

๙๗๓.๒๔๖๗

๑๑-๑๑

๑-๓

ศึกษาเปรียบเทียบสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12

ปริณยานิต์

ของ

วิสุทธิ พิสิทธิ์ศักดิ์

10 พ.ย. 2537

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ความหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

สิงหาคม 2537

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

191454

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้วเห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิสตรปริญญาศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษาของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(พศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์)

.....กรรมการ

(อาจารย์วีระ กุหลาบ)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(พศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์)

.....กรรมการ

(อาจารย์วีระ กุหลาบ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ดร.ไชนันท์ แสงเมฆา)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 18 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2537

ประกาศศุภณูการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยความกรุณาในการให้คำแนะนำอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉลุย ชีระเผ่าพงษ์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์วีระ กุหลาบ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ ดร.ไชยรินทร์ แสงเมฆา ร่วมเป็นกรรมการสอบ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะจนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย แหวนเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์ อาจารย์อรรถชัย อัจฉรานิลวัฒน์ อาจารย์วีระพล อารวรณ อาจารย์วันชัย คงเพชร ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสร้าง ตรวจ แก้ไขแบบสอบถาม ทำให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ธาดาศักดิ์ วชิรปรัชญาพจน์ อาจารย์ ดร.ละเอียด รักษ์เผ่า อาจารย์เพ็ญสิทธิ์ โพธิจินดา อาจารย์ ดร.อุวิทย์ สุวทันกุล อาจารย์ชุตีวรรณ เพ็ญเพียร และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ ที่กรุณาเขียนโปรแกรมและประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแปลผล การอภิปรายผลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามทำให้การวิจัยดำเนินไปด้วยดี

สุดท้ายผู้วิจัยขอโน้มราชสีพระคุณของพ่อขวัญเมือง แม่บุญเลื่อม พิสิษฐ์ศักดิ์ และญาติพี่น้องที่ให้อำลัใจและกำลังใจสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา

วิสุทธิ์ พิสิษฐ์ศักดิ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
วิวัฒนาการการศึกษาวิชาช่างในประเทศไทย.....	9
ความหมายของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ.....	13
ความสำคัญของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ.....	15
สภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....	15
ด้านการวางแผนการสอน.....	20
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน.....	27
ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน.....	35
ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน.....	40
ด้านการวัดและประเมินผล.....	47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53
งานวิจัยในประเทศ.....	53
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	58

3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	60
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	60
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	65
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
4	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
	ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
	ผลการวิเคราะห์.....	69
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	149
	จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	149
	กลุ่มตัวอย่าง.....	149
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	150
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	150
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	150
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	151
	สรุปผลการวิจัย.....	171
	การอภิปรายผล.....	191
	ข้อเสนอแนะ.....	215
	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	215

บทที่

หน้า

บรรณานุกรม.....	216
ภาคผนวก.....	226
ประวัติผู้วิจัย.....	246

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 12 แยกตามขนาดของโรงเรียน..	61
2	จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	70
3	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอน.....	73
4	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอน.....	76
5	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	79
6	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	82
7	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน.....	86
8	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน.....	89
9	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน.....	92
10	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน.....	94
11	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชา งานช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผล.....	96

12	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผล.....	99
13	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอน.....	102
14	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอน.....	105
15	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	108
16	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน.....	111
17	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน.....	115
18	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน.....	118
19	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน.....	121

20	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน.....	123
21	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดและประเมินผล.....	126
22	ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดและประเมินผล.....	129
23	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพ การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....	132
24	วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครู ผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....	133
25	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในด้านการวางแผนการสอน.....	135
26	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน.....	136
27	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....	137
28	วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครู ผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....	138

29	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตาม ขนาดของโรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ใน ด้านสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....	140
30	วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และ ครูผู้สอน แยกตามขนาดโรงเรียนในด้านสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน..	141
31	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอน.....	143
32	เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตาม ขนาดของโรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ใน ด้านปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน.....	144
33	วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และ ครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียนในด้านปัญหาการสอนวิชางานช่าง พื้นฐาน.....	145
34	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอน.....	147
35	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน.....	148

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงตัวแปรที่จะศึกษาค้นคว้า.....	6
2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการสอน.....	20
3 แสดงการเขียนจุดมุ่งหมายต้องครอบคลุมเนื้อหา.....	22
4 แสดงการวางแผนการเรียนรู้กลุ่มวิชาการงานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	24
5 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ของการเรียนการสอน.....	33
6 แสดงข้อแตกต่างระหว่างการวัดและประเมินผล.....	49

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สภาพสังคมไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม การเตรียมบุคลากรที่มีคุณภาพเป็นเรื่องสำคัญ เพราะว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่าสูงสุดของประเทศ (โกศล เพ็ชรสุวรรณ. 2534 : 44) เครื่องมือที่ทำให้คนเป็นทรัพยากรที่มีค่า คือ การศึกษา (วิโรจน์ สารัตนะ. 2532 : 124) ซึ่งการจัดการศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนาพลเมืองของประเทศในด้านคุณภาพของสติปัญญา การมีคุณภาพหรือศักยภาพที่สามารถพัฒนาตนเองและสังคม ในการประกอบอาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2532 : 7) แผนนโยบายของรัฐบาลในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ในส่วนที่เกี่ยวกับการมัธยมศึกษา ระบุว่าการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพที่เหมาะสมกับวัย ให้นักเรียนเข้าใจตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกอาชีพที่ตรงกับความถนัด ความสามารถและความสนใจ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2520 : 11) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ได้ระบุหลักการให้สถานศึกษาดำเนินการสอนทั้งวิชาพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อและวิชาที่เป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบอาชีพ กลุ่มวิชาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านการประกอบอาชีพ ได้แก่ กลุ่มการทำงานและอาชีพ โดยจัดให้วิชาการงานเป็นวิชาบังคับ วิชาอาชีพเป็นวิชาเลือก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : ข) จากการประชุมสัมมนาประเมินผลหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นของกรมวิชาการ ในส่วนของวิชาการงานพบว่า เนื้อหาวิชาการงานยังไม่เป็นพื้นฐานในการเรียนต่อสายอาชีพ มีความซ้ำซ้อนระหว่างงานยังขาดเนื้อหาเรื่องความปลอดภัย การประเมินผลวิชาการงานยังไม่สอดคล้องกับหลักการประเมินผล (กรมวิชาการ. 2530 : 75) จากข้อบกพร่องที่พบ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้พิจารณาปรับปรุงเนื้อหาในกลุ่มวิชา

การงานและอาชีพ โดยจัดในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ให้วิชาการงานเป็นวิชาบังคับเลือก วิชาอาชีพเป็นวิชาเลือกเสรี ในส่วนของ วิชาการงานจัดให้ผู้เรียนเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรียนวิชา โครงการงาน วิชาการงานแบ่งเป็น 5 รายวิชา คือ งานบ้าน การจัดการในบ้าน งานช่างพื้นฐาน งานเกษตรพื้นฐาน งานผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 92)

รัฐบาลไทยตั้งเป้าหมายไว้ว่า จะพัฒนาประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (บรรจง ชูสกุลชาติ. 2535 : 26) ดังนั้น จึงต้องมีการเตรียมกำลังคนเพื่อไปทำงานใน สาขาอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านการศึกษาการสอนอุตสาหกรรมศึกษาในระดับ ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาอย่างเหมาะสม จึงควรให้ความสนใจมากขึ้น (จรินทร์ เทศวานิช. 2535 : 51) เมื่อวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของวิชาการงาน พบว่า วิชาการงานช่างพื้นฐานมีลักษณะ คล้ายคลึงกับวิชาช่างในบ้านในหลักสูตรมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521 ซึ่งมุ่งเน้นความเข้าใจ ในการทำงานตามขั้นตอน เกิดนิสัยรักการทำงาน มุ่งสำรวจความถนัด ความสนใจในอาชีพ มีความ คู่กันเคยกับระบบอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยนักเรียนมีกิจกรรมการปฏิบัติ งานเกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือ และวิธีการของอุตสาหกรรม อันเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ในสังคมอุตสาหกรรม (เปรี๊ญ กิจรัตน์. 2534 : 141) วิชาการงานช่างพื้นฐาน หมายถึง งานช่างต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตสามารถแยกเป็นงานไม้ งานไฟฟ้า งานโลหะ งานเครื่องยนต์ งานแบบ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2534 : 1) ซึ่งจัดสอนสัปดาห์ละ 2 คาบ ต่อภาคเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 92) เมื่อพิจารณาประเภทงานช่างที่ต้องทำ การสอนกับจำนวนคาบที่ต้องเรียนแล้ว เนื้อหาควรปรับประสบการณ์การสอนเป็นแบบบูรณาการ (เปรี๊ญ กิจรัตน์. 2534 : 146)

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้จัด สอนในโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตรทั่วประเทศ จำนวน 157 โรงเรียน ในปีพุทธศักราช 2533 (กระทรวงศึกษาธิการ. ม.ป.ป.) และได้มีการติดตามการใช้หลักสูตรโดยสำนักทดสอบทาง การศึกษา กรมวิชาการ (2534 : 18-19) ผลสรุปภาพรวมในการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้นในโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตร พบว่า ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ครูส่วนใหญ่ยังใช้

วิธีการสอนแบบดั้งเดิม คือ เน้นเนื้อหา ใช้วิธีบอกจุด อธิบาย มีการจัดการสอนที่เน้นทักษะ จากการประเมินโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตรในส่วนของการจัดการงานและอาชีพ เขตกรุงเทพมหานคร ของกรมวิชาการ (2533 : 3) พบว่า ครูผู้สอนขาดความเข้าใจในการสอนที่เป็นกระบวนการ ขาดความเข้าใจในการประเมินผล โดยยังคงผลงานมากกว่ากระบวนการในการทำงาน ขาดวัสดุ อุปกรณ์การสอน จากบทสรุปแบบนิเทศติดตามผลโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 57 โรงเรียน ในเขตการศึกษา 12 ของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กขาดครูผู้สอน ครูผู้สอนมีวุฒิการศึกษาไม่ตรงกับวิชาที่สอน ด้านการวางแผนการสอน ครูผู้สอนบางส่วนไม่ทำแผน การสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนสอนแบบบรรยาย อธิบาย ด้านการใช้ สื่อและอุปกรณ์การสอนในโรงเรียนขนาดเล็กยังมีไม่เพียงพอ ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ครูผู้สอนขาดการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทำให้ไม่ได้รับความสนใจ ด้านการวัดและประเมิน ผล ครูผู้สอนมุ่งประเมินผลที่ขึ้นงานมากกว่ากระบวนการในการทำงาน (อรัญย์ อัจฉรานิวรณ์. 2536 : 6)

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยในฐานะมีส่วนรับผิดชอบการสอนวิชางานช่าง พื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 มีความสนใจที่จะศึกษาสภาพ ปัญหาการ สอนวิชางานช่างพื้นฐาน ปัญหาที่พบจะเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการ ศึกษา 12 ต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12
2. เพื่อศึกษาปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12

4. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนใน โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12
2. ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจะเป็นแนวทางในการนิเทศการศึกษาและพัฒนาครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ เขตการศึกษา 12 ประกอบด้วย จังหวัดฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด โดยกำหนดกลุ่มประชากรแยกตามขนาดของโรงเรียน ซึ่งยึดถือเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2532 : 1) ดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียน 1,500 คนขึ้นไป

โรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนนักเรียน 500-1,499 คน

โรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียน 1-499 คน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครู

ผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐาน จำนวน
167 โรงเรียน มีประชากร 501 คน (กรมวิชาการ. 2536 : 28)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน
(multistage random sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified cluster sampling)

โดยแบ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐาน จำนวน
167 โรงเรียน แยกตามเกณฑ์มาตรฐานได้ดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 30 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 53 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 84 โรงเรียน

1.2.2 แบ่งโรงเรียนแต่ละขนาดที่อยู่ในแต่ละจังหวัด

1.2.3 ในโรงเรียนแต่ละขนาดของแต่ละจังหวัดสุ่มตัวอย่างโรงเรียนโดยใช้
วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวนร้อยละ 50 เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่ม
ประชากร

2. ตัวแปรที่จะทำการศึกษาค้นคว้า

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

2.1.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเป็น

- ผู้บริหาร
- หัวหน้าหมวดวิชา
- ครูผู้สอน

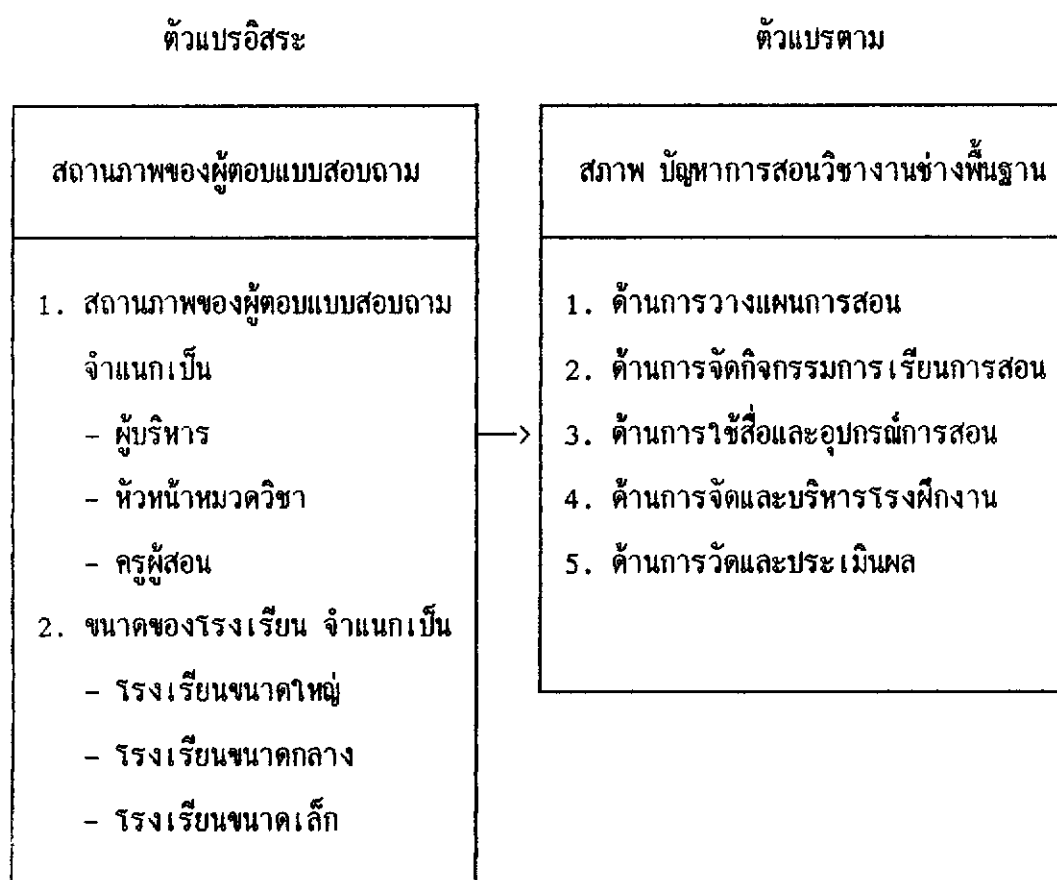
2.1.2 ขนาดของโรงเรียน

2.2 ตัวแปรตาม จำแนกเป็น

2.2.1 สภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

- 2.2.1.1 ด้านการวางแผนการสอน
- 2.2.1.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.2.1.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน
- 2.2.1.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน
- 2.2.1.5 ด้านการวัดและประเมินผล

สรุปกรอบความคิด (conceptual framework) ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงตัวแปรที่จะศึกษาค้นคว้า

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สภาพการสอน หมายถึง วิธีดำเนินการที่ครูและนักเรียนจัดกระทำเกี่ยวกับการสอน ในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล
2. ปัญหาการสอน หมายถึง สิ่งที่ทำให้การสอนวิชางานช่างพื้นฐานไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล
3. ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ อาจารย์ใหญ่หรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12
4. หัวหน้าหมวดวิชา หมายถึง ครูผู้ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชากลุ่มการทำงานและอาชีพ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนเฉพาะระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหรือครูผู้ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
5. ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐาน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนวิชางานช่างพื้นฐานในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ
6. กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ หมายถึง กลุ่มวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น
7. วิชาช่างพื้นฐาน หมายถึง วิชาบังคับเลือกในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพจัดอยู่ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)
8. การวางแผนการสอน หมายถึง การจัดทำแผนการสอนรายวิชา ได้แก่ การศึกษาหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร การกำหนดแนวทางในการสอน การเขียนแผนการสอน การทดลองใช้แผนการสอน การปรับปรุงแผนการสอน
9. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง พฤติกรรมที่กระทำร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน จัดทำขึ้นเพื่อให้การเรียนการสอนนั้นบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้

10. การใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน หมายถึง การนำสื่อไปใช้เพื่อที่จะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

11. การจัดและบริหารโรงฝึกงาน หมายถึง การจัดสภาพภายในโรงฝึกงานที่มีเครื่องมือเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีความพร้อม สะดวกในการใช้งานและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

12. การวัดและประเมินผล หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนหรือจุดบกพร่องของการสอน เพื่อที่จะประเมินผลการเรียนการสอน

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อสภาพ ปัญหาการสอน วิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกัน

2. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัยได้ใช้เป็นพื้นฐานและแนวคิดในการศึกษา โดยพิจารณาจากเอกสาร ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ งานวิจัย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. วรรณนาการการศึกษาวิชาช่างในประเทศไทย
2. ความหมายของกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพ
3. ความสำคัญของกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพ
4. สภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
 - 4.1 ด้านการวางแผนการสอน
 - 4.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 4.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน
 - 4.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน
 - 4.5 ด้านการวัดและประเมินผล
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. วรรณนาการการศึกษาวิชาช่างในประเทศไทย

ชาวไทยเป็นชาติที่มีฝีมือในการประดิษฐ์มาแต่โบราณ การฝึกงานช่างฝีมือต่าง ๆ จึงมีการฝึกฝนอบรมถ่ายทอดวิชาชีพกันมาทุกยุคทุกสมัย วิชาช่างในประเทศไทยมีการพัฒนามาเป็นลำดับ ดังนี้

ในสมัยสุโขทัย มีการสร้างอ่างเก็บน้ำ การชลประทานและการประปา มีการสร้างพระพุทธรูปขนาดใหญ่ นอกจากนั้นอาชีพที่ขึ้นหน้าขึ้นตา คือ การสร้างเครื่องถ้วยชามสังคโลก โดยจ้างช่างปั้นชาวจีนเข้ามาสอนการปั้นถ้วยชามให้คนไทย จนสามารถส่งถ้วยชามสังคโลก

ไปขายยังต่างประเทศ (ธนู แสงศักดิ์. 2517 : 2) ในสมัยกรุงศรีอยุธยาตามประวัติศาสตร์ไทยจะมีการสู้รบกับพม่าตั้งแต่ก่อตั้งราชธานีจนถึงสมัย แต่ศิลปวัฒนธรรมก็เจริญรุ่งเรือง สังเกตได้จากวัดวาอาราม ซึ่งเป็นศูนย์กลางของศิลปวิทยาการและยังมีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับต่างชาติ การศึกษาวิชาชีพทางด้านหัตถกรรม เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เป็นการถ่ายทอดทางครอบครัวจากบรรพบุรุษไปสู่ลูกหลาน และจะสอนกันตามฤดูกาล เช่น จักสาน การทอ การประดิษฐ์ของใช้อื่น ๆ ในสมัยกรุงธนบุรีซึ่งมีระยะเวลาสั้นมากและมีการสู้รบสืบเนื่องมาจากสมัยกรุงศรีอยุธยา วิชาชีพทางด้านช่าง คือ การผลิตอาวุธไว้อู่สู้กับข้าศึก (ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์. 2530 : 23) ในช่วงกรุงรัตนโกสินทร์ วิชาช่างมีความสำคัญมากขึ้น มีการสร้างปราสาทราชวัง ป้อมปราการ จึงจำเป็นต้องใช้ช่างจำนวนมาก ซึ่งช่างที่มีบทบาทมากในสมัยนั้น เรียกว่า ช่างสิบหมู่ ประกอบด้วย ช่างเขียน ช่างปั้น ช่างแกะ ช่างปูน ช่างกลึง ช่างหั่น ช่างหล่อ ช่างบุ ช่างรัก และช่างสลัก (วิชัย แหวนเพชร. 2530 : 42) ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ การศึกษาของไทยเริ่มมีการจัดการศึกษาในระบบ โดยพระองค์ทรงจัดตั้งโรงเรียนหลวงขึ้นในพระราชวัง เมื่อ พ.ศ. 2414 โดยมีจุดมุ่งหมายให้เชื้อพระวงศ์และลูกหลานข้าราชการในพระราชวังมีความรู้ภาษาไทย วิชาเลข และขนบธรรมเนียมราชการ ซึ่งเป็นการเตรียมบุคคลเข้ารับราชการ (พัชรประภา อดุลย์วิทย์. 2529 : 73) ในปี พ.ศ. 2441 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้พระยาวิสุทธิสุริยศักดิ์ ปรับปรุงการศึกษาที่มีอยู่แล้วให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ซึ่งลักษณะโครงสร้างการศึกษาได้กำหนดโครงสร้างการศึกษาไว้ 2 ชนิด คือ การศึกษาสามัญ และการศึกษาพิเศษ การศึกษาสามัญ คือ การศึกษาขั้นมูลศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ส่วนการศึกษาพิเศษ คือ การอาชีวศึกษา รวมทั้งการฝึกหัดครู โครงการศึกษา พ.ศ. 2441 จัดได้ว่าเป็นแผนการศึกษามัธยมแรกของประเทศไทย (วิชัย แหวนเพชร. 2530 : 42-43) ในด้านการจัดการศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพ เรียกว่า ศิลปศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 จำพวก คือ หัตถกรรม ศิลปกรรม และคหกิจ วิชาหัตถกรรมประกอบด้วย ช่างต่าง ๆ เช่น ช่างไม้ ช่างเหล็ก ช่างแกะสลัก ช่างเขียน ช่างปั้น (วิจิตร บุญขจรกุล. 2529 : 23) ใน พ.ศ. 2474 ได้มีการก่อตั้งโรงเรียนประเภทช่าง เช่น โรงเรียนช่างไม้ ช่างปูน ช่างทอ กำหนดการศึกษาเป็น

4 องค์ คือ พุทธิศึกษา จริยศึกษา พลศึกษา และหัตถศึกษา เพื่อพัฒนาการใช้มือในการประกอบอาชีพ ในปี พ.ศ. 2475 ได้มีการแบ่งมัธยมออกเป็น 2 ตอน คือ มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาและประกอบอาชีพเป็นประโยชน์ต่อบ้านเมือง (สุทธิ ประจักษ์คดี. 2524 : 40-41)

ในปี พ.ศ. 2475 ประเทศไทยเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราช เป็นระบอบประชาธิปไตย ในด้านการศึกษาได้มีการประกาศใช้แผนการศึกษา 2475 ซึ่งถือได้ว่าเป็นแผนการศึกษาฉบับแรกในระบอบประชาธิปไตย แนวการจัดการศึกษายังเป็น 2 สาย คือ สายสามัญ และสายวิสามัญ ในปี พ.ศ. 2494-2503 กระทรวงศึกษาธิการได้ร่วมมือกับองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ปรับปรุงการศึกษาเพื่อสนองความต้องการของสังคม เพราะพบว่า นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนวิชาสามัญ ยูเนสโกจึงเสนอวิธีการแก้ปัญหาโดยทดลองใช้โครงการมัธยมแบบผสม (comprehensive secondary school) ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ในปี พ.ศ. 2494 และที่จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2503 โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาความถนัดและความสนใจในอาชีพ (เปื้อง กิจรัตน์. 2534 : 74) ในการจัดการสอนด้านวิชาชีพนั้น เรียกว่า กลุ่มวิชาศิลปปฏิบัติ ซึ่งมีวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เกษตรศิลป์ หัตถกรรมศิลป์ และคหกรรมศิลป์ ต่อมาได้มีการพัฒนาโรงเรียนมัธยมในส่วนภูมิภาคและโครงการปรับปรุงโรงเรียนมัธยมในชนบท โดยมีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนเลือกเรียนตามความถนัด (วิเศษ บุญอยู่. 2529 : 27-29) ซึ่ง เปื้อง กิจรัตน์ (2532 : 14) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมแบบผสมหลักสูตรศิลปปฏิบัติ (practical arts) มีบทบาทแทนวิชาหัตถศึกษาเพื่อให้นักเรียนสำรวจความถนัด ความสนใจ และหลักสูตรศิลปปฏิบัตินี้จัดอยู่ในหลักสูตรมัธยมศึกษา พ.ศ. 2503 วิชาช่างในหลักสูตรศิลปปฏิบัตินโรงเรียนมัธยมแบบประสมได้เปลี่ยนชื่อเป็นอุตสาหกรรมศิลป์ ต่อมาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากในสังคมไทย ฉะนั้นจึงต้องพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี สังคม และความเชื่อที่เปลี่ยนแปลงไป กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ในส่วนของมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาชีพที่จัดไว้ในหลักสูตร ได้แก่ กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ โดยให้วิชาการงานเป็นวิชาบังคับ มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ด้านอาชีพ เกิดเจตคติ อุบนิสัยที่ดี

ในการทำงาน ได้ปฏิบัติงานที่ควรรู้ ควรทำตามสมควรแก่วัย วิชาอาชีพเป็นวิชาเลือกซึ่งโรงเรียนจะเปิดรายวิชาอาชีพต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เพื่อให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานเพียงพอในการประกอบอาชีพได้ ในส่วนของวิชาการงานได้กำหนดงานไว้ 5 งาน คือ งานดูแลรักษากิจบ้านงานช่างในบ้าน งานเกษตร งานผ้าและการตัดเย็บ งานอาหารและโภชนาการ ในส่วนของงานช่างในบ้านถือว่าเป็นวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ จะประกอบด้วย 6 งาน คือ งานเขียนแบบ งานไม้ งานยนต์ งานโลหะ งานไฟฟ้า และงานหัตถกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : 164)

จากการประเมินผลหลักสูตรในส่วนของวิชาการงาน พบว่า ในการสอนวิชาการงานประสบปัญหา คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ยังขาดความเหมาะสมกับชีวิตประจำวัน เนื้อหาวิชาการงานยังไม่สอดคล้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนต่อสายวิชาชีพ วิชาการงานมีความซ้ำซ้อนกันระหว่างงาน การประเมินผลไม่ถูกต้องตามกระบวนการการประเมินผลด้านครูผู้สอนยังสอนทฤษฎีมากทำให้ผู้เรียนทำงานไม่เป็น ในภาคปฏิบัติครูเน้นผลผลิตมากกว่ากระบวนการในการจัดการเรียนการสอน (กรมวิชาการ. 2530 : 75) จากปัญหาที่พบกระทรวงศึกษาธิการจึงพิจารณาปรับปรุงวิชาการงานเสียใหม่ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งทำให้วิชาการงานเป็นวิชาบังคับเลือก โดยวิชาการงานแบ่งเป็น 5 งาน ได้แก่ งานบ้าน การจัดการในบ้าน งานช่างพื้นฐาน งานเกษตรพื้นฐาน งานผลิตภัณฑ์ จากวัสดุท้องถิ่น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 92) ซึ่ง เปรื่อง กิจรัตน์ (2532 : 15-16) ได้สรุปว่า วิชาการงานได้วิวัฒนาการมาจากวิชาหัตถศึกษา จากหัตถศึกษาเป็นศิลปปฏิบัติ และจากศิลปปฏิบัติได้เปลี่ยนชื่อเป็น ช่างในบ้าน ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 จากการวิเคราะห์พบว่า วิชาการงานไม่แตกต่างจากวิชาศิลปปฏิบัติมากนัก แตกต่างกันเพียงชื่อและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเท่านั้น ในส่วนของวิชางานช่างพื้นฐานซึ่งเป็นอุตสาหกรรมศิลป์ ประกอบด้วย งานช่างในสาขาต่าง ๆ 5 งาน คือ งานไม้ งานไฟฟ้า งานโลหะ งานเครื่องยนต์ งานแบบ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2534 : 1) ซึ่งจัดสอน 2 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 92) เมื่อพิจารณางานช่างที่ต้องทำการสอนกับจำนวนคาบที่ต้องเรียนแล้ว พบว่าเนื้อหามวลประสบการณ์การสอนจะเป็นบูรณาการ (เปรื่อง กิจรัตน์. 2534 : 146) โดยเนื้อหาอุตสาหกรรมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาในอนาค

เนื้อหาจะมีความหลากหลาย ยืดหยุ่น และมีลักษณะบูรณาการมากขึ้น โดยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะมีลักษณะบูรณาการเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุ กระบวนการ เพื่อสร้างความคิดรวบยอด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 เนื้อหาวิชาจะแคบและลึก (เปรี๊ญ กิจรัตน์. 2533 : 124-125) จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมศิลป์มีวิวัฒนาการมาตามยุคสมัยจนปัจจุบันเป็นการผสมผสานกันระหว่าง เนื้อหาวิชาของงานช่างจนไม่ปรากฏเด่นชัดว่าวิชาหนึ่งวิชาใดทั้ง 5 งาน เป็นหลักสำคัญในหลักสูตร สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 30-31) กล่าวว่า หลักสูตรบูรณาการเป็นหลักสูตรที่รวมประสบการณ์ การเรียนรู้ โดยคัดเลือกจากหลาย ๆ วิชามาจัดเป็นกลุ่มหรือหมวดหมู่ การจัดเนื้อหาบูรณาการ เข้าด้วยกันเช่นนี้ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง มีคุณค่าต่อการดำเนินชีวิตและต่อ พัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งหลักสูตรบูรณาการได้พัฒนาขึ้นเพื่อการแก้ปัญหาผู้เรียนได้รับความรู้และ ประสบการณ์จากแต่ละสาขาวิชาเป็นส่วน ๆ เป็นตอน ๆ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

สรุปได้ว่า การศึกษาวิชาช่างในประเทศไทยเริ่มมานานแล้ว ในสมัยก่อนจะเป็นการ สืบทอดวิชาช่างกันในครัวเรือน วัดหรือสำนักซึ่งจัดได้ว่าเป็นการศึกษานอกระบบ สมัยเปลี่ยนแปลง การปกครองการศึกษาวิชาช่างของไทยมีรูปแบบมากขึ้น มีการจัดสอนวิชาช่างในระบบโรงเรียน เพื่อพัฒนาคนเข้าสู่อาชีพ การจัดการเรียนการสอนด้านอาชีพจึงมีบทบาทอย่างมาก ปัจจุบันสภาพ สังคมได้เปลี่ยนจากเกษตรกรรมเป็นสังคมอุตสาหกรรม การเตรียมกำลังคนให้มีคุณภาพและ เหมาะสมกับสังคมอุตสาหกรรมมีความจำเป็น การจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมควรให้ ความสำคัญ เพราะเป็นขั้นการปลูกฝังให้ผู้เรียนสำรวจความถนัด ความสนใจที่ตรงกับความสามารถของตนเอง กลุ่มวิชาที่มีบทบาทอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ กลุ่มวิชา การงานและอาชีพนั่นเอง

2. ความหมายของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

เนื่องจากกลุ่มการงานและอาชีพเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งได้มีการพัฒนามาจากวิชาหัตถศึกษา จึงมี ผู้ให้ความหมายไว้หลายความหมายดังนี้

ปรีชา ชาติมาลากร (ม.ป.ป. : 40) ให้ความหมายไว้ว่า วิชาการงานและอาชีพ หมายถึง กลุ่มวิชาอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ที่จัดการเรียนการสอนต่อเนื่องจากวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นขั้นพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ส่วนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นขั้นสำรวจความถนัด ความสนใจ และความต้องการของนักเรียน การสอนวิชาการงานและอาชีพในระดับนี้จึงเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ในอันที่จะเป็นพื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน และยังปลูกฝังทักษะที่จำเป็นของแต่ละอาชีพไปพร้อม ๆ กันด้วย ธนู แสงศักดิ์ (2522 : 3) ได้เสนอความคิดเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า วิชาการงานและอาชีพถือว่าเป็นวิชาสามัญและวิชาเพื่อประกอบอาชีพ ที่ถือว่าเป็นวิชาสามัญ เพราะต้องการให้นักเรียนมีความรู้และมีทักษะอันเป็นประโยชน์ต่อความเป็นอยู่และชีวิตประจำวัน และที่ถือว่าเป็นวิชาอาชีพเพราะเป็นวิชาที่จัดขึ้นเพื่อเตรียมสำหรับประกอบอาชีพหรือดำเนินอาชีพต่อเนื่องที่ฝักระหว่างเป็นนักเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2525 : 72) ได้ให้ความหมายของวิชาการงานและอาชีพ ครอบคลุมเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้คือ

วิชาการงาน เป็นวิชาที่ตติศึกษามีความมุ่งหมายให้นักเรียนรู้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน รู้ที่มาของสิ่งผลิตต่าง ๆ รู้จักเครื่องมือ วัสดุ กระบวนการ และรู้จักการปฏิบัติอันเป็นพื้นฐานทั่วไป เพื่อการดำรงชีวิตอย่างเฉลียวฉลาดสามารถแก้ปัญหาและนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

วิชาอาชีพ เป็นวิชาที่มุ่งประโยชน์ในการหารายได้เพื่อการครองชีพ ดังนั้น จึงต้องให้นักเรียนรู้เพิ่มเติมไปจากวิชาการงาน คือ นอกจากจะรู้กระบวนการ กรรมวิธีในการปฏิบัติแล้วยังต้องฝึกทักษะในการประกอบอาชีพด้วย และนอกจากจะมีความชำนาญในการปฏิบัติแล้วยังต้องรู้จักหาแหล่งวัสดุ การคิดต้นทุนกำไร และการจัดจำหน่ายด้วย

สรุปว่า วิชาการงานเป็นวิชาสามัญเป็นพื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิต วิชาอาชีพเป็นวิชาเลือก เน้นความชำนาญ ทักษะในการประกอบอาชีพตามสาขาที่ผู้เรียนมีความถนัด และสนใจ

3. ความสำคัญของกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ ในช่วง 5 - 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการพัฒนาจากการเกษตรไปสู่การอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น ปัจจุบันพบว่าสัดส่วนโดยประมาณของประชาชนในภาคเกษตรกรรมกับอุตสาหกรรมและบริการ คือ 70 : 30 และคาดว่าในอนาคตอันใกล้จำนวนผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมและบริการจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40 ภายในปี พ.ศ. 2543 ในขณะที่ผู้ประกอบการด้านเกษตรกรรมจะลดลง (บรรจง ชูสกุลชาติ. 2535 : 25) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าว การเตรียมกำลังคนที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาจึงเป็นความจำเป็นอย่างเร่งด่วน ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า รัฐได้พยายามขยายการศึกษาภาคบังคับให้สูงขึ้น ชุม มงคล และ คนอื่น ๆ (2535 : 23) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันผู้ที่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาไม่สามารถจะปรับตัวให้เข้ากับการพัฒนาเทคโนโลยีภาคอุตสาหกรรมได้ดีพอ

จากเหตุผลข้างต้น การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจึงเป็นไปในรูปแบบของการเตรียมบุคคลส่วนหนึ่งที่จบประถมศึกษาเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต เพราะผู้สำเร็จการศึกษาในระดับนี้มีอายุระหว่าง 13 - 16 ปี ซึ่งบุคคลเหล่านี้มีอายุพอที่จะประกอบอาชีพได้ แต่ทั้งนี้ต้องให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะดำเนินงานด้านอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและประเทศชาติได้ ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจึงต้องมีการจัดหลักสูตรการงานและอาชีพเข้ามาด้วย เพื่อเป็นพื้นฐานในการสำรวจความถนัด ความสนใจและความสามารถด้านอาชีพ และเป็นพื้นฐานสำหรับผู้ที่ไม่ประสงค์เรียนต่อในระดับสูงๆให้สามารถออกไปสู่ตลาดแรงงานเพื่อหางานทำและประกอบอาชีพอิสระต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2534 : 58)

4. สภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

สำหรับการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชางานช่างพื้นฐานจัดอยู่ในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ

(กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 92) ซึ่งวิชาการทำงานเป็นวิชาสามัญ เพราะมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน โดยวิชางานช่างพื้นฐานกำหนดให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐาน รู้จักใช้ เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานช่าง การซ่อมแซมและตัดแปลงเครื่องใช้ภายในบ้าน การรักษาความปลอดภัยในการทำงาน การอ่านแบบเบื้องต้น ทำงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงานและปลอดภัย มีนิสัยขยัน อดทน ประณีต มีระเบียบและประหยัด การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างควรเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติไปพร้อม ๆ กับการเรียนทฤษฎี โดยให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนการทำงานด้วยตนเอง ในด้านการประเมินผลการเรียนไม่ควรประเมินโดยใช้แบบทดสอบหรือตรวจผลงานแต่เพียงอย่างเดียว ควรพิจารณาถึงกระบวนการในการปฏิบัติงาน ตลอดจนลักษณะนิสัยในการทำงาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2534 : คำชี้แจง) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาช่างพื้นฐานต้องมีการเตรียมการเพื่อความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายนั้นจะต้องมีองค์ประกอบของการเรียนการสอน ซึ่ง บุญญศักดิ์ วจจกิจ (2519 : 42) สรุปว่า การจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลดีต้องมีความเข้าใจปรัชญาหรือเป้าหมายของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องประกอบด้วย ครู หลักสูตร วิธีสอนที่เหมาะสม มีเครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์การสอนที่มีคุณภาพและเพียงพอ มีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ มีงบประมาณเพียงพอ ทวีป อภิสิทธิ์ (ม.ป.ป. : 14-21) ได้เสนอแนะองค์ประกอบการเรียนการสอนไว้ 4 องค์ประกอบ คือ

1. ผู้สอน ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียน ประสานงาน ชี้แนะ ส่งเสริมการตัดสินใจของผู้เรียน
2. ผู้เรียน จะต้องนำความรู้ที่ได้รับไปเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
3. หลักสูตร เปรียบเสมือนแผนที่ที่บอกให้ผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทาง
4. สื่อการเรียนการสอน คือ อุปกรณ์การเรียนการสอนทั้งหลายที่ส่งเสริมและกระตุ้นการเรียนรู้

การเรียนวิชาช่างพื้นฐานจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ครูผู้สอนต้องวางแผนและเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม วิชาช่างพื้นฐานซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพจะต้องมีการปฏิบัติงานโดยใช้โรงฝึกงาน ซึ่งมีเครื่องมือ เครื่องจักร เข้ามาเกี่ยวข้อง

การสอนวิชากลุ่มการทำงานและอาชีพจึงมีปัญหาและอุปสรรค ซึ่ง สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์ (2531 : 2) ได้สรุปปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอนวิชาช่างดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับทางด้านหลักสูตร พบว่า เป้าหมายของหลักสูตรไม่ชัดเจน ทำให้ผู้สอนเลือกสอนแต่เรื่องที่ถนัดและการเปิดหลักสูตรไม่สนองความต้องการ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง

2. ปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้สอน พบว่า ผู้สอนไม่เข้าใจแจ่มแจ้งในเนื้อหาวิชา ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่ตั้งใจสอน ไม่พัฒนาความรู้ของตน ทำให้ประสิทธิภาพในการสอนด้อยลง ผู้สอนขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการสอน วิธีสอน

3. ปัญหาในด้านการจัดและบริหารสถานศึกษา พบปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อม ห้องเรียน อุปกรณ์การเรียน และจัดหาสถานที่ฝึกงาน ขาดงบประมาณเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์การฝึกงาน ด้านบริหาร พบว่า ครูผู้สอนต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มขวัญกำลังใจ

สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 139-141) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการเรียนการสอนวิชาช่างในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า โรงเรียนยังขาดครูเฉพาะด้านวิชาช่าง ครูมีวุฒิการศึกษาไม่ตรงตามวิชาที่สอน สื่อการเรียนการสอนยังขาดตำราเรียน โรงเรียนขาดวัสดุฝึก เครื่องมือ เครื่องจักร สิ่งที่มีอยู่ชำรุดล้าสมัย ด้านการวัดและประเมินผลครูผู้สอนวิชาช่างไม่มีจุดประสงค์การเรียนรู้

ครูผู้สอนวิชาช่างมีความคิดเห็นว่า ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนขาดงบประมาณ ผู้บริหารให้ความสำคัญกับวิชาช่างน้อย ด้านสื่อการสอนยังขาดตำราเรียนและหนังสืออ่านประกอบ ด้านโรงฝึกงาน เครื่องมือไม่เพียงพอ ที่มีอยู่ชำรุดล้าสมัย ด้านการวัดและประเมินผลขาดเกณฑ์มาตรฐาน นักเรียนไม่รับผิดชอบเมื่อไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผล

วันชัย คงเพชร (2535 : 182-183) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูอุตสาหกรรมศึกษาในโรงเรียนศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาการจัดโรงฝึกงาน และการรักษาความปลอดภัย การบริหารวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ต้องการพัฒนาวิธีใช้ และบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ตามลำดับ

ด้านความรู้และงานทางช่าง ครูอุตสาหกรรมต้องการพัฒนาความสามารถด้านการปฏิบัติงาน เทคนิคกระบวนการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม ความสามารถด้านเนื้อหาวิชาภาค ทฤษฎี และความรู้ทางด้านการจัดการในงานอุตสาหกรรม ตามลำดับ

ด้านเทคนิคและวิธีสอน ครูอุตสาหกรรมต้องการพัฒนาด้านการกำหนดจุดประสงค์เชิง พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ เทคนิคการสอนที่เน้นกระบวนการ เทคนิควิธีสอนแบบโรเจอร์с จุดมุ่งหมาย และหลักการของหลักสูตรมัธยมศึกษา (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จุดประสงค์กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมศึกษาในแต่ละระดับ เทคนิควิธีสอนโดยใช้โครงงาน การกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนและ แนวคิดในการเรียนการสอน ตามลำดับ

ด้านการผลิตและการใช้สื่อ ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาความสามารถด้านเทคนิค และผลิตสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของสื่อชนิดต่าง ๆ เอกสาร ประกอบการสอน เช่น ใบงาน ใบความรู้ ใบช่วยสอน การออกแบบสื่อการสอน การเตรียมสื่อ การสอน การจัดหาแหล่งสื่อ ความเข้าใจและเอกสารหลักสูตรของกรมวิชาการ การรักษาสื่อ การเรียนการสอนทุกประเภท ตามลำดับ

ด้านการวัดและประเมินผล ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาการสร้างข้อสอบ การวัด พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติ การประเมินผลการเรียนช่วงต่าง ๆ การพัฒนาวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหา ความเที่ยงตรงและหาความเชื่อมั่นของข้อสอบ ตามลำดับ

สมเกียรติ กอบัวแก้ว (2535 : 101-102) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่า ครูอุตสาหกรรมศึกษามีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง แยกเป็นด้านได้ดังนี้

ด้านการปรับปรุงวิชาชีพ ต้องการพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยี ความรู้ที่สังคมและท้องถิ่นต้องการมาใช้ในการสอน กระบวนการปฏิบัติเพื่อทำงานในโรงงาน

อุตสาหกรรม ทักษะทางช่าง ความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีช่าง การจัดการ การแนะแนวอาชีพ
ตามลำดับ

ด้านการจัดห้องเรียนและโรงฝึกงาน ต้องการพัฒนาด้านการจัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ
เครื่องจักรต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ การรักษาความปลอดภัย การเก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์
เครื่องมือ เครื่องจักร การจัดโรงฝึกงานลักษณะต่าง ๆ ตามลำดับ

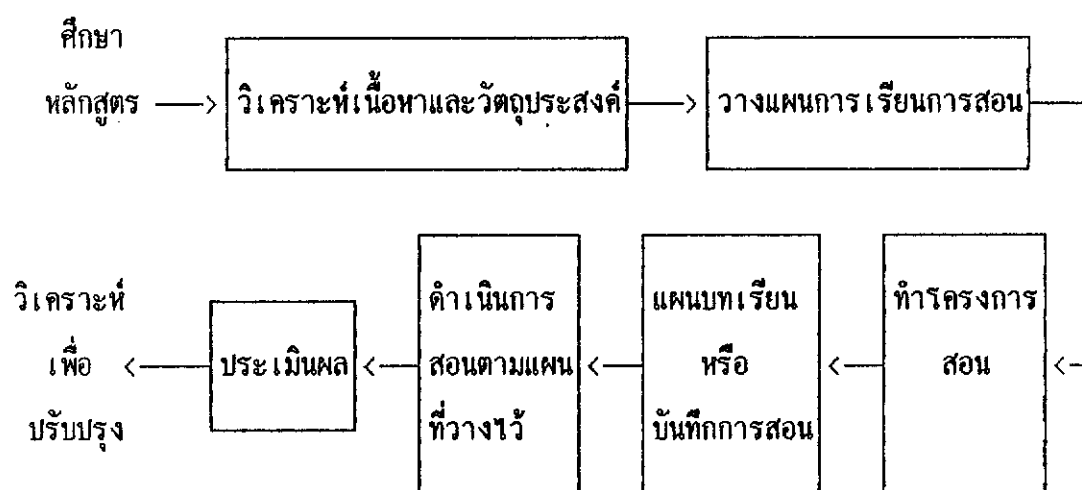
ด้านการเตรียมการสอน ต้องการพัฒนาด้านการนำโครงการสอนมาใช้เตรียมการสอน
การวางแผนการสอน การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชา
การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การทำบันทึกการสอน และความรู้ในเรื่องโครงสร้างของ
หลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ตามลำดับ

ด้านการวัดและประเมินผล ต้องการพัฒนาระดับมากขึ้นเรื่อง การประเมินผลการทำงาน
และการฝึกงานของนักเรียน การนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การ
สร้างแบบสอบถาม การปรับปรุงข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ และการประเมินผลการเรียน
แต่ละช่วงของการเรียนรู้ ตามลำดับ

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น
พุทธศักราช 2521 ทำให้พบปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการ
เรียนการสอน ด้านสื่อการสอน ด้านโรงฝึกงาน เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุฝึก ด้านการวัดและ
ประเมินผล เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการได้ปรับปรุงหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช
2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) วิชางานช่างพื้นฐานถูกบรรจุไว้ในกลุ่มวิชาการทำงาน ซึ่งครู
ผู้สอนจะต้องสอน 5 รายวิชาต่อภาคเรียน ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพ ปัญหาการ
สอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม 5 ด้าน ดังนี้

- 4.1 ด้านการวางแผนการสอน
- 4.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน
- 4.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน
- 4.5 ด้านการวัดและประเมินผล

4.1 ด้านการวางแผนการสอน ด้านการวางแผนการสอนโดยหลักการแล้ว เพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี ครูผู้สอนควรเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้า สุทธิประจงศักดิ์ (2524 : 65) ได้เสนอแนวความคิดไว้ว่า การวางแผนการสอนเป็นกิจกรรมอันดับแรกของครู เพื่อให้การสอนทั้งกระบวนการบรรลุเป้าหมาย ครูผู้สอนที่ขาดการวางแผนการสอน การสอนจะไม่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งแผนการสอนที่ดีนั้นจะต้องเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน สอดคล้องกับวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ หรือที่ครูสามารถจัดหาหรือจัดทำได้ (โรสทณ โรสดี. 2526 : 29) ขั้นตอนในการวางแผนการสอนเพื่อไปสู่การจัดกิจกรรมที่ต้นวิชัย แหวนเพชร (2530 : 157) ได้เสนอขั้นตอนไว้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการสอน

ศึกษาหลักสูตร หลักสูตร หมายถึง เอกสารที่กล่าวถึงจุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาวิชาโดยย่อ (สังกัด อุทรานันท์. 2532 : 3) หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาวิชาที่จะต้องเรียนต้องสอน โดยมีการสร้างหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร ทฤษฎีหลักสูตร และแหล่งอ้างอิงพื้นฐาน โบแชมพ์ (Beanchamp. 1968 : 145) กล่าวโดยสรุปก็คือ หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาวิชาที่ครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนตามจุดมุ่งหมาย เนื้อหาของหลักสูตรที่วาง

ไว้ว วัชย์ แหวนเพชร (2530 : 157-158) กล่าวว่า เพื่อให้ทำให้กระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตร ครูผู้สอนจะต้องศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรและศึกษารายละเอียดของหลักสูตร ทาบา (Taba. 1962 : 422) ได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป
2. เนื้อหา จำนวนชั่วโมงสำหรับการสอนแต่ละวิชา
3. กระบวนการการเรียนการสอน
4. โครงการประเมินผลตามหลักสูตร

ซึ่งสอดคล้องกับ สุมิตร คุณากร (2518 : 9) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่าประกอบด้วย

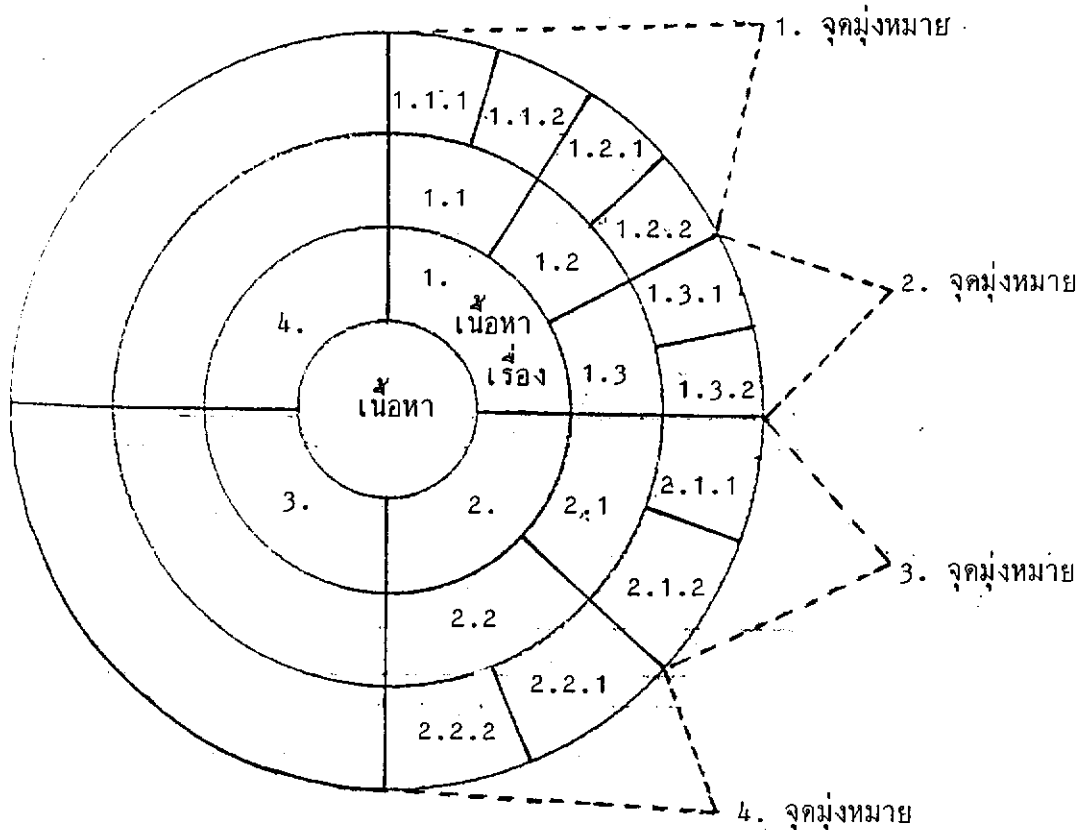
1. ความมุ่งหมาย (objective)
2. เนื้อหา (content)
3. การนำหลักสูตรไปใช้ (curriculum implementation)
4. การประเมินผล (evaluation)

ส่วนการศึกษารายละเอียดของหลักสูตรนั้น ครูผู้สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูที่สอนอุตสาหกรรมศึกษาจะต้องศึกษารายละเอียดของหลักสูตรให้เข้าใจ เพราะหลักสูตรแต่ละระดับมีหลักการ จุดมุ่งหมาย รายละเอียดแตกต่างกันออกไป (วัชย์ แหวนเพชร. 2530 : 158)

การวิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนต้องหาจุดมุ่งหมายและเนื้อหาภายในหลักสูตร ซึ่งนับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญวัชย์ แหวนเพชร (2530 : 160-162) เสนอแนวทางในการวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์และเขียนเนื้อหา โดยศึกษารายละเอียดภายในเนื้อหาของหลักสูตรแล้วแบ่งหัวข้อออกมาเป็นเรื่อง ๆ แต่ละเรื่องมีหัวข้อย่อยออกไป ศึกษาเนื้อหาของเรื่องที่จะสอนจากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง โดยให้หัวข้อเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรและเหมาะสมกับเวลา
2. วิเคราะห์จุดมุ่งหมายรายวิชา เพื่อเป็นแนวทางว่าในการสอนตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายที่วัดได้ เนื้อหาควรเป็นลำดับขั้นการเรียนรู้ ครอบคลุมเนื้อหา จุดมุ่งหมาย

ที่เขียนนั้นต้องมั่นใจว่าสามารถเป็นไปได้ ทำได้ ปฏิบัติได้จริง ซึ่งสามารถแสดงโดยใช้ โซน
 อีแนนอลยซิส (zone analysis) ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงการเขียนจุดมุ่งหมายต่อครอบคลุมเนื้อหา

การวางแผนการเรียนการสอน แผนการสอน (course outline) เป็นโครงการ
 ที่ได้จัดหรือวางแผนไว้สำหรับวิชานั้น ๆ ไว้อย่างกว้าง ๆ บางครั้งเรียกว่า แผนการสอน (วิชัย
 แหวนเพชร. 2530 : 166) แผนการสอนประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย เนื้อหาความรู้ การจัด

ประสบการณ์การเรียนรู้การประเมินผล (เบรื่อง กิจรัตน์. 2530 : 86-87) การวางแผนการสอน ชัยพร วิชาวุธ (2518 : 7-11) ได้แบ่งแผนการสอนออกเป็น 2 ระดับ คือ แผนการสอนระยะยาว และแผนการสอนระยะสั้น

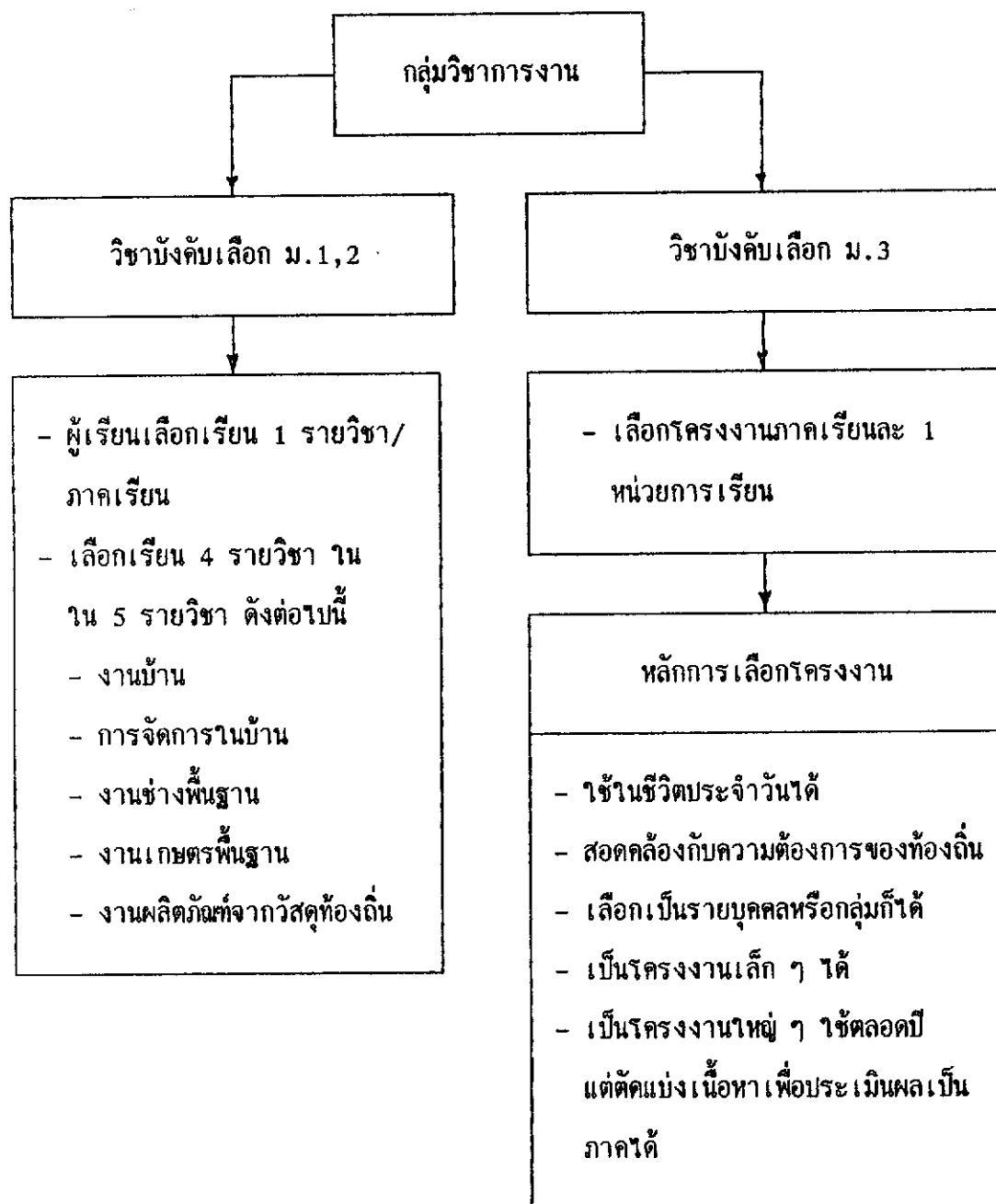
แผนการสอนระยะยาว ได้แก่ การวางแผนการสอนวิชาหนึ่ง ๆ ตลอดภาคการศึกษา หรือตลอดระยะเวลาที่กำหนดวิชานั้น ๆ โดยมีสาระสำคัญ คือ

1. จุดมุ่งหมายรายวิชา
2. เนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมในวิชานั้น ๆ โดยการจัดระเบียบเป็นหมวดหมู่ตามความเหมาะสม
3. การจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหา โดยแบ่งเป็นสัปดาห์หรือนับจำนวนชั่วโมง
4. งานที่มอบหมาย เป็นการกำหนดงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนเพิ่มเติม
5. การวัดและประเมินผลเพื่อทดสอบความรู้หรือการเลือกแบบสำหรับการทดสอบ
6. หนังสือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

แผนการสอนระยะสั้น ได้แก่ การวางแผนการสอนแต่ละครั้งใช้เวลาไม่มาก อาจเป็นหนึ่งหรือสองชั่วโมง โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ

1. จุดมุ่งหมายเฉพาะในการสอน
2. กิจกรรมทั้งของผู้สอนและผู้เรียนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย
3. วัสดุอุปกรณ์การสอน
4. การวัดและประเมินผล

สำหรับการวางแผนการเรียนในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (2533 : 22) ในส่วนของวิชาการงานนั้นสามารถวางแผนการเรียนไว้ในหลักสูตรได้ดังนี้



ภาพประกอบ 4 แสดงการวางแผนการเรียนกลุ่มวิชาการงานในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โครงการสอน สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 125-126) กล่าวว่า โครงการสอน คือ เอกสารประกอบการสอนวิชาต่าง ๆ โดยจัดแบ่งเป็นหัวข้อย่อย ๆ พอที่จะสอนได้ในชั่วโมงหนึ่ง ๆ ซึ่งเป็นการจัดแบ่งเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ต้องสอนให้เหมาะสมพอดีกับเวลาปฏิบัติ วิชา หวานเพชร (2530 : 171) กล่าวว่า โครงการสอน คือ การวางแผนเกี่ยวกับการเรียนการสอนของวิชานั้น ๆ เป็นระยะตลอดภาคเรียน ว่าการสอนแต่ละสัปดาห์จะสอนเรื่องอะไร โดยจะมีรายละเอียดย่อ ๆ เกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหา เทคนิควิธีสอน กิจกรรม สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน การวัดผล และข้อเสนอแนะ

สรุปว่า โครงการสอน คือ เอกสารหลักสูตรที่มีโครงสร้าง องค์ประกอบ และรายละเอียดอยู่ในขั้นที่จะนำไปสอนในชั้นเรียนได้

รูปแบบของโครงการสอนนั้น พงศ์ หรดาล (2531 : 170) กล่าวว่า โครงการสอนไม่มีรูปแบบที่แน่นอน แล้วแต่กลุ่มสถาบันและตัวครูจะคิดสร้างขึ้น แต่ทุกรูปแบบของโครงการสอนที่สร้างขึ้นจะมีองค์ประกอบและเป้าหมายคล้ายคลึงกัน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมง ระดับ และจุดประสงค์

ส่วนที่ 2 เป็นการขยายรายละเอียดส่วนแรก คือ หัวข้อเรื่อง กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล

กรรมวิธีในการทำโครงการสอนนั้น สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 127) เสนอแนะว่า ครูผู้สอนควรพิจารณาสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้

1. เลี่ยงการจัดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนในระดับใกล้เคียงกัน ควรมีการตกลงกันในการจัดหัวข้อ และเนื้อหาที่จะสอนในรายวิชาที่สัมพันธ์กัน

2. จัดรายการสอนให้สอดคล้องและเกี่ยวโยงกันระหว่างวิชา

3. การจัดเวลาสอนโดยขึ้นอยู่กับปริมาณเนื้อหา ความยากง่ายของเนื้อหาและเป้าหมายของการสอน

4. เอกสารที่ใช้ทำโครงการสอน ควรประกอบด้วย หลักสูตรรายวิชา โครงการสอน สำเร็จรูป คู่มือการสอน หนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ บันทึกข้อคิดเห็น ปัญหาและวิธีแก้ไข

โครงการสอนที่ดีจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างเหมาะสม ซึ่ง สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 127) กล่าวว่า ลักษณะของโครงการสอนที่ดีควรมีลักษณะดังนี้ คือ ลำดับหัวข้อเรื่องเหมาะสมกลมกลืน รวมทั้งความรู้เดิมและแนวความรู้ใหม่เหมาะสมกับเวลา และสภาพความเป็นจริง กำหนดการทบทวนและทดสอบได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโครงการสอนที่ดีควรคำนึงถึงปัญหาและปรัชญาของโรงเรียน โดยจัดให้เป็นแนวปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเหมาะสม พงศ์ หรดาล (2531 : 170) ได้กล่าวถึงประโยชน์ในการทำโครงการสอน คือ

1. ทำให้การจัดแบ่งเนื้อหาสาระเป็นไปอย่างได้สัดส่วนและเหมาะสม เรื่องใดจะสอนมากหรือน้อยสามารถเทียบกับระยะเวลาที่แบ่งได้

2. ทำให้มีขอบเขต ระยะเวลา มีจุดมุ่งหมาย มีหัวข้อเรื่องแสดงไว้อย่างมีระบบ

3. ทำให้ง่ายต่อการทำแผนบทเรียนในแต่ละครั้งของการสอน

4. ผู้สอนสามารถวัดผลการสอนของตนเองได้ตลอดเวลาว่าสอนเร็วหรือช้ากว่าแผนหรือไม่

5. ใช้เป็นแนวทางการสอน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อครูใหม่ ครูประจำชั้น ครูที่สอนชั้นเดียวกันหลายห้อง และครูที่สอนแทนครูที่ขาดการสอน

6. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมร่วมกัน สำหรับโรงเรียนที่มีห้องเรียนระดับชั้นเดียวกันหลาย ๆ ห้อง

สรุปว่า โครงการสอนเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและเวลาที่จะสอน เมื่อครูผู้สอนร่วมกันวางแผนทำโครงการสอนอย่างเหมาะสมแล้ว ครูผู้สอนจะใช้โครงการสอนเป็นแนวทางในการทำแผนบทเรียนต่อไป

แผนบทเรียนหรือบันทึกการสอน การทำแผนบทเรียน ครูผู้สอนควรยึดโครงการสอนเป็นหลักการ ทำแผนการเรียนเป็นการเตรียมบทเรียนที่จะสอนในแต่ละครั้ง ซึ่งการสอนแต่ละครั้งเรียกว่า หนึ่งวงจรการสอน ดังนั้น แผนบทเรียนจึงเป็นการเตรียมว่าจะสอนอะไร สอนอย่างไร สอนเพียงใด กิจกรรมทำอย่างไร มีสื่อและการวัดผลอย่างไร (วิชัย แหวนเพชร .

2530 : 173) ลักษณะของแผนการสอนนั้น สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 131) กล่าวว่า ควรมีรูปแบบซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. เลขที่ของแผนการสอน เป็นลำดับที่ของแผนการสอนวิชานั้น ๆ หรือกลุ่มวิชานั้น ๆ
2. ชื่อแผนการสอน เป็นชื่อหัวเรื่องที่จะสอน
3. คาบเวลาที่ใช้สอน เป็นการกำหนดว่าใช้เวลาในเวลาสอนเป็นกี่คาบ
4. ความคิดรวบยอดหรือจุดสำคัญของเรื่องที่สอน
5. จุดประสงค์ ส่วนใหญ่เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในการสอนเรื่องนั้น
6. เนื้อหา เป็นรายละเอียดของเนื้อเรื่องที่สอน
7. กิจกรรมการเรียน เป็นการบอกแนวทางการกระทำของนักเรียนว่า นักเรียนจะทำเรื่องอะไรบ้างในการเรียนเรื่องนั้น ๆ
8. สื่อการเรียน เป็นรายการที่ระบุถึงอุปกรณ์ วัสดุที่ใช้ในการสอน รวมทั้งวิธีการสอนของครูด้วย

9. การประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สรุปว่า การวางแผนการสอนเป็นภารกิจสำคัญที่ครูจะต้องกระทำโดยครูผู้สอนจะต้องเข้าใจสิ่งต่อไปนี้ คือ เข้าใจหลักสูตร จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ ขอบเขตและข้อจำกัดของโรงเรียน เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มี ครูจะต้องร่วมกันวางแผนการสอนให้เหมาะสม ซึ่งภารกิจต่อไปในการนำหลักสูตรไปใช้จริง คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจนถึงการวัดและประเมินผลตามแผนการสอนที่วางไว้

4.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดร่วมกันระหว่างผู้สอนกับนักเรียน เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่จะทำให้นักเรียนไปสู่จุดหมายของการเรียนที่กำหนดให้ โดยจัดกิจกรรมที่เหมาะสม รวมทั้งเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีสอน ระยะเวลาที่เรียน ฯ นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 106) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วิธีการสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอน คือ พฤติกรรมร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนจัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์ตามความมุ่งหมายของการสอน

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

ดังนั้น การสอนจึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้าน คือ

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

คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter V. Good. 1973 : 127) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการสอนไว้เป็น 2 นัย คือ

1. การสอน หมายถึง การกระทำที่เป็นการอบรมสั่งสอนนักเรียนตามสถานศึกษาโดยทั่วไป
2. การสอน หมายถึง การจัดสภาพการณ์ สถานการณ์ หรือกิจกรรมเพื่อช่วยให้นักเรียนหรือผู้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเกิดการเรียนรู้โดยง่าย

นอกจากนั้น สุรท เจริญสุข (2515 : 48) ได้สรุปเกี่ยวกับการสอนโดยทั่วไปไว้ดังนี้

1. ครูจะต้องเห็นคุณค่าและความจำเป็นของการเตรียมการสอน จงอย่าสอนชนิดสักแต่ว่า สอนให้หมดเวลาเท่านั้น ต้องสอนโดยผ่านการเตรียมมาอย่างดีเสมอ โดยวางแผนว่าจะสอนอะไร สอนเรื่องไหน สอนอย่างไร จัดกิจกรรมอย่างไร
2. มีวิธีการสอนหลายแบบ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับโอกาสและเนื้อหาวิชาจะบรรยาย ทดลอง อภิปราย ครูต้องสอนให้นักเรียนเรียนรู้ได้ถูกต้องด้วยความเข้าใจ
3. สอนแล้วครูจะต้องวัดผล คือ สอบ ครูจะต้องเห็นความสำคัญของการสอบ ออกข้อสอบเป็น ทันเวลากำหนด ตรวจข้อสอบอย่างมีประสิทธิภาพ
4. บุคลิกภาพของครูจำเป็นมากในการสอน เช่น กิริยาท่าทาง เสียงพูด การแต่งกาย การแสดงอารมณ์ มีความเป็นกันเอง องค์กรประกอบเหล่านี้จะทำให้นักเรียนนับถือยำเกรงและรักใคร่

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น หน่วยงานนิเทศกรรมการสามัญศึกษา (2533 : 18) ได้กำหนดจุดเน้นไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียน ได้รับความรู้ ทักษะ ทศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาการงาน ดังนี้

จุดเน้นกลุ่มวิชาการงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

เพื่อ

- ให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน
- วิเคราะห์วางแผนการทำงานในชีวิตประจำวัน
- ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง
- ทำงานถูกต้องตามกระบวนการ
- ปรับปรุงคุณภาพ
- รักการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีคุณธรรม

เน้น

- รักการทำงาน
- มีคุณธรรม

- มีกระบวนการทำงาน
- ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- ทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ฟังตนเองได้
- วิเคราะห์ วางแผน ปรับปรุง พัฒนางาน
- สำนึกความถนัด ความสนใจในอาชีพ

จากที่กล่าวมานี้พอจะสรุปได้ว่า การสอน คือ การจัดสภาพการณ์ สถานการณ์หรือ กิจกรรมอย่างมีจุดหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ อันจะเป็นผลให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เจริญงอกงามทั้ง ทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา และสามารถปรับตัวเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่การสอนวิชาการงานและอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น ผู้สอนจะต้องมีความรู้ ทักษะและ ประสบการณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องประกอบด้วย ภาคนฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ครูมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

ครูผู้สอนที่มีความสามารถในการดำเนินการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงนั้น ย่อมเป็นผู้ที่ สามารถพิจารณาเลือกวิธีสอน การเลือกใช้วิธีแบบใดนั้น สุโท เจริญสุข (2515 : 61) เสนอ แนวคิดว่าควรขึ้นอยู่กับลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

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

ดังนั้น การที่จะสอนอะไร อย่างไร และควรใช้การสอนแบบใดนั้น ครูจำเป็นต้องศึกษา วิธีสอนแบบต่าง ๆ ให้เข้าใจเพื่อนำไปใช้ให้ถูกวิธีและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน วิธีสอนใน

ปัจจุบันนี้มีหลายวิธี แต่วิธีสอนที่จะให้สอดคล้องกับวิชาการงานและอาชีพนั้น ได้มีนักการศึกษา ได้ให้ความคิดเห็นต่าง ๆ กันดังนี้

สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 97) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีสอนไว้ว่า วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นวิชาสามัญศึกษาเหมือนกับวิชาอื่น ๆ ทั่ว ๆ ไป วิธีสอนต่าง ๆ นำมาใช้จึงมีส่วนเหมือนกัน จะแตกต่างกันตรงที่การสอนเพื่อให้นักเรียนได้มีการปฏิบัติงานมากกว่า วิชาอื่น และโดยลักษณะเนื้อหาวิชา ความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะของผู้เรียนขึ้นอยู่กับ การฝึกทักษะการทดลองและปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ดังนั้น พฤติกรรมที่คาดหวังจากจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ครูกำหนดไว้จึงสามารถวัดและประเมินผลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น วิธีสอนที่นิยมใช้กันมีดังนี้

1. การสอนแบบบรรยาย (lecture method)
2. การสอนแบบสาธิต (demonstration method)
3. การสอนแบบกำหนดงาน (project method)
4. การสอนด้วยแบบพิมพ์ (instruction sheets)

จากรายงานการวิจัยของ บริษัท ชาดิมาลากร (ม.ป.ป. : 54-55) ได้เสนอไว้ว่า วิธีการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ผู้บริหารมีความเห็นว่า วิธีสอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้เมื่อพิจารณาวิธีสอนแต่ละวิธีแล้วมีความเหมาะสมเรียงตามลำดับดังนี้ คือ

1. วิธีสอนแบบสาธิต (demonstration method)
2. วิธีสอนแบบโครงการ (project method)
3. วิธีสอนแบบแก้ปัญหา (problem solving method)
4. วิธีสอนโดยใช้ใบช่วยสอน (instruction sheet method)
5. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation method)
6. วิธีสอนแบบค้นคว้า (discovery method)
7. วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน (inquiry method)
8. วิธีสอนโดยใช้บทบาทสมมติ (role playing method)
9. วิธีสอนแบบการอภิปราย (class discussion method)

10. วิธีสอนแบบการประชุม (conference method)

การสอนวิชาช่างในกลุ่มการทำงานและอาชีพมีความคล้ายคลึงกันกับการสอนวิชาสามัญภาค
ทฤษฎี แต่แตกต่างกันด้านภาคปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ วากเนอร์
และคนอื่น ๆ (สุวิทย์ สรณรักษ์. 2534 : 30; อ้างอิงจาก Waglner and Other. 2520 :

1 ก) ได้เสนอวิธีการสอนภาคทฤษฎี 4 ขั้นตอน ตามลำดับ คือ

1. ทำให้นักเรียนสนใจปัญหา (motivation) ครูเป็นผู้ยกตัวอย่างปัญหาเพื่อท้าทาย
ความคิดของนักเรียน ทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้

2. ให้เนื้อหาหรือสิ่งบอกกล่าว (information) ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนเพื่อ
นำสิ่งบอกกล่าวนั้นมาแก้ปัญหาจะต้องยึดหลักปฏิบัติ ดังนี้

2.1 สอนจากสิ่งง่าย ๆ ไปหาสิ่งยาก

2.2 สอนจากสิ่งที่มองเห็นหรือทำการทดลองให้ไปสู่กฎเกณฑ์และหลักการ

2.3 สอนจากสิ่งที่ทราบแล้วไปยังสิ่งที่ยังไม่ทราบ

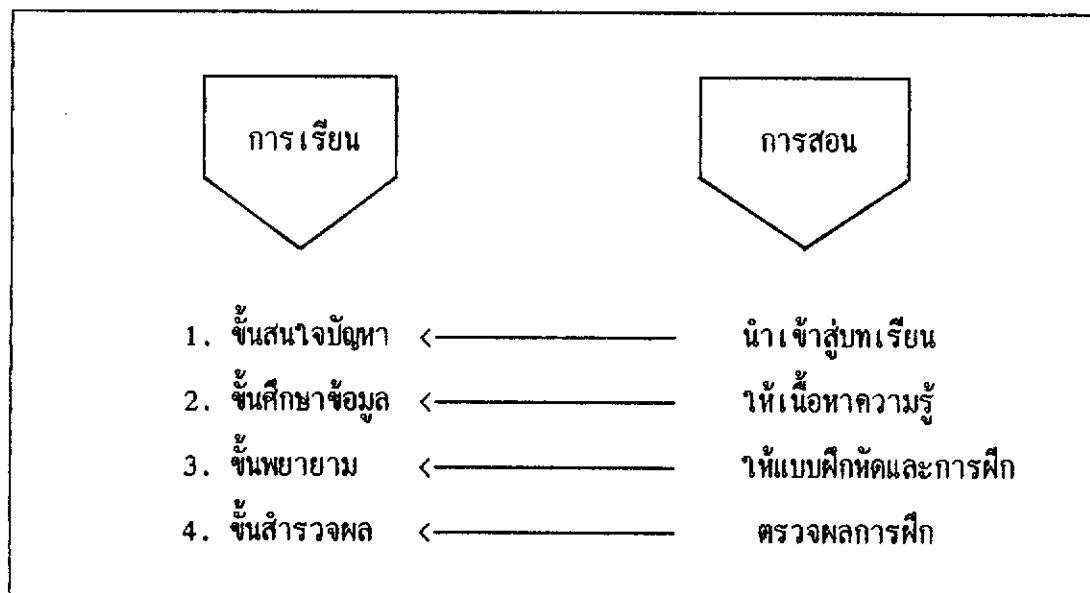
2.4 สอนให้นักเรียนสามารถนำเอาความรู้ไปใช้แก้ปัญหาที่แตกต่างกันออกไปจาก

ที่สอน

3. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด (application) ฝึกแก้ปัญหาหลังจากได้เรียนรู้ในสิ่ง
ซึ่งสอนไปแล้ว

4. ต้องมีขบวนการวัดผลสำเร็จ (progress) เพื่อวัดว่าสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้นั้น
สำเร็จผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ มีปัญหาหรือยังไม่เข้าใจในเรื่องใดบ้าง เพื่อจะได้ทำการ
ตรวจให้การเรียนการสอนได้ผลตามวัตถุประสงค์

ในขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เริ่มขึ้นตั้งแต่หน้าที่แรก จนไปถึงหน้าที่สุดท้าย
เรียกว่า 1 วงจรการสอน (teaching cycle) โดยในช่วงดังกล่าว วิชัย แหวนเพชร
(2530 : 185) ได้เสนอขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ดังนี้



ภาพประกอบ 5 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ของการเรียนการสอน

เมื่อปฏิบัติทั้ง 4 ขั้นตอนใหญ่ ๆ แล้ว จึงถือว่าหมด 1 วงจรการสอน ถ้าผลการปฏิบัติผ่านแล้ว หากจะเริ่มสอนใหม่เรื่องใหม่ก็ต้องเริ่มขั้นการเรียนการสอนเหมือนดังที่กล่าวไว้เป็นขั้น ๆ เช่นกัน

ส่วนในภาคปฏิบัติ บุญศักดิ์ ใจจงกิจ (2519 : 147) ได้เสนอแนะไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมการสอน โดยผู้สอนเตรียมแบบ เตรียมอธิบายลักษณะงานที่นักเรียนทำ เตรียมวิธีการที่จะเร่งเร้าความสนใจให้นักเรียนอยากทำ และให้เข้าใจงานนั้นให้ดีเสียก่อน ขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่ของผู้สอน นักเรียนเป็นผู้ฟัง

2. ครูทำให้อุ ครูผู้สอนจะต้องสร้างวิธีทำงานให้นักเรียนทำงานที่ถูกต้องหรือสอนทักษะใหม่ให้นักเรียนดู พร้อมกับอธิบายด้วยคำพูดที่ชัดเจน ขั้นตอนนี้ นักเรียนเป็นผู้ดูและสังเกต

3. นักเรียนทดลองทำ นักเรียนเริ่มทดลองทำตามวิธีที่ครูได้สร้างไว้ ครูจะต้องคอยควบคุม ช่วยเหลือ แก้ไข และแนะนำวิธีที่ถูกต้องแก่นักเรียน

4. นักเรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจและทำได้ตามวิธีที่ถูกต้องแล้ว ครูก็อนุญาตให้นักเรียนลงมือปฏิบัติได้ ครูจะเป็นผู้กำหนดชิ้นงานและควบคุมคุณภาพหรือตรวจให้คะแนนชิ้นงานนั้น ๆ

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ไม่ว่าหลักการและจุดมุ่งหมายที่วางไว้จะดีเพียงใดก็ตาม ถ้าหากผู้ใช้หลักสูตรไม่มีความรู้ ความสามารถ หรือมีอุปสรรคต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลักสูตรนั้นก็ไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายได้ ฃรงค์ เสียงประชา (สุมิทยั สรณารักษั. 2534 : 31; อ้างอิงจาก ฃรงค์ เสียงประชา. 2515 : 24-25) ได้เสนอคุณลักษณะความรู้ความสามารถที่ครูผู้สอนควรจะมีไว้ดังนี้

1. ครูชัางควรจะมีฝีมือในระดับสูง รอบรู้ในงานวิชาอาชีพของตนทุก ๆ ด้าน สามารถสาธิตทักษะและมีมือของตน

2. จะต้องรู้จักจัดและบริหารโรงฝึกงาน

3. ครูจะต้องรู้เป้าหมายของการศึกษาและสามารถปรับปรุงดัดแปลงแก้ไขการจัดประสบการณ์ให้เด็ก

4. จะต้องมีความสามารถในการสร้างและใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน

มอลเล่ย์ (โรสภณ โรสมดี. 2526 : 40; อ้างอิงจาก Malay. 1978 : 27)

ได้ทำการศึกษาและวิจัยการเลือกใช้วิธีต่าง ๆ ในการสอนวิชาการทำงานและอาชีพ ผลปรากฏว่า วิธีสอนที่เหมาะสมสำหรับสอนวิชาการทำงานและอาชีพเรียงตามลำดับความเหมาะสม ดังนี้คือการสอนแบบสาธิต การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบแก้ปัญหา การสอนแบบค้นคว้า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอนแบบโครงการ การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนแบบภาพเคลื่อนไหว การสอนแบบการประชุม การสอนโดยใช้อุปกรณ์ช่วยสอน การสอนโดยใช้บทบาทสมมุติ การสอนแบบบรรยาย การสอนโดยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าช่วย การสอนแบบแลกเปลี่ยนความรู้ การสอนแบบสัมมนา การสอนแบบการศึกษานอกสถานที่ การสอนโดยการฝึกงาน การสอนโดยใช้โทรทัศน์ การสอนโดยใช้ชุดการสอน การสอนแบบเฉพาะกรณี

4.3 ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน เสาวนีย์ สิกขามณฑิต (2528 : 202)

ได้กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนนั้นบางท่านเรียกว่า สื่อการเรียนการสอน สื่อการสอน อุปกรณ์การสอนฯ ซึ่งที่แท้จริงแล้วแต่ละคำต่างมีจุดมุ่งหวังเหมือนกัน คือ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้สิ่งนั้น ๆ สำหรับผู้วิจัยใช้คำว่า สื่อการเรียนการสอน ซึ่งสื่อการเรียนการสอนจัดได้ว่าเป็นเครื่องมืออุปกรณ์หรือเทคนิควิธีที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อได้รับการถ่ายทอดความรู้จากสื่อชนิดต่าง ๆ จากครูผู้สอน เพื่อให้เกิดความกระจำ ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของคำว่า สื่อการเรียนการสอนจากนักการศึกษา ซึ่งได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ชนะ กลีภาร์ (2521 : 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง บุคคล วัสดุ อุปกรณ์ เหตุการณ์ เทคนิคหรือสิ่งอื่น ๆ ซึ่งใช้สร้างสภาวะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ ทศนคติ การใช้สื่อการเรียนการสอนในบางครั้งต้องใช้ประกอบกัน

ชม ภูมิภาค (2523 : 5) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับสื่อการเรียนไว้ว่า เป็นพาหนะที่จะนำสารหรือความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น ภาพยนตร์เป็นสื่อการเรียน เพราะเป็นตัวนำสารไปให้ผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2521 : 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อการเรียน หมายถึง เครื่องมือตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้ สื่อการเรียนยังเป็นสิ่งเร้าความสนใจของผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ต่อ ๆ ไป เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้อย่างดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

วาสนา ขาวหา (2533 : 77) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนในบางครั้งต้องใช้เทคนิคและวิธีการใช้ บางครั้งต้องอาศัยสื่อการเรียนการสอนประเภทวัสดุหรือเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกัน

จากแนวความคิดพอสรุปได้ว่า สื่อการเรียนการสอนคืออะไรก็ได้ ที่ทำให้งิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การแบ่งประเภทของสื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนยังจำแนกออกได้หลายลักษณะในการช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเลือกใช้ให้เหมาะสม ลัดดา สุขปรีดี (2522 : 61-62) ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. สื่อประเภทวัสดุ (materials of software) ได้แก่ สื่อเล็ก ที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ในลักษณะของภาพ เสียง และอักษรในรูปแบบต่าง ๆ ที่ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแหล่งหาประสบการณ์หรือศึกษาได้อย่างแท้จริง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 วัสดุที่เสนอความรู้ได้จากตัวมันเอง ได้แก่ หนังสือเรียนหรือตำรา ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ ป้ายนิเทศ เป็นต้น

1.2 วัสดุที่ต้องอาศัยสื่อประเภทเครื่องกลไก (hardware) เป็นตัวนำเสนอความรู้ ได้แก่ फिल्मภาพยนตร์ แผ่นสไลด์ फिल्मสตริป เส้นเทปบันทึกเสียง รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ รายการสอนที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน เป็นต้น

2. สื่อประเภทเครื่องมือหรือวัสดุทัศนูปกรณ์ (devices or hardware) ได้แก่ สื่อใหญ่ที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่จะถ่ายทอดไปยังครูและนักเรียน สื่อประเภทนี้ตัวของมันเองแล้วแทบจะไม่มีประโยชน์ต่อการสื่อความหมายเลย ถ้าไม่มีความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ มาบ่อนผ่านเครื่องกลไกเหล่านี้ ดังนั้น สื่อประเภทนี้จึงจำเป็นต้องอาศัยสื่อประเภทวัสดุ (software) สื่อการเรียนการสอนประเภทนี้ ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องฉายภาพนิ่ง เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ (technique or method) เทคนิคหรือวิธีการ ได้แก่ ประสบการณ์ต่าง ๆ เช่น การสาธิต การแสดงบทบาท การแสดงละคร และหุ่น เป็นต้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 96) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอนแบ่งได้เป็น

3 ประเภท คือ

1. วัสดุ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่มีการผูกพัน สัมผัสได้ เช่น ซอล์ด फिल्मถ่ายภาพ ภาพยนตร์ สไลด์ ฯลฯ

2. อุปกรณ์ หมายถึง สิ่งช่วยสอนที่เป็นเครื่องมือ เช่น กระดานดำ กล้องถ่ายภาพ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ

3. กระบวนการและวิธีการ ได้แก่ การจัดระบบ การสาธิตทดลองและกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นและนักเรียนปฏิบัติ

วันชัย จันทรวงศ์ (2525 : 5) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทที่เรียกว่า ซอฟต์แวร์ (software) ซึ่งหมายถึง สื่อการสอนประเภทคู่มือ (sheet) แผนภาพ (diagram) ภาพสไลด์ (slide) ภาพโปร่งแสง (transparency) ภาพยนตร์ (film) เทปบันทึกภาพ (video tape) แบบจำลอง (model)

2. ประเภทที่เรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (hardware) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้คู่หรือทำอุปกรณ์ซึ่งได้แก่ เครื่องอัดสำเนา กล้องถ่ายรูป เครื่องฉายภาพสไลด์ เครื่องฉายภาพโปร่งแสง (overhead projector) เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายวิดีโอ (video) เป็นต้น

ประเภทของสื่อการเรียนวิชาการงานและอาชีพ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น สุธิ ประจักษ์ศักดิ์ (2524 : 139-147) ได้จำแนกประเภทของสื่อชนิดต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. การเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม
2. เทปบันทึกเสียง
3. ของจริงและของตัวอย่าง
4. หุ่นจำลอง
5. แผนภูมิแสดงกระบวนการทำงาน
6. แผ่นป้ายต่าง ๆ
7. วัสดุได้เปล่าและวัสดุราคาถูก ซึ่งได้แก่ วัสดุจากท้องถิ่น หนังสือ เอกสาร
8. โทรทัศน์เพื่อการศึกษา
9. ภาพยนตร์
10. फिल्मสตริป
11. สไลด์
12. เครื่องฉายข้ามศีรษะ
13. ภาพนิ่ง
14. เครื่องฉายภาพทึบแสง

พงศ์ พรดาล (2531 : 201) ได้สรุปถึงสื่อการสอนที่นิยมใช้ในการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศึกษา โดยแยกออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. วัสดุประเภทสิ่งพิมพ์ (pinted media)
2. วัสดุประเภทตั้งแสดง (display media)
3. วัสดุประเภทเครื่องฉาย (projected media)
4. วัสดุประเภทเครื่องเสียง (recorded media)

สุนันท์ บัณฑิต (2520 : 150) ชี้ให้เห็นผลดีของอุปกรณ์ว่า การสอนโดยใช้ เครื่องประกอบการสอนเข้าช่วยจะเป็นผลดีแก่ผู้เรียนและผู้สอน เพราะเป็นการประหยัดเวลา และผู้เรียนได้เรียนจากสิ่งที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ฉะนั้นการจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกและใช้ได้ผลคุ้มค่าเกิดประโยชน์กับผู้เรียนมากที่สุดเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 13-18) ได้ทำการวิจัยและสรุปผลการวิจัยคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง
2. ช่วยให้ผู้เรียนจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากและจำได้นาน
3. ใ้กับผู้เรียนเกิดความสนใจและขยันให้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง
4. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรมและเป็นความจริงของสื่อการเรียนการสอนใดก็ตาม จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งนั้นอย่างกว้างขวาง และเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้เข้าใจ สิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น
5. สื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนรู้ศัพท์ใหม่ได้ดีขึ้น
6. สื่อการเรียนการสอนช่วยให้ประหยัดคำพูดครูและนักเรียน
7. สามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้าให้เรียนได้เร็วและมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่ฉลาดก็จะเรียนรู้ได้มากขึ้นอีก
8. ถ้าได้สื่อการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอแล้วจะสามารถเปลี่ยนแปลงความคิดและทัศนคติ หรือช่วยให้ทัศนคติที่มั่นคง

9. สื่อการสอนช่วยส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหาการสอนโดยเฉพาะ จัดให้มี ครงงาน แผนงาน สายงาน และวิธีบริหารด้านนี้โดยเฉพาะ จัดให้มีห้องอุปกรณ์หรือศูนย์การ ศึกษาของวิทยาลัยสำหรับเป็นที่ผลิต เก็บรักษา และให้บริการสื่อการสอนของวิทยาลัย ต้องการ ให้นำเจ้าหน้าที่ให้บริการให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ให้โอกาส อาจารย์ทุกคนเสนอความคิดเห็นและความต้องการใช้สื่อการสอน จัดหาวัสดุสิ้นเปลือง จัดหา เครื่องมือ จัดวิทยากรให้คำแนะนำในการผลิตสื่อการเรียนการสอน จัดวิทยากรให้คำแนะนำใน การใช้สื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ

กล่าวโดยสรุปแล้ว สื่อการเรียนที่เหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนวิชาการงาน และอาชีพ แบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. ประเภทเอกสาร ได้แก่ หนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบ คู่มือการสอน ฯลฯ
2. ประเภทวัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ ทรัพยากรต่าง ๆ ในท้องถิ่น แผ่นภาพ เทปบันทึก เสียง ฯลฯ
3. ประเภทเครื่องมือและสื่อกึ่งอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องจักรต่าง ๆ ในโรงงาน เครื่องฉายสไลด์ ฯลฯ
4. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ ได้แก่ การสาธิต การใช้แบบพิมพ์ช่วยสอน การเยี่ยมชม โรงงาน ฯลฯ

สำหรับสื่อการเรียนการสอนในแง่ของประโยชน์ ลัดดา สุขปริดา (2522 : 62-63) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอนมีดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนสามารถเอาชนะข้อจำกัดเรื่องความแตกต่างกันของประสบการณ์ ตั้งเดิมของผู้เรียน คือ เมื่อใช้สื่อการเรียนการสอนแล้วจะช่วยให้เด็กซึ่งมีประสบการณ์เดิมต่างกัน เข้าใจได้ใกล้เคียงกัน
2. จัดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องสถานที่
3. ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมและสังคม
4. สื่อการเรียนการสอนทำให้เด็กมีความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียว
5. ทำให้เด็กมีมีบทบาทเริ่มแรกอย่างถูกต้องและสมบูรณ์

6. ทำให้เด็กมีความสนใจและต้องการเรียนในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน

7. เป็นการสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจ

8. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์จากประสบการณ์นามธรรม

จะเห็นได้ว่า สื่อการสอนมีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างยิ่งใน การสอนแต่ละครั้ง ครูผู้สอนต้องเลือกใช้สื่อให้เหมาะกับการสอน ซึ่ง กรมวิชาการ (2521 :

8) ได้กำหนดแนวทางในการเลือกสื่อการสอนไว้ดังนี้

1. คำนึงถึงสื่อการสอนที่นำไปใช้นั้นให้ข้อเท็จจริงอย่างถูกต้อง
2. คำนึงถึงคุณค่าในการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
3. เหมาะสมกับอายุ สติปัญญา และประสบการณ์ของผู้เรียน
4. ตระหนักถึงผู้ใช้อยู่เสมอ เพราะผู้ใช้ควรได้ประโยชน์มากกว่า
5. ศึกษาคู่มือประกอบการสอนก่อน
6. สื่อการสอนนั้นช่วยสร้างปัญหาหรือแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือไม่
7. สื่อการสอนที่นำมาใช้ส่งเสริมให้เกิดความคิดวิพากษ์วิจารณ์ และก่อให้เกิด

กิจกรรมร่วมกันในการเรียนการสอน

8. รู้จักวิธีการเก็บรักษาสื่อการเรียนต่าง ๆ ไว้อยู่ในสภาพที่ดีและใช้ได้นานที่สุด จากแนวทางดังกล่าวสรุปว่า หลักสำคัญในการเลือกสื่อการสอนนั้นควรคำนึงถึง หลักเกณฑ์ คือ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น เหมาะสมกับผู้เรียน เร้าความสนใจและประหยัด

4.4 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน คำว่า สถานที่ที่ใช้สอนและฝึกงาน ในวิชาการงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น ยังมีคำอื่นซึ่งมีความหมายใกล้เคียงกัน ได้แก่ ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน โรงประลอง เพื่อการสื่อความหมายที่ตรงกัน นักการศึกษาจึงได้ให้ คำจำกัดความเกี่ยวกับสถานที่ที่ใช้สอนและฝึกงานไว้ดังนี้

สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์ (2524 : 174) ได้ให้ความหมายของคำว่า โรงฝึกงาน ว่า โรงฝึกงาน คือ สถานที่ที่ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ มีจินตนาการ

ที่ดำเนินการปฏิบัติงาน หน้าที่ของครูผู้สอนที่สำคัญ คือ การจัดโรงฝึกงานให้มีความพร้อมที่ผู้เรียนจะเข้าไปใช้ได้ทันที และต้องพยายามสร้างความเข้าใจร่วมกันในตัวผู้เรียนว่า โรงฝึกงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติที่ผู้เรียนจะต้องออกไปพบในชีวิตจริง ๆ ของการทำงาน ความรับผิดชอบส่วนตัวและต่อส่วนรวมจึงควรได้รับการฝึกและเน้นเป็นพิเศษ มิใช่มุ่งฝึกเพื่อให้มีผลงานที่ดีงามเท่านั้น

องค์ประกอบของโรงฝึกงาน พญู จันระขวณะ (ม.ป.ป. : 23-25) ได้ให้ความคิดเห็นไว้ว่า โรงฝึกงานควรมีองค์ประกอบดังนี้

1. ลักษณะและรูปแบบของตัวอาคาร
2. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
3. การจัดเนื้อที่ใช้สอยภายในโรงฝึกงาน ต้องจัดให้เหมาะสมและมีเนื้อที่ให้เพียงพอสำหรับหน่วยงานต่าง ๆ
4. สภาวะทางกายภาพเหมาะสมกับผู้เรียน สภาวะทางกายภาพนี้ ได้แก่ อุณหภูมิและอากาศหมุนเวียน แสงสว่าง น้ำดื่มและน้ำใช้
5. พื้นของโรงงานเหมาะสมกับสภาพงาน

ในการเรียนการสอนวิชาช่างโรงฝึกงานมีความจำเป็นมาก เพื่อที่จะให้นักเรียนฝึกปฏิบัติภายในโรงฝึกงาน อาจจะแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ จะเล็กหรือใหญ่แล้วแต่ความเหมาะสมในสถานการณ์ที่มีการเรียนการสอนวิชาช่างขณะนั้น สมิทซ์ และเทเลอร์ (Schmitt and Taylor, 1968 : 2) ได้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้คือ

1. ห้องปฏิบัติการหลัก (main laboratory space) เป็นสถานที่จัดไว้เพื่อการเรียนการสอนวิชาอาชีวศึกษาโดยเฉพาะ เป็นที่ตั้งเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของนักเรียน เป็นสถานที่จัดแยกออกจากห้องเรียนวิชาสามัญทั่วไปโดยเด็ดขาด

2. ห้องปฏิบัติการช่วย (auxiliary laboratory space) เป็นสถานที่ใช้เป็นส่วนช่วยหรือเสริมห้องปฏิบัติการหลัก เพื่อให้การเรียนอาชีวศึกษาได้ผลดียิ่งขึ้น เช่น ห้องเขียนแบบ

เฉพาะช่าง ห้องสมุด ห้องพัสดุ ห้องมีด ห้องทำสี ห้องพัสดุ เป็นต้น ห้องปฏิบัติงานช่วยมักจะ ออกแบบให้อยู่ใกล้หรือติดกับห้องปฏิบัติการหลัก

ประเภทของโรงฝึกงาน โรงฝึกงานนั้นมีหลายแบบด้วยกัน เท่าที่จัดอยู่ทั่วไปใน
โรงเรียนต่าง 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 นักเรียนต้องเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อ
ให้เกิดทักษะ การจัดโรงฝึกงานเพื่อให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญ
การจัดโรงฝึกงานจัดได้หลายแบบ ซึ่ง ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ (2532 : 143) ได้แนะนำเกี่ยวกับ
โรงฝึกงานไว้ดังนี้

1. โรงฝึกงานทั่วไป (comprehensive general shop) เป็นสถานที่ที่มีทั้งเครื่องมือ
เครื่องจักร และวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งออกแบบไว้ใช้สอนวิชาช่างหลาย ๆ สาขา โดยใช้ครูสอนเพียง
คนเดียว โรงฝึกงานแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้สอนหลาย ๆ ช่าง เช่น เขียนแบบ ไม้ ปั่น โลหะ
ไฟฟ้า-วิทยุ ช่างก่อสร้าง ช่างพิมพ์ ช่างถ่ายรูป ช่างไฟฟ้า-วิทยุ ฯลฯ ส่วนมากจะใช้กับโรงเรียน
มัธยมศึกษา

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

3. โรงฝึกงานเฉพาะ (unit shop) เป็นสถานที่ที่มีเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ที่ออกแบบไว้เพื่อการสอนวิชาอาชีพศึกษาเพียงช่างเดียวโดยเฉพาะ เช่น ช่างซ่อมทีวี ช่างซ่อมตู้เย็น ช่างเขียนแบบ ช่างโลหะแผ่น เป็นต้น

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โรงฝึกงานที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในขณะนี้จัดได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. โรงฝึกงานรวม (comprehensive general shop) การจัดโรงฝึกงานแบบนี้เหมาะสำหรับวิชาช่างอุตสาหกรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กิจกรรมในการเรียนการสอนเพื่อเป็นการสำรวจความถนัด ความสนใจของนักเรียน ในโรงฝึกงานแบบนี้เป็นแบบที่จัดสอนรวมงานหลาย ๆ แขนงในโรงฝึกงานเดียวกัน เช่น งานไม้ งานโลหะ งานศิลปหัตถกรรม งานไฟฟ้า งานพิมพ์ งานเขียนแบบ ซึ่งเป็นลักษณะกว้างมากกว่าการเรียนการสอนให้ลึกลงไปในงานแขนงใดแขนงหนึ่ง

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

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

ภายในโรงฝึกงานที่สมบูรณ์มีความพร้อมจะต้องมีเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์มากพอเพื่อใช้ในการฝึกงานปฏิบัติงานได้อย่างคล่องตัว ฉนวน ชีระเผ่าพงษ์ (2532 : 144) ได้นำเสนอไว้ดังนี้

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

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

3. เครื่องจักรกล (machine tool) คือ เครื่องมือที่มีเฟืองจักรและอุปกรณ์ซับซ้อนขับเคลื่อนด้วยพลังงานต่าง ๆ โดยไม่ต้องใช้แรงงานมนุษย์ เช่น เครื่องกลึง เครื่องไส เครื่องตัด เฟือง เครื่องปั๊ม

4. เครื่องมือกล (power tool) คือ เครื่องมือธรรมดา แต่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาช่วยทำให้ไม่ต้องใช้แรงงานมนุษย์ 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 หน้าจานแบ่ง แท่นกลึงเรียว

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

การเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพ ประกอบไปด้วย กิจกรรมหลาย ๆ กิจกรรมในขณะเวลาเดียวกัน สภาพของโรงฝึกงานโดยทั่วไปจึงไม่เอื้ออำนวยให้นักเรียนทุกคนสามารถปฏิบัติกิจกรรมเหมือน ๆ กันหรืออย่างเดียวกันได้เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างได้ผล โดยให้นักเรียนมีกิจกรรมในโรงฝึกงานเท่าเทียมกัน การจัดระบบการปฏิบัติงานในโรงฝึกงานจึงถูกนำมาใช้ ซึ่ง ซิลเวียส และเคอร์รี่. (Silvius and Curry. 1971 : 90-95) ได้แบ่งการจัดระบบการปฏิบัติงานในโรงฝึกงานออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การจัดระบบแบบหมุนเวียนเป็นกลุ่ม (group rotation) การจัดระบบแบบนี้โดยการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ และให้จำนวนกลุ่มเท่ากับกิจกรรมหลักในรายวิชานั้น

ระยะเวลาของการฝึกปฏิบัติงานคิดคำนวณจากระยะเวลาที่กำหนดตามภาคเรียน โดยทั่วไปมักแบ่งเวลาเป็นสัปดาห์ ซึ่งการจัดระบบหมุนเวียนเป็นกลุ่มจะมีข้อดี คือ เหมาะสำหรับโรงงานที่มีสภาพจำกัด นักเรียนมีโอกาสดำเนินปฏิบัติงานเท่าเทียมกัน มีประสบการณ์ในการทำงานเหมือนกัน ส่วนข้อจำกัด ได้แก่ การสาธิตการสอนต้องเริ่มก่อนการปฏิบัติงาน นักเรียนบางคนเล็งสิ่งที่คุณสาธิต ทำให้นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามความมุ่งหมาย ช่วงเวลาที่กำหนดนักเรียนอาจทำงานไม่ทันตามเวลา จะทำให้นักเรียนเกิดความกังวล ในกรณีที่นักเรียนเรียนดีนักเรียนขาดโอกาสที่จะทำงานในสิ่งที่ต้องการ เพราะต้องทำตามกำหนดงานที่คุณกำหนดให้นักเรียนที่เรียนได้เร็วจะต้องเสียเวลารอคอยในการปฏิบัติงานใหม่

2. การจัดระบบแบบหมุนเวียนเป็นรายบุคคล (individual rotation) การจัดแบบนี้เหมาะสำหรับโรงงานที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์มากพอควร จำนวนนักเรียนไม่ควรเกินกว่า 33 คน นักเรียนที่ได้เรียนระบบนี้มีโอกาสในการใช้เครื่องมือ การทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ กว้างขวาง การเข้าประโยชน์จากโรงงานก็มีมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงทุกสัปดาห์ทำให้การใช้สิ่งพิมพ์เพื่อการสอนมีความจำเป็นยิ่งขึ้น ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องเตรียมสิ่งพิมพ์การสอนอย่างดี จึงจะทำให้นักเรียนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการเปลี่ยนงานทุกสัปดาห์ก็อาจทำให้นักเรียนที่เข้าเรียนช้าบางคนไม่ต้องพะวงกับงานมากเกินไป ดังนั้น การจัดการสอนโดยหมุนเวียนเป็นรายบุคคลจึงเหมาะสำหรับงานโดยทั่วไปที่นักเรียนไม่ต้องใช้ความรู้ความสามารถในการวางแผนหรือสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ

3. การจัดระบบความก้าวหน้าแต่ละบุคคล (individual progression) การจัดแบบนี้เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนไม่หยุดนิ่งกับงานใดงานหนึ่งโดยเฉพาะตลอดภาคเรียน ครูอาจกำหนดกิจกรรมไว้ 2 ประเภท คือ กิจกรรมบังคับทุกคนต้องปฏิบัติ และกิจกรรมที่มีทั้งบังคับและเลือก

ข้อดีของการจัดระบบแบบจัดความก้าวหน้าของแต่ละบุคคล คือ

1. นักเรียนทุกคนมีโอกาสดำเนินงานตามความสามารถโดยไม่จำกัดในเรื่องของเวลา
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานได้ครบสมบูรณ์ตามที่กำหนดไว้
3. นักเรียนมีโอกาสดำเนินงานได้ตามคำแนะนำ เอาใจใส่จากครูมากขึ้น

4. เปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานตามความต้องการและความสนใจ

5. การสาธิตการทำงานของครูจำเป็นเฉพาะรายที่ต้องการเท่านั้น จึงไม่ต้อง
เสียเวลาในการสาธิตเป็นกลุ่ม

วิชางานช่างพื้นฐานประกอบด้วยงานช่างที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน จำนวน
5 งาน และเป็นวิชาบังคับเลือกซึ่งเป็นวิชาที่มีผู้เรียนจำนวนมาก ในการปฏิบัติงานของนักเรียน
ครูผู้สอนควรมีการวางแผนเกี่ยวกับการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และการใช้โรงฝึกงาน โดย
จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติงานตามกระบวนการภายในโรงฝึกงานอย่างเท่าเทียมกัน

ความปลอดภัยในโรงฝึกงาน ภายในโรงฝึกงานประกอบด้วยเครื่องมือ เครื่องจักร
และอุปกรณ์ต่าง ๆ ครูผู้สอนต้องอธิบายทำความเข้าใจและวางกฎเกณฑ์การปฏิบัติในโรงฝึกงาน
สร้างนิสัยการทำงานให้ปลอดภัยแก่ตนเอง มีความระมัดระวังตลอดเวลาที่ฝึกงานหรืออยู่ในการ
ทำงานอย่างปลอดภัยนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการสอนและอบรมเรื่องสวัสดิศึกษาให้เกิดทักษะ ความรู้
และจิตสำนึกให้เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำและสม่ำเสมอ พงษ์เกษม ขวาชอง (2531 :
47-48) กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้คนส่วนใหญ่เกิดอันตรายจากอุบัติเหตุในการทำงาน เกิดจากความ
รู้เท่าไม่ถึงการณ์ สภาพแวดล้อมที่เลวร้าย ท่าที่ไม่เหมาะสม การบังคับบัญชาที่บกพร่อง ความ
ประมาทความประมาทของงาน พงษ์ จันระชวณะ (2531 : 55) ยังได้กล่าวถึงสาเหตุของการ
เกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานว่า เกิดจากเครื่องจักรขาดอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย และเกิดจาก
ผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ประมาทเลินเล่อ รวมทั้งการทำงานที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ด้วย ซึ่ง
การเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพเรามาจะได้พบเห็นได้ยินเรื่องการเกิดอุบัติเหตุที่ตัวนักเรียน
และครูในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่เสมอ ๆ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีทั้งชนิดที่เป็นอันตรายร้ายแรง จนพิการหรือ
ถึงแก่ชีวิต หรือบางครั้งก็ไม่เกิดอันตรายมากนัก แต่ก็ทำให้ขวัญในการทำงานเสียไป สถาบันพัฒนา
ฝีมือแรงงานแห่งชาติ (2522 : 9-10) ได้กำหนดหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานโดยทั่วไป
ไว้ คือ

1. ยอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงฝึกงานโดยเคร่งครัด
2. ทำงานตามลำดับขั้นตอน หากทำไม่ได้ ไม่รู้ให้สอบถามจากครูผู้สอนทันที

3. ใช้เครื่องมือให้ถูกวิธี ถูกขนาด และถูกกับงาน

4. แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงฝึกงาน และใช้เครื่องมือป้องกันอันตราย

ทุกครั้งในการปฏิบัติงาน

5. หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ชำรุดหรืออยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน

6. การใช้ การบำรุงรักษา ปรับแต่งหรือซ่อมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้จะกระทำได้ดีต่อเมื่ออยู่ในอำนาจหน้าที่เท่านั้น ถ้าไม่อยู่ในหน้าที่ต้องรายงานให้ครูทราบทันที

7. เก็บรักษาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

8. รักษาความสะอาดทางเดินไปมาภายในโรงฝึกงาน และติดป้ายแสดงให้ชัดเจน

9. ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณปฏิบัติงาน

10. รู้จักตำแหน่งหรือที่ตั้งเครื่องดับเพลิง ตลอดจนวิธีการใช้

11. ปฏิบัติตามคำเตือนหรือเครื่องหมายแสดงอันตรายใด ๆ ภายในโรงฝึกงาน

12. เมื่อเกิดอุบัติเหตุให้รีบแจ้งครูหรือผู้ควบคุมทันที

สรุปว่า ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่จำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอุตสาหกรรม เพื่อป้องกันการสูญเสีย ครูจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ โดยปลูกฝังเรื่องระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน และให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในขณะที่ใช้โรงฝึกงานอย่างเคร่งครัด

4.5 ด้านการวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อที่จะทราบว่า การจัดการเรียนการสอนจะบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ ประสบความสำเร็จเพียงใด และหาแนวทางที่จะปรับปรุงแก้ไขต่อไป โดยปกติจะใช้คำว่า การวัดผล (measurement) และการประเมินผล (evaluation) ซึ่งทั้งสองคำนี้มันักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ขวาล แพรัตกุล (2518 : 5) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การนำเอา ข้อมูลหรือผลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผลมาประเมินค่าหรือตีราคาอีกชั้นหนึ่ง ส่วนการวัดผลนั้น สุภาพ วาดเขียน และอรพิน โภชนดา (2518 : 3) ให้ความหมายว่า การวัดผลเป็น กระบวนการที่กำหนดตัวเลขให้กับวัตถุสิ่งของหรือบุคคลตามความมุ่งหมายที่จะทดสอบ และเปรียบเทียบลักษณะความแตกต่างที่ปรากฏอยู่ในสิ่งที่จะวัดนั้น ๆ อนันต์ ศรีโรสภา (2520 : 3) ได้ ให้ความหมายของคำว่า การวัดและประเมินผล ดังนี้

การวัดผล หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์เข้ากับสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ปรากฏ การประเมินผล หมายถึง กรรมวิธีของการวัด วางแผนการ เก็บรวบรวม และการให้ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ

ดุษณี สุทธิปรียาศรี (2522 : 62-63) มีความเห็นว่า การประเมินผลเป็นการ วัดผลการตัดสินใจ ส่วนขั้นตอนของการวัดผลมีดังนี้ คือ

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

การประเมินผล เป็นกระบวนการสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อที่จะทราบว่า การจัด การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ประสบผลสำเร็จเพียงใด และหาแนวทางที่จะปรับปรุง แก้ไขต่อไป

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 14) ได้เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างการวัดและ ประเมินผลไว้ดังนี้

การวัดผล	การประเมินผล
1. เป็นการกำหนดจำนวนปริมาณหรือรายละเอียด 2. กระทำอย่างละเอียดที่ละด้านทีละอย่าง 3. ใช้เครื่องมือเป็นหลัก 4. ผลที่ได้เป็นข้อมูลรายละเอียด 5. อาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์	1. เป็นการกำหนดระดับของคุณค่าหรือตัดสินลงสรุปผล 2. สรุปรวมเป็นข้อชี้ขาด 3. ใช้ผลการวัดเป็นหลัก 4. ผลที่ได้เป็นการตัดสินใจ 5. อาศัยการใช้ดุลพินิจ

ภาพประกอบ 6 แสดงข้อแตกต่างระหว่างการวัดและประเมินผล

สรุปว่า การวัดผลและประเมินผลมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก เพราะการประเมินผลเป็นการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผลมาพิจารณาเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เราประเมินผลนั้น ๆ ซึ่งการประเมินผลที่ดีจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของการวัดที่ดี และการประเมินผลการศึกษาที่ดีต้องอาศัยการวัดผลการศึกษาที่ดีด้วย

แนวคิดของการวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลการศึกษาเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพของการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพราะผลจากการวัดจะเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของครูและนักการศึกษาเพื่อใช้ปรับปรุงวิธีการสอน

สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์ (2524 : 153) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการวัดประเมินผลการศึกษาไว้ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลต้องเกิดจากการกระทำร่วมกันโดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้

2. การประเมินผลที่ดีต้องช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของตนได้อย่างมีความหมาย

3. การประเมินผลควรเป็นกระบวนการต่อเนื่องสม่ำเสมอทุก ๆ วัน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนทั้งหมด

4. การประเมินผลควรอาศัยข้อมูลที่มาจากหลาย ๆ ทาง และใช้วิธีหลาย ๆ วิธี

5. การรายงานผลการประเมินต้องใช้ข้อความหรือภาษาที่เข้าใจได้ง่าย

6. มีการจัดทำระเบียบสะสมให้เป็นระเบียบ

7. คุณค่าของการประเมินผลขึ้นอยู่กับที่การนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น
ทั้งช่วยครูให้เข้าใจนักเรียนและเข้าใจพัฒนาการของนักเรียนด้วย

นอกจากนั้น กรมวิชาการ (2521 : 156) ได้ให้ความคิดเห็นและทางปฏิบัติว่าการประเมินผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการเรียนการสอน ซึ่งจะประเมินใน 3 ลักษณะคือ

1. การประเมินผลก่อนเรียนเพื่อทราบความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียน
2. การประเมินผลระหว่างเรียนเพื่อปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน
3. การประเมินผลหลังเรียนเพื่อตัดสินผลการเรียนและนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอนได้ด้วย

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

1. การประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามหลักการ ให้สถานศึกษามีหน้าที่ประเมินผล
การเรียนโดยความเห็นชอบของกลุ่มโรงเรียน ประเมินเป็นรายวิชาโดยสอดคล้องกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและตัดสินผลการเรียน

2. การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน มีการประเมินผลก่อนเรียนระหว่าง
เรียนเป็นระยะ ถ้าไม่ผ่านจุดประสงค์ให้สถานศึกษาดำเนินการสอนซ่อมเสริม

3. ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียน ดังนี้

- 4 หมายถึง ผลการเรียนดีมาก
- 3 หมายถึง ผลการเรียนดี
- 2 หมายถึง ผลการเรียนปานกลาง
- 1 หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด
- 0 หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

การวัดผลเป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการตรวจสอบผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่า บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ การวัดผลในวิชาการงานและอาชีพจะมีวิธีการส่วนใหญ่เหมือนกับวิชาอื่น ๆ ทั่วไป แต่จะมีข้อแตกต่างปลีกย่อยบ้าง เนื่องจากวิชาการงานและอาชีพต้องมีกิจกรรมในโรงฝึกงานหรือห้องทดลองมากกว่าวิชาสามัญอื่น ๆ ดังนั้น กระบวนการในการวัดผลวิชาการงานและอาชีพ ปรีชา ชชาติมาลากร (ม.ป.ป. : 56) ได้เสนอแนวทางไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์หาตัวชี้ เพื่อให้ทราบว่าจะต้องการวัดผลทางด้านใดบ้าง โดยการนำจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวชี้ที่ถูกต้อง
2. วิเคราะห์ตัวชี้แต่ละตัวออกเป็นข้อย่อย ๆ เพื่อสะดวกในการวัดผลแต่ละข้อย่อย
3. กำหนดแนวทางในการวัดผลในแต่ละตัวชี้หรือแต่ละข้อย่อย ซึ่งมีแนวทางในการวัดผลไว้ดังนี้

3.1 ทักษะขั้นพื้นฐานในงานอาชีพช่างอุตสาหกรรม มีแนวทางในการวัดผล คือ วัดผลคุณภาพของงานที่กำหนดให้นักเรียนทำโดยควรจะต้องตลอดขั้นตอนของการทำงานขึ้นนั้นตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสำเร็จ และวัดโดยการสอบภาคปฏิบัติ ซึ่งควรที่จะสอบหลาย ๆ ครั้งเพื่อความเที่ยงตรงแน่นอนในการวัดผล

3.2 การวางแผนในการทำงาน มีแนวทางในการวัดผล คือ สร้างตารางวัดผล และให้คะแนนโดยการสังเกตของครู และวัดผลจากโครงการหรือแผนการทำงานของนักเรียน

3.3 ความรู้เทคนิคและความรู้สัมพันธ์ มีแนวทางการวัดผล คือ สอบสัมภาษณ์ การเข้าเรียน การสอบย่อยตลอดภาคเรียน สอบปลายภาค

3.4 นิสัยในการทำงานวัดผลได้โดยการสร้างตารางการวัดผลและให้คะแนนจากการสังเกตของครู

3.5 เจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีแนวทางในการวัดผล คือ สร้างตารางการวัดผลและประเมินผลโดยการให้คะแนนจากการสังเกตของครู และให้คะแนนจากการค้นคว้าและรายงานเกี่ยวกับงานที่ทำ

4. กำหนดค่าคะแนนในแต่ละตัวชี้ ซึ่งเน้นแนวทางในการกำหนดคะแนนในแต่ละตัวชี้ คือ

ทักษะขั้นพื้นฐานในการทำงาน	20	คะแนน
การวางแผนในการทำงาน	20	คะแนน
ความรู้เทคนิคและความรู้สัมพันธ์	30	คะแนน
นิสัยในการทำงาน	20	คะแนน
เจตคติที่ดีต่องานอาชีพ	10	คะแนน
รวม	100	คะแนน

อย่างไรก็ตาม ในแต่ละประเด็นย่อยของแต่ละตัวชี้จะกำหนดค่าคะแนนเท่าใด ขึ้นอยู่กับความสำคัญของแต่ละข้อย่อย และย่อมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอนเป็นสำคัญ

ฉะนั้นจะเห็นได้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนมีความจำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะการวัดและประเมินผลเป็นขั้นตอนที่จะบอกให้ทราบว่าผู้เรียนคนใดมีความรู้ความสามารถเพียงใด เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตรมากน้อยเพียงใด และยังบอกให้ทราบว่า จุดประสงค์ของหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขมากน้อยเพียงใด ซึ่งประโยชน์ของการวัดและประเมินผลนั้น อนันต์ ศรีโรสภา (2520 : 4-6) ได้ให้ความคิดเห็นว่าเป็นประโยชน์ของการวัดและประเมินผลมีดังนี้

1. ประโยชน์ต่อครู เป็นข้อมูลเบื้องต้นช่วยให้ครูปรับปรุงจุดมุ่งหมายของการสอนให้ชัดเจน และช่วยให้ครูทราบว่าตนเองสอนบรรลุจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด สามารถปรับปรุงเทคนิคการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ประโยชน์ต่อนักเรียน นักเรียนจะทราบว่าตนเองเรียนเก่งหรืออ่อนวิชาอะไร
ปรับปรุงการเรียนของตนเอง เกิดแรงจูงใจในการเรียน

3. ประโยชน์ต่อการแนะแนว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความถนัดต่าง ๆ จะช่วย
ให้ครูแนะแนวทราบข้อมูล นำไปแก้ปัญหานักเรียนแต่ละคนได้ถูกต้อง

การวัดและประเมินผลการศึกษาจะบรรลุผลหรือไม่เพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับครูผู้สอนซึ่ง
เป็นผู้ทำหน้าที่วัดประเมินผลโดยตรง สมคิด สายแวว (2532 : 18-19) ได้เสนอแนว
ความคิดไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องส่งเสริมให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการวัด
และประเมินผลทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาเกี่ยวกับ
กลุ่มวิชาการงานและอาชีพ มีดังนี้

กรมวิชาการ (2523 : 4-28) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสถานภาพของการจัดแผน
การเรียนวิชาอาชีพ และการให้แหล่งวิทยาการและสถานประกอบการตามหลักสูตรมัธยมศึกษา
ตอนต้น พุทธศักราช 2521 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ศึกษาธิการจังหวัด ศึกษาพิเศษเขต
ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาการงานและอาชีพ และเจ้าของสถานฝึกอาชีพ ผลการวิจัย
พบว่า โรงเรียนร้อยละ 24.05 ของโรงเรียนทั้งหมด จัดแผนการเรียนวิชาอาชีพอย่างเดียว
โรงเรียนร้อยละ 75.95 ของโรงเรียนทั้งหมด ได้จัดแผนการเรียนวิชาอาชีพ 3 ปีต่อเนื่อง
จัดเป็น 2 ลักษณะ คือ จัดแผนการเรียนวิชาอาชีพและฝึกงานภายนอกโรงเรียนร้อยละ 18.33
ปัญหาและอุปสรรคที่พบ คือ โรงเรียนยังขาดโรงฝึกงาน ขาดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ขาด
ครูสอนวิชาอาชีพ ขาดสถานฝึกงานอาชีพนอกโรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครองยังไม่เห็นความ
สำคัญของวิชาอาชีพ ขาดการสนับสนุนจากชุมชน

อุษา เหมตะศิลป์ (2524 : 18-21) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในการส่งนักเรียนออกฝึกงานอาชีพนอกสถานที่ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชาการงานและอาชีพ และหัวหน้าฝ่ายแนะแนวของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 ผลการวิจัยปรากฏว่า หมวดวิชาอาชีพที่โรงเรียนส่วนใหญ่เปิดสอน คือ วิชาอาชีพในหมวดเกษตรกรรม หมวดคหกรรม และช่างอุตสาหกรรม ตามลำดับ ไม่มีโรงเรียนใดที่ส่งนักเรียนไปศึกษาหาความรู้ในแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระเลย ปัญหาในการสอนวิชาอาชีพเรียงตามลำดับ คือ ขาดสถานที่ฝึกงาน ขาดวัสดุอุปกรณ์ และขาดครูผู้สอนวิชาอาชีพ สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการไม่ส่งนักเรียนออกฝึกงานอาชีพนอกสถานที่ คือ เห็นว่าสถานประกอบอาชีพอิสระไม่มีปริมาณงานมากพอที่จะส่งนักเรียนไปฝึกงาน จังหวัดไม่ประกาศรายชื่อแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ สถานฝึกงานอาชีพอยู่ห่างไกลจากโรงเรียนมาก มีปัญหาเรื่องเงินค่าใช้จ่ายของพื้นที่ที่พัก และขาดกำลังครูที่จะออกไปนิเทศ

อริชาติ ชัยบาล (2525 : 2-3) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8 พบว่า ด้านกระบวนการเรียนการสอน ครูมีการเตรียมการสอนน้อยมาก แต่มีความเอาใจใส่ควบคุมการปฏิบัติงานของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี การวัดและประเมินผลยังดำเนินการไม่สมบูรณ์ตามกระบวนการวัดและประเมินผล โดยเฉพาะการวัดประเมินผลก่อนเรียนและระหว่างเรียน ครูกระทำได้น้อยมาก ในการสอนครูมักจะไม่ได้แจ้งจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบก่อนเรียนหรือไม่ได้นำให้นักเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายการสอนในคาบนั้น ๆ อย่างชัดเจน การให้นักเรียนค้นคว้าเพิ่มเติมมักจะไม่นำแหล่งค้นคว้าให้นักเรียนอีกด้วย อุปกรณ์ที่ใช้บ่อย คือ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ กลุ่มือการสอนและหนังสือเรียน ส่วนหนังสืออ้างอิงและทรัพยากรในท้องถิ่นครูช่วยในการสอนน้อยมาก

ด้านตัวนักเรียน ซึ่งถือว่าเป็นผลผลิตของการเรียนการสอนวิชาการงานและอาชีพในระบบโรงเรียน ปรากฏว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของวิชาการงานและอาชีพอยู่ใน

ระดับค่อนข้างต่ำ ส่วนมากนักเรียนเห็นว่า ความรู้วิชาการงานและอาชีพที่เรียนจากโรงเรียน ยังนำไปใช้ประโยชน์ที่บ้านไม่ได้มากนัก แต่มีความเห็นว่า เรียนวิชาการงานและอาชีพดีกว่า เรียนวิชาสามัญ

โรสณ โรสมติ (2526 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความเห็นของผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้สอน เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรกลุ่มการงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในเขตการศึกษา 6 ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการในการใช้ หลักสูตร ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนได้ดำเนินการอยู่ในระดับมากในเรื่องการจัดแผนการเรียน การวางแผนการสอน เทคนิคและวิธีสอน ส่วนการวัดและประเมินผลการเรียน ดำเนินอยู่ใน ระดับน้อย ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนและสถานที่ฝึกงาน พบว่า สื่อการเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ การจัดแผนการเรียน และประสบปัญหาในเรื่องการวางแผน การสอน สถานที่ฝึกงาน การวัดและประเมินผล และเทคนิควิธีสอน ตามลำดับ

บุญมี พันธุ์ไทย (2526 : 51-63) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการเรียนการสอน วิชาการงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตร พ.ศ. 2521 พบว่า ประสบปัญหา มากในเรื่องการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล เครื่องมือ เครื่องจักร สื่อการเรียน และประสบการณ์การสอนของครู

สุวิทย์ ชี้อตรง (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการเรียน การสอนวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง พบว่า ความคิดของครูผู้สอนและนักเรียนแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกี่ยวกับด้านหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน และด้าน สถานที่ใช้สอนและฝึกงาน ส่วนด้านการวัดและประเมินผลไม่แตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยของ ความคิดเห็นของครูผู้สอนในระดับมากในด้านหลักสูตร กิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสถานที่ ที่ใช้สอนและฝึกงาน ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักเรียนเกี่ยวกับความรู้และการ ปฏิบัติกิจกรรมอยู่ในระดับน้อย

นิรมล ธรรมอำนวยสุข (2532 : 930-933) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาการจัด การเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยม

ศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี พบว่า การเรียนการสอนวิชาชีพยังขาดวัสดุอุปกรณ์อีกมาก สถานที่ฝึกงานไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้านวิชาชีพในท้องถิ่น การส่งนักเรียนออกไปฝึกงานนอกสถานที่มีปัญหาเนื่องจากเจ้าของสถานฝึกงานไม่ให้ความร่วมมือ

สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 139-141) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการเรียนการสอนวิชาช่างในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่า

ผู้บริหารและครูผู้สอน มีความคิดดังนี้

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า โรงเรียนยังขาดครูเฉพาะด้านวิชาช่าง ครูมีวุฒิการศึกษาไม่ตรงวิชาช่างที่สอน การเรียนการสอนวิชาช่างควรจัดเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้เหมาะสมกับเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ในด้านสื่อการเรียนการสอนโรงเรียนยังขาดตำราเรียน ขาดสื่อการเรียนการสอนวิชาช่าง ด้านโรงฝึกงาน เครื่องมือ เครื่องจักร และวัสดุฝึก โรงเรียนขาดเครื่องมือ เครื่องจักร ส่วนที่มีอยู่ชำรุดและล้าสมัย ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า ครูผู้สอนวิชาช่างไม่มีจุดประสงค์การเรียนรู้

วันชัย คงเพ็ชร (2535 : 182-183) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูอุตสาหกรรมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร ผลจากการวิจัย พบว่า

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาระดับมากที่สุด คือ การจัดโรงฝึกงานและการรักษาความปลอดภัยในโรงฝึกงาน การบริหารวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร ส่วนประเด็นความต้องการพัฒนาวิธีใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร อยู่ในระดับมาก

ด้านความรู้และงานทางช่าง ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาในระดับมากทุกประเด็น เมื่อเรียงลำดับพบว่า ต้องการพัฒนาความสามารถด้านการปฏิบัติงาน รองลงมา เทคนิค กระบวนการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม ความสามารถทางด้านเนื้อหาวิชาภาคทฤษฎี และความรู้ทางด้านการจัดการในงานอุตสาหกรรม

ด้านเทคนิคและวิธีสอน ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาความสามารถด้านการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ เทคนิคและวิธีสอนที่เน้นกระบวนการ จุดประสงค์รายวิชาอุตสาหกรรมศึกษา การกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนและแนวคิดในการเรียนการสอน ตามลำดับ

ด้านการผลิตและการใช้สื่อ ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก เมื่อเรียงตามลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาความสามารถด้านเทคนิคและผลิตสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น ความรู้เกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของสื่อชนิดต่าง ๆ การเขียนเอกสารประกอบการสอน เช่น ใบงาน ใบความรู้ ใบช่วยสอน การออกแบบสื่อการเรียนการสอน การเตรียมสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอน การจัดหาแหล่งของสื่อ ความเข้าใจและใช้เอกสาร หลักสูตรและการสอนของกรมวิชาการ และกรมสามัญศึกษา การใช้และบำรุงรักษาสตัทพ์รูปกรณั และสื่อการเรียนการสอนทุกประเภท ตามลำดับ

ด้านการวัดและประเมินผล ครูอุตสาหกรรมศึกษาต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก เมื่อเรียงลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาการสร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติการประเมินผล การเรียนในช่วงต่าง ๆ และการสร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ส่วนประเด็นความคิดเห็นครูอุตสาหกรรมศึกษา ต้องการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเรียงตามลำดับพบว่า ครูต้องการพัฒนาการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงและการประเมินข้อสอบทั้งฉบับ หาค่าความเชื่อมั่น ตามลำดับ

สมเกียรติ กอนันต์ (2535 : 101-102) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1 พบว่า ครูอุตสาหกรรมศึกษามีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถภาพการสอนของตนเองในระดับมาก สามารถแยกออกเป็นด้าน ๆ ดังนี้

ด้านการปรับปรุงวิชาชีพ ระดับมากในเรื่อง การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การนำความรู้ที่สังคมและท้องถิ่นต้องการมาใช้อย่างเหมาะสมกระบวนการปฏิบัติ เพื่อทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ทักษะทางช่าง ความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีช่าง การจัดการในกระบวนการงานอุตสาหกรรม การแนะแนวอาชีพ การทำผลงานทางวิชาการ

ด้านการจัดห้องเรียนและโรงฝึกงาน ระดับมากในเรื่อง การจัดการวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การรักษาความปลอดภัย การเก็บและบำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร การจัดโรงฝึกงานในลักษณะต่าง ๆ ความรู้เกี่ยวกับระเบียบพัสดุ

ด้านการเตรียมการสอน ระดับมากในเรื่อง การนำโครงการสอนมาใช้ในการเตรียมการสอน การวางแผนการสอน การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อกำหนดรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชา การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การทำบันทึกการสอน และความรู้ในเรื่องโครงสร้างของหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533

ด้านการวัดและประเมินผล ระดับมากในเรื่อง การประเมินผลการทำงานและการฝึกงานของนักเรียน การนำผลการประเมินมาใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน การสร้างแบบสอบถาม และการปรับปรุงข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ และการวัดและประเมินผลการเรียนแต่ละช่วงของการเรียนรู้

งานวิจัยในประเทศ

โฮล์มส์ (Holmes. 1975 : 251-A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างโครโครราโด เพื่อศึกษาถึงสมรรถภาพการสอนที่ต้องการของครูช่างในโครโครราโด โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและครูช่าง จำนวน 161 คน ผลการวิจัยพบว่า ครูช่างควรมีสมรรถภาพการสอน ดังนี้

1. จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการเรียนรู้ และสามารถประยุกต์เข้ากับการสอนในโรงฝึกงานได้
2. มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรเป็นอย่างดี พอที่จะให้คำแนะนำแก่กรรมการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้
3. มีความรู้ความเข้าใจในจุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาช่าง
4. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดโรงงานและการจัดชั้นเรียน
5. สามารถเขียนจุดประสงค์การสอน

6. สามารถวิเคราะห์อาชีพเพื่อกำหนดลำดับขั้นของการทำงานพื้นฐาน
7. สามารถวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การสอน
8. สามารถบันทึกผลความก้าวหน้าและติดตามนักเรียนเป็นรายบุคคลได้
9. สามารถรวมเทคนิคการทำงาน ลำดับขั้นการทำงาน และความรู้ได้ในการทำงาน
หนึ่ง ๆ เข้ามาสัมพันธ์กันได้เป็นอย่างดี
10. ครูช่างจะต้องสามารถทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey study) เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา การสอนนิช่างงานช่างพื้นฐาน ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการที่จะทราบสภาพ ปัญหา เพื่อเป็นข้อมูล พื้นฐานในการปรับปรุงกระบวนการการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนิช่างงานช่างพื้นฐาน โดย ผู้วิจัยมีวิธีการ ดังนี้

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

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครู ผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอนนิช่างงานช่างพื้นฐาน จำนวน 167 โรงเรียน มีประชากร 501 คน (กรมวิชาการ. 2536 : 28)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified cluster sampling) โดยแบ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอนนิช่างงานช่างพื้นฐาน จำนวน

167 โรงเรียน แยกตามเกณฑ์มาตรฐานได้ดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 30 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 53 โรงเรียน

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 84 โรงเรียน

1.2.2 แบ่งโรงเรียนแต่ละขนาดที่อยู่นั้นแต่ละจังหวัดได้ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 12 แยกตามขนาดของโรงเรียน

จังหวัด	ขนาดของโรงเรียน			รวม
	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก	
นครนายก	2	4	5	11
ปราจีนบุรี	9	6	29	44
ฉะเชิงเทรา	5	10	11	26
ชลบุรี	8	13	11	32
ระยอง	3	4	8	15
จันทบุรี	1	11	11	23
ตราด	2	5	9	16
รวม	30	53	84	167

1.2.3 ในแต่ละขนาดของโรงเรียนของแต่ละจังหวัด สุ่มตัวอย่างโรงเรียนโดย
ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จำนวนร้อยละ 50 ได้รายชื่อ
โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขนาดใหญ่ 15 โรงเรียน จากจำนวน 30 โรงเรียน ได้แก่

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. นครนายกวิทยาคม | 9. พนัสนิเทศวิทยา |
| 2. ตาพระยา | 10. อุตสาหกรรมนุเคราะห์ |
| 3. อรัญประเทศ | 11. ชลราษฎรอำรุง |
| 4. วังน้ำเย็นวิทยาคม | 12. ชลบุรีสุขบท |
| 5. สระแก้ว | 13. ระยองวิทยาคม |
| 6. กบินทร์วิทยา | 14. ท่าใหม่พลสวัสดิ์นิกุล |
| 7. เบญจมาภรณ์ราษฎร์ | 15. เขาสมิงวิทยาคมฯ |
| 8. พุทธโสธร | |

ขนาดกลาง 26 โรงเรียน จากจำนวน 53 โรงเรียน ได้แก่

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. องครักษ์ | 12. พานทอง |
| 2. เมืองนครนายก | 13. หัวถนนวิทยา |
| 3. เขาสอนราษฎร์วิทยาคม | 14. ห้วยเหียงพิทยาคม |
| 4. ศรีมหาโพธิ์ | 15. คลองกลิ้งยั้งวิทยา |
| 5. วิทยารามราษฎร์รังสรรค์ | 16. พูลตาหลวงวิทยา |
| 6. โพนแก้ววิทยา | 17. สัตหีบวิทยาคม |
| 7. บางน้ำเปรี้ยววิทยา | 18. วังจันทร์วิทยา |
| 8. พุทธรังสีพิบูล | 19. สุนทรภู่พิทยา |
| 9. บวรวิทยายน | 20. นายายอามพิทยาคม |
| 10. เบญจมาภรณ์ราษฎร์ 2 | 21. เบญจมาภรณ์พิศ |
| 11. พานทองสหกรณ์นิคม | 22. ศรียานุสร |

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 23. มะขามสรรเสริญ | 25. คลองใหญ่วิทยาคม |
| 24. สอยดาววิทยา | 26. บ่อไร่วิทยา |

ขนาดเล็ก 42 โรงเรียน จากจำนวน 84 โรงเรียน ได้แก่

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. ปิยชาติพัฒนา | 22. หนองไม้แก่นวิทยา |
| 2. ท้าพระยาวิทยา | 23. หนอง آهنวิทยา |
| 3. บ้านแก่งวิทยา | 24. ก้อนแก้ววิทยาคม |
| 4. หุ้งเกษมพิทยา | 25. อุทกวิทยาคม |
| 5. สุวรรณวิทยา | 26. หนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา |
| 6. วัดพรหมประสิทธิ์ | 27. คลองก้วยังวิทยา (สาขา) |
| 7. ลาดตะเคียนราษฎร์บำรุง | 28. อ่างศิลาพิทยาคม |
| 8. คลองหาดพิทยาคม | 29. สุรศักดิ์วิทยาคม |
| 9. วังไพรจิตวิทยา | 30. เกาะสีช้าง |
| 10. วังสมบูรณ์วิทยาคม | 31. บึงศรีราชาพิทยาคม |
| 11. วังหลังวิทยา | 32. มาดตาพุดพิทยาคาร |
| 12. ชัยมณนาวิทยาคม | 33. พัฒนาวิทยาคม |
| 13. ไทยรัฐวิทยา | 34. นิคมวิทยา |
| 14. วัดป่ามะไฟ | 35. บ้านค่าย |
| 15. กรอกสมบูรณ์ | 36. คลองพูลวิทยา |
| 16. อุดรศาสนกิจศึกษา | 37. พูลสวัสดิ์ราษฎร์อารุง |
| 17. วังตะเคียนวิทยาคม | 38. หุ้งขนานวิทยาคม |
| 18. ร่มเกล้าปราจีนบุรี | 39. หนองตาตงพิทยาคาร |
| 19. พาณิชย์วิทยา | 40. เบญจมานุสรณ์ |
| 20. ชนะสงสารวิทยา | 41. แผลมงอบวิทยาคม |
| 21. ไร่คำพิทยาคม | 42. เขาน้อยวิทยาคม |

รวมโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 83 โรงเรียน

1.2.4 ในแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะได้หน่วยตัวอย่าง ดังนี้

1.2.4.1 ผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน รวม 83 คน

1.2.4.2 หัวหน้าหมวดวิชาโรงเรียนละ 1 คน รวม 83 คน

1.2.4.3 ครูผู้สอนโรงเรียนละ 1 คน รวม 83 คน

รวมหน่วยตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 249 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาขอบเขตของสภาพ ปัญหาการ
สอนวิชาการช่างพื้นฐาน

2. สร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบคำถาม แยกเป็นผู้บริหาร
หัวหน้าหมวด และครูผู้สอน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสภาพ ปัญหาการสอนวิชาการช่างพื้นฐานใน
ด้านต่าง ๆ คือ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการ
ใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล

3. ร่างแบบสอบถามตามเนื้อหาและโครงสร้างที่ได้จากข้อ 1 ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา
ตรวจสอบ

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
เป็นผู้ที่อยู่ในตำแหน่งทางการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีคุณวุฒิอย่างต่ำระดับปริญญาโทด้าน
อุตสาหกรรมศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์ไปทดลองใช้ (try
out) กับผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนวิชาการช่างพื้นฐาน ในเขตกรุงเทพมหานคร

เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) โดยสูตรของ ครอนบาช (Cronbach. 1970 : 161)

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปยังอธิบดีกรมสามัญศึกษา และขอความร่วมมือจากผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12

2. นำหนังสือจากอธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล แจกจ่ายแก่ครู-อาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วรับคืนภายใน 30 วัน

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาเลือกเอาฉบับที่สมบูรณ์ตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์หาคำตอบเพื่ออภิปรายผลการวิจัยต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เกณฑ์ในการแปลผลข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ตามแนวทางของเบสท์ (Best. 1981 : 236) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด/น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย/น้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง/ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก/มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด/มากที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าร้อยละ

2. ค่าเฉลี่ย (mean) ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2530 : 42)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร

f = ความถี่

X = ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร

N = จำนวนผู้ให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปร

3. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 64)

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

เมื่อ $S.D.$ = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f = ความถี่

$\sum fX^2$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวคูณความถี่ยกกำลังสอง

$(\sum fX)^2$ = ผลรวมของคะแนนคูณความถี่ทั้งหมดยกกำลังสอง

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

4. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ของครอนบาช (Cronbach. 1970 : 161)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α = ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n = จำนวนข้อของแบบสอบถาม

s_i^2 = ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามเป็นรายข้อ

s_t^2 = ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

5. การทดสอบสมมติฐาน เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สูตร F-test (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 95)

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

เมื่อ F = ค่าการแจกแจงของ F

MS_b = ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w = ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

เมื่อพบว่า ความแตกต่างเป็นรายคู่ ใช้วิธีของ Scheffe's method ทดสอบ ว่าค่าใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 119)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS จากศูนย์คอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏพระนคร

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในเขต
การศึกษา 12 จำนวนทั้งสิ้น 83 โรงเรียน ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากโรงเรียนต่าง ๆ ส่ง
ข้อมูลกลับคืน จำนวน 70 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 84.33

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

X แทนค่าเฉลี่ย

S.D. แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

F แทนค่าการแจกแจงของ F

SS แทนผลบวกกำลังสองของคะแนน

MS แทนค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน

df แทนระดับความอิสระ

ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้จัดลำดับขั้นในการเสนอดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปร วิเคราะห์โดย
การหาความถี่และนำเสนอเป็นร้อยละ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพ ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยม ศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโดยหา ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อ สภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนใน โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางาน ช่างพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปร วิเคราะห์โดยหาความถี่และนำเสนอเป็นร้อยละ ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม

	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	70	28.11
หัวหน้าหมวดวิชา	70	28.11
ครูผู้สอน	70	28.11
รวม	210	84.33
วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	14	5.62
ปริญญาตรี	180	72.28
สูงกว่าปริญญาตรี	16	6.42
รวม	210	84.33
ประสบการณ์การทำงาน		
ต่ำกว่า 5 ปี	19	7.63
5 - 10 ปี	35	14.05
10 ปีขึ้นไป	156	62.65
รวม	210	84.33

ตาราง 2 (ต่อ)

ขนาดของโรงเรียน

	จำนวน	ร้อยละ
โรงเรียนขนาดใหญ่	14	16.86
โรงเรียนขนาดกลาง	23	27.70
โรงเรียนขนาดเล็ก	33	39.75
รวม	210	84.33

ข้อมูลจากตาราง 2 โรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม 70 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 84.33 จำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 28.11 เป็นหัวหน้าหมวดวิชา จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 28.11 เป็นครูผู้สอน จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 28.11

วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.62 ปริญญาตรี จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 72.28 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 6.42

ประสบการณ์การทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 7.63 ประสบการณ์ 5-10 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 14.05 ประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 62.65

ขนาดของโรงเรียน พบว่า เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 14 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 16.86 โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 23 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 27.70 โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 33 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 39.75

การศึกษาสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยหาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับความคิดเห็นที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้นำมาพิจารณาศึกษาด้วยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best. 1981 : 236) ในการแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด/น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย/น้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง/ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก/มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด/มากที่สุด

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตาราง 3 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางาน
ช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. <u>ด้านการวางแผนการสอน</u>						
1.1 มีการวิเคราะห์ศึกษา หลักสูตรก่อนการวางแผน การสอน	2.94	.66	3.30	.70	3.37	.83
1.2 มีการวางแผนล่วงหน้า ก่อนสอนจริง	3.47	.80	3.61	.59	3.59	.70
1.3 มีแผนการสอนที่ชัดเจน และสามารถนำไป ปฏิบัติได้	2.95	.96	3.75	.80	3.38	.86
1.4 แผนการสอนมีความ สอดคล้องกับหลักสูตร และความสนใจของ นักเรียน	3.22	1.01	3.55	.64	3.33	.80
1.5 มีการวางแผนเตรียม บุคลากรในการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	3.19	1.12	3.61	.83	3.30	1.00

ตาราง 3 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.6 มีแผนขอความร่วมมือ จากแหล่งวิทยาการ ภายนอก	2.17	.92	2.52	.94	2.35	.89
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.99		3.39		3.22	

ข้อมูลจากตาราง 3 พบว่าผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็น
ต่อสภาพการสอนวิชาช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอนดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง
($\bar{X} = 2.99$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนก่อนสอน
จริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.47$) แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจ
ของผู้เรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชาช่างพื้นฐาน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและ
สามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือ
จากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.17$) ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนในระดับปานกลาง
($\bar{X} = 3.39$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีแผนการสอนที่ชัดเจนและ
สามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการ

วางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนวางแผนการสอน และมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.52$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่า มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.35$) ตามลำดับ

ตาราง 4 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อปัญหาการสอนวิชา
งานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. <u>ด้านการวางแผนการสอน</u>						
1.1 มีการวิเคราะห์ศึกษา หลักสูตรก่อนการวางแผน การสอน	3.10	.81	2.84	.79	3.05	.89
1.2 มีการวางแผนล่วงหน้า ก่อนสอนจริง	2.94	1.00	2.69	.79	2.91	.92
1.3 มีแผนการสอนที่ชัดเจน และสามารถนำไป ปฏิบัติได้	3.04	1.08	2.65	.80	2.92	.83
1.4 แผนการสอนมีความ สอดคล้องกับหลักสูตร และความสนใจของ นักเรียน	2.89	.96	2.77	.90	2.97	.87
1.5 มีการวางแผนเตรียม บุคลากรในการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน	2.58	1.10	2.73	.90	2.85	.88

ตาราง 4 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.6 มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก	3.14	1.21	3.00	.90	3.07	1.09
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.95		2.78		2.96	

ข้อมูลจากตาราง 4 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอนดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาด้านแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.14$) ปัญหาการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาด้านแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัญหาด้านการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน และปัญหาการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.58$) ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาด้านแผน

ขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.00$) ปัญหาการวิเคราะห์
ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความ
สนใจของนักเรียน ปัญหาการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ปัญหาการวางแผน
ล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาด้านแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ($\bar{X} = 2.65$)
ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง
($\bar{X} = 2.96$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาในด้านแผนขอความร่วมมือ
จากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.07$) ปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อน
วางแผนการสอน ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน
ปัญหาแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัญหาการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง
ปัญหาการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.85$) ตามลำดับ

ตาราง 5 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อสภาพการสอนวิชา
งานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2. <u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน</u>						
<u>การสอน</u>						
2.1 ทำให้นักเรียนมีความ ตั้งใจในการเรียน	3.51	.80	3.50	.67	3.49	.67
2.2 ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ ในวิชางานช่างพื้นฐาน	3.48	.70	3.48	.82	3.25	.92
2.3 สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันงาน 1 ภาคเรียน	2.80	1.09	3.06	1.05	2.91	1.02
2.4 ทำให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการ เรียนวิชางานช่าง พื้นฐาน	3.07	.71	3.36	.77	3.43	.75

ตาราง 5 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.5 ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตาม กฎระเบียบในการใช้ โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องมือ อย่างเคร่งครัด	3.58	.75	3.73	.69	3.37	.92
2.6 สอนตรงตามเวลาและ มีการเตรียมการสอน อย่างสม่ำเสมอ	3.44	.85	3.55	.76	3.77	.70
2.7 ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเรียนอย่าง สม่ำเสมอ	3.80	.67	3.69	.84	3.97	.87
2.8 ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน	3.80	.73	3.90	.71	3.95	.97
2.9 สอนให้นักเรียนรู้ถึงการ ป้องกันอุบัติเหตุในโรง ฝึกงาน	3.82	.84	4.05	.70	4.07	.88
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.48		3.59		3.62	

ข้อมูลจากตาราง 5 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.48$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.82$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนตรงตามเวลา และมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.80$) ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการสอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.05$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐานสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 3.06$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.07$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความ

กระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือใน
 วิชาช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.91$)
 ตามลำดับ

ตาราง 6 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อปัญหาการสอนวิชา
 งานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2. <u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน</u>						
<u>การสอน</u>						
2.1 ทำให้นักเรียนมีความ ตั้งใจในการเรียน	2.63	.92	2.65	.75	3.00	.82
2.2 ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ ในวิชาช่างพื้นฐาน	2.85	1.08	2.91	.89	3.04	1.00
2.3 สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน	2.97	1.10	3.25	1.09	3.09	1.13

ตาราง 6 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.4 ทำให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการ เรียนวิชางานช่าง พื้นฐาน	2.77	.86	2.94	.96	2.94	.84
2.5 ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตาม กฎระเบียบในการใช้ โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ อย่างเคร่งครัด	2.60	.96	2.86	.90	2.71	.95
2.6 สอนตรงตามเวลาและ มีการเตรียมการสอน อย่างสม่ำเสมอ	2.45	.79	2.55	.83	2.61	.96
2.7 ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเรียนอย่าง สม่ำเสมอ	2.61	.72	2.75	.85	2.67	.92
2.8 ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน	2.61	.80	2.86	.84	2.42	.93

ตาราง 6 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.9 สอนให้นักเรียนรู้ถึงการ ป้องกันอุบัติเหตุในโรง ฝึกงาน	2.10	.71	2.43	.88	2.52	1.02
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.52		2.80		2.78	

ข้อมูลจากตาราง 6 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อ
ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 2.52$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการสอนงานช่าง
5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.97$) ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ
อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชา
งานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่าง
สม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ
อย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่าง
ใกล้ชิดในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.10$)
ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.80$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.25$) ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้การดูแลอย่างใกล้ชิดในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.43$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.09$) ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 2.42$) ตามลำดับ

ตาราง 7 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3. <u>ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์</u> <u>การสอน</u>						
3.1 มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่ เพียงพอกับจำนวน นักเรียนที่เรียนวิชา งานช่างพื้นฐาน	3.00	.89	3.06	.90	2.67	1.05
3.2 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถ ใช้งานได้	3.07	.75	3.12	.88	2.85	.85
3.3 มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ คุ้มค่ากับการปฏิบัติงาน ตามกระบวนการ	3.27	.82	3.33	.67	3.16	.91
3.4 มีความปลอดภัยในการ ใช้อุปกรณ์	3.72	.70	3.83	.76	3.77	.92

ตาราง 7 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับวิชา งานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสาร ให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า	2.76	1.05	3.22	.95	2.61	1.03
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.16		3.31		3.01	

ข้อมูลจากตาราง 7 พบว่าผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็น
ต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความ
ปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.72$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ คู่มากับการปฏิบัติ
งานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก
อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่าง
พื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.76$)
ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.83$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร และวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 3.06$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 3.77$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสาร ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.61$) ตามลำดับ

ตาราง 8 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางาน
ช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3. <u>ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์</u> <u>การสอน</u>						
3.1 มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่ เพียงพอกับจำนวน นักเรียนที่เรียนวิชา งานช่างพื้นฐาน	3.13	1.09	3.15	1.09	3.29	1.19
3.2 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถ ใช้งานได้	3.13	1.04	3.04	.92	3.05	.86
3.3 มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ คุ้มค่ากับการปฏิบัติงาน ตามกระบวนการ	2.76	.91	2.80	.88	2.90	.89
3.4 มีความปลอดภัยในการ ใช้อุปกรณ์	2.27	.61	2.62	.92	2.49	.93

ตาราง 8 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับวิชา งานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสาร ให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า	2.85	.86	2.80	.94	3.09	1.13
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.83		2.88		2.69	

ข้อมูลจากตาราง 8 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อ
ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาสภาพของสื่อ
และอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.13$) มีวัสดุฝึก อุปกรณ์
เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น
หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับ
การปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.27$) ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.88$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาที่มีวัสดุฝึกอุปกรณ์มีเพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 3.15$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.62$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาที่มีวัสดุฝึกอุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.29$) มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีการใช้สื่ออุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.49$) ตามลำดับ

ตาราง 9 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
4. <u>ด้านการจัดและบริหาร</u> <u>โรงฝึกงาน</u>						
4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้อง ปฏิบัติงานเพียงพอกับ จำนวนนักเรียน	3.19	.99	3.19	.98	3.25	1.02
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างใน โรงฝึกงานเพียงพอ	3.27	.94	3.29	.87	3.38	.81
4.3 มีความปลอดภัยจากการ เกิดอุบัติเหตุ	3.69	.60	3.50	.90	3.53	1.10
4.4 มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวน นักเรียน	2.82	.80	2.98	.88	2.81	1.00

ตาราง 9 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
4.5 เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติงาน	3.75	.90	3.62	.95	3.52	.90
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.34		3.31		3.30	

ข้อมูลจากตาราง 9 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.34$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และมีเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.82$) ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.62$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ

มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.98$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.53$) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรอยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.81$) ตามลำดับ

ตาราง 10 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ความคิดเห็น	ปัญหา						
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน		เฉลี่ย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
4. <u>ด้านการจัดและบริหาร</u> <u>โรงฝึกงาน</u> 4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้อง ปฏิบัติงานเพียงพอ กับจำนวนนักเรียน	2.67	1.28	2.95	.97	3.05	1.10	2.89

ตาราง 10 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา						
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน		เฉลี่ย
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างใน โรงฝึกงานเพียงพอ	2.63	1.11	2.72	.90	2.71	.94	2.68
4.3 มีความปลอดภัยจาก การเกิดอุบัติเหตุ	2.23	1.00	2.47	.88	2.35	.97	2.35
4.4 มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวน นักเรียน	2.97	1.15	2.98	.99	3.19	1.09	3.04
4.5 เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติงาน	2.66	1.11	2.84	.97	2.98	.99	2.80
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.63		2.79		2.86		เฉลี่ย $\bar{X}=2.76$

ข้อมูลจากตาราง 10 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อ
ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานดังนี้

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) เป็นทิศทางเดียวกัน เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาที่มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.04$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.35$) ตามลำดับ

ตาราง 11 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผล

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>						
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล	3.69	.67	3.70	.86	3.84	.74
5.2 มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน	3.89	.64	3.76	.89	3.77	.81
5.3 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้ง เกณฑ์การวัดและประเมินผล	2.47	.88	2.66	.83	3.11	.80

ตาราง 11 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5.4 มีการวัดและประเมินผล การเรียนรู้แยกตามงาน ช่างที่สอนจนครบ 5 งาน	3.04	.90	3.09	.92	3.14	.85
5.5 มีการวัดและประเมินผล กระบวนการทำงานมาก กว่าผลของงาน	3.22	.78	3.22	.93	3.36	.81
5.6 การสอนปฏิบัติมีการ วัดผลและการประเมิน ผล เมื่อเสร็จสิ้นการ สอน	3.35	.78	3.48	.91	3.57	.80
5.7 มีการประเมินผลการ เรียนแต่ละภาคเรียน ทันตามกำหนดเวลา	3.58	1.02	3.65	1.00	3.87	.84
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.32		3.37		3.52	

ข้อมูลจากตาราง 11 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลดังนี้

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.89$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมาย และเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.47$) ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.76$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.66$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลาเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.87$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.11$) ตามลำดับ

ตาราง 12 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหาการสอนวิชา
งานช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผล

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>						
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมาย และเกณฑ์ก่อนการวัดผล	2.19	.69	2.45	.83	2.38	.88
5.2 มีการวัดผลกับนักเรียน ในระหว่างเรียน	2.07	.65	2.44	.67	2.38	.96
5.3 ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการตั้งเกณฑ์การวัด และประเมินผล	2.61	1.03	2.47	.93	2.59	.87
5.4 มีการวัดและประเมินผล การเรียนแยกตามงาน ช่างที่สอนจนครบ 5 งาน	2.57	.88	2.83	.82	2.60	.93
5.5 มีการวัดและประเมินผล กระบวนการทำงานมากกว่า ผลของงาน	2.64	.78	2.68	.83	2.54	.93

ตาราง 12 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5.6 การสอนปฏิบัติมีการวัดผลและการประเมินผล เมื่อเสร็จสิ้นการสอน	2.58	.71	2.58	.86	2.47	.96
5.7 มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา	2.16	.89	2.41	.83	2.39	1.00
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.40		2.55		2.48	

ข้อมูลจากตาราง 12 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความเห็นต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลดังนี้

ผู้บริหาร มีความเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.64$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน มีการอธิบายจุดมุ่งหมาย

และเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.07$) ตามลำดับ

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.55$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาที่มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.83$) มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา ($\bar{X} = 2.41$) ตามลำดับ

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.48$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.60$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.38$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตาราง 13 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผน
การสอน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. <u>ด้านการวางแผนการสอน</u>						
1.1 มีการวิเคราะห์ศึกษา หลักสูตรก่อนวางแผน การสอน	3.39	.61	3.08	.87	3.22	.68
1.2 มีการวางแผนล่วงหน้า ก่อนสอนจริง	3.69	.59	3.36	.77	3.67	.64
1.3 มีแผนการสอนที่ชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติ ได้	3.91	.55	3.10	.90	3.31	1.01
1.4 แผนการสอนมีความ สอดคล้องกับหลักสูตร และความสนใจของ นักเรียน	3.73	.61	3.24	.89	3.30	.85

ตาราง 13 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.5 มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	3.73	.57	3.25	1.12	3.28	1.03
1.6 มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก	2.54	.88	2.42	.91	2.18	.95
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.50		3.08		3.16	

ข้อมูลจากตาราง 13 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอนดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.91$) มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน

มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.54$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน แผนการสอนมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.42$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.67$) มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.18$) ตามลำดับ

ตาราง 14 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผน
การสอน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. <u>ด้านการวางแผนการสอน</u>						
1.1 มีการวิเคราะห์ศึกษา หลักสูตรก่อนวางแผน การสอน	2.80	.85	3.10	.84	3.00	.81
1.2 มีการวางแผนล่วงหน้า ก่อนสอนจริง	2.52	.86	3.00	.88	2.87	.92
1.3 มีแผนการสอนที่ชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติ ได้	2.45	.68	3.03	.89	2.93	1.00
1.4 แผนการสอนมีความ สอดคล้องกับหลักสูตร และความสนใจของ นักเรียน	2.47	.91	3.00	.94	2.98	.83

ตาราง 14 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.5 มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน	2.43	.93	2.79	.89	2.83	1.03
1.6 มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก	2.97	1.02	3.10	1.03	3.08	1.14
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.61		3.00		2.95	

ข้อมูลจากตาราง 14 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอนดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.97$) มีการวิเคราะห์ที่ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง แผนการสอนมีความสอดคล้องกับ

หลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.43$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.10$) มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.79$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีปัญหาแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.08$) มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.83$) ตามลำดับ

ตาราง 15 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2. <u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน</u>						
<u>การสอน</u>						
2.1 ทำให้นักเรียนมีความ ตั้งใจในการเรียน	3.65	.64	3.39	.68	3.53	.77
2.2 นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือใน วิชางานช่างพื้นฐาน	3.65	.76	3.30	.92	3.37	.72
2.3 สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน	3.17	.87	2.76	1.08	2.96	1.10
2.4 ทำให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการ เรียนวิชางานช่าง พื้นฐาน	3.30	.66	3.31	.66	3.26	.89

ตาราง 15 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.5 ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตาม กฎระเบียบ ในการใช้ โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ อย่างเคร่งครัด	3.63	.85	3.76	.72	3.67	.84
2.6 สอนตรงตามเวลาและ มีการเตรียมการสอน อย่างสม่ำเสมอ	3.80	.61	3.46	.65	3.60	.94
2.7 ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเรียนอย่าง สม่ำเสมอ	3.69	.72	3.84	.76	3.87	.90
2.8 ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ชัดเจนขณะฝึกปฏิบัติงาน	3.73	.71	3.92	.82	3.93	.86
2.9 สอนให้นักเรียนรู้ถึง การป้องกันอุบัติเหตุใน โรงฝึกงาน	3.84	.69	3.92	.78	4.12	.90
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.61		3.52		3.59	

ข้อมูลจากตาราง 15 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.84$) สอนตรงตามเวลา และมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐานสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันวัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 3.17$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.92$) ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐานสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันวัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.76$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.12$) ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดใน

ขณะฝึกปฏิบัติงาน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลา และมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันวัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.96$) ตามลำดับ

ตาราง 16 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อบัณฑิตทางการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียน						
การสอน						
2.1 ทำให้นักเรียนมีความ						
ตั้งใจในการเรียน	2.41	.71	2.73	.73	2.98	.95
2.2 นักเรียนได้ใช้วัสดุ						
อุปกรณ์และ เครื่องมือใน						
วิชางานช่างพื้นฐาน	2.63	.95	3.00	.88	3.04	1.09

ตาราง 16 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.3 สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน	3.00	1.07	3.24	1.17	3.03	1.07
2.4 ทำให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการ เรียนวิชางานช่าง พื้นฐาน	2.54	.80	2.95	.83	3.02	.94
2.5 ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตาม กฎระเบียบ ในการใช้ โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ อย่างเคร่งครัด	2.45	.93	2.76	.90	2.84	.96
2.6 สอนตรงตามเวลาและ มีการเตรียมการสอน อย่างสม่ำเสมอ	2.41	.88	2.59	.81	2.56	.91

ตาราง 16 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.7 ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเรียนอย่าง สม่ำเสมอ	2.39	.90	2.54	.84	2.60	.88
2.8 ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ในเวลาฝึกปฏิบัติงาน	2.52	.86	2.54	.80	2.50	1.02
2.9 สอนให้นักเรียนรู้ถึง การป้องกันอุบัติเหตุใน โรงฝึกงาน	2.34	.82	2.29	.90	2.42	.93
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.52		2.73		2.78	

ข้อมูลจากตาราง 16 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.00$) ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.34$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73$) เมื่อเรียงตามลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.24$) นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.29$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.04$) สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.42$) ตามลำดับ

ตาราง 17 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อ
และอุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3. <u>ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์</u> <u>การสอน</u>						
3.1 มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ ที่เพียงพอกับจำนวน นักเรียนที่เรียนวิชา งานช่างพื้นฐาน	3.26	.74	2.76	.87	2.86	1.11
3.2 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถ ใช้งานได้	3.32	.70	2.90	.86	2.96	.84
3.3 มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ คุ้มค่ากับการปฏิบัติงาน ตามกระบวนการ	3.34	.82	3.30	.82	3.16	.77
3.4 มีความปลอดภัยในการ ใช้อุปกรณ์	3.78	.69	3.75	.82	3.79	.85

ตาราง 17 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า	2.91	.78	2.84	.98	2.87	1.21
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.32		3.11		3.13	

ข้อมูลจากตาราง 17 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.78$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่าง

พื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร วารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.91$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนที่มีอยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.76$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.79$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนที่มีอยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.86$) ตามลำดับ

ตาราง 18 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อ
และอุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3. <u>ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์</u>						
<u>การสอน</u>						
3.1 มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ ที่เพียงพอกับจำนวน นักเรียนที่เรียนวิชา งานช่างพื้นฐาน	2.86	.95	3.43	1.12	3.13	1.17
3.2 สภาพของสื่อและอุปกรณ์ ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถ ใช้งานได้	2.69	.78	3.28	1.03	3.08	.87
3.3 มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ คุ้มค่ากับการปฏิบัติงาน ตามกระบวนการ	2.73	.85	2.96	.98	2.73	.81
3.4 มีความปลอดภัยในการ ใช้อุปกรณ์	2.52	1.02	2.39	.85	2.51	.73

ตาราง 18 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3.5 มีหนังสือเกี่ยวกับงาน ช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสาร ให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า	3.02	.90	2.98	1.01	2.79	1.02
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.76		3.01		2.85	

ข้อมูลจากตาราง 18 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชาช่างพื้นฐานด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร และวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.02$) มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชา

งานช่างพื้นฐาน มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.52$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.43$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.39$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.85$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.13$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับงานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.51$) ตามลำดับ

ตาราง 19 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและ
บริหารโรงฝึกงาน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
4. <u>ด้านการจัดและบริหาร</u> <u>โรงฝึกงาน</u>						
4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้อง ปฏิบัติงานเพียงพอกับ จำนวนนักเรียน	3.41	.97	2.96	1.02	3.34	.94
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างใน โรงฝึกงานเพียงพอ	3.28	.86	3.17	.87	3.45	.87
4.3 มีความปลอดภัยจาก การเกิดอุบัติเหตุ	3.34	.97	3.60	.84	3.66	.90
4.4 มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวน นักเรียน	2.95	.63	2.86	.91	2.84	1.01

ตาราง 19 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
4.5 เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติงาน	3.43	.86	3.68	.95	3.68	.92
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.28		3.25		3.40	

ข้อมูลจากตาราง 19 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.43$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.95$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.68$) มีความปลอดภัยจากการเกิด

อุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานอย่างเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.86$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.68$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.84$) ตามลำดับ

ตาราง 20 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
4. <u>ด้านการจัดและบริหาร</u>						
<u>โรงฝึกงาน</u>						
4.1 มีโรงฝึกงานหรือห้อง ปฏิบัติงานเพียงพอกับ จำนวนนักเรียน	2.91	1.09	3.12	1.16	2.67	1.08

ตาราง 20 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
4.2 มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างใน โรงฝึกงานเพียงพอ	2.60	.93	2.91	1.10	2.51	.86
4.3 มีความปลอดภัยจาก การเกิดอุบัติเหตุ	2.19	.83	2.54	1.03	2.27	.92
4.4 มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวน นักเรียน	2.80	.88	3.36	1.02	2.87	1.17
4.5 เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ฝึกปฏิบัติงาน	2.67	.96	2.95	1.02	2.80	1.06
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.63		2.97		2.63	

ข้อมูลจากตาราง 20 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.91$) มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.19$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.97$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.54$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.87$) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.27$) ตามลำดับ

ตาราง 21 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนนิช่างงานช่างพื้นฐานด้านการวัดและ
ประเมินผล

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>						
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมาย และเกณฑ์ก่อนการวัดผล	3.78	.69	3.76	.75	3.71	.81
5.2 มีการวัดผลนักเรียน ระหว่างเรียน	3.80	.49	3.75	.74	3.86	.95
5.3 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมใน การตั้งเกณฑ์การวัด และประเมินผล	2.89	.79	2.81	.86	2.61	.93
5.4 มีการวัดและประเมิน ผลการเรียนแยกตาม ช่างที่สอนจนครบ 5 งาน	3.13	.85	3.13	.79	3.03	.99
5.5 มีการวัดและประเมิน ผลกระบวนการทำงาน มากกว่าผลของงาน	3.34	.76	3.29	.83	3.20	.90

ตาราง 21 (ต่อ)

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5.6 การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน	3.45	.75	3.59	.78	3.36	.93
5.7 มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา	3.71	.80	3.74	.87	3.66	1.12
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	3.44		3.44		3.35	

ข้อมูลจากตาราง 21 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.80$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติ มีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงาน

มากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.89$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผลเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.76$) มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติ มีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.81$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.86$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติ มีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.61$) ตามลำดับ

ตาราง 22 ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวัดและ
ประเมินผล

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>						
5.1 มีการอธิบายจุดมุ่งหมาย และเกณฑ์ก่อนการวัดผล	2.32	.87	2.32	.77	2.37	.83
5.2 มีการวัดผลนักเรียนใน ระหว่างเรียน	2.23	.82	2.26	.73	2.37	.89
5.3 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมใน การตั้งเกณฑ์การวัด และประเมินผล	2.47	.80	2.47	.89	2.68	1.05
5.4 มีการวัดและประเมิน ผลการเรียนแยกตาม ช่างที่สอนจนครบ 5 งาน	2.54	.68	2.67	.98	2.74	.88
5.5 มีการวัดและประเมิน ผลกระบวนการทำงาน มากกว่าผลของงาน	2.69	.75	2.56	.86	2.65	.90

ตาราง 22 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
5.6 การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน	2.50	.72	2.47	.84	2.65	.92
5.7 มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา	2.04	.72	2.35	.79	2.45	1.08
ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	2.40		2.44		2.56	

ข้อมูลจากตาราง 22 พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชาการช่างพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.69$) มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและ

ประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา ($\bar{X} = 2.04$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.67$) มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.26$) ตามลำดับ

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.56$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.74$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงานการสอนปฏิบัติ มีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.37$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพ ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ตาราง 23 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพ การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านการวางแผนการสอน	2.99	.62	3.39	.51	3.22	.60
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.48	.57	3.59	.52	3.62	.58
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	3.16	.53	3.31	.53	3.01	.66
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.34	.60	3.31	.64	3.30	.66
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.32	.54	3.37	.67	3.52	.51

ข้อมูลจากตาราง 23 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชา
งานช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง ส่วนหัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนอยู่ในระดับมาก

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความ
คิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการ
สอนวิชางานช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง ส่วนครูผู้สอนอยู่ในระดับมาก

ตาราง 24 วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และ
ครูผู้สอน ที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านการวางแผนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.58	2.89	8.15**
	ภายในกลุ่ม	208	71.25	.34	
	รวม	210	76.83		
2. ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	.78	.39	1.24
	ภายในกลุ่ม	208	65.80	.31	
	รวม	210	66.58		
3. ด้านการใช้สื่อและ อุปกรณ์การสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	3.15	1.57	4.69**
	ภายในกลุ่ม	208	69.88	.33	
	รวม	210	73.03		

ตาราง 24 (ต่อ)

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
4. ด้านการจัดและบริหาร โรงฝึกงาน	ระหว่างกลุ่ม	2	.07	.03	.09
	ภายในกลุ่ม	208	85.30	.41	
	รวม	210	85.37		
5. ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2	1.59	.79	2.35
	ภายในกลุ่ม	208	70.19	.33	
	รวม	210	71.78		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อมูลจากตาราง 24 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่าง ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน จึงใช้ Scheffe's method ทดสอบหาค่าความแตกต่าง ซึ่งปรากฏดังตาราง 25

ตาราง 25 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
ด้านการวางแผนการสอน

ความคิดเห็น	ตำแหน่ง				
		$\bar{X}$	ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	หัวหน้าหมวดวิชา
			2.99	3.22	3.39
ด้านการวางแผน การสอน	ผู้บริหาร	2.99	-	.23	.40**
	ครูผู้สอน	3.22		-	.17
	หัวหน้าหมวดวิชา	3.39			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อมูลจากตาราง 25 แสดงให้เห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนครูผู้สอนกับผู้บริหาร และหัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอนแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญ

ตาราง 26 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็น	ตำแหน่ง		ครูผู้สอน	ผู้บริหาร	หัวหน้าหมวดวิชา
		$\bar{X}$	3.01	3.16	3.31
ด้านการใช้สื่อและ อุปกรณ์การสอน	ครูผู้สอน	3.01	-	.15	.30**
	ผู้บริหาร	3.16		-	.15
	หัวหน้าหมวดวิชา	3.31			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อมูลจากตาราง 26 แสดงให้เห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผู้บริหารกับครูผู้สอน และหัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหารแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ตาราง 27 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อปัญหา
การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านการวางแผนการสอน	2.95	.67	2.78	.63	2.96	.65
2. ด้านการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอน	2.52	.65	2.80	.64	2.78	.69
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์ การสอน	2.83	.68	2.88	.69	2.69	.75
4. ด้านการจัดและบริหาร โรงฝึกงาน	2.63	.96	2.79	.64	2.86	.79
5. ด้านการวัดและประเมินผล	2.40	.63	2.55	.62	2.48	.73

ข้อมูลจากตาราง 27 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความ
คิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่มีต่อ
ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความ
คิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านการวัดและประเมินผล หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้บริหารและครูผู้สอนอยู่ในระดับน้อย

ตาราง 28 วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านการวางแผนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.47	.73	1.74
	ภายในกลุ่ม	208	89.10	42.84	
	รวม	210	90.57		
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	3.32	1.66	3.73
	ภายในกลุ่ม	208	92.53	.44	
	รวม	210	95.85		
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	.66	.33	.64
	ภายในกลุ่ม	208	105.92	.50	
	รวม	210	106.58		

ตาราง 28 (ต่อ)

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
4. ด้านการจัดและบริหาร โรงฝึกงาน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.88	.94	1.43
	ภายในกลุ่ม	208	136.88	.65	
	รวม	210	138.76		
5. ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2	.76	.38	.96
	ภายในกลุ่ม	208	92.57	.44	
	รวม	210	93.33		

ข้อมูลจากตาราง 28 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ส่วนที่ 5 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ตาราง 29 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในด้านสภาพการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน

ความคิดเห็น	สภาพ					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านการวางแผนการสอน	3.50	.38	3.08	.65	3.16	.60
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.61	.49	3.52	.51	3.59	.63
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	3.32	.49	3.11	.57	3.13	.64
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	3.28	.62	3.25	.57	3.40	.70
5. ด้านการวัดและประเมินผล	3.44	.42	3.44	.56	3.35	.67

ข้อมูลจากตาราง 29 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชาการช่างพื้นฐานในระดับมาก

ด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหาร
 โรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียน
 ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานระดับ
 ปานกลาง

ตาราง 30 วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และ
 ครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียนในด้านสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านการวางแผนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.49	2.74	8.00**
	ภายในกลุ่ม	208	71.34	.34	
	รวม	210	76.83		
2. ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	.30	.15	.48
	ภายในกลุ่ม	208	66.28	.31	
	รวม	210	66.58		
3. ด้านการใช้สื่อและ อุปกรณ์การสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.47	.73	2.14
	ภายในกลุ่ม	208	71.55	.34	
	รวม	210	73.02		

ตาราง 30 (ต่อ)

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
4. ด้านการจัดและบริหาร โรงฝึกงาน	ระหว่างกลุ่ม	2	.89	.44	1.09
	ภายในกลุ่ม	208	84.49	.40	
	รวม	210	85.38		
5. ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2	.44	.22	.65
	ภายในกลุ่ม	208	71.34	.34	
	รวม	210	71.78		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อมูลจากตาราง 30 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านการวางแผนการสอน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน จึงใช้ Scheffe's method ทดสอบหาค่าความแตกต่าง ซึ่งปรากฏดังตาราง 31

ตาราง 31 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และ ขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอน

ความคิดเห็น	ขนาด		ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก	ขนาดใหญ่
		$\bar{X}$	3.08	3.16	3.50
ด้านการวางแผนการสอน	ขนาดกลาง	3.08	-	.08	.42**
	ขนาดเล็ก	3.16		-	.34**
	ขนาดใหญ่	3.50			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อมูลจากตาราง 31 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอนแตกต่างกัน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดกลางแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ตาราง 32 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในด้านปัญหาการสอนวิชาการช่วงพื้นฐาน

ความคิดเห็น	ปัญหา					
	ขนาดใหญ่		ขนาดกลาง		ขนาดเล็ก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านการวางแผนการสอน	2.61	.68	3.00	.65	2.95	.60
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	2.52	.66	2.73	.64	2.78	.70
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	2.76	.71	3.01	.73	2.85	.67
4. ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน	2.63	.71	2.97	.86	2.63	.77
5. ด้านการวัดและประเมินผล	2.40	.57	2.44	.63	2.56	.74

ข้อมูลจากตาราง 32 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตามขนาดโรงเรียนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชาการช่วงพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน

ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานระดับปานกลาง

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในระดับน้อย

ตาราง 33 วิเคราะห์ความแปรปรวนของความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียนในด้านปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
1. ด้านการวางแผนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.00	2.54	6.08**
	ภายในกลุ่ม	208	85.57	.41	
	รวม	210	90.57		
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	2.05	1.02	2.77
	ภายในกลุ่ม	208	93.80	.45	
	รวม	210	95.85		
3. ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.99	.99	1.98
	ภายในกลุ่ม	208	104.59	.50	
	รวม	210	106.58		

ตาราง 33 (ต่อ)

ความคิดเห็น	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
4. ด้านการจัดและบริหาร โรงฝึกงาน	ระหว่างกลุ่ม	2	5.84	2.92	4.57*
	ภายในกลุ่ม	208	132.75	.64	
	รวม	210	138.59		
5. ด้านการวัดและประเมินผล	ระหว่างกลุ่ม	2	.91	.45	1.03
	ภายในกลุ่ม	208	92.42	.44	
	รวม	210	93.33		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อมูลจากตาราง 33 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน แยกตามขนาดของโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านการวางแผนการสอน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เพื่อให้ทราบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน จึงใช้ Scheffe's method ทดสอบความแตกต่างซึ่งปรากฏดังตาราง 34

ตาราง 34 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอน

ความคิดเห็น	ขนาด	ขนาดใหญ่	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง
	$\bar{X}$	2.91	2.95	3.00
ด้านการวางแผนการสอน	ขนาดใหญ่	2.91	-	.34**
	ขนาดเล็ก	2.95	-	.05
	ขนาดกลาง	3.00	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อมูลจากตาราง 34 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชาการช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอน โดยโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็กแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ตาราง 35 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ความคิดเห็น	ขนาด				
		$\bar{X}$	ขนาดเล็ก	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง
			2.63	2.63	2.97
ด้านการจัดและบริหาร โรงฝึกงาน	ขนาดเล็ก	2.63	-	-	.34*
	ขนาดใหญ่	2.63		-	-
	ขนาดกลาง	2.97			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อมูลจากตาราง 35 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน โดยโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานบทนี้เป็นบทที่กล่าวถึงสาระสำคัญของการวิจัยโดยสรุปผลการวิจัยทั้งหมด พร้อมทั้งการอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12
2. เพื่อศึกษาปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12
4. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษครั้งนี้กระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในเขตการศึกษา 12 จำนวน 83 โรงเรียน มีจำนวนผู้บริหาร 83 คน หัวหน้าหมวดวิชา 83 คน ครูผู้สอน 83 คน หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 210 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.33

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม 5 ด้าน

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (check-list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน รวมคำถามทั้งหมด จำนวน 32 ข้อ และในท้ายคำถามแต่ละด้านจะเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.78

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษาไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 12 รวม 83 โรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในด้านสภาพ ปัญหา ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน F-test และ Scheffe's method

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม 5 ด้าน ดังนี้

1.1 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอน

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.47$) แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก ($\bar{X} = 2.17$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.39$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนวางแผนการสอน และมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก ($\bar{X} = 2.52$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.59$) มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานพื้นฐาน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก ($\bar{X} = 2.35$)

1.2 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอน

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาด้านมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.14$) ปัญหาการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาด้านแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัญหาด้านการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน ปัญหาการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.58$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาด้านมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.00$) ปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน ปัญหาการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ปัญหาการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาด้านแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ($\bar{X} = 2.65$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.96$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาด้านมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.07$) ปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน ปัญหาแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัญหาการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.85$)

1.3 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.48$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการสอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.82$) ให้นักเรียน

มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.80$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการสอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.05$) ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 3.06$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.07$) ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน สอนตรงตามเวลา และมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.91$)

1.4 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.52$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการสอนงานช่าง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.97$) ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาที่มีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูแลอย่างใกล้ชิดในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.10$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.80$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.25$) ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ให้นักเรียนดูแลอย่างใกล้ชิดในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.43$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาการสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.09$) ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

อย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดในขณะปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 2.42$)

1.5 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.72$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คู่มากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.76$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.83$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คู่มากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 3.06$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.77$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คู่มากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึกอุปกรณ์เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสาร ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.61$)

1.6 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหา

สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.13$) มีวัสดุฝึก อุปกรณ์เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่ออุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.27$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.88$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก

($\bar{X} = 3.15$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.62$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.29$) มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.49$)

1.7 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.34$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เบ็ดโรกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.82$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.62$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.98$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.53$) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรอยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.81$)

1.8 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) เป็นทิศทางเดียวกัน เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.04$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.35$)

1.9 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดและประเมินผล

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.89$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผล

ของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.47$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.76$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.66$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลาเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.87$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.11$)

1.10 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดและประเมินผล

ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหามีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.64$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.07$)

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.55$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาที่มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.83$) มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติ มีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา ($\bar{X} = 2.41$)

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.48$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาที่มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.60$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.38$)

2. ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

2.1 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.91$) มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตร และความสนใจของนักเรียน มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.54$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน แผนการสอนมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.42$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.67$) แผนการสอนมีความชัดเจน ถูกต้อง และสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.18$)

2.2 ปัญหาการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.97$) มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.43$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.10$) มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.79$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.08$) มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.83$)

2.3 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.84$) สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 3.17$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.92$) ให้นักเรียนดูอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.76$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.12$) ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดในขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.96$)

2.4 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

โรงเรียนขนาดใหญ่มิมีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.00$) นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.34$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.24$) นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน

สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.29$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.04$) สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.42$)

2.5 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.78$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คู่ค้ำกับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร วารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.91$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คู่ค้ำกับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.76$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.79$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบนิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.86$)

2.6 ปัญหาการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.02$) มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.52$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.43$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.39$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.85$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.13$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการ

ใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์
($\bar{X} = 2.51$)

2.7 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน
อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิด
โอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.43$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงาน
เพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด
ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งาน
ได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.95$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน
อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า เปิด
โอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.68$) มีความปลอดภัยจากการเกิด
อุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มี
โรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพ
ใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.86$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน
อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า
เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.68$) มีความปลอดภัยจากการ
เกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ
มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพ
ใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.84$)

2.8 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน
อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า
มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.91$) มี

เครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.19$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.97$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่ามีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.54$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่ามีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.87$) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอ กับจำนวนนักเรียน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.27$)

2.9 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดและประเมินผล

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.80$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.89$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการ

อธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผลเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.76$) มีการวัดผลกับนักเรียน
ในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอน
ปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยก
ตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของ
งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.81$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อสภาพด้านการวัดและประเมินผลอยู่
ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการ
วัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.86$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและ
เกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอน
ปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงาน
มากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน
ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.61$)

2.10 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดและประเมินผล

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ใน
ระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดและ
ประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.69$) มีการวัดและ
ประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผล
เมื่อเสร็จสิ้นการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการอธิบาย
จุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผล
การเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา ($\bar{X} = 2.04$)

โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่
ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัด
และประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.67$)
มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและ
ประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล

มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.26$)

โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.56$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อย พบว่า มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.74$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.37$)

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

3.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน หัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผู้บริหารกับครูผู้สอน และหัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน หัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผู้บริหารกับครูผู้สอน และหัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหาร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

3.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

4.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางกับขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็กแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

4.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อบัณฑิตการสอนวิชางานช่าง พื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดกลางมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
 านโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียน
 ขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนใน
 โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปประเด็นที่นำไปสู่การอภิปรายได้ดังนี้

1. ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อสภาพ บัญหาการ
 สอนวิชางานช่างพื้นฐาน

1.1 ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานทั้ง 5 ด้าน
 อยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$) เมื่อเรียง
 ลำดับเป็นรายข้อพบว่า มีการวางแผนก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.47$) แผนการสอน
 มีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอน
 วิชางานช่างพื้นฐาน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษา
 หลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.17$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.48$)
 เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อ พบว่า สอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็น
 ลำดับแรก ($\bar{X} = 3.82$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้ความสำคัญอย่าง
 ใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และ
 เครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ
 อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่าง

สม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.80$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.72$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสาร ทำให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.76$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.34$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และมีเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.82$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.89$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้ง เกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.47$)

1.2 ผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อบัณฑิตการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารฝึกงาน ส่วนด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อพบว่า ปัญหาในด้านแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.14$) ปัญหาการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาด้านแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัญหาด้านการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน และปัญหาการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.58$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.52$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาการสอนงานช่าง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน มีปัญหาเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.97$) ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาที่มีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.10$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหา สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.13$) มีวัสดุฝึก อุปกรณ์เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.27$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.97$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาดปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.23$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อ พบว่าปัญหามีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.64$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.07$)

1.3 หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง ในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อ พบว่า มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก ($\bar{X} = 2.52$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายข้อ พบว่า มีการสอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.05$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูตัวอย่างกลัศจรรย์ขณะปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 3.06$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.83$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ เช่น นิตยสาร วารสาร ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า สภาพของสื่อ และอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชาการช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 3.06$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.62$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างงานโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ และมีเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.98$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.62$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.66$)

1.4 หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชาการช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง ในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาด้านแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.00$) ปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหา

แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน ปัญหาการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ปัญหาการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาด้านแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ($\bar{X} = 2.65$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.80$)

เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาการสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันในภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.25$) ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.43$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.88$)

เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.15$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค้ำกับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.62$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.79$) เมื่อ

เรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และพอเพียงกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.98$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัยและมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.47$)

ด้านการวัดและประเมินผลในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.55$) เมื่อเรียง

ลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอน

จนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.83$) มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา ($\bar{X} = 2.41$)

1.5 ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลในระดับมาก ส่วนด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานในระดับปานกลาง ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวางแผนก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.59$) มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.35$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า สอนให้นักเรียนได้รู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.07$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนดูแลอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาช่างพื้นฐาน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.91$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.77$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียน

มีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.61$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.30$)

เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.53$) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักรอยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.81$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลาเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.87$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 3.11$)

1.6 ครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ส่วนด้านการวัดและประเมินผลระดับน้อย ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.96$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาด้านแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.07$) ปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน ปัญหาแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัญหาการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง ปัญหาการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.85$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$)

เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาการสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันในภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.09$) ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐานฝึก ให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดในขณะที่ปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 2.42$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.29$) มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการมีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.49$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.86$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัญหาเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.19$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.35$)

ด้านการวัดและประเมินผลในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.48$) เมื่อเรียงระดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า ปัญหาการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.60$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติ มีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทัน

ตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.38$)

2. ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

2.1 โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ระดับมากในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.91$) มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการวิเคราะห์ที่ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.54$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.84$) สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักเรียนได้ปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 3.17$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.32$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.78$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์

ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ($\bar{X} = 2.91$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.43$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.95$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.80$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.89$)

2.2 โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานระดับปานกลาง ในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ส่วนด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอกเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.97$) มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.43$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.52$)

เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันจน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.00$) นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.34$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$)

เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.02$) มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.52$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.637$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.91$) มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.19$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.69$) มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและการประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการ

วัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา ($\bar{X} = 2.04$)

2.3 โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ระดับมากในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน แผนการสอนมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ($\bar{X} = 2.42$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.92$) ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดในขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.76$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.75$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร

และวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชา งานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.76$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.68$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือเครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.86$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.44$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.76$) มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.81$)

2.4 โรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานระดับปานกลางในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ส่วนด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อยดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.00$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.10$) มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.79$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.73$)

เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.24$) นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้ความสำคัญอย่างใกล้ชิดในขณะฝึกปฏิบัติงาน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.29$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$)

เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียน วิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.43$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่ สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร และวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.39$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.97$) เมื่อ

เรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอ กับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.36$) มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอ กับจำนวนนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.54$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.44$) เมื่อเรียงลำดับ

ปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.67$) มีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทัน ตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียน ระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.26$)

2.5 โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ระดับมากในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.67$) มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก ($\bar{X} = 2.18$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 4.12$) ให้นักเรียนดูตัวอย่างใกล้ชิดขณะฝึกปฏิบัติงาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ($\bar{X} = 2.96$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.79$) มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.86$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.68$) มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 2.84$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.35$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.86$) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 2.61$)

2.6 โรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.08$) มีการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ($\bar{X} = 2.83$)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อเรียงลำดับปัญหาเป็นรายชื่อ พบว่า นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน เป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.04$) สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน
1 ภาคเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์

และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ให้นักครูแลกเปลี่ยนกลั่นคิดในขณะฝึกปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 2.42$)

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.85$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีวัสดุฝึกเพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.13$) สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้งานได้ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสารและวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า มีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.51$)

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.87$) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ ($\bar{X} = 2.27$)

ด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.56$) เมื่อเรียงลำดับเป็นรายชื่อ พบว่า มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งานเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 2.74$) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล มีการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ($\bar{X} = 2.37$)

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐาน

3.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน หัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มี
ต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วน
ผู้บริหารกับครูผู้สอน และหัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มี
นัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่เห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน หัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนนิเวศงานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผู้บริหารกับครูผู้สอน และหัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหาร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
มีความคิดเห็นที่ต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

3.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
 ความคิดเห็นที่มีต่อบัณฑิตทางการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
มีความคิดเห็นที่มีต่อบัณฑิตการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพ ปัญหา การสอนวิชาการช่างพื้นฐาน

4.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อสภาพการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางกับขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

4.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อบัญชีการสอนวิชาการช่างพื้นฐาน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านการวางแผนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดกลางแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ด้านการวัดและประเมินผล ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยมีประเด็นควรแก่การอภิปรายผลดังนี้

1. สภาพ ปัญหา การสอนวิชางานช่างพื้นฐานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน

1.1 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน จำแนกเป็นด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล มีประเด็นสำคัญควรนำไปสู่การอภิปราย ดังนี้

สภาพด้านการวางแผนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นในระดับปานกลางในเรื่องมีการวางแผนการสอนก่อนการสอนจริง และแผนมีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน ในการนำหลักสูตรไปสู่การสอนขั้นตอนแรก คือ การวางแผนการสอน จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ให้ความสำคัญกับแผนการสอนพอสมควร โดยหลักการแล้วเพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปได้ด้วยดี โรงเรียนจะต้องมีการเตรียมวางแผนที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า การวางแผนการสอนเป็นกิจกรรมอันดับแรกเพื่อให้การสอนทั้งกระบวนการบรรลุเป้าหมาย การที่ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่าการวางแผนก่อนการสอนจริง มีแผนที่มีความชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ แสดงว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาเขตการศึกษา 12 เห็นความสำคัญของแผนการสอนในระดับหนึ่ง มีการสนับสนุนส่งเสริมให้มีการทำแผนการสอนไว้ล่วงหน้าก่อนการสอนจริง เอนก แยมบาน (2530 : 177) กล่าวว่า การจัดการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ด้านการพัฒนาหลักสูตร การปรับแผนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นนั้น ส่วนใหญ่โรงเรียนจะจัดให้ครูอาจารย์หมวดวิชามีการประชุม สัมมนา หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการในกลุ่มโรงเรียน เมื่อเสร็จสิ้นการประชุมด้านการวางแผนร่วมกัน กลุ่มโรงเรียนจะมีแผนการปฏิบัติที่เป็นแผนแม่บท และมีทิศทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปในทิศทางเดียวกัน โรงเรียนจะยึดแผนแม่บทนี้มากำหนดจุดประสงค์นำทาง จุดประสงค์ย่อย แล้วนำไปสู่การจัดทำแผนการสอน ใ้ครงการสอน บันทึกการสอน ตามความสามารถ ความพร้อมของโรงเรียน แผนการสอนจึงมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ หัวหน้าหมวดวิชาที่มีความคิดเห็นว่าการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชาการงานและอาชีพนั้น โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรโดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กทางหมวดวิชาจึงขอความร่วมมือจากครูผู้สอนที่สอนวิชาอื่นมาช่วยสอนในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ (อรรถย์ อันธราณินวัฒน์. 2536 : 6)

ผู้ที่ทำหน้าที่จัดเตรียมบุคลากรร่วมกันกับฝ่ายวิชาการของโรงเรียนย่อมได้แก่ หัวหน้าหมวดวิชา เพราะทำหน้าที่ในการวางแผนประจำหมวด เนื่องจากหัวหน้าหมวดวิชา มีประสบการณ์ในด้าน การสอนมานานย่อมทราบถึงปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ในการสอนกลุ่มวิชาการงานและอาชีพเป็น อย่างดี ด้วยบทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชาทำให้หัวหน้าหมวดวิชาเล็งเห็นความสำคัญ ในการจัดเตรียมบุคลากรให้เพียงพอกับความต้องการภายในหมวดและเสนอแผนการเตรียมบุคลากร ประจำหมวดให้ผู้บริหารทราบต่อไป

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นในระดับน้อยใน เรื่องมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก แสดงว่า สภาพการสอนวิชาช่าง พื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 มีแผนขอความร่วมมือจากชุมชนน้อยมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความยุ่งยากในการวางแผนขอความร่วมมือ การติดต่อประสานงาน เวลา งบประมาณ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวิทย์ สรณรักษ์ (2534 : 158) ที่ พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เปิดสอนวิชาช่างไม่มีการเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ แก่นักเรียน และไม่มีโครงการพานักเรียนไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ ทั้งนี้เนื่องจากเกิดปัญหา และความยุ่งยากเกี่ยวกับตัววิทยากร ด้วยปัญหาต่างที่เกิดขึ้นทำให้สภาพการสอนวิชาช่าง พื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 จึงใช้ครูผู้สอนซึ่งเป็นบุคลากรประจำการสอน เนื้อหาวิชาตามหลักสูตร แผนการสอน โครงการสอน และบันทึกการสอนเป็นหลัก

สภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ครูผู้สอนมีความคิดเห็นในระดับมาก ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา มีความ คิดเห็นเป็นระดับปานกลางในเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ แสดงว่า การจัดการเรียนการสอนวิชา ช่างพื้นฐาน จัดได้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอนอุตสาหกรรมศึกษา วิชาช่างจะต้อง มีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างนิสัยและเรียนรู้เรื่องความปลอดภัย (เปรี๊ยะ กิจรัตน์. 2532 : 220) ลำดับรองลงมา ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นในระดับปานกลางในเรื่องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอและให้ การดูแลอย่างใกล้ชิดและปฏิบัติงาน แสดงว่า ครูทราบถึงเทคนิควิธีการสอนอุตสาหกรรมศึกษาที่ ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ (กรมวิชาการ. 2513 :

114-115) ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่าสอนให้นักเรียนปฏิบัติ ตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด สอนตรงตาม เวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นการปลูกฝังเรื่องระเบียบวินัยให้กับนักเรียน ฝึกให้นักเรียนรู้จักการใช้วัสดุอย่างประหยัด ใช้อุปกรณ์ เครื่องมืออย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพ งาน อันจะเป็นประโยชน์กับนักเรียนในอนาคต ทำให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ ในวิชางานช่างพื้นฐาน ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่าง พื้นฐาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นตรงกันเป็นลำดับสุดท้ายว่า สอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันวัน 1 ภาคเรียน แสดงว่า ครูผู้สอนยังแยกการสอนเป็น รายวิชางานช่างต่าง ๆ ทั้ง 5 งาน มีการผสมผสาน ความเป็นบูรณาการน้อย ซึ่งเห็นว่า ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐานขาดความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นระดับปานกลางใน เรื่องความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก แสดงว่า สื่อและอุปกรณ์การสอนวิชางาน ช่างพื้นฐานมีการใช้ในการปฏิบัติงานจริงเรียนอย่างเหมาะสม มีความปลอดภัยในระดับหนึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 158) ที่พบว่า การใช้สื่อและอุปกรณ์ การสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษามีความปลอดภัยในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวด วิชาและครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่ามีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ ในระดับปานกลาง และสภาพของสื่อ อุปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่สามารถใช้ได้น้อย นอกจากนั้น จำนวนของวัสดุ อุปกรณ์ที่มียังไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นระดับน้อยในเรื่อง มีหนังสือคู่มือที่จำเป็นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน ขาดคู่มือ นิตยสาร วารสารให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม แสดงว่า โรงเรียนยังขาดแหล่งค้นคว้าทางวิชาการที่เป็นข้อมูลสนับสนุน ในการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน สอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 140) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชาช่าง ครูผู้สอนและนักเรียนจะพบปัญหาด้านการขาด คู่มือประกอบการสอน ตำราเรียน และแหล่งความรู้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนวิชาช่าง

สภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน แสดงว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชาได้สนับสนุนและเล็งเห็นความสำคัญในการฝึกปฏิบัติงานในวิชางานช่างพื้นฐาน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ แสดงว่า ครูผู้สอนให้ความสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน มีความรับผิดชอบในการจัดและบริหารโรงฝึกงานให้มีสภาพที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนและการปฏิบัติงาน นอกจากนั้น หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนยังเล็งเห็นความสำคัญของความมีระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานอย่างเพียงพอ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นการส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน และยังเป็นการจัดโรงฝึกงานให้เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นลำดับสุดท้าย แสดงว่า สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ยังขาดห้องปฏิบัติการซึ่งเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติ นอกจากนั้นสภาพของเครื่องมือ เครื่องจักร ที่มีใช้ในการสอนยังไม่เพียงพอกับจำนวนของนักเรียน และบางส่วนไม่สามารถใช้งานได้

สภาพด้านการวัดและประเมินผล

ครูผู้สอน มีความคิดเห็นในระดับมากในเรื่องการวัดผลในระหว่างเรียนและประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา แสดงว่า โรงเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผลได้อย่างถูกต้องโดยปฏิบัติตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนการสอนเป็นอย่างดี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : 211) มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล การวัดผลและเกณฑ์ในการประเมินผลจะช่วยให้การเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการวัดผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการสอน (สุวิทย์ สรณรักษ์. 2534 : 160) เมื่อนักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมาย เกณฑ์การวัดและประเมินผลจะช่วยให้นักเรียนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนได้ (สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์. 2524 : 153) ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครู

ผู้สอนมีความเห็นว่า การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน และประเมินกระบวนการทำงานมากกว่าผลของชิ้นงานในระดับปานกลาง แสดงว่า ครูผู้สอนส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการประเมินผลวิชาอุตสาหกรรมศึกษาโดยมุ่งประเมินผลที่ชิ้นงานมากกว่ากระบวนการทำงาน (อรรถย์ อัจฉราวิวัฒน์. 2536 : 6) มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน แสดงว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐานยังแยกสอนเป็นงานช่างย่อย ๆ ขาดเนื้อหาที่ผสมผสานและเป็นบูรณาการซึ่งเนื้อหาของอุตสาหกรรมศึกษาควรมีความหลากหลาย ยืดหยุ่น และควรมีการบูรณาการมากขึ้น (เป็รื่อง กิจรัตน์. 2534 : 146) ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลเป็นลำดับสุดท้าย แสดงว่า มีการวางแผนร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนในระดับน้อย สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 153) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลเป็นเครื่องมืออันหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษา การประเมินผลต้องเกิดจากการกระทำร่วมกัน โดยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้

1.2 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน จำแนกเป็นด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล มีประเด็นสำคัญควรนำไปสู่การอภิปราย ดังนี้

ปัญหาด้านการวางแผนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบปัญหาด้านการวางแผนการสอน ระดับปานกลางในเรื่องแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยากรภายนอก ปัญหานี้โรงเรียนมัธยมศึกษาจะพบปัญหาในการติดต่อขอความร่วมมือจากหน่วยงาน หรือสถานประกอบการอาชีพอิสระ เนื่องจากเกิดความยุ่งยากในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเดินทาง ตัววิทยากรถึงเห็นความสำคัญของการเรียนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัศึกษาน้อย สอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 158) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เปิดสอนวิชาช่างไม่มีการเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้กับนักเรียนและไม่มีโครงการพานักเรียนไปศึกษาดูงานนอกสถานที่

ทั้งนี้เนื่องมาจากเกิดปัญหาและความยุ่งยากในด้านตัววิทยากรที่จะให้ความรู้ ปัญหาด้านความปลอดภัยในการเดินทางไปศึกษาออกสถานที่

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนพบปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนการวางแผนการสอนในระดับปานกลาง บุคลากรที่สอนอุตสาหกรรมศึกษาจะต้องศึกษารายละเอียดของหลักสูตรให้เข้าใจ เพราะหลักสูตรแต่ละระดับมีหลักการ จุดมุ่งหมาย รายละเอียดแตกต่างกันออกไป (วิชัย แหวนเพชร. 2530 : 160-162) จากการศึกษาความต้องการการนิเทศของครูอุตสาหกรรมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการ มีความรู้ด้านการเขียนแผนการสอนในระดับต่างๆ เช่น ระดับหน่วยการเรียนรู้ ระดับบทเรียน เพื่อนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ต้องการความรู้ ความเข้าใจในการวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายนำทาง (วิรัตน์ เสน่หา. 2537 : 79) จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนมีความกระตือรือร้นในเรื่องการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนการวางแผนการสอน และนำหลักสูตรไปสู่การสอน ปัญหาที่พบน่าจะมีผลสืบเนื่องมาจากโรงเรียนขาดเอกสารหลักสูตร หนังสือคู่มือประกอบการสอน ทำให้บุคลากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ประสบปัญหาด้านการวิเคราะห์หลักสูตร

หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอน พบปัญหาแผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน ปัญหาแผนการสอนมีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ปัญหาที่น่าจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากครูผู้สอนขาดเอกสารประกอบการวางแผนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบปัญหาการวางแผนล่วงหน้าก่อนการสอนจริง จากข้อจำกัดด้านเอกสารประกอบหลักสูตรทำให้ครูผู้สอนมีปัญหาด้านการวางแผนการสอน และยังพบว่า ครูผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษายังต้องทำหน้าที่อื่น ๆ ภายในโรงเรียน เช่น ช่อมโต๊ะ แก้ว รถมอเตอร์ เครื่องเสียง เครื่องสูบน้ำ งานอาคารสถานที่ งานก่อสร้าง งานบริการต่าง ๆ ภายในโรงเรียนซึ่งเป็นงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา (เสนีย์ สังข์ทอง. 2536 : 95) จากการปฏิบัติงานด้านบริการนี้ส่งผลให้ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐานขาดการวางแผนการสอนล่วงหน้าก่อนการสอนจริง ขาดการเตรียมการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบปัญหาการเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิมิช บุญยี่ (2529 : 147) และแบบนิเทศติดตามผลของ อรรถชัย อัจฉรานันต์ (2536 : 6) ที่พบว่า การสอนอุตสาหกรรมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาขาดครูผู้สอน ครูผู้สอนมีวุฒิทางการศึกษาไม่ตรงกับวิชาที่สอน

นอกจากนั้น วิชาช่างพื้นฐานยังต้องอาศัยครูผู้สอนที่มีความรู้ในด้านวิชาช่างหลายงาน และต้องทำการสอนแบบผสมผสาน ข้อจำกัดเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหาด้านแผนการจัดวางตัวบุคลากร

ปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบปัญหาระดับปานกลางในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน โดยเฉพาะปัญหาการสอนงานช่าง 5 งานผสมผสานกันใน 1 ภาคเรียน จากผลของการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนยังขาดความเข้าใจเนื้อหาวิชางานช่างพื้นฐาน วิชาช่างพื้นฐานประกอบด้วยงานช่างในสาขาต่าง ๆ 5 งาน คือ งานไม้ งานไฟฟ้า งานโลหะ งานเครื่องยนต์ งานแบบ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2534 : 1) ซึ่งจัดสอน 2 คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 92) เมื่อพิจารณางานช่างที่ต้องทำการสอนกับจำนวนคาบที่ต้องเรียน พบว่า เนื้อหามวลประสบการณ์การสอนจะเป็นบูรณาการ (เปรี๊ยะ กิจรัตน์. 2534 : 146) หลักสูตรบูรณาการเป็นหลักสูตรที่รวมประสบการณ์การเรียนรู้โดยคัดเลือกเนื้อหาวิชาที่สัมพันธ์กันจัดเป็นกลุ่ม หมวดหมู่ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ผสมผสานต่อเนื่อง (สันต์ ธรรมบำรุง. 2527 : 30-31) ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า ผู้สอนไม่เข้าใจแจ่มแจ้งในเนื้อหา (สุรพันธ์ ดันศรีวงศ์. 2530 : 2)

ปัญหานักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐานสืบเนื่องมาจากวิชาช่างพื้นฐานต้องสอนหลายงานช่างผสมผสาน ครูผู้สอนจึงพบปัญหาด้านวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ สอดคล้องกับ อรรถชัย อัจฉรานันต์ (2536 : 3) ที่พบว่า การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษายังมีข้อจำกัดโดยเฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ปัญหาความกระตือรือร้นและตั้งใจเรียนวิชาช่างพื้นฐานเนื่องจาก

ขาดสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือในการสอน ครูผู้สอนจึงสอนแบบบรรยาย ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจ หากครูผู้สอนสามารถใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับการสอนในแต่ละครั้งจะทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น น่าสนใจขึ้น ไม่เกิดความเบื่อหน่าย (เสนีย์ สังข์ทอง, 2536 : 95)

ปัญหาให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ำให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ขณะปฏิบัติงาน สอนตรงตามเวลาและมีการเตรียมการสอนอย่างสม่ำเสมอ ปัญหาที่พบน่าจะสืบเนื่องมาจากครูอุตสาหกรรมศึกษามีเวลาน้อยในการเตรียมการสอน เพราะมีภาระรับผิดชอบงานบริการต่าง ๆ ในโรงเรียน ทำให้เวลาที่จะเข้าสอนคลาดเคลื่อนไม่ตรงตามเวลาที่กำหนดสอดคล้องกับเสนีย์ สังข์ทอง (2536 : 95) ที่พบว่า ครูอุตสาหกรรมศึกษาสอนไม่ตรงตามเวลา เป็นไปได้ว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่นอกจากจะกระทำการสอนแล้วยังต้องทำหน้าที่อื่น ๆ ด้วย เช่น ซ่อมโต๊ะ เก้าอี้ รถยนต์ เครื่องขยายเสียง เครื่องสูบน้ำ ควบคุมอาคารสถานที่ ควบคุมการก่อสร้าง ซึ่งเป็นงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา เพราะครูอุตสาหกรรมศึกษามีความรู้ในเรื่องเหล่านี้มากกว่าครูโดยทั่วไป

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบว่า ปัญหาสอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็นลำดับสุดท้าย แสดงว่า ครูผู้สอนพบปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องความปลอดภัยในระดับน้อย วิชางานช่างพื้นฐานนักเรียนจะต้องศึกษาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ จึงมีความจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องอธิบายทำความเข้าใจและวางแผนเกณฑ์ในการปฏิบัติงาน สร้างนิสัยการทำงานให้มีความปลอดภัยแก่นักเรียน ต้องมีการสอน อบรม เรื่องสวัสดิศึกษาในการปฏิบัติงานให้เกิดทักษะ ความรู้ และสร้างจิตสำนึกแก่นักเรียน จากผลของการวิจัยพบว่า ครูปฏิบัติงานในระดับมาก สมดังความมุ่งหวังของกระทรวงศึกษาธิการ

ปัญหาด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบปัญหาระดับปานกลางในเรื่องสภาพของสื่อการสอนที่มีอยู่ใช้งานได้น้อย ปัญหาวัสดุ อุปกรณ์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียน วิชางานช่างพื้นฐาน เพราะโรงเรียนขาดงบประมาณสนับสนุนการจัดหา จัดซื้อสื่อและอุปกรณ์การสอน ส่วนสื่อที่มีอยู่นั้นเนื่องจากใช้งานมานานจึงไม่อยู่ในสภาพที่ใช้สอนได้อย่างเต็มที่

สอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 141) และอรทัย อัจฉรานิวัดน์ (2536 : 141) ที่พบว่า โรงเรียนขาดสื่อการสอน สื่อที่มีอยู่ยังไม่เพียงพอและใช้งานได้น้อย สื่อและอุปกรณ์การสอนมีไม่เพียงพอ จากงานวิจัยของ เสนีย์ สังข์ทอง (2536 : 95) พบว่า ปัญหาการขาดสื่อการเรียนการสอนอีกประการหนึ่ง คือ ครูผู้สอนขาดการดูแลเอาใจใส่ ขาดการบำรุงรักษาสื่อและอุปกรณ์การสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบปัญหาระดับปานกลางในเรื่องขาดหนังสือที่ส่งเสริมการเรียนรู้วิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสือคู่มือ นิตยสาร วารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า โรงเรียนควรจัดหาหนังสือคู่มือประกอบการสอน และหนังสือที่สนับสนุนส่งเสริมการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน พบปัญหาในการใช้อุปกรณ์อย่างอย่างปลอดภัยเป็นลำดับสุดท้าย แสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ขณะปฏิบัติงาน อุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมักเกิดจากสาเหตุที่ชัดเจนและสามารถแก้ไขป้องกันได้ (วันชัย คงเพ็ชร. 2535 : 192) การระวังป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจึงสมควรที่จะได้รับการส่งเสริมสนับสนุนเพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียต่อไป

ปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานระดับปานกลางเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แสดงว่า เกิดปัญหาขึ้นอย่างเด่นชัดในการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ซึ่งพบปัญหาขาดเครื่องมือ เครื่องจักร ที่อยู่ในสภาพใช้งานไม่ได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ปัญหาโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ปัญหาการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน วิชางานช่างพื้นฐานเป็นวิชาสามัญต้องเรียนงานช่างหลายงาน โรงฝึกงานที่มีจุดประสงค์เพื่อสอนหลาย ๆ งานช่าง ได้แก่ โรงฝึกงานแบบทั่วไป (ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์. 2532 : 143) ภายในโรงฝึกงานจะมีสื่ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร หลายงานช่างปะปนกัน วิชางานช่างพื้นฐานเป็นวิชาบังคับเลือกทำให้ผู้เรียนมีมาก สถานที่เรียนจึงมีไม่เพียงพอที่จะรองรับนักเรียน และเครื่องมือช่างที่มีอยู่

เก่า นอกจากนั้นยังมีจำนวนน้อย นิรมล ธรรมอำนวยสุข (2532 : 930-933) กล่าวว่า การสอนวิชาช่างยังขาดวัสดุ อุปกรณ์อีกมาก สถานที่ฝึกงานไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน สอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณรักษ์ (2534 : 139-141) ที่พบว่า โรงเรียนขาดเครื่องมือ เครื่องจักร ส่วนที่มีอยู่นั้นชำรุดและล้าสมัย มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอและมีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ การสอนวิชางานช่างพื้นฐานซึ่งเป็นอุตสาหกรรมศึกษา ครูผู้สอนต้องตระหนักถึงเรื่องความปลอดภัยของผู้เรียนปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนตระหนักและเล็งเห็น ความสำคัญในการสอนอุตสาหกรรมศึกษาในระดับหนึ่ง

ผจญ จันทรชนะ (2531 : 55) กล่าวถึงสาเหตุของอุบัติเหตุในโรงฝึก งานว่า เกิดจากเครื่องมือ เครื่องจักรในโรงฝึกงานด้อยมาตรฐานด้านการป้องกันความปลอดภัย เกิดจากนักเรียนไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ เล่นเล่น รวมถึงการทำงานที่รู้เท่าไม่ถึงการ ครอบงำ ปล่อย ปล่อย ขาดการควบคุมดูแลนักเรียน (เสนีย์ สังข์ทอง, 2536 : 96) ครูผู้สอนวิชางาน ช่างพื้นฐานจึงควรจัดและบริหารโรงฝึกงานให้เป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย มีความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน สอนให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงฝึก งาน

ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล

จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอน วิชาช่างพื้นฐานพบปัญหาระดับกลางถึงน้อย ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาปฏิบัติตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการวัดและ ประเมินผลการเรียน หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นแนวปฏิบัติทำให้พบปัญหาด้านการวัดและประเมินผลในระดับน้อย อย่างไรก็ตาม ยังพบประเด็นที่น่าสนใจและพบปัญหาในการอภิปรายผลดังนี้

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นในระดับปานกลางในเรื่องการประเมินผล แยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน แสดงว่า ครูผู้สอนยังแยกการสอนเป็นรายวิชา ส่งผล ให้การวัดและประเมินผลแยกการวัดและประเมินผลเป็นรายวิชาด้วย ทำให้การสอนวิชางาน

ช่างพื้นฐานขาดการผสมผสานในเนื้อหา เบื้อง กิจรัตน์ (2534 : 153) กล่าวว่า เนื้อหา เนื้อหาอุตสาหกรรมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ควรมีลักษณะบูรณาการผสมผสานมากยิ่งขึ้น มีความหลากหลาย ยืดหยุ่น จากผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนแยกการวัดและประเมินผลเป็นงาน 5 งาน แสดงว่า ครูผู้สอนบางส่วนยังขาดความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลวิชางานช่างพื้นฐาน

หัวหน้าหมวดวิชา มีความคิดเห็นต่อปัญหาระดับปานกลาง ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นในระดับน้อยในเรื่องการวัดผลและประเมินผลการทำงานมากกว่าผลของชิ้นงาน แสดงว่าครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐานมีความรู้ในการวัดและประเมินผลวิชาอุตสาหกรรมศึกษาโดยมุ่งประเมินผลการปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนการสอนมากกว่าผลของชิ้นงาน พบปัญหาในระดับน้อยในเรื่องการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้ง เกณฑ์การวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน การอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลระหว่างเรียนและประเมินผลการเรียนทันตามกำหนดเวลา ปัญหาที่พบอยู่ในระดับน้อย แสดงว่า ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผล มีความรับผิดชอบและยึดระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนเป็นแนวปฏิบัติ

2. สภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

2.1 สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จำแนกเป็นด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล มีประเด็นสำคัญควรนำไปสู่การอภิปราย ดังนี้

สภาพด้านการวางแผนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นระดับมาก โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็กมีความคิดเห็นระดับปานกลาง

ในเรื่องนี้มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง โรงเรียนมัธยมศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับการวางแผนการสอน เพราะการวางแผนการสอนเป็นกิจกรรมอันดับแรกที่จะส่งผลให้การสอนทั้งกระบวนการบรรลุเป้าหมาย จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีความคิดเห็นต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอนมากกว่าโรงเรียนขนาดอื่น ๆ เป็นเพราะว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีสภาพความพร้อมด้านต่าง ๆ มากกว่า เช่น บุคลากร เอกสารประกอบ หลักสูตร หนังสือคู่มือประกอบการสอนและแหล่งข้อมูลที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ทรงเกียรติ พิษมงคล (2533 : 129) ที่พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่มีสภาพความพร้อมทุกด้านมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก จากสภาพความพร้อมที่มีส่งผลให้โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ปฏิบัติด้านการวิเคราะห์หลักสูตร การวางแผนการสอน การจัดวางตัวบุคลากรในระดับที่มากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีความคิดเห็นระดับปานกลาง โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมีความคิดเห็นระดับน้อยในเรื่องมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก แสดงว่าสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ใช้แหล่งวิทยาการในท้องถิ่นน้อยโดยเฉพาะโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก

สภาพด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับมากในเรื่องสอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดขณะปฏิบัติงาน ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบในการใช้โรงฝึกงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมืออย่างเคร่งครัด ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการเรียน แสดงว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐานตระหนักถึงความสำคัญเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติ

งานของนักเรียนสอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 158) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชาช่างมุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นระดับมาก ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่องให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชางานช่างพื้นฐาน แสดงว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีสภาพความพร้อมในด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ มากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับปานกลางโดยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำในเรื่องสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกันวัน 1 ภาคเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน แสดงว่าครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดต่าง ๆ มีการจัดการสอนแยกรายวิชา ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ขาดความเข้าใจ ใช้วิธีการบรรยาย อธิบาย (อรรถย์ อัจฉราวัฒน์. 2536 : 6) ผลการวิจัยของ เอนก แยมบาน (2530 : 181) พบว่า สภาพการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก คือ ครูบางส่วนไม่เปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ยังคงสอนแบบบรรยาย ขาดการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ถึงแม้หลักสูตรจะเปลี่ยนไปตามสภาพความเหมาะสมของสังคม แต่ยังมีครูส่วนหนึ่งในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ขาดความรู้ ความเข้าใจ และขาดทักษะการนำหลักสูตรไปใช้

สภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับมากในเรื่องมีความปลอดภัยในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ แสดงว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาทุกขนาดส่งเสริมให้ครูผู้สอนเน้นเรื่องความปลอดภัยในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เป็นลำดับแรก สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิชางานช่างพื้นฐานต้องมีการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ประกอบการสอนจึงจำเป็นต้องส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องหลักความปลอดภัย (เปรี๊ญ กิจรัตน์. 2532 : 220)

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่องมีการใช้สื่อ อุปกรณ์คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่โรงเรียนเมื่ออยู่สามารถใช้งานได้ มีวัสดุฝึก อุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร และวารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐานมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มากนัก สอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ เอนก แยมบาน (2530 : 192) พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ขาดสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ในการประกอบการเรียนการสอน ทั้งนี้เนื่องจากขาดงบประมาณสนับสนุน นอกจากนั้นยังพบว่า โรงเรียนไม่มีสถานที่จัดเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์อย่างเหมาะสม

สภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับปานกลาง ในเรื่องเปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกปฏิบัติงาน มีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ จากผลการวิจัยแสดงว่า สภาพด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 อยู่ในระดับมาก โรงเรียนมุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามกระบวนการทำงานในโรงฝึกงานได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษา สอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณารักษ์ (2534 : 159) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชาช่าง มุ่งเน้นเรื่องความปลอดภัย และเปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกปฏิบัติงานภายในโรงเรียน นับได้ว่าเป็นสิ่งที่เหมาะสม

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นในระดับปานกลางในเรื่องมีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติการเพียงพอกับจำนวนของนักเรียน มีความสะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ มีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพดี และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน

สภาพด้านการวัดและประเมินผล

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับมากในเรื่องมีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน มีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการประเมินผลการเรียนแต่ละภาคเรียนทันตามกำหนดเวลา จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกขนาดให้ความสำคัญกับการวัดและประเมินผลและปฏิบัติตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนการสอน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : 211)

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่องการสอนปฏิบัติตามมีการวัดผลและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน มีการวัดและประเมินผลกระบวนการสอนมากกว่าผลของงาน มีการวัดและประเมินผลการเรียนแยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล

2.2 ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานตามความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จำแนกเป็นด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล มีประเด็นสำคัญควรนำไปสู่การอภิปราย ดังนี้

ปัญหาด้านการวางแผนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบปัญหาระดับปานกลางในเรื่องแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งอยู่ห่างไกลแหล่งวิทยาการ สอดคล้องกับ สุวิทย์ สรณรักษ์ (2534 : 158) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนวิชาช่างมีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งความรู้ภายนอกโรงเรียนน้อย พบปัญหาการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนวางแผนการสอน ปัญหาการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริงโดยเฉพาะโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก น่าจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียน

ขนาดเล็กขาดเอกสารประกอบหลักสูตร ขาดหนังสือคู่มือประกอบการสอน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อัสพรศรี เวียงนนท์ (2534 : 195) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขาดเอกสารประกอบหลักสูตร นอกจากนั้นครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดต่าง ๆ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำแผนการสอนไม่เพียงพอ ซึ่งน่าจะเป็นเหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้การใช้หลักสูตรไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย

โรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็กพบปัญหาระดับปานกลาง ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พบปัญหาระดับน้อยในเรื่องมีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน ปัญหาการวางแผนเตรียมบุคลากร แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีความพร้อมมากกว่า เอนก แยมบาน (2530 : 181) กล่าวว่า โรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กขาดบุคลากร นอกจากนั้นยังพบว่าความจริงไม่ใช่เกิดจากการผลิตครูไม่เพียงพอ แต่เกิดจากการทุ่มเทงบประมาณทางด้านการศึกษาน้อย โดยตั้งอัตราบรรจุครูเข้ารับราชการไม่สอดคล้องกับการเพิ่มของจำนวนนักเรียน และโรงเรียนขนาดเล็กมีการรอนย้ายมากทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากร

ปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบปัญหาระดับปานกลางในเรื่องสอนงานช่างทั้ง 5 งาน ผสมผสานกัน 1 ภาคเรียน ให้นักเรียนได้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในวิชาช่างพื้นฐาน จากผลการวิจัยแสดงว่า ครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดต่าง ๆ ยังขาดความเข้าใจในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน และโรงเรียนทุกขนาดมีปัญหาด้านการมีวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้เกิดปัญหาความตั้งใจ ความกระตือรือร้นในการเรียนวิชางานช่างพื้นฐาน

โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบปัญหาระดับน้อยในเรื่องสอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน แสดงว่า โรงเรียนขนาดต่าง ๆ ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัย สอนให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้สถานที่ปฏิบัติงาน ทำให้พบปัญหาระดับน้อยสมดังความมุ่งหวังของกระทรวงศึกษาธิการ

ปัญหาด้านสื่อและอุปกรณ์การสอน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบปัญหาด้านเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวน นักเรียนในระดับปานกลาง สภาพของสื่อและอุปกรณ์ที่มีอยู่สามารถใช้งานได้คุ้มค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือเกี่ยวกับวิชาการช่างพื้นฐาน เช่น นิตยสาร วารสารให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า แสดงว่า โรงเรียนทุกขนาดยังประสบปัญหาด้านสื่อและอุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ สอดคล้องกับอรรถีย์ อัจฉรานิวรณ์ (2536 : 6) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ขนาดสื่อการสอน สื่อที่มีอยู่ไม่เพียงพอและใช้งานได้น้อยอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการขาดงบประมาณ สื่อที่โรงเรียนมีอยู่ขาดการบำรุงรักษา (เสนีย์ สังข์ทอง. 2536 : 95) พบปัญหาเรื่องความปลอดภัยในการใช้สื่อ อุปกรณ์ เป็นลำดับสุดท้าย แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาทุกขนาดตระหนักถึงเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน สอดคล้องกับความมุ่งหมายของกระทรวงศึกษาธิการที่กำหนดว่าต้องการให้โรงเรียนตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้สื่อ อุปกรณ์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภายในโรงเรียน

ปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบปัญหาระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพบว่า โรงเรียนขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยของปัญหาสูงกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็กในเรื่องมีเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในสภาพใช้งานได้และเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีความเป็นระเบียบ สะอาด ปลอดภัย และมีแสงสว่างในโรงฝึกงานเพียงพอ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ นิรมล ธรรมอำนวยสุข (2532 : 930-933) ที่พบว่า โรงเรียนที่เปิดสอนวิชาช่างพบปัญหาด้านขาดห้องปฏิบัติงาน ขาดขาดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์

โรงเรียนขนาดกลางพบปัญหาระดับปานกลาง ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่และโรงเรียนขนาดเล็กพบปัญหาระดับน้อยในเรื่องมีความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุ แสดงว่า

โรงเรียนขนาดต่าง ๆ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาความปลอดภัย ให้การดูแลเอาใจใส่ ทำให้ลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน

ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล

ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบปัญหาระดับปานกลางในเรื่องมีการวัดและประเมินผลการเรียน แยกตามงานช่างที่สอนจนครบ 5 งาน ปัญหาการวัดและประเมินผลกระบวนการทำงานมากกว่าผลของงาน จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าโรงเรียนมัศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการวัดและประเมินผลวิชาอุตสาหกรรมไม่ทั่วถึง โดยส่วนหนึ่งของบุคลากรในโรงเรียนขนาดต่าง ๆ ยังประเมินผลที่ขึ้นงานมากกว่ากระบวนการทำงาน (อรัญย์ อัจฉรานิวัดน์, 2534 : 6)

โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก พบปัญหาระดับน้อยในเรื่องมีการอธิบายจุดมุ่งหมายและเกณฑ์ก่อนการวัดผล มีการวัดผลกับนักเรียนในระหว่างเรียน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผล การสอนปฏิบัติมีการวัดและประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการสอน และมีการประเมินผลทันตามกำหนดเวลา แสดงว่า โรงเรียนยึดแนวทางการประเมินผลของกระทรวงศึกษาธิการเป็นแนวปฏิบัติ และมีมาตรการควบคุมการวัดและประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามกำหนดเวลา

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม 5 ด้าน พบความแตกต่างในด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน สามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

สภาพด้านการวางแผนการสอน มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาความแตกต่างเป็นรายคู่พบว่า หัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหาร มีความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานด้านการวางแผนการสอนแตกต่างกัน ส่วนครูผู้สอนกับผู้บริหาร และหัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของหัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหาร พบว่า หัวหน้าหมวดวิชามีความคิดเห็นด้านการวางแผนการสอนมากกว่าผู้บริหารทุกข้อโดยเฉพาะ

การวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนการวางแผนการสอน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก สภาพการวางแผนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานโดยปกติผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการวางแผน ได้แก่ หัวหน้าหมวดวิชา เจิม สืบขจร (2527 : 167) กล่าวว่าหน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชา คือ การวางแผน การควบคุมการเรียนการสอนในหมวดวิชาให้เป็นไปตามแผนการสอน ให้คำปรึกษาด้านวิชาการภายในหมวดวิชา จากผลการวิจัยเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย พบว่า ผู้ที่มีบทบาทในการวางแผนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ได้แก่ หัวหน้าหมวดวิชา ส่วนผู้บริหารมีหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนด้านนโยบายให้มีการวางแผนการสอนก่อนการสอนจริงทุกรายวิชา ส่งเสริมครูในการใช้หลักสูตร สร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานสอน (สังัด อุทรานนท์. 2532 : 275-276) จากความรับผิดชอบในการวางแผนการสอนโดยตรงทำให้หัวหน้าหมวดวิชามีความคิดเห็นแตกต่างกับผู้บริหารเกี่ยวกับสภาพด้านการวางแผนการสอน ได้แก่ การวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรก่อนการวางแผนการสอน มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน มีแผนขอความร่วมมือจากแหล่งวิทยาการภายนอก ในระดับที่มากกว่าผู้บริหาร ส่วนครูผู้สอนมีหน้าที่วางแผนการสอนรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ โดยจัดเตรียมแผนการสอนให้มีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ ด้วยบทบาทความรับผิดชอบในการปฏิบัติการสอน ทำให้ครูผู้สอนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างจากหัวหน้าหมวดวิชาและผู้บริหาร

สภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นแตกต่างกันโดยหัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอน มีความคิดเห็นที่ต่อสภาพด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนแตกต่างกันที่ระดับ .01 ส่วนผู้บริหารกับครูผู้สอนและหัวหน้าหมวดวิชากับผู้บริหารมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของหัวหน้าหมวดวิชากับครูผู้สอนพบว่า หัวหน้าหมวดวิชามีความคิดเห็นด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนมากกว่าครูผู้สอนทุกข้อ โดยเฉพาะมีวัสดุฝึก อุปกรณ์ เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เรียนวิชางานช่างพื้นฐาน มีการใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร คำนึงค่ากับการปฏิบัติงานตามกระบวนการ มีหนังสือ

เกี่ยวกับวิชางานช่างพื้นฐาน เช่น หนังสืออ่านประกอบ นิตยสาร วารสารให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานจะมีประสิทธิภาพเพียงใด ผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งก็คือ หัวหน้าหมวดวิชา หน้าที่ของหัวหน้าหมวดวิชา คือ วางแผนการสอน ควบคุมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนงานและโครงการ ให้คำปรึกษาแก่ทีมงานวิชาการภายในหมวด ส่งเสริมให้ครูมีความรู้ ความสามารถ นิเทศการสอน จัดหางบประมาณเพื่อสนับสนุนเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนภายในหมวด (เจิม สืบขจร. 2527 : 167) จะเห็นได้ว่า ภารกิจของหัวหน้าหมวดวิชามีมาก ทำให้หัวหน้าหมวดวิชามีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติในเรื่องการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อจัดซื้อ จัดหา วัสดุฝึก อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร รวมทั้งเอกสารข้อมูลเพียงพอและคุ้มค่ากับการปฏิบัติงานในระดับมากกว่าครูผู้สอน จากผลการวิจัยของ สุวิทย์ สรณรักษ์ (2534 : 140) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่เปิดสอนวิชาช่างนั้น สภาพสื่อที่มีอยู่ชำรุด ล้าสมัย เพราะมีอายุการใช้งานมานาน และวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีอยู่ ครูผู้สอนมักขาดการเอาใจใส่ดูแล ขาดการบำรุงรักษาสื่อและอุปกรณ์การสอน (เสนีย์ สังข์ทอง. 2536 : 95) นอกจากนี้ครูผู้สอนยังมีความรู้ มีทักษะในการผลิตสื่อการเรียนการสอนในระดับน้อย และหมวดวิชาไม่ได้ส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อการสอนอย่างจริงจัง (พจมาลย์ เพ็งปาน. 2535 : 151) เมื่อครูผู้สอนปฏิบัติการสอนจึงทำให้มีความคิดเห็นว่า สภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ยังขาดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ขาดคู่มือประกอบการสอน ไม่เพียงพอกับความต้องการแตกต่างจากความคิดเห็นของหัวหน้าหมวดวิชา

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ที่มีต่อปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม 5 ด้าน พบว่า มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ อาจเป็นเพราะว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นเด่นชัดทำให้ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในทิศทางเดียวกัน

5. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีต่อสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม 5 ด้าน พบความแตกต่างในด้านการวางแผนการสอน สามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

สภาพด้านการวางแผนการสอน มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นด้านการวางแผนการสอนแตกต่างกัน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่มีระดับความคิดเห็นในระดับมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก โดยเฉพาะเรื่อง มีการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนวางแผนการสอน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนการสอนจริง มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน น่าจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากโรงเรียนขนาดใหญ่มีความพร้อมด้านเอกสาร หลักสูตร คู่มือการสอนมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดใหญ่มีความพร้อมมากกว่าโรงเรียนขนาดอื่น ๆ (ทรงเกียรติ พินมงคล. 2533 : 129) จึงสามารถจัดวางตัวบุคลากรให้เหมาะสมกับสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานได้ง่าย จากสภาพความพร้อมของโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีมากกว่า ทำให้โรงเรียนขนาดใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพด้านการวางแผนการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกับโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดกลางมีสภาพใกล้เคียงกันจึงไม่พบความแตกต่าง

6. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กที่มีต่อบัญชีการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน รวม

5 ด้าน พบความแตกต่างในด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน สามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังนี้

ปัญหาด้านการวางแผนการสอน มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นด้านการวางแผนการสอนแตกต่างกัน โดยโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็กแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนขนาดเล็กกับโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดใหญ่ พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดกลางมีความคิดเห็นต่อปัญหาด้านการวางแผนการสอนมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ทุกประเด็น โดยเฉพาะเรื่องการวิเคราะห์หลักสูตรก่อนการวางแผนการสอน มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนสอนจริง มีแผนการสอนที่ชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ แผนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักสูตรและความสนใจของนักเรียน มีการวางแผนเตรียมบุคลากรในการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ปัญหาที่เกิดขึ้นน่าจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางขาดความพร้อมเกี่ยวกับเอกสาร หลักสูตร คู่มือประกอบการสอน ตำรา และแหล่งความรู้ที่จะศึกษาค้นคว้า อับสรศรี เวียงนนท์ (1534 : 195) กล่าวว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดเอกสารประกอบหลักสูตรและแผนการสอน นอกจากนั้นโรงเรียนขนาดเล็กยังขาดครูผู้สอน ครูผู้สอนมีวุฒิทางการศึกษาไม่ตรงกับวิชาที่สอนทำให้เกิดปัญหาด้านการวางแผนเตรียมบุคลากรมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ สอดคล้องกับ อรรถย์ อัจฉรานินวัฒน์ (2536 : 6) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในเขตการศึกษา 12 ขาดครูผู้สอนในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ จากปัญหาความไม่พร้อมที่เกิดขึ้นในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง ทำให้เกิดปัญหาด้านการวางแผนการสอนแตกต่างจากโรงเรียนขนาดใหญ่

ปัญหาด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยโรงเรียน ขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นแตกต่างกันที่ระดับ .05 ส่วนโรงเรียนขนาดกลาง กับขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดเล็กแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียน ขนาดเล็ก พบว่า โรงเรียนขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กในทุก ประเด็น โดยเฉพาะมีโรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติงานเพียงพอกับความต้องการของผู้เรียนและมี เครื่องมือ เครื่องจักร อยู่ในสภาพใช้งานได้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน สอดคล้องกับผลงาน วิจัยของ สุวิทย์ สรณรักษ์ (2534 : 165) ที่พบว่า โรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาด เล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนวิชาช่างในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นแตกต่างกันที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะว่า โรงเรียนขนาดกลางขาดเงินบำรุงการศึกษาและ เงินงบประมาณที่จะจัดสร้าง จัดหาห้องปฏิบัติงาน เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ เนื่องจาก โรงเรียนขนาดกลางในเขตการศึกษา 12 ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนประจำอำเภอ (กรมสามัญ ศึกษา. 2537 : 441-447) ทำให้มีจำนวนนักเรียนมาก แต่เนื่องจากนโยบายของกรมสามัญ ศึกษา กำหนดให้โรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีการยกเว้นเงินบำรุงการศึกษากับนักเรียนที่ยากจน (กรมสามัญศึกษา. 2537 : 24) ด้วย เหตุนี้ทำให้โรงเรียนขนาดกลางประสบปัญหาด้านงบประมาณในการจัดซื้อ จัดหา วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่จำเป็นให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่มีมาก ถึงแม้ว่าโรงเรียนขนาด เล็กมีการยกเว้นเงินบำรุงการศึกษาเช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดกลาง แต่เนื่องจากโรงเรียน ขนาดเล็กมีนักเรียนไม่เกิน 499 คน การจัดเตรียม จัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่จำเป็นให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นไปได้ง่ายและสะดวกกว่า ทำให้เกิดความแตกต่าง ของปัญหาระหว่างโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็ก ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่มีสภาพ ความพร้อมมากกว่าโรงเรียนทุกขนาด ทำให้พบปัญหาในระดับปานกลางไม่แตกต่างจากโรงเรียน ขนาดกลางและขนาดเล็ก

ข้อเสนอแนะ

1. โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ควรจัดเตรียมเอกสาร หลักสูตร หนังสือคู่มือประกอบการสอน ให้ครูผู้สอนศึกษาทำความเข้าใจก่อนการวิเคราะห์ วางแผนกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ วิธีการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
2. กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ควรจัดให้มีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ที่รับผิดชอบในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
3. โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ควรให้ความสำคัญในด้านการสอนวิชางานช่างพื้นฐานและวิชาชีพ เพราะเป็นพื้นฐานในการผลิตกำลังคนทางด้านอุตสาหกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมไทยที่จะเป็นสังคมอุตสาหกรรมในอนาคตอันใกล้นี้ โดยให้การสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อจัดซื้อ จัดหา วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป
4. โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 ที่เปิดสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ควรมีโครงการให้ครูผู้สอนบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ และส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อการสอนขึ้นใช้ภายในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษาอื่น ๆ
2. ควรศึกษารูปแบบวิธีการสอนวิชางานช่างพื้นฐานที่มีลักษณะผสมผสาน บูรณาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา

บรรณาธิการ

บรรณานุกรม

- โรกสล เพ็ชรสุวรรณ. "นิกส์กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์," ใน เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ. หน้า 44. กรุงเทพฯ : ณ โรงแรมโรลด์ตันดราคอน, 2534.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แนวคิดการจัดการศึกษาในอนาคต. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, 2532. อัดสำเนา.
- _____. รายงานประจำปี 2534. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, 2534.
- จรินทร์ เทศวานิช. "การจัดการศึกษาในวิทยาลัยครูกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์," ใน เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง อุตสาหกรรมศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. หน้า 51. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2535.
- เจิม สืบจร. ปัญหาการบริหารงานวิชาการตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง กรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- ฉลุย ชีระเผ่าพงษ์. ปรัชญาและหลักการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2530.
- _____. อุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- ชนะ กสิภาร. สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2521.
- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรเพชรเกษม, 2523.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2518.
- ช่อ มงคล และคนอื่น ๆ. "การติดตามผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น," วารสารวิจัยสนเทศ. 12(142) : 23; กรกฎาคม, 2535.

ชัยพร วิชชาวุธ. "การสอนในระดับอุดมศึกษา," ใน การสอนและวัดผลการศึกษา.

หน้า 7-11. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.

คุณิ สุทธิปริยาศรี. คู่มือการแต่งตั้งข้าราชการเรียนและชุดการสอนสำเร็จรูป. กรุงเทพฯ : กองการฝึกอบรม กระทรวงสาธารณสุข, 2522.

ทรงเกียรติ พินชมกล. การศึกษาค้นหาการวางแผนปฏิบัติการประจำปีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสงขลา. ปรินญานพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2533. อัดสำเนา.

ทวีป อภิสัทธ. ยุทธศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, ม.ป.ป.

ชนู แสงวงศ์ศักดิ์. แนวทางพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521.

กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ, 2522. อัดสำเนา.

_____. รวมบทความอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิทยากร, 2517.

นิรมล ธรรมบำรุง. "การศึกษาการจัดการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี," ใน เอกสารการประชุมทางวิชาการ. หน้า 930-933. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2532.

บรรจง ชูสกุลชาติ. "การศึกษาเพื่อการไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่," วารสารอุตสาหกรรมศึกษาปริทัศน์. 1(1) : 25-26; มีนาคม 2535.

บุญมี พันธุ์ไทย. "สภาพการเรียนการสอนวิชาการงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521," วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 13(4) : 51-62; 2526.

บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ. เทคโนโลยีอาชีวศึกษาข้างอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2519.

- ปรีชา ชาทิมาลากร. ความเข้าใจในอุตสาหกรรมศิลป์ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา.
 กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูพระนคร, ม.ป.ป.
- เปรี๊ญ กิจรัตน์. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับอุตสาหกรรมศิลป์. กรุงเทพฯ :
 คณะวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูพระนคร สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์พระนคร,
 2534.
- _____. บทความทางวิชาการอุตสาหกรรมศิลป์ หลักการ และแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ :
 วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- _____. รายงานการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาการศึกษาในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้าน
 ตะวันออกของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ สหวิทยาลัย
 รัตนโกสินทร์ พระนคร, 2533.
- _____. "รูปแบบการจัดการศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมศิลป์สำหรับบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล
 ด้านตะวันออก," ใน อุตสาหกรรมศิลป์กับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. หน้า 45.
 กรุงเทพฯ : 25 ปี อุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูพระนคร, 2535.
- _____. หลักสูตรอุตสาหกรรมศิลป์และการจัดมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครู
 พระนคร, 2530.
- พจน์ จันชะวณะ. การจัดองค์การและบริหารงานสำหรับโรงงานและโรงประลองของสถาน
 ศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, ม.ป.ป.
- พงศ์ หรดาล. การวางแผนการสอนอุตสาหกรรมเชิงระบบ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครู
 พระนคร, 2531.
- พงษ์เกษม ขวาทอง. สวัสดิศึกษาในโรงงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรม
 ศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2531.
- พจมาลย์ เฟื่องปาน. การวิเคราะห์การจัดวิชาเลือกเสรี ตามหลักสูตรมัธยมศึกษา (ฉบับปรับปรุง
 พุทธศักราช 2533) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1.
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535. อัดสำเนา.

พัชรประภา อุดลยวิทย์. "การมัธยมศึกษา," วารสารสาธิตศึกษาศาสตร์. 12(5) : 73-76; ตุลาคม - ธันวาคม 2529.

พัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ, สถาบัน. หลักความปลอดภัยทั่วไป. กรุงเทพฯ : ฝ่ายอุปกรณ์ช่วยอบรม, 2522.

พิสิฐ เมธากัทร และธีระพล เมธิกุล. ยุทธวิธีการสอนวิชาเทคนิค. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2531.

ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.

ถัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2522.

วันชัย คงเพ็ชร. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูอุตสาหกรรมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. ปรินต์งานพิมพ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

วันชัย จันทรวงศ์. "สื่อการสอน," วารสารข่าว. 12(8) : 5-6; สิงหาคม 2525.

วาสนา ขาวหา. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

วิจิตร บุญยชรกุล. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2529.

วิชัย แหวนเพชร. เทคนิคและวิธีการสอนอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2530.

วิชาการ, กรม. กำหนดการนิเทศโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12.ชลบุรี : หน่วยงานนิเทศก์, 2536.

_____. คู่มือการใช้หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ : จงเจริญการพิมพ์, 2521.

_____. รายงานการสัมมนาระดับชาติ เรื่อง หลักสูตรมัธยมศึกษา. ชลบุรี : ณ โรงแรมเอเซียพทยา วันที่ 3-7 สิงหาคม 2530.

วิชาการ, กรม. สถานภาพการจัดแผนการเรียนวิชาอาชีพและการใช้แหล่งวิทยาการและสถาน

ประกอบการตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ :

กองวิจัยทางการศึกษา, 2523.

_____. สรุปผลการนิเทศการเรียนการสอนวิชาการทำงานและอาชีพโรงเรียนมัธยมศึกษา

เขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : หน่วยงานนิเทศก์, 2533. อัดสำเนา.

_____. สรุปผลการติดตามการใช้หลักสูตรของโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตร ปีการศึกษา

2533. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ, 2534.

อัดสำเนา.

วิรัช บุญอยู่. การศึกษานโยบายการใช้หลักสูตรวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตอนปลายในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.

วิรัตน์ เสน่หา. การศึกษาความต้องการการนิเทศของผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ระดับมัธยม

ศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.

วิโรจน์ สารัตนะ. อนาคตทางการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และบทวิเคราะห์. กรุงเทพฯ :

บริษัทอักษรการพิมพ์, 2532.

ศึกษานิเทศ, กระทรวง. คู่มือการเรียนการสอนการงาน ง.013 งานช่างพื้นฐาน ระดับมัธยม

ศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2534.

_____. รายชื่อโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, ม.ป.ป.

_____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2525.

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

กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2533.

_____. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2532.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. แนวการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521.

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2525.

_____. แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็ด
โปรดักชั่น, 2520.

สังต์ อุทรานันท์. พื้นฐานและการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

สมคิด สายแวง. การจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารและนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมสามัญศึกษา.
วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ,
2532. อัดสำเนา.

สมเกียรติ กอบัวแก้ว. ความต้องการในการพัฒนาสมรรถภาพการสอนของครูอุตสาหกรรม
ศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 1. ปรินทิพ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

สันต์ ธรรมบำรุง. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์
กรมการฝึกหัดครู, 2527.

สามัญศึกษา, กรม. คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นกระบวนการวิชาอาชีพ
อุตสาหกรรม หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษา
ตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์
กระทรวงศึกษาธิการ, 2533.

_____. ระเบียบเงินนอกงบประมาณ. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2537.

_____. General Education Department Ministry of Education DIARY-1994.
กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2537.

สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์. อุตสาหกรรมศิลป์. กรุงเทพฯ : โอเคเอ็นสโตร์, 2524.

สุนันท์ ปัทมาคม. คู่มืออาจารย์ด้านการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2520.

สุภาพ วาดเขียน และอรพิน โภชนดา. การประเมินผลการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ :
วัฒนาพานิช, 2518.

สุมิตร คุณากร. หลักสูตรการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2518.

สุรพันธ์ ตันศรีวงษ์. วิธีสอน 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ, 2531.

สุวิทย์ ชี้อย่าง. สภาพการเรียนการสอนวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช
2521 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

สุวิทย์ สรณารักษ์. การศึกษาสภาพการเรียนการสอนวิชาช่างในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

สุโท เจริญสุข. เทคนิคของความเป็นครู. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2515.

เสนีย์ สังข์ทอง. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของครูอุตสาหกรรมศึกษา ตามทัศนะของนักเรียน
ผู้สอนและผู้บริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2528.

โสมณ โสมดี. ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรกลุ่ม
การทำงานและอาชีพในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 เขตการศึกษา 6.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.

อนันต์ ศรีโสภา. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2520.

อภิชาติ ชัยบาล. สภาพการจัดการเรียนการสอนการงานและอาชีพ. เชียงใหม่ : สำนักงาน
ศึกษานิเทศก์ เขต 8, 2525.

- อรรถย์ อัจฉราวิวัฒน์. แบบนิเทศิตตามผลโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12. สำนักงาน
ศึกษาธิการ เขตการศึกษา 12. ชลบุรี, 2536. อัดสำเนา.
- อัปสรศรี เวียงนนท์. สภาพการจัดวิชาเลือกเสรีตามหลักสูตรมัธยมศึกษาฉบับปรับปรุง พุทธศักราช
2533 ในโรงเรียนร่วมพัฒนาหลักสูตร สังกัดกรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. อัดสำเนา.
- อุษา เหมตะศิลป์. "ความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในการส่งนักเรียน
 ฝึกงานอาชีพนอกสถานที่ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521," ใน
เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ.. หน้า 18-22. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
เจริญผล, 2524.
- เอนก แยมบาน. การศึกษางานการนิเทศการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ
ศึกษา เขตการศึกษา 12. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2530. อัดสำเนา.
- Beauchamp George A. Curriculum Theory. Inninois : The Kagg Press,
 1968.
- Best, John W. Research in Education. 3rd.ed. New Jersey : Printice-
 Hall, 1981.
- Conbach, Lee J. Essentials of Psychological Testing. New York :
 Harper & Row, 1970.
- Good, Carter Victor. Dictionary of Education. New York : McGraw-Hall
 Book Company, 1973.
- Gordon O. Wilber and Norman C. Pendered. Industrial Arts in General
Education. New York : Intext Press, Inc., 1973.
- Holmes, David Clask. "Teaching Competencies Needs by Trade and
 Industrial Teachers in Colorado," Dissertation Abstracts
International. 36(7) : 251-A, July, 1975.
- Kinder, Janes Screngo. Aduio-Visual Materials and Teachniques. 2nd.ed.
 New York : American Book Company, 1959.
- Schmitt, M.L. and J.L. Taylor. Planning and Designing Functional
Facilities for Industrial Arts Education. Washington D.C. :
Office of Education, U.S. Gov't Printing Office, 1968.

- Silvius, Harold G. and Estell H. Curry. Managing Multiple Activities in Industrial Education. Illinois : McKnight & McKnight, 1971.
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practive. New York : Harcourt. Draced World, 1962.

ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาสภาพ ปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา

เขตการศึกษา 12

- คำชี้แจง
- กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเป้าหมายในการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
 - ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ อาจารย์ใหญ่ หรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ
 - หัวหน้าหมวดวิชา หมายถึง ครูที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชากลุ่มการงานและอาชีพ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหรือครูที่ทำหน้าที่เป็น หัวหน้าหมวดวิชาช่างอุตสาหกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย
 - ครูผู้สอนวิชางานช่างพื้นฐาน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนวิชางานช่างพื้นฐานในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ
 - วิชางานช่างพื้นฐาน หมายถึง วิชาบังคับเลือกในกลุ่มวิชาการงานในระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น วิชางานช่างพื้นฐานจะประกอบด้วย งานช่างที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน 5 งาน ได้แก่ งานไม้ งานไฟฟ้า งานโลหะ งานเครื่องยนต์ และงานแบบ
 - สภาพ หมายถึง สิ่งที่ปฏิบัติ สิ่งที่ทำ สิ่งที่มีอยู่ตามความเป็นจริงในโรงเรียน
 - ปัญหา หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคทำให้งานไม่ดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด

- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
- คำแนะนำ โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือตามความเป็นจริงข้อละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น มีอยู่ 5 ช่อง (ระดับ) คือ
- มากที่สุด หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่าสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติมากที่สุด มีปัญหามากที่สุด
- มาก หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่าสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติมาก มีปัญหามาก
- ปานกลาง หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่าสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติปานกลาง มีปัญหปานกลาง
- น้อย หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่าสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติน้อย มีปัญหาน้อย
- น้อยที่สุด หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นว่าสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ที่เป็นจริงในโรงเรียนมีการปฏิบัติน้อยที่สุด มีปัญหาน้อยที่สุด

สภาพและปัญหาการสอนวิชา งานช่างพื้นฐาน	สภาพปฏิบัติ					ระดับของปัญหา				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1. <u>ด้านการวางแผนการสอน</u>										
1.1 มีการวิเคราะห์ศึกษา หลักสูตรก่อนวางแผน การสอน.....										
1.2 มีการวางแผนล่วงหน้า ก่อนสอนจริง.....										
1.3 มีแผนการสอนที่ชัดเจน และสามารถนำไป ปฏิบัติได้.....										
1.4 แผนการสอนมีความ สอดคล้องกับหลักสูตร และความสนใจของ นักเรียน.....										
1.5 มีการวางแผนเตรียม บุคลากรในการสอน วิชางานช่างพื้นฐาน.....										
1.6 มีแผนขอความร่วมมือ จากแหล่งวิทยาการ ภายนอก.....										

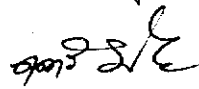
แนวทางแก้ไขปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวางแผนการสอน คือ
(โปรดระบุ).....
.....
.....

สภาพและปัญหาการสอนวิชา งานช่างพื้นฐาน	สภาพปฏิบัติ					ระดับของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.7 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ.....										
2.8 ให้การดูแลอย่างใกล้ชิดในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน.....										
2.9 สอนให้นักเรียนรู้ถึงการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน.....										

แนวทางแก้ไขปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
คือ (โปรดระบุ).....
.....
.....

แนวทางแก้ไขปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ด้านการวัดและประเมินผล คือ
 (โปรดระบุ).....

ขอขอบคุณ



(วิสุทธิ์ พิสิษฐ์ศักดิ์)

ที่ ทม 1007/ 4191



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ กันยายน 2536

เรื่อง ขออนุญาตออกระเบียบ

เรียน อาจารย์วันชัย กองเพชร

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวิสุทธิ์ พิสิทธิ์ศักดิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา 'ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะขอความช่วยเหลือในการศึกษาขั้นสูง เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 12

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ช่วยเผ่าพงษ์

ประธาน

อ.วีระ กุหลาบ

กรรมการ

กรรมการ

สิ่งที่มีสิทธิขอความช่วยเหลือ คือ ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเรื่องมือการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 4242



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ กันยายน 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อาจารย์อรรถชัย อัจฉราณีวัฒน์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวิสุทธิ์ พิสิษฐ์ศักดิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความช่วยเหลือในการฝึกงานกันด้วย เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 12

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ศส.ฉลวย ช่วยเผ่าพงษ์

ประธาน

อ.วีระ กุหลาบ

กรรมการ

กรรมการ

จึงมีมติให้ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเรื่องเพื่อการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่มิติด้านนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

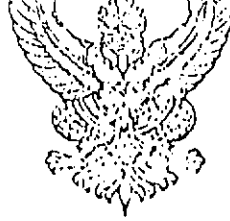
(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 4293



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๙ กันยายน 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อาจารย์วีระพล อารวรธรรม

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวิสุทธิ์ หิสนัฐศักดิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา 'ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะขอความช่วยเหลือในการศึกษาในครั้ง เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 12

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ช่วยเผ่าพงษ์

ประธาน

อ.วีระ กุหลาบ

กรรมการ

กรรมการ

จึงมีมติให้ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 4244



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๙ กันยายน 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ศท.กร.วิจัย แนวนุเคราะห์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวิสุทธิ พิธิษฐศักดิ์ เป็นนิติระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 12

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ศท.ฉลวย ช่วยเผ่าพงษ์

ประธาน

อ.วีระ กุหลาบ

กรรมการ

กรรมการ

สิ่งที่นิติกรขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 4245



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๖ กันยายน 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผศ.สุทธิ ประจักษ์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวิสุทธิ์ พิสิษฐ์ศักดิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา 'ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 12

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉนวน ช่วยเผ่าพงษ์

ประธาน

อ.วีระ กุหลาบ

กรรมการ

กรรมการ

สิ่งที่นิติกรขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่มิติดังนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ ๕๓๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๖ ตุลาคม 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายวิสุทธิ์ พิสิษฐ์ศักดิ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง การศึกษาสภาพ ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 12

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์

ประธาน

อ.วีระ กุหลาบ

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอหนังสือราชการเพื่ออำนวยความสะดวกในการขอความร่วมมือ
จากโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา วิทยากรผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน
ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2536 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดฯให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

โทร. 258-4119

ที่ ศธ 0806/06009



กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

22 พฤศจิกายน 2536

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

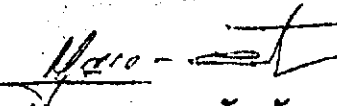
เรียน ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

ด้วยนายวิสุทธิ์ พิสิษฐ์ศักดิ์ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง
"การศึกษาสภาพ ปัญหา แนวทางแก้ไข ปัญหาการสอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 12" ในกรณี นิสิต มีความประสงค์ขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียน
หัวหน้าหมวดวิชาการงานและอาชีพ พร้อมทั้งครูผู้สอนออกแบบสอบถาม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบ
การทำวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อ
การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ
ยิ่งขึ้น สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์และขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

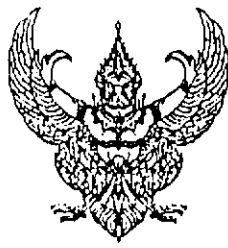

(นายบุญรอด วัฒนชัย)

ศึกษานิเทศก์ 8 ศึกษาราชการแพน
ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2828466

โทรสาร 2824096



ที่ ศษ 0821.23/270

โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 2

อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา

จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

27 มิถุนายน 2537

เรื่อง ขออนุญาตตั้งคณะกรรมการควบคุมการสอบปริญญานิพนธ์
เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ

เนื่องจาก ว่าที่ร.ต.วิสูตรี พิลิษฐ์ศักดิ์ อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 2 ได้ลาศึกษาต่อระดับการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรม-ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ขณะนี้ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพ ปัญหาและแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 จึงใคร่ขออนุญาตแต่งตั้ง ดร.ไชยรินทร์ แสงเมฆา เป็นคณะกรรมการควบคุมการสอบปริญญานิพนธ์ ในวันที่ 28 กรกฎาคม 2537 เวลา 13.00 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาติรี ศิวรานนท์)

อาจารย์ใหญ่โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 2

ฝ่ายธุรการ

โทร. 514828



ที่ ทม 1007/ 1411

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

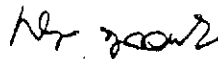
๑๑ มิถุนายน 2537

เรียน ขอเชิญเป็นกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับบริณญาณิพนธ์ชั้นการศึกษามหาบัณฑิต

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ

ด้วย นายวิสุทธิ พิเศษสุตศักดิ์ นิสิตปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ได้ทำ
บริณญาณิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพ ปัญหา และแนวทางแก้ไขการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12" มีความประสงค์จะขอสอบปากเปล่าเกี่ยวกับ
บริณญาณิพนธ์ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดสอบปากเปล่าเกี่ยวกับบริณญาณิพนธ์ของนิสิตผู้นี้ ในวันที่ 28
กรกฎาคม 2537 เวลา 13.00 น. ณ ห้อง สบ.2 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน
ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่า ดร.ไชยพันธ์ แสงเมฆา เป็นอาจารย์ประจำ
วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ และมีความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงใคร่
ขอเชิญมาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับบริณญาณิพนธ์ของนิสิตผู้นี้ตามวัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และโปรดแจ้งให้ ดร.ไชยพันธ์ แสงเมฆา ทราบด้วย
จึงเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ว่าที่ ร.ต.วิสุทธิ์ ชื่อสกุล พิสิษฐ์ศักดิ์

เกิดวันที่ 30 มีนาคม 2508

สถานที่เกิด ตำบลบางไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 40 หมู่ 6 ตำบลบางไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

เริ่มรับราชการ 26 กรกฎาคม 2531 ที่โรงเรียนสระโบสถ์วิทยาการ อำเภอสระโบสถ์
จังหวัดลพบุรี

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 3

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 2 ตำบลบางตีนเป็ด อำเภอเมือง
จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2524 มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์
พ.ศ. 2527 มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์
พ.ศ. 2529 บ.กศ.สูง (ช่างยนต์) จากวิทยาลัยครูพระนคร
พ.ศ. 2531 ค.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์) จากวิทยาลัยครูพระนคร
พ.ศ. 2537 กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ศึกษาเปรียบเทียบสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12

บทคัดย่อ
ของ
วิสุทธิ์ พิสิษฐ์ศักดิ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
สิงหาคม 2537

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 12 จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหาร จำนวน 83 คน หัวหน้าหมวดวิชา จำนวน 83 คน ครูผู้สอน จำนวน 83 คน เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ความคิดเห็นของผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน F-test และ Scheffe's method

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง
2. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาด กลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานในระดับปานกลาง
3. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านการวางแผนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ
4. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐานทั้ง 5 ด้าน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ
5. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาด กลาง และขนาดเล็กมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านการวางแผนการสอน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียน

การสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ด้านการวัดและประเมินผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

6. ผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชางานช่างพื้นฐาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านการวางแผนการสอน และ .05 ด้านการจัดและบริหารโรงฝึกงาน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

COMPARATIVE STUDY OF THE STATUS, PROBLEMS TO THE TEACHING
OF GENERAL CRAFT IN THE SECONDARY SCHOOL
IN EDUCATION REGION XII

AN ABSTRACT
BY
WISUT PISITSAK

Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master
of Education degree in Industrial Education
at Srinakharinwirot University
August 1994

Abstract

The purposes of this research were to identify and to compare problems in industrial arts teaching in secondary schools in educational region XII. Five aspects of teaching and learning condition were studied. They were (1) Instructional planning (2) Classroom activities (3) Instructional material (4) Workshop administration (5) Measurement and Evaluation.

Eighty three administrations of, as well as head department and teachers of equal numbers were asked to completed mailed questionnaires. Datas were analyzed by using percentage, Mean, Standard deviation, F-test and Scheffe's method. The results were as follow :

1. Opinions of people in the three groups on general teaching conditions and problems were rated at the medium level.
2. Administrators, heads of department and teachers of rated in big, medium and small secondary schools in general situations and problems at the medium level, regardless of school size.
3. A singnificant difference of .01 was found on instructional planning. But there was no significant difference in other areas.
4. Subjects in all groups offered no differences in solutions to problem.
5. A siugnificant difference of .14 was found on the opinions of the administrators, the heads of department and teachers in large medium and small secondary school on general situation in teaching industrial art but no significant difference was found in structional

planning, instructional material, classroom activities, workshop administration and measurement and evaluation.

6. All three groups subject from different size of school showed different of options on instructional planning at .01 level of significance and at .05 level of significance on school shop administration. There were no difference of opinion on other activities.