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2533 : 33 - 38) การที่ผู้เรียนจะสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีตามความคาดหวังของหลักสูตร จำเป็นต้องพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่มุ่งฝึกให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักแก้ปัญหา รู้จักพัฒนางาน และคำนิยมที่ดี นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาและครู-อาจารย์ จะต้องช่วยกันจัดการเรียน ตลอดจนต้องจัดการศึกษาให้สนองต่อความต้องการของชุมชน และส่งเสริมความถนัดความสามารถ

ของนักเรียนให้เขาได้พัฒนาความถนัด ความสามารถนั้น ๆ ถึงขีดสูงสุด เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำความรู้ ความสามารถเหล่านั้น ไปพัฒนาชีวิต พัฒนาอาชีพ พัฒนาเศรษฐกิจ และพัฒนาสังคมของตนเอง ครอบครัว ท้องถิ่น และชาติบ้านเมือง (อรุณย์ อัจฉราณีวัฒน์. 2536 : 6) ผู้ทำหน้าที่จัดเตรียมบุคคลากรร่วมกับฝ่ายวิชาการของโรงเรียนย่อมได้แก่หัวหน้าหมวดวิชาเพราะทำหน้าที่ในการดำเนินการทำแผนประจำหมวด เนื่องจากหัวหน้าหมวดวิชาที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานย่อมทราบถึงอุปสรรคต่าง ๆ ในการสอนกลุ่มวิชางานและอาชีพเป็นอย่างดี ด้วยบทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชา ทำให้หัวหน้าหมวดวิชาเล็งเห็นความสำคัญในการจัดเตรียมบุคคลากรให้เพียงพอกับความต้องการภายในหมวด และเสนอแผนการเตรียมการบุคคลากรประจำหมวดให้ผู้บริหารทราบต่อไป

1.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีความคิดเห็นในระดับปานกลางในเรื่องให้นักเรียนได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน เน้นให้นักเรียนปฏิบัติ ได้ฝึกทักษะในการใช้วัสดุ เครื่องมือประเภทต่าง ๆ ตลอดจนถึงเครื่องจักรกล เพราะในการเรียนวิชาช่างพื้นฐานมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึก การใช้และการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่าง ซึ่งจะต้องทำด้วยความระมัดระวัง นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน เพราะต้องเรียนหลายงานช่างผสมผสานกัน ครูทราบถึงเทคนิควิธีการสอนอุตสาหกรรมศึกษาที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ (กรมวิชาการ 2513 : 114 - 115)

ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนในเรื่องนักเรียนปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย การทำงานช่างจะต้องเกี่ยวข้องกับข้อกักับการเกิดอุบัติเหตุมาก ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพช่างพื้นฐาน จัดให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอนอุตสาหกรรมศึกษา วิชาช่างต้องมีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างนิสัยและเรียนรู้เรื่องความปลอดภัย (เป็รื่อง กจรตนิ. 2532 : 220)

1.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนและนักเรียนที่เรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง ในเรื่องมีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร แสดงว่า สื่อและอุปกรณ์การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีการใช้ในการปฏิบัติในโรงเรียนอย่างเหมาะสม มีความปลอดภัยในระดับหนึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2524 : 158) ที่พบว่าการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความปลอดภัยในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่ามีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สอดคล้องกับ

อรรถนัย อัจฉรานิวัดน์ (2536 : 6) ที่พบว่า การใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ยังมีข้อจำกัดโดยเฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ปัญหาความกระตือรือร้น และตั้งใจเรียน วิชาช่างพื้นฐานเนื่องมาจากขาดสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือในการสอน ครูผู้สอน จึงสอนแบบบรรยาย ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจ

1.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางในเรื่องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความปลอดภัยจากการใช้เครื่องมือ ซึ่งสอดคล้องกับ สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 7) กล่าวว่า โรงฝึกงานคือ สถานที่ที่ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ มีกิจนิสัยที่ดี ในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 159) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชาช่าง มุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัย และเปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกปฏิบัติงานภายใน โรงเรียน นับได้ว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสม ผลญ ชันธชวนะ (2513 : 55) กล่าวถึงสาเหตุของอุบัติเหตุใน โรงฝึกงานว่า เกิดจากเครื่องมือ เครื่องจักรในโรงฝึกงานด้อยมาตรฐาน

1.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ในเรื่องมีการวัดผลนักเรียนในระหว่างภาคเรียน การวัดผลในระหว่างเรียน และประเมินผลการเรียนเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนต้องปฏิบัติให้ถูกต้องมีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล การวัดผลและเกณฑ์ในการประเมินผลจะช่วยให้ การเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการวัดผลเป็นกระบวนการ ต่อเนื่องจากการสอน (สุวิทย์ สรณารักษ์. 2534 : 160) เมื่อนักเรียนได้รับทราบจุดมุ่งหมายเกณฑ์ การวัด และประเมินผลจะช่วยให้นักเรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายของการเรียน การวัดผลและประเมินผล เป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่ช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษา การประเมินผลต้องเกิดจากการกระทำร่วมกัน โดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ (สุทธิ ประจงศักดิ์. 2524 : 153)

2. ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูผู้สอนวิชา งานช่างพื้นฐาน และนักเรียนที่มีต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน

2.1 ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน มีความคิดเห็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในเรื่องการจัดครูให้สอนได้ตรงตามสาขาวิชาที่ถนัด ใน การบริหารการศึกษาสิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ การจัดคนให้ถูกกับงานที่เขาถนัดและมีความรู้ ผู้บริหาร โรงเรียนควรให้ความสนใจและสนับสนุนให้ความรู้แก่ครู การใช้บุคลากรไม่ตรงกับความถนัด อาจ จะทำให้เกิดผลเสียหรือมีทัศนคติไม่ดีต่ออาชีพ โดยเฉพาะครูซึ่งต้องเป็นแบบอย่างของเยาวชน การพิจารณาสรรหา จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษา จำเป็นต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่าง ยิ่ง สมเกียรติ กอบัวแก้ว (2535 : 101 - 102) ได้ศึกษาวิจัยความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพ

การสอนของครูอุตสาหกรรมศึกษา พบว่า ครูอุตสาหกรรมมีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถภาพของตนเองในหลาย ๆ ด้าน การปรับปรุงวิชาชีพการมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ส่วนนักเรียนมีความคิดเห็นต่อแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานในปัญหานักเรียนได้ร่วมกันปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับ บุญช่วย สุทธิรักษ์ (2538 : 85 - 88) กล่าวว่า ควรนำหลักสูตรไปใช้ให้ตรงกับจุดหมายที่ต้องการให้เกิดความหลากหลาย ที่ตรงกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน

2.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ในเรื่องใช้กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน จะทำให้การเรียนการสอนมีความสนุกตามวัยของเด็กที่ต้องการจะแสดงออกในการมีส่วนร่วม (เป็รื่อง กิจรัตน์. 2534 : 146) ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วม มีการวางแผนร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน จะทำให้กิจกรรมการเรียนบรรลุเป้าหมายได้มากที่สุด (กรมวิชาการ 2531 : 114 - 115) การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอและให้การดูแลอย่างใกล้ชิดและปฏิบัติงาน ปัญหาให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ เน้นปัญหาที่พบน่าจะสืบเนื่องมาจากครูอุตสาหกรรมศึกษามีเวลาน้อยในการเตรียมการสอน เพราะมีภาระรับผิดชอบของงานบริการต่าง ๆ ในโรงเรียน ทำให้เวลาที่จะเข้าสอนคลาดเคลื่อนไม่ตามเวลาที่กำหนด สอดคล้องกับ เสนีย์ สังข์ทอง (2536 : 95) ที่พบว่า ครูอุตสาหกรรมศึกษาสอนไม่ตรงตามเวลาเป็นไปได้ว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่นอกจากจะกระทำการสอนแล้ว ยังต้องทำหน้าที่อื่น ๆ ด้วย เช่น ซ่อมโต๊ะ เก้าอี้ รถยนต์ เครื่องขยายเสียง เครื่องสูบน้ำ ควบคุมอาคารสถานที่ ควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งเป็นงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาเพราะครูอุตสาหกรรมศึกษามีความรู้ในเรื่องเหล่านี้มากกว่าครูโดยทั่วไป

2.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียน มีความคิดเห็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ในเรื่องตรวจดูแลรักษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เสมอ ควรจัดหาเครื่องมือ วัสดุให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียนในการเรียนการสอน สิ่งที่สำคัญส่วนหนึ่งคือ สื่อและอุปกรณ์การสอนควรส่งเสริมให้ครูได้นำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนให้มากที่สุด โรงเรียนทุกขนาดยังประสบปัญหาด้านสื่อและอุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะวัสดุฝึก เครื่องมือ ตำรา หนังสืออ่าน ปัญหาด้านสื่อและอุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะวัสดุฝึก เครื่องมือ ตำรา หนังสืออ่านประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ เอนก แยมปาน (2530 : 192) พบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา ขาดสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการสอนประกอบการเรียนการสอน ทั้งนี้เนื่องจากขาดงบประมาณสนับสนุน

สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 140) ที่พบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เปิดสอนวิชาช่างนั้น สภาพสื่อที่มีอยู่ชำรุด ล้าสมัย เพราะมีอายุการใช้งานมานาน และวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีอยู่ ครูผู้สอนมักขาดการเอาใจใส่ดูแล ขาดการบำรุงรักษาสื่อและอุปกรณ์การสอน

2.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหารโรงเรียน ครูหัวหน้าหมวด ครูผู้สอน และนักเรียนมีความคิดเห็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ในเรื่องมีระบบการป้องกันความปลอดภัยในโรงฝึกงานในการปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนในโรงฝึกงานบางครั้ง ย่อมที่จะเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้โดยที่ตนเองไม่สามารถป้องกันได้ หรืออาจเกิดจากการหยอกล้อกันเล่นในขณะที่ปฏิบัติงาน ครูผู้สอนให้ความสำคัญในด้านการป้องกันการอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน ความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย โปร่ง และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานอย่างเพียงพอ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นการส่งเสริมมิให้เกิดอุบัติเหตุได้ในโรงฝึกงาน ผจกญ ชันธวรรณ (2531 : 55) กล่าวถึงสาเหตุของอุบัติเหตุในโรงฝึกงานว่า เกิดจากเครื่องมือ เครื่องจักร ในโรงฝึกงานด้อยมาตรฐาน ด้านการป้องกันความปลอดภัย อาจเกิดจากนักเรียนไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ เลินเล่อ รวมถึงการทำงานที่รู้เท่าไม่ถึงการ ครูปล่อยปละละเลย ขาดการควบคุมดูแลนักเรียน สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอน วิชาจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องหลักความปลอดภัย (เป็รื่อง กิจรัตน์. 2532 : 220)

2.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางในเรื่อง มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล ในกระบวนการเรียนการสอน มีความจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องบอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความเข้าใจ และยอมรับเพื่อสู่การปฏิบัติตาม และเกณฑ์การวัดผลก็เป็นสิ่งสำคัญที่นักเรียนจำเป็นต้องทราบ เมื่อนักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมาย เกณฑ์การวัดและประเมินผลจะช่วยให้นักเรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนได้ (สุทธิ ประจงศักดิ์. 2524 : 153) ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 160) กล่าวว่ามีการอธิบายจุดมุ่งหมาย และเกณฑ์ก่อนการวัดผล การวัดผลและเกณฑ์ในการประเมินจะช่วยให้การเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการวัดผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการสอน

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนต่อปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

3.1 ด้านการวางแผนการสอน พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

3.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

3.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า หัวหน้าหมวดวิชา กับผู้บริหารโรงเรียน โดยเฉพาะเรื่อง มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่ สามารถใช้งานได้ มีการใช้สื่ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร คุ่มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร มีหน้าที่อ่านประกอบเกี่ยวกับงานพื้นฐาน

3.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

3.5 ด้านการวัดผลและประเมินผล ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาต่าง ๆ และครูผู้สอนมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม และครูผู้สอน ควรนำผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางส่วนหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน และการงานอาชีพ
2. โรงเรียนควรจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการทำโครงการสอน แผนการสอน บันทึกการสอน โดยเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้แก่ครู-อาจารย์ หรือทำกรณีศึกษาภายใน เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
3. ควรจัดหาวิทยากรมาแนะนำวิธีการทำสื่อที่ทันสมัย จัดอบรมครูวิชาอาชีพให้เห็นความสำคัญของการใช้สื่อ
4. ครูผู้สอนควรดูการพัฒนาการของเด็กนักเรียนด้านทักษะและเจตคติต่ออาชีพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นการเฉพาะรายวิชา
2. ควรศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาของเด็กนักเรียนในการเรียนวิชาอาชีพที่มีเจตคติไม่ดีต่อวิชาอาชีพต่าง ๆ
3. ควรศึกษาปัญหาการว่างงานของเด็กนักเรียนที่จบทางด้านวิชาอาชีพ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี. รายงานการประชุมสัมมนาการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน ครั้งที่ 2. โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี, 2536.
เอกสารอัดสำเนา.
- โกวิท ประวาลพุกกะ. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอนาคต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
กรมศาสนา, 2534.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานประจำปี 2534. กรุงเทพฯ : สำนักนายก
รัฐมนตรี, 2534
- จำรัส น้อยแสงศรี. คู่มือการศึกษาเทคนิคและวิธีการสอนของครู. พระนคร : โรงพิมพ์วิทยากร,
2520.
- ฉลวย ธีระเผ่าพงษ์. ปรัชญาและหลักการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2530.
_____ อุดสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรเกษม, 2523.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2518
- ชอุ่ม มงคล และคนอื่น ๆ. “การติดตามผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น,” สารสารวิจัย
สารสนเทศ. 12(142) : 13 ; กรกฎาคม, 2535.
- ชัยยง พรหมวงษ์. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ณรงค์ ชูศรีชัย. คู่มือกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานสำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 2.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 2535
- ดุชนี สุทธิปริยาศรี. คู่มือการแต่งตำราชุดการเรียนและชุดการสอนสำเร็จรูป. กรุงเทพฯ : กองการ
ฝึกอบรม กระทรวงสาธารณสุข, 2523.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษร
บัณฑิต, 2529.
- ธนู แสงศักดิ์. แนวทางพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521.
กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ, 2522. อัดสำเนา.
- นิภา ศรีไพโรจน์. หลักการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : บริษัทสุตสาคร จำกัด, 2527

- นิรมล ธรรมบำรุง. “การศึกษาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี,” ในเอกสารประชุมทางวิชาการ. หน้า 930-933. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2532. อัดสำเนา.
- บรรจง ชูสกุลชาติ. “การศึกษาเพื่อการไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่,” วารสารอุตสาหกรรมปริทัศน์. 1(1) : 25 - 26; มีนาคม 2535.
- บุญช่วย สุทธิรักษ์. การศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มวิชาอาชีพช่วงอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร). วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม.กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2538. อัดสำเนา.
- บุญมี พันธุ์ไทย. “สภาพการเรียนการสอนวิชาแรงงานโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521,” วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 13(4) : 51 - 62 ; 2526.
- ปรีชา ชาติมาลากร. ความเข้าใจในอุตสาหกรรมศิลป์ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะอุตสาหกรรมศิลป์วิทยาลัยครูพระนคร, ม.ป.ป.อัดสำเนา.
- ผจญ ชันระชนะ. การจัดองค์การและบริหารงานสำหรับโรงฝึกงานและโรงประลองของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ม.ป.ป. อัดสำเนา.
- เป็รื่อง กิจรัตน์. หลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาและการจัดมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วรวิจิตรการพิมพ์, 2532.
- พงษ์เกษม ขวาของ. สถิติศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2531. อัดสำเนา.
- พนัส พันนาคินทร์. การมัธยมศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก 2521.
- พันทิพา อุทัยสุข. “การจัดระบบและการวางแผนการเรียนการสอน,” ระบบการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : บริษัทสารมวลชน, 2523.
- พัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ, สถาบัน. หลักความปลอดภัยทั่วไป. กรุงเทพฯ : ฝ่ายอุปกรณ์ช่วยอบรม. 2522.
- พิบูลขวัญ ขวัญเมือง. สภาพและปัญหาการจัดวิชาอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. : กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535. อัดสำเนา.

- พิสุทธิ บัวเปรม. ปัญหาการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัด
กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์. ปรินญาณิพนธ์ ก.ศ.ม. : พิษณุโลก : มหาวิทยาลัย
นเรศวร, 2536. อัดสำเนา.
- พิสิฐ เมธาภัทร และธีระพล เมธีกุล. ยุทธวิธีการสอนเทคนิค. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2531.
- ไพโรจน์ เนียมนาค. ทรรศนะของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนต่อการใช้หลักสูตรกลุ่มการงาน
และพื้นฐานอาชีพชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) สังกัดสำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติจังหวัดตาก.
ปรินญาณิพนธ์ ก.ศ.ม.พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2536. อัดสำเนา.
- ปิฎกัญญา สาทร. บริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศ.ศ.การพิมพ์, 2523.
- วันชัย คงเพชร. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูอุตสาหกรรมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ ก.ศ.ม.กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- วิชัย แหวนเพชร. คู่มือการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521.
กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2520.
- _____. เทคนิคและวิธีการสอนอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2526.
- _____. เทคนิคและวิธีการสอนอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2530.
- วิชาการ, กรม. คู่มือการให้หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : จงเจริญ
การพิมพ์, 2521.
- _____. สถานภาพการจัดแผนการเรียนวิชาอาชีพและการใช้แห่งวิทยาการ และสถานประกอบการ
ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา,
2523.
- _____. โครงการจัดปัจจัยความพร้อมของหลักสูตรประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา,
กระทรวงศึกษาธิการ, 2521.
- _____. คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ.2521. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2528.
- วิชาการ, กรม. รายงานการสัมมนาระดับชาติ เรื่องหลักสูตรมัธยมศึกษา.
ชลบุรี : ณ โรงแรมเอเชียพทยา วันที่ 3 - 7 สิงหาคม 2530.
- _____. คำสั่งเรื่องให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง 2533).
ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2533.

- วิสุทธิ พิเศษฐ์ศักดิ์. ศึกษาเปรียบเทียบสภาพปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- ศึกษาศึกษา, กระทรวง. คู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษา พ.ศ. 2521. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2521.
- _____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2525.
- _____. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมศาสนา, 2532.
- _____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2533.
- _____. คู่มือการเรียนการสอนการงาน ง.013 งานช่างพื้นฐาน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2534.
- สมเกียรติ กอบัวแก้ว. ความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- สงัด อุทรานันท์. พื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการบริหารศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สันต์ ธรรมบำรุง. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมฝึกหัดครู, 2527.
- สามัญศึกษา, กรม. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นกระบวนการวิชาชีพ อุตสาหกรรมหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง)2(33). กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.
- สามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี, สำนักงาน. สถิติโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2539. อัดสำเนา.
- สาโรจน์ บัวศรี และคณะ. การศึกษาเพื่อการทำงานและอาชีพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช 2521.
- สุทธิ ประจงศักดิ์. อุตสาหกรรมศิลป์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2524.
- สุทธิ ประจงศักดิ์ และสิริกุล ไทยพิทักษ์. อุตสาหกรรมศิลป์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2525.
- สุภาพ วาดเขียน และอรพิน โภชนดา. การประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2518.

- สุรพันธ์ ต้นศรีวงษ์. วิธีสอน 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531.
- สุมิตร คุณากร. หลักสูตรการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2518.
- สุวัฒน์ วรานุสาสน์. เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการสอนอุตสาหกรรมศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2536.
- สุวิทย์ ชี้อตฺรง. สภาพการเรียนรู้การสอนวิชาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- สุวิทย์ สรณารักษ์. การศึกษาสภาพการเรียนรู้วิชาช่างในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- โสภณ โสมดี. ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร กลุ่มกรงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 เขตการศึกษา 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- อบรม สันภิบาล. คู่มือฝึกสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2524.
- อดิศักดิ์ มีสุข. การเปรียบเทียบผลการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการกับการสอนแบบปกติ วิชางานช่างพื้นฐาน (ง.013) เรื่องการซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2538. อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีโสภณ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- อภิชาติ ชัยบาล. สภาพการจัดการเรียนการสอนกรงานและอาชีพ. เชียงใหม่ : สำนักงานศึกษา นิตศก์ เขต 8, 2525.
- อรรถย์ อัจฉรานิวัดน์. แบบนิเทศติดตามผลโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12. สำนักงานศึกษาธิการเขตการศึกษา 12. ชลบุรี, 2536. อัดสำเนา.
- อุษา เหมตะศิลป์. “ความคิดเห็นของบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในการส่งนักเรียน ฝึกงานอาชีพนอกสถานที่ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521,” ในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ. หน้า 18 - 22. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, 2524.

- Best, John W. Research in Education. 3rd. New Jersey : Printice - Hall, 1981.
- Conbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. New York : Harper & Row, 1970.
- Gordon O. Wilber and Norman C. Pendered. Industrial Ants in General Education.
New York : InteXt Pness, Inc.,1973.
- Holmes, David Clask. "Teaching Competencies Needs by Trade and Industrial
Teachers in Colorado," Dissertation Ababstracts International. 36(7) : 251-A;
July, 1975.
- Schmitt, M.L. and J.L.Taybr. Planning and Designing Functional Facilities for
Industrial Ants Education. Washington D.C. : office of Education;
U.S.Gov'tPrinting Office, 1968.
- Silvius, Harold G. and Estell H. Curry. Managing Multiple Activities in Industrial Education.
Illinois : Mcknight, 1971.
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt :
Brace and World Inc., 1962.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
สำหรับผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนวิชาช่างพื้นฐาน
เรื่อง
การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

- คำชี้แจง**
1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเป้าหมายในการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เรียนวิชาช่างพื้นฐาน
 2. ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่
 3. หัวหน้าหมวดวิชา หมายถึง ครูที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชากลุ่มการงานและอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หรือครูที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
 4. ครูผู้สอนวิชาช่างพื้นฐาน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนวิชาช่างพื้นฐาน ในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ
 5. วิชาช่างพื้นฐาน หมายถึง วิชาบังคับเลือกในกลุ่มวิชาการงานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาช่างพื้นฐานจะประกอบด้วย งานช่างที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน 5 งาน ได้แก่ งานไม้ งานไฟฟ้า งานโลหะ งานเครื่องยนต์ และงานแบบ
 6. ปัญหา หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคทำให้งานไม่ดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด
 7. แนวทางในแก้ไขปัญหา หมายถึง วิธีการทำสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความตามความเป็นจริงที่กำหนดให้

1. เพศ
 ชาย หญิง
2. อายุ
 20 - 30 ปี 31 - 40 ปี
 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี
3. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา
 ผู้สอน
4. วุฒิการศึกษา
 ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท
5. ประสบการณ์การทำงาน
 ต่ำกว่า 5 ปี 5 - 10 ปี
 10 ปีขึ้นไป
6. ขนาดของโรงเรียน
 โรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป)
 โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500 - 1499 คนขึ้นไป)
 โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1- 499 คนขึ้นไป)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าเป็นความจริงข้อละ 1 เครื่องหมาย
เท่านั้น มีอยู่ 5 ช่อง (ระดับ) คือ

มากที่สุด	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติมากที่สุด มีปัญหามากที่สุด
มาก	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติมาก มีปัญหา
ปานกลาง	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติปานกลาง มีปัญหามาก
น้อย	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติน้อย มีปัญหาน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติน้อยที่สุด มีปัญหาน้อยที่สุด

ปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการวางแผนการสอน					
1.1 มีการวิเคราะห์ศึกษาลักษณะหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน.....					
1.2 มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง.....					
1.3 มีการทำบันทึกการสอนสามารถนำไปปฏิบัติได้ ก่อนสอนจริง.....					
1.4 แผนการสอนมีความสอดคล้องจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรและความสนใจของนักเรียน.....					
1.5 มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน.....					
1.6 มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก.....					
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.1 เน้นการสอนให้นักเรียนมีกิจกรรม เพื่อสร้างความสนใจ.....					
2.2 ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ในวิชางานช่างพื้นฐาน.....					
2.3 สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน					
2.4 นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน วิชางานช่างพื้นฐาน.....					
2.5 นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด.....					
2.6 สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอน อย่างสม่ำเสมอ.....					
2.7 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ.....					
2.8 ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน.....					
2.9 นักเรียนได้รับความรู้ การป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงฝึกงาน.....					

ปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน					
3.1 มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ เครื่องมือ เพียงพอกับจำนวน นักเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน.....					
3.2 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่ สามารถใช้งานได้.....					
3.3 มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร คຸ່ມคຸ່ມ กับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ.....					
3.4 มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร.....					
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบนิตยสารและวารสาร ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า.....					
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน					
4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับ จำนวนนักเรียน.....					
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และ มีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ.....					
4.3 มีความปลอดภัยจากการใช้เครื่องมือ ในขณะที่ปฏิบัติงาน.....					
4.4 มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน.....					
4.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน.....					

ปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล					
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์การวัดผล.....					
5.2 มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน.....					
5.3 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัด และประเมินผล.....					
5.4 มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แยกตามงานช่าง ที่สอนจนครบ.....					
5.5 มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงาน มากกว่าผลของชิ้นงาน.....					
5.6 การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผล เมื่อเสร็จสิ้นการสอน.....					
5.7 มีการประเมินผลการเรียนรู้แต่ละภาคเรียน ทันตามกำหนดเวลา.....					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความเป็นจริง 1 ช่อง

แนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการวางแผนการสอน					
1.1 จัดฝึกอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์หลักสูตร.....					
1.2 มีโครงการสอน แผนการสอน บันทึกการสอน.....					
1.3 แผนการปรับแผนการสอน.....					
1.4 จัดครูให้สอดคล้องได้ตรงตามวิชาที่ถนัด.....					
1.5 ใช้วิทยากรภายนอกตามสาขาที่ต้องการ.....					
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.1 ใช้กระบวนการเรียนการสอนโดยให้นักเรียน มีส่วนร่วมในกิจการการเรียน.....					
2.2 สร้างกิจกรรมการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ.....					
2.3 สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ อย่างเคร่งครัด.....					
2.4 จัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม.....					
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน					
3.1 จัดงบประมาณซื้อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน.....					
3.2 ตรวจสอบแลรักษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เสมอ.....					
3.3 จัดตารางการใช้งานของสื่ออุปกรณ์และเครื่องมือ ให้เหมาะสม.....					
3.4 มีคู่มือเอกสารการเรียนที่เพียงพอ.....					

ปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน					
4.1 จัดสถานที่โรงฝึกงานให้เพียงพอ.....					
4.2 วางระเบียบวินัยเกี่ยวกับการใช้โรงฝึกงาน.....					
4.3 มีระบบการป้องกันความปลอดภัยในโรงฝึกงาน.....					
4.4 จัดหาเครื่องจักรกลให้เพียงพอกับผู้เรียน.....					
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล					
5.1 ต้องบอกจุดมุ่งหมายและเกณฑ์การวัดผล ประเมินผลอย่างชัดเจน.....					
5.2 มีการวัดผลระหว่างเรียน.....					
5.3 นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์วัดผล.....					
5.4 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ควรชัดเจน.....					
5.5 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ควรให้ได้สัดส่วน กันระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ.....					

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

สำหรับนักเรียน

เรื่อง

การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน ขอให้นักเรียนพิจารณาทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการตอบ
และขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ เพื่อจะทำให้ข้อมูลชุดนี้มีความสมบูรณ์
โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ที่อยู่ข้างหน้าข้อความให้ตรงกับความเป็นจริง

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน
วิชางานช่างพื้นฐาน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริง

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. ขนาดของโรงเรียน

() โรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป)

() โรงเรียนขนาดกลาง (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500 - 1499 คนขึ้นไป)

() โรงเรียนขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1- 499 คนขึ้นไป)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริงข้อละ 1 ข้อ

ปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการวางแผนการสอน					
1.1 แผนการสอนของครู นักเรียนมีความสนใจ.....					
1.2 มีการวางแผนให้นักเรียนรายงานความก้าวหน้า เป็นระยะ.....					
1.3 มีการวางแผนปฐมนิเทศให้นักเรียนเข้าใจแนวทาง ในการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....					
1.4 จัดทำแผนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ.....					
1.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้วางแผนการปฏิบัติงาน ด้วยตนเอง.....					
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.1 นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียนวิชาช่างพื้นฐาน.....					
2.2 นักเรียนมีทักษะกระบวนการทำงาน วิชางานช่างพื้นฐาน.....					
2.3 นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ.....					
2.4 นักเรียนได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากครู ในขณะที่ปฏิบัติงาน.....					
2.5 นักเรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย.....					
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน					
3.1 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่ สามารถใช้งานได้.....					
3.2 มีวัสดุฝึกและอุปกรณ์ เครื่องมือที่เพียงพอ กับจำนวนนักเรียน.....					

ปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.3 มีการใช้สื่ออุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างคุ้มค่ากับการปฏิบัติงาน.....					
3.4 มีการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์.....					
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ้างอิง วารสาร หนังสืออ่านประกอบ ให้นักเรียนได้ศึกษา.....					
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน					
4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ กับจำนวนนักเรียน.....					
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และ มีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ.....					
4.3 มีการใช้โรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า.....					
4.4 มีความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานในโรงฝึกงาน.....					
4.5 มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน.....					
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล					
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล.....					
5.2 มีการวัดผลกับนักเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน.....					
5.3 มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงาน ของนักเรียน.....					
5.4 มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงาน ของนักเรียนทันตามกำหนดเวลา.....					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหาระบบการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่เป็นจริงข้อละ 1 ข้อ

ปัญหาการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการวางแผนการสอน					
1.1 นักเรียนพอใจที่ได้เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน.....					
1.2 นักเรียนทำงานตามแผนที่ได้จัดทำไว้.....					
1.3 นักเรียนเข้าร่วมปฐมนิเทศในการเรียนการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน.....					
1.4 นักเรียนทำตามแบบแผนฝึกปฏิบัติ.....					
1.5 นักเรียนได้ร่วมกันปฏิบัติงาน.....					
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.1 มีกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้หลายรูปแบบ.....					
2.2 สร้างจิตสำนึกให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน.....					
2.3 นักเรียนได้ร่วมกันทำกิจกรรมการเรียนการสอน.....					
2.4 ครูเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอยู่เสมอ.....					
2.5 นักเรียนปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามกระบวนการทำงาน.....					
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน					
3.1 จัดงบประมาณซื้อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน.....					
3.2 ตรวจสอบแลร์รักษาสภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่เสมอ.....					
3.3 จัดตารางการใช้งานของสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ ให้เหมาะสม.....					
3.4 มีคู่มือเอกสารการเรียนที่เพียงพอ.....					

แนวทางแก้ไขปัญหาคารเรียนการสอน วิชาการช่างพื้นฐาน	ระดับของแนวทางควรแก้ไขปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน					
4.1 นักเรียนได้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติงานได้เพียงพอ.....					
4.2 จัดโรงฝึกงานมีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างเพียงพอ.....					
4.3 นักเรียนสามารถใช้โรงฝึกงานได้ ตามแบบกำหนดของโรงฝึกงาน.....					
4.4 มีระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน.....					
4.5 เครื่องจักรของโรงฝึกงานอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน.....					
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล					
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมาย และเกณฑ์ก่อนการวัดผล.....					
5.2 มีการวัดผลกับนักเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน.....					
5.3 มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงาน ของนักเรียน.....					
5.4 มีการวัดผลและประเมินผลกระบวนการทำงาน ของนักเรียนทันตามกำหนดเวลา.....					

ภาคผนวก ข
แบบขอความอนุเคราะห์

ที่ ทม 1007/ 0346



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๔ มกราคม 2540

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน คณบดีคณะอุตสาหกรรมศิลป์ สถาบันราชภัฏพระนคร

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายประทีป รุ่งเรือง เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน วิชาเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ผศ. ประดิษฐ์ คุณรัตน์

ประธาน

อ. วีระ กุหลาบ

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญ อ.อมร กาญจนะ, ผศ. พูนเกียรติ ประถมบุตร และ
ผศ. ดร. วิชัย แหวนเพชร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริยุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 0147



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๕ มกราคม 2540

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายประทีป รุ่งเรือง เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมของ

ศส. ประดิษฐ์ คุณรัตน์

ประธาน

อ. วีระ กุหลาบ

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตฯ ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้ผู้บริหารโรงเรียน, หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม,
ครูผู้สอน และนักเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์
2540 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดทำแก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริฎา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

สำเนา

ที่ ทม 1007/ 1666

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

8 เมษายน 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาโท

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหัตถสารเกษตร

ตามที่ นายประทีป รุ่งเรือง นิสิตปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ได้ทำปริญญาโทเรื่อง "การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาชีวะพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดขอนแก่น" และได้มาติดต่อขอความอนุเคราะห์ให้ท่านเป็นกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาโทแล้วนั้น

บัดนี้ บัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาแล้วเห็นชอบว่าท่านเป็นผู้ที่มีความเหมาะสมยิ่งงานหน้าที่นี้ จึงขอเรียนเชิญท่านไปเป็นกรรมการ ในการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาโทของนิสิตผู้นี้ ในวันที่ 24 เมษายน 2540 เวลา 9.00 น. ณ ห้อง อน.10 ตึกอำนวยการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (บางเขน)

บัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบพระคุณและรู้สึกเป็นเกียรติอย่างสูงที่จะได้รับความร่วมมือจากท่าน

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวศิริยา พุทธสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

...../ร่าง
...../พิมพ์
...../ทาน/ตรวจ



ที่ ศธ 0806/4563

กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

25 กุมภาพันธ์ 2540

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

ด้วยนายประทีป รุ่งเรือง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดบึงกาฬ" ในการนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์จะขอแจกแบบสอบถามแก่ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรม ครูผู้สอน และนักเรียนวิชาช่างพื้นฐาน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิจัย

กรมสามัญศึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ทอง สุทธิ/สท.

(นายสุวาท ภูคำแสน)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสามัญศึกษา

กองการมัธยมศึกษา

โทร. 2828466

โทรสาร 2824096

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 1. ผศ.ดร. วิชัย แหวนเพชร | สถาบันราชภัฏพระนคร |
| 2. ผศ.พุดเกียรติ ประถมบุตร | สถาบันราชภัฏพระนคร |
| 3. อาจารย์อมร กาญจนะ | สถาบันราชภัฏพระนคร |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นายประทีป รุ่งเรือง
 เกิด วันที่ 27 เดือนเมษายน พุทธศักราช 2501
 สถานที่เกิด บ้านสระบัวทอง ต.บางช้าง อ.คูทอง จ.สุพรรณบุรี
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 99/4 หมู่ 6 ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จ.ปทุมธานี
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 6
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนธัญบุรี ต.ประชาธิปไตย อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา 1 - 4	โรงเรียนบ้านสระบัวทอง ต.บางช้าง อ.คูทอง จ.สุพรรณบุรี
ประถมศึกษา 5 - 7	สอบเทียบสนามสอบกรุงเทพมหานคร
มัธยมศึกษาตอนต้น (ระดับ 4)	โรงเรียนศึกษาผู้ใหญ่วัดฉัตรแก้วจกกลณี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2521 ป.กศ. ต้น	วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาจักรนคร
พ.ศ. 2523 ป.กศ. สูง	วิทยาลัยครูพระนคร
พ.ศ. 2527 ค.บ. (ก่อสร้าง)	วิทยาลัยครูพระนคร
พ.ศ. 2538 พบ.ม. (พัฒนาสังคม)	พัฒนบริหารศาสตร์มหาบัณฑิต ทางพัฒนาสังคม
พ.ศ. 2540 กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนนิชางานช่างพื้นฐาน
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
ในเขตจังหวัดปทุมธานี

บทคัดย่อ
ของ
ประทีป รุ่งเรือง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
พฤษภาคม 2540

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้เพื่อการศึกษาปัญหาการเรียนการสอน และแนวทางแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐาน และนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตจังหวัดปทุมธานี และนำความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาการเรียนการสอนมาเปรียบเทียบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 18 คน หัวหน้าหมวดวิชา จำนวน 18 คน ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐาน จำนวน 47 คน และนักเรียน จำนวน 297 คน รวม 380 คน

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ระดับต่ำสุดเท่ากับ 1.00 และระดับสูงสุด เท่ากับ 5.00 โดยแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสภาพส่วนตัว ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาตามลำดับ 5 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่ออุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดผลและประเมินผลแบบสอบถามจำแนกเป็น 2 ฉบับ คือ ฉบับที่หนึ่ง เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน และฉบับที่สอง สอบถามสำหรับนักเรียน แบบสอบถามทั้งสองฉบับผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและทดสอบหาความเชื่อมั่น (try out) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α coefficient) หาค่าความเชื่อมั่นทั้งสองฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม (one way anova) และวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของเชฟเฟส (Scheffe) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ประมวลผลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (statistical package for the social science) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐาน และนักเรียน มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง
2. ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีความเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนทุกด้าน พบว่า ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนที่พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. นักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาการเรียนการสอนด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานพบว่า ไม่แตกต่างกัน และพบว่าด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

A Study of Problems and Problem-Solving Guidelines for Teaching of
General Crafts in the Secondary Schools of under the Department
of Education in Chang wat Pathumthani Area

AN ABSTRACT

BY

PRATEEP RUNGRUANG

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

May 1997

The purpose of this study was to elucidate too problems and solutions associated with the teaching of basic work subject as perceived by school administrators head department teachers and students in secondary schools in PATHUM-THANI opinion of subjects were compare among themselves and for students among various size of school

Questionnaires in a form of 5 point rating scale were sent to eighteen administrators eighteen head department forty-seven teachers and to hundred and ninety-seven students all questionnaires were returned the questionnaires for the students were the set by themselves Five

Topics areas were included in the questionnaires ๙ background information, planing, organization of teaching and learning activities, the uses of media, school shop organization and evaluation. The alpha coefficient of the questionnaires was 0.92 the quantitative statistic techniques were used to analyzed the data

The results the study were :

1. The school administrators, head department teachers and students expressed opinion on teaching problems at average level
2. The school administrators, head department teachers and students expressed opinion on the solutions to the problem at the average level
3. The opinions of school administrators, head department teachers were not different on the teaching problems except in the areas of the use of media which was different at the statistical level of 0.05
4. Students of all sizes of school expressed no significant different of opinions on the problems in the area of the use of media and school shop organization bus they did expressed different opinions on the printing the organization of teaching and learning activities and the evaluation and the 0.05 level of statistic significance