

การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบปัญหาเกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์มือถือ ประกอบการสอนวิชาทางอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพกับวิทยาลัยเทคนิค ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ข้อมูลที่ได้รับตอบและคัดเลือกสมบูรณ์แล้ว ซึ่งมีจำนวน 174 ฉบับ ได้นำมาวิเคราะห์ดังนี้

ก. ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อเท็จจริงส่วนตัว ได้วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละแยกเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคและเสนอรูปตาราง

ข. ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาความต้องการ ได้ใช้การวิเคราะห์โดยการจัดอันดับให้ค่านำหนัก (Rating Scale) โดยให้อันดับน้อยที่สุดมีค่า = 1 อันดับน้อยมีค่า = 2 อันดับปานกลางมีค่า = 3 อันดับมากมีค่า = 4 อันดับมากที่สุดมีค่า = 5 และหาค่าเฉลี่ยแต่ละข้อมา ค่าเฉลี่ยระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพเป็น \bar{X}_1 และค่าเฉลี่ยของระดับวิทยาลัยเทคนิคเป็น \bar{X}_2 ได้ทดสอบค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มนี้ด้วย Z-test ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ใช้การทดสอบ 2 ทาง (two-tailed test) ค่า Z ที่ได้ต่ำกว่าหรือมากกว่า 1.96 ถือว่าค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ หมายความว่าค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อมาที่วัดด้วยการจัดอันดับโดยให้นำหนักของทั้ง 2 กลุ่มนั้นไม่เท่ากันในทางตรงกันข้าม ถ้าค่า Z ที่คำนวณได้นั้นน้อยกว่า 1.96 ถือว่าค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มนั้นไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ได้แสดงในรูปตาราง โดยได้แสดงข้อมาในประเภทเดียวกันไว้ในตารางเดียวกัน และแต่ละข้อมาได้แยกแสดงค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error, $S.E_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}$) และค่า Z ไว้ ถ้าค่า Z ที่ได้มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1.96 ได้แสดงเครื่องหมาย * ไว้บนค่า Z นั้นซึ่งหมายความว่า ค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน

ผลการวิเคราะห์ ได้แสดงในรูปตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืนของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	จำนวนแบบสอบถาม		ร้อยละ
	ส่งไป	ได้คืน	
ก. <u>ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ</u>			
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	40	31	77.50
2. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	40	28	70.00
3. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	40	25	62.50
ข. <u>ระดับวิทยาลัยเทคนิค</u>			
1. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	50	37	74.00
2. วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี	40	27	67.50
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	40	26	65.00

จากตารางที่ 1 แบบสอบถามที่ได้รับคืน มากที่สุดได้แก่โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 77.50 รองลงมา ได้แก่วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ฯ ร้อยละ 74.00 น้อยที่สุดได้แก่โรงเรียนช่างกลปทุมวัน ร้อยละ 62.50

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มากที่สุดได้แก่โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 77.50 รองลงมา ได้แก่โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ร้อยละ 70.00 น้อยที่สุดได้แก่โรงเรียนช่างกลปทุมวัน ร้อยละ 62.50

ระดับวิทยาลัยเทคนิค มากที่สุดได้แก่วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ฯ ร้อยละ 74.00 รองลงมา คือ วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 67.50 น้อยที่สุดในระดับนี้ คือ วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 65.00

ตารางที่ 2 อายุของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ และวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	อายุของครูสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม													
	-20-25		26-30		31-35		36-40		41-45		46-50		51-60	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ														
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	6	19.35	4	12.92	11	35.4	5	16.15	3	9.69	-	-	2	6.46
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	3	12.00	6	24.00	6	24.00	4	16.00	3	12.00	1	4.00	2	8.08
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	2	7.14	5	17.86	6	21.42	8	28.57	3	10.77	2	7.14	2	7.14
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค														
1. วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี	9	33.33	3	11.11	8	29.63	5	18.51	2	7.40	-	-	-	-
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ฯ	5	13.51	7	18.92	9	24.33	4	10.81	5	13.51	6	16.22	1	2.70
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	1	3.85	4	15.38	7	24.92	3	11.54	3	11.54	5	19.23	3	11.54
ยอดรวม	26	14.98	29	16.67	47	27.01	29	16.67	19	10.92	14	8.62	10	5.75

จากตารางที่ 2 อายุของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ทั้ง 2 ระดับ ส่วนมากอยู่ระหว่าง 31 - 35 ปี ร้อยละ 27.01 รองลงมาอยู่ระหว่าง 26 - 30 ปี และ 36 - 40 ปี ร้อยละ 16.67 น้อยที่สุด ระหว่าง 51 - 60 ปี ร้อยละ 5.75

อายุของครูอาจารย์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ส่วนมาก อยู่ระหว่าง 31 - 35 ปี มีมากในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 35.4 รองลงมา ระหว่าง 36 - 40 ปี ร้อยละ 28.57 น้อยที่สุด ระหว่าง 46 - 50 ปี ปรากฏว่าไม่มีเลยในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ

อายุของครูอาจารย์ ระดับวิทยาลัยเทคนิค มากที่สุด ระหว่าง 20-25 ปี มีมากในวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 33.33 รองลงมาอยู่ระหว่าง 31-35 ปี มีมากในวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 29.63 น้อยที่สุดอยู่ระหว่าง 46-50 ปี และ 51 - 60 ปี ปรากฏว่าไม่มีเลยในวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี

ตารางที่ 3 อายุการทำงานของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	อายุการทำงานของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม											
	1-5		6-10		11-15		16-20		21-25		31-35	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก. <u>ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ</u>												
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	8	25.81	11	35.48	9	29.03	1	3.22	2	6.45	-	-
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	6	24.00	8	32.00	5	20.00	3	12.00	2	8.00	1	4.00
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	7	25.00	5	17.57	4	14.28	8	28.57	2	7.74	1	3.57
ข. <u>ระดับวิทยาลัยเทคนิค</u>												
1. วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี	12	44.44	4	14.81	5	18.51	3	11.11	2	7.40	1	3.70
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	1	2.70	8	21.62	12	32.42	14	37.83	1	2.70	1	2.70
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	3	11.54	8	30.77	9	34.53	3	11.54	1	3.85	2	7.70
ยอดรวม	37	21.26	44	25.28	44	25.28	32	18.39	10	5.75	6	3.44

จากตารางที่ 3 อายุการทำงานของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ทั้ง 2 ระดับ ส่วนมากมีอายุการทำงาน ระหว่าง 6 - 10 ปี และ 11 - 15 ปี ร้อยละ 25.28 รองลงมา ระหว่าง 1 - 5 ปี ร้อยละ 21.26 น้อยที่สุดตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 3.44

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ อายุการทำงานของครูอาจารย์ มากที่สุด ระหว่าง 6 - 10 ปี อยู่ในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 35.48 รองลงมา อยู่ระหว่าง 11 - 15 ปี มีมากที่สุดโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 29.03 น้อยที่สุด ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป ปรากฏไม่มีเลยในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ และโรงเรียนช่างกลปทุมวัน

ระดับวิทยาลัยเทคนิค อายุการทำงานของครูอาจารย์ มากที่สุด ระหว่าง 1 - 5 ปี ใ้แก่วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 44.44 รองลงมา 6 - 10 ปี มากที่สุดในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 30.77 น้อยที่สุด ตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป ปรากฏว่าไม่มีเลยทั้ง 3 วิทยาลัย

ตารางที่ 4 วุฒิของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	วุฒิของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม									
	อ.ช.ส.หรือ ต่ำกว่าอ.ช.ส.		ป.ว.ส.และ ป.ม.		ป.ว.ส.หรือ เทียบเท่า		ปริญญาตรีหรือ เทียบเท่า		สูงกว่า ปริญญาตรี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ										
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	3	9.68	17	54.83	8	25.81	3	9.68	-	-
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	4	16.00	12	48.00	6	24.00	3	12.00	-	-
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	3	10.71	18	64.28	4	14.28	2	7.14	1	3.57
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค										
1. วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี	2	7.40	15	55.56	5	18.51	3	11.11	2	7.40
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	5	13.51	19	51.35	7	18.92	5	13.51	1	2.70
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	1	3.85	20	76.92	3	11.54	1	3.85	1	3.85
ยอดรวม										
	18	10.34	101	57.91	33	18.77	17	9.77	5	2.85

หมายเหตุ อ.ช.ส หมายถึง อาชีวศึกษาชั้นสูง , ป.ว.ส หมายถึง ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

จากตารางที่ 4 ครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมทั้ง 2 ระดับ ส่วนมาก วุฒิจบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และประกาศนียบัตรฝึกหัดครูมัธยม ร้อยละ 57.91 รองลงมา วุฒิจบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ร้อยละ 18.77 น้อยที่สุด วุฒิจบสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 2.85

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มากที่สุด จบวุฒิปประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และประกาศนียบัตรฝึกหัดครูมัธยม มีมากในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 54.83 รองลงมา วุฒิจบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีมากในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 25.81 น้อยที่สุด วุฒิจบสูงกว่าปริญญาตรี ปรากฏไม่มีผู้จบสูงกว่าปริญญาตรีเลย ในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ และช่างกลปทุมวัน

ระดับวิทยาลัยเทคนิค มากที่สุด จบวุฒิปประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และประกาศนียบัตรฝึกหัดครูมัธยม มีมากในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 76.92 รองลงมา ครูอาจารย์จบวุฒิปประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีมากในวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ฯ ร้อยละ 18.92 น้อยที่สุด คือครูอาจารย์ที่มีวุฒิจบสูงกว่าปริญญาตรี มีในวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ฯ เพียงร้อยละ 2.70

ตารางที่ 5 จำนวนครูที่สอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่สอน										เทคนิคอุตสาหกรรม	
	ช่างก่อสร้าง		ช่างโลหะ		ช่างยนต์		ช่างวิทย		ช่างไฟฟ้า			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ												
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	-	-	8	25.81	9	29.03	6	19.35	8	25.81	-	-
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	-	-	4	16.00	9	36.00	6	24.00	6	24.00	-	-
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	28	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค												
1. วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	6	22.22	7	25.75	5	18.51	3	11.11	4	14.81	2	7.40
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	8	21.62	9	24.33	6	16.22	7	18.91	5	13.51	2	5.41
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	3	11.54	6	23.08	6	23.08	7	26.92	4	15.38	-	-
ยอดรวม	45	25.84	34	19.54	35	20.63	29	16.05	27	15.51	4	2.29

จากตารางที่ 5 ครูอาจารย์ที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมประเภทก่อสร้าง มากที่สุด ร้อยละ 25.84 รองลงมา สอนช่างเครื่องยนต์ ร้อยละ 20.63 น้อยที่สุดสอนช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ร้อยละ 2.29

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มากที่สุดสอนวิชาช่างก่อสร้าง มีในโรงเรียนช่างก่อสร้างทั้งหมด รองลงมาสอนช่างเครื่องยนต์ มีมากในโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ร้อยละ 36.00 และไม่มีสอนช่างเทคนิคอุตสาหกรรมทั้ง 3 โรงเรียน

ระดับวิทยาลัยเทคนิค ครูอาจารย์สอนวิชาช่างโลหะมากที่สุด และมีมากในวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 25.75 รองลงมา คือช่างเครื่องยนต์ มีมากในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 23.08 น้อยที่สุด คือช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ปรากฏว่าไม่มีสอนในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ

ตารางที่ 6 ชั่วโมงสอนของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	ชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์									
	5 - 10		11 - 15		16 - 20		21 - 25		26 - 30	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ										
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	-	-	3	9.68	9	29.03	14	45.17	55	16.11
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	1	4.00	2	8.00	8	32.00	9	36.00	5	20.00
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	-	-	4	14.28	5	17.57	13	46.42	6	21.42
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค										
1. วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี	-	-	3	11.11	13	48.01	6	22.22	5	18.51
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	1	2.70	7	18.91	9	24.33	15	40.53	5	13.51
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	2	7.70	1	3.88	7	26.92	8	30.77	8	30.77
รวม										
	4	2.24	20	17.24	51	29.31	65	37.47	34	19.54

จากตารางที่ 6 ครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ และวิทยาลัยเทคนิค ส่วนมากมีชั่วโมงสอนอยู่ระหว่าง 21 - 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 37.47 รองลงมา ครูอาจารย์มีชั่วโมงสอนอยู่ระหว่าง 26 - 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 19.54 น้อยที่สุด มีชั่วโมงสอนอยู่ระหว่าง 5 - 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 2.28

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ครูอาจารย์มีชั่วโมงสอนส่วนมากอยู่ระหว่าง 21 - 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีมากในโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ร้อยละ 46.42 รองลงมา มีชั่วโมงสอนอยู่ระหว่าง 16 - 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีมากในโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ร้อยละ 32.00 น้อยที่สุด ครูอาจารย์มีชั่วโมงสอน อยู่ระหว่าง 5 - 10 ชั่วโมง ปรากฏไม่มีเลยในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ และโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย

ระดับวิทยาลัยเทคนิค ครูอาจารย์มีชั่วโมงสอน ส่วนมากอยู่ระหว่าง 16 - 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีมากในวิทยาลัยเทคนิคชนบุรี ร้อยละ 48.01 รองลงมา ครูอาจารย์มีชั่วโมงสอนอยู่ระหว่าง 21 - 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีมากในวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ ๗ ร้อยละ 40.53 ครูอาจารย์ที่มีชั่วโมงสอนน้อยที่สุดอยู่ระหว่าง 5 - 10 ชั่วโมง ปรากฏว่าไม่มีอยู่เลยในวิทยาลัยเทคนิคชนบุรี

ตารางที่ 7 ประเภทการสอนของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	ค่าตอบแทนหรือทำหน้าที่									
	หัวหน้าฝ่าย		หัวหน้าวิชาช่าง		ครูประจำวิชา		ครูพิเศษ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ										
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	1	3.22	2	6.45	28	90.32	-	-		
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	1	4.00	4	16.00	20	80.00	-	-		
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	1	3.52	6	21.42	21	75.00	-	-		
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค										
1. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	1	3.85	2	7.70	23	88.46	-	-		
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	1	2.70	4	10.81	32	86.48	-	-		
3. วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี	-	-	4	14.80	22	81.40	1	3.70		
	ยอดรวม		5	4.87	22	12.64	146	83.94	-	-

จากตารางที่ 7 ครู-อาจารย์ที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ส่วนมากเป็นครูสอนประจำวิชา ร้อยละ 83.94 รองลงมา เป็นครู-อาจารย์หัวหน้าวิชาช่าง ร้อยละ 12.64 น้อยที่สุดเป็นครู-อาจารย์หัวหน้าฝ่าย ร้อยละ 4.87

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ครู-อาจารย์เป็นครูประจำวิชา มากที่สุดในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 90.32 รองลงมาเป็นครู-อาจารย์หัวหน้าวิชาช่าง มีมากในโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ร้อยละ 21.42 น้อยที่สุดเป็นครูหัวหน้าฝ่าย มีในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ เพียงร้อยละ 3.22

ระดับวิทยาลัยเทคนิค ครูอาจารย์เป็นครูประจำวิชา มากที่สุดในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 88.46 รองลงมาเป็นครูหัวหน้าวิชาช่าง มีมากในวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 14.80 ส่วนน้อยเป็นครูอาจารย์หัวหน้าฝ่าย ปรากฏว่าไม่มีเลยในวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี

ตารางที่ 8 ประเภทการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครู - อาจารย์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	การสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม					
	ภาคทฤษฎี		ภาคปฏิบัติ		ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ						
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	2	6.45	3	9.68	26	83.87
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	3	12.00	6	24.00	16	64.00
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	2	7.14	9	32.14	17	60.71
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค						
1. วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี	3	11.10	2	7.40	22	81.40
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	4	10.81	3	8.11	30	81.08
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	2	7.69	3	11.54	21	80.76
ยอดรวม	16	9.20	26	15.77	132	75.80

จากตารางที่ 8 ครู-อาจารย์ที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมทั้ง 2 ระดับ สอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติมากที่สุด ร้อยละ 75.74 รองลงมาสอนภาคปฏิบัติ ร้อยละ 15.00 น้อยที่สุดคือสอนภาคทฤษฎี ร้อยละ 9.20

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ครู-อาจารย์สอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีมากในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 83.87 รองลงมา ครู-อาจารย์ที่สอนภาคปฏิบัติอย่างเดียว มีมากในโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ร้อยละ 32.14 น้อยที่สุด ครู-อาจารย์ที่สอนภาคทฤษฎีอย่างเดียว มีในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ เพียงร้อยละ 6.45

ระดับวิทยาลัยเทคนิค ครู-อาจารย์สอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีมากในวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 81.40 รองลงมา ครู-อาจารย์สอนภาคปฏิบัติอย่างเดียวมีมากในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 11.54 น้อยที่สุดได้แก่ครูอาจารย์สอนภาคทฤษฎีอย่างเดียว มีในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ เพียงร้อยละ 7.69

ตารางที่ 9 ประสิทธิภาพการฝึกฝนอบรมทางโสตทัศนศึกษาของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	เคยมีประสบการณ์		ไม่เคยมีประสบการณ์			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ						
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	18	58.39	13	41.61		
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	13	52.00	12	48.00		
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	18	64.29	10	35.71		
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค						
1. วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	18	64.67	9	33.33		
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	20	54.05	17	45.95		
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	18	69.23	8	30.77		
	ยอดรวม		105	60.34	69	39.66

จากตารางที่ 9 ครู-อาจารย์ที่สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษาเป็นส่วนมาก ร้อยละ 60.34 ไม่เคยมีประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษา ร้อยละ 39.64

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ครู-อาจารย์ มีประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษามากที่สุดในโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ร้อยละ 64.29 รองลงมาในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 58.39 น้อยที่สุดในโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ร้อยละ 52.00 ส่วนครู-อาจารย์ที่ไม่มีประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษา มีมากในโรงเรียนช่างกลปทุมวัน ร้อยละ 48.00 รองลงมาในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ร้อยละ 41.61 น้อยที่สุดในโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ร้อยละ 35.71

ระดับวิทยาลัยเทคนิค ครู-อาจารย์มีประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษามากที่สุดในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 69.23 รองลงมาในวิทยาลัยเทคนิคชนบุรี ร้อยละ 64.67 น้อยที่สุดในวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ ร้อยละ 54.05 ส่วนครู-อาจารย์ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษา มีมากในวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ ร้อยละ 45.95 รองลงมาในวิทยาลัยเทคนิคชนบุรี ร้อยละ 33.33 น้อยที่สุดในวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ ร้อยละ 30.77

ตารางที่ 10 ระยะเวลาการฝึกฝนอบรมด้านโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

รายชื่อสถานศึกษา	เวลาที่ได้รับการศึกษาอบรม							
	1-3 ค.		4-6 ค.		10 ค. - 1 ปี		1 ปี -	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ								
1. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	11	61.05	5	27.75	2	11.10	-	-
2. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	5	38.46	7	53.84	1	7.61	-	-
3. โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย	4	22.22	13	72.22	-	-	1	5.56
ข. ระดับวิทยาลัยเทคนิค								
1. วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี	6	33.33	11	61.05	1	5.56	-	-
2. วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ	8	40.00	12	60.00	-	-	-	-
3. วิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ	7	38.89	9	50.00	2	11.11	-	-
ยอดรวม	41	23.56	57	32.75	6	3.40	1	1.05

จากตารางที่ 10 ระยะเวลาที่ได้รับการฝึกฝนอบรมด้านโสตทัศนศึกษา ของ
 ครูอาจารย์สอนวิชาทางอุตสาหกรรม ส่วนมากระหว่าง 4 - 6 เดือน ร้อยละ
 32.75 รองลงมา ระหว่าง 1 - 3 เดือน ร้อยละ 23.56 น้อยที่สุดตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป
 ร้อยละ 3.00

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มากที่สุด ระหว่าง 4 - 6
 เดือน ได้แก่โรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย ร้อยละ 72.22 รองลงมา ระหว่าง
 1 - 3 เดือน มีมากในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ น้อยที่สุดตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ไม่มี
 เลยในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ และโรงเรียนช่างกลปทุมวัน

ระดับวิทยาลัยเทคนิค มากที่สุด ระหว่าง 4 - 6 เดือน ได้แก่
 วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร้อยละ 61.05 รองลงมาได้แก่ 1 - 3 เดือน มีมากในวิทยา
 ลัยเทคนิคพระนครเหนือ น้อยที่สุด ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ไม่มีเลยทั้ง 3 วิทยาลัย

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

ครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุน้อยที่สุดมีค่า	1
ครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุน้อยมีค่า	2
ครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุปานกลางมีค่า	3
ครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุมากมีค่า	4
ครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุมากที่สุดมีค่า	5

รายการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุ	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $x_1 - x_2$	Z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
1. กระจกหน้าต่างหรือกระจกอลด	60	4.18	0.616	60	3.37	3.115	1.83	3.87*
2. แผนที่และลูกโลก	60	1.90	0.629	60	1.40	0.473	1.05	3.72*
3. การตูน	60	2.17	1.439	60	2.05	1.481	1.71	0.54
4. โปสเตอร์	60	2.95	2.194	60	3.03	1.865	2.01	-0.31
5. แผนภาพ	60	3.73	3.396	60	3.65	0.194	1.89	0.31
6. กราฟ	60	3.00	1.100	60	3.07	1.762	1.69	0.31
7. แผนภูมิ	60	3.37	1.266	60	2.97	2.065	1.82	-1.78
8. กระจกฝ้าสำคัญ	60	2.43	1.712	60	2.68	1.916	1.90	-1.01
9. กระจกนิเทส	60	2.37	1.365	60	2.15	2.361	1.93	0.85
10. เวกีวีวีจจำลอง	60	1.85	0.861	60	1.83	0.739	1.24	0.15

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุ	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $x_1 - x_2$	Z
	N_1	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N_2	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
11. พิพิธภัณฑสถานโรงเรียน	60	2.35	0.664	60	2.23	1.246	1.38	0.70
12. ของลอบแบบ	60	2.55	1.714	60	2.60	1.540	1.80	-0.23
13. ของจำลอง	60	3.70	1.710	60	3.10	2.056	1.94	2.40*
14. ของตัวอย่าง	60	3.95	2.181	60	3.75	2.354	1.12	0.77
15. ของจริง	60	4.32	0.517	60	4.18	0.950	1.21	0.93
16. แขนเสื้อยง	60	2.67	1.453	60	2.52	1.550	1.73	0.70
17. แขนเสื้อยง	60	2.40	1.440	60	2.23	1.713	1.21	1.08
18. ภาพผนัง	60	2.78	0.904	60	2.03	0.999	1.38	4.18*
19. สุ่มภาพ	60	2.70	2.216	60	2.55	1.314	1.87	0.62
20. รูปภาพ	60	3.43	1.313	60	3.58	1.210	1.58	-0.70
21. รูปทัศนมา	60	2.63	1.819	60	3.73	1.595	1.84	-4.65*
22. ภาพสามมิติ	60	2.48	1.150	60	1.78	1.650	1.67	3.25*
23. ภาพเขียน	60	3.17	1.373	60	3.15	1.728	1.76	0.07
24. ภาพถาย	60	3.25	0.921	60	3.03	1.599	1.58	1.08
25. สไลด์	60	3.15	2.083	60	2.50	2.816	2.21	2.32*

รายการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุ	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
26. फिल्मสตริป	60	2.92	1.144	60	2.98	1.814	1.72	-0.23
27. ภาพโปร่งแสง	60	2.85	1.128	60	3.02	1.709	1.68	-0.77
28. फिल्मภาพยนตร์	60	3.10	1.523	60	3.20	2.326	1.96	-0.39
29. หนังสือ	60	4.55	0.348	60	3.80	2.693	1.74	3.33*

จากตารางที่ 11 ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุประกอบการสอนวิชาทางอุตสาหกรรมของครู - อาจารย์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ และวิทยาลัยเทคนิค ปรากฏผลดังนี้

1. ความต้องการกระดานดำหรือกระดานชอล์คทั้ง 2 ระดับ แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการอยู่ในชั้น มาก (4.18) และระดับวิทยาลัยเทคนิคอยู่ในชั้น ปานกลาง (3.37)

2. ความต้องการแผนที่และลูกโลก แตกต่างกัน ทั้ง 2 ระดับ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพอยู่ในชั้น น้อย (1.90) ระดับวิทยาลัยเทคนิคอยู่ในชั้น น้อยมาก (1.40)

3. ความต้องการการรู้หนังสือทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคอยู่ในชั้น น้อย (2.17 และ 2.05)

4. ความต้องการโปรสเตอร์ ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ระดับ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการในชั้น ปานกลาง (2.95 และ 3.03)

5. ความต้องการแผนภาพทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการในชั้น มาก (3.73 และ 3.65)

6. ความต้องการกราฟ ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ระดับ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการในชั้น ปานกลาง (3.00 และ 3.07)

7. ความต้องการแผนภูมิทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการในชั้น ปานกลาง (3.37 และ 2.97)

8. ความต้องการผ้าสาส์นทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษา

ตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการในชั้น น้อย (2.43 และ 2.68)

9. ความต้องการกระดานนิเทศทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น น้อย (2.37 และ 2.15)

10. ความต้องการเวทีชีวิตจำลอง ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น น้อย (1.85 และ 1.83)

11. ความต้องการพิพิธภัณฑ์โรงเรียน ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น น้อย (2.35 และ 2.23)

12. ความต้องการของลอบแบบ ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น ปานกลาง (2.55 และ 2.60)

13. ความต้องการของจำลองทั้ง 2 ระดับ แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการอยู่ในชั้น มาก (3.70) ระดับวิทยาลัยเทคนิคอยู่ในชั้น ปานกลาง (3.10)

14. ความต้องการของตัวอย่างทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น มาก (3.95 และ 3.75)

15. ความต้องการของจริงทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น มาก (4.32 และ 4.18)

16. ความต้องการแผนเสียงทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น ปานกลาง

(2.67 และ 2.52)

17. ความต้องการแถบเสียงทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคอยู่ในชั้น ปานกลาง (2.67 และ 2.52)

18. ความต้องการภาพนิ่งทั้ง 2 ระดับ แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการในชั้น ปานกลาง (2.78) แต่ระดับวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการในชั้น น้อย (2.03)

19. ความต้องการสมุฏภาพทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น ปานกลาง (2.70 และ 2.55)

20. ความต้องการรูปภาพทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการอยู่ในชั้น ปานกลาง (3.43 และ 3.58)

21. ความต้องการรูปตัดมาทั้ง 2 ระดับ แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการในชั้น ปานกลาง (2.63) แต่ระดับวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการในชั้น มาก (3.73)

22. ความต้องการภาพสามมิติ ทั้ง 2 ระดับ แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการ ปานกลาง (2.48) ระดับวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการ ค่อนข้างน้อย (1.78)

23. ความต้องการภาพเขียนทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการ ปานกลาง (3.17 และ 3.15)

24. ความต้องการภาพถ่ายทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการ ปานกลาง (3.25 และ 3.03)

25. ความต้องการสไลด์ทั้ง 2 ระดับ แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการ มาก (3.15) ระดับวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการ ปานกลาง (2.50)

26. ความต้องการฟิล์มสตริปทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.92 และ 2.98)

27. ความต้องการภาพโปร่งแสง ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการ ปานกลาง (2.85 และ 3.02)

28. ความต้องการฟิล์มภาพยนตร์ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการ ปานกลาง (3.10 และ 3.20)

29. ความต้องการหนังสือทั้ง 2 ระดับ แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการ มากที่สุด (4.55) ระดับวิทยาลัยเทคนิค มีความต้องการ มาก (3.80)

สรุป ความต้องการวัสดุทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน มีแตกต่างกันเพียง 7 รายการ ได้แก่ กระดานดำหรือกระดานชอล์ค แผนที่และลูกโลก ของจำลอง แถบเสียง รูปตัดมา ภาพสามมิติ สไลด์และหนังสือ

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความต้องการใช้ทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

- ครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือที่ดีที่สุดมีค่า 1
- ครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือมีค่า 2
- ครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือปานกลางมีค่า 3
- ครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือมากมีค่า 4
- ครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมีความต้องการใช้ทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือมากที่สุดมีค่า 5

รายการใช้ทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือ	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
1. เครื่องฉายภาพยนตร์เสียง	60	3.35	1.361	60	3.35	1.828	1.78	0
2. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตรีป	60	2.67	1.403	60	3.38	1.637	1.75	-3.18*
3. เครื่องเล่นแผ่นเสียง	60	2.78	1.004	60	2.57	1.913	1.71	0.93
4. เครื่องบันทึกเสียง	60	2.48	1.917	60	2.53	2.046	1.73	0.23
5. เครื่องรับวิทยุ	60	2.32	1.184	60	1.95	2.548	1.88	1.55
6. จอฉายภาพ	60	2.77	1.046	60	2.82	1.284	1.53	-0.23
7. เครื่องฉายภาพทึบแสง	60	3.18	1.183	60	3.35	1.228	1.77	-0.77
8. เครื่องฉายภาพขนาด 3 3/4" x 4"	60	2.27	2.229	60	2.15	1.928	2.04	0.46
9. เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์	60	1.90	1.056	60	1.40	1.006	1.44	2.71*
10. ระบบขยายเสียง	60	1.93	1.063	60	2.60	1.773	1.69	3.10*

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือ	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $x_1 - x_2$	z
	N_1	\bar{x}_1	S.D. $_1^2$	N_2	\bar{x}_2	S.D. $_2^2$		
11. เครื่องรับโทรทัศน์	60	1.80	0.426	60	2.87	2.416	1.69	-4.88*

จากตารางที่ 12 ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ปรากฏผลดังนี้

1. ความต้องการเครื่องฉายภาพยนตร์เสียง ทั้ง 2 ระดับไม่มีความแตกต่างกันเลย คืออยู่ชั้น มาก (3.35)
2. ความต้องการเครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสทริป ทั้ง 2 ระดับแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ ปานกลาง (2.67) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.38)
3. ความต้องการเครื่องเล่นแผ่นเสียง ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.78 และ 2.57)
4. ความต้องการเครื่องบันทึกเสียง ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างน้อย (2.48 และ 2.53)
5. ความต้องการเครื่องรับวิทยุ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ น้อย (2.32 และ 1.95)
6. ความต้องการจอฉายภาพ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.77 และ 2.82)
7. ความต้องการเครื่องฉายภาพทึบแสง ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (3.18 และ 3.35)
8. ความต้องการเครื่องฉายภาพขนาด $3\frac{3}{4} \times 4"$ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ น้อย (2.27 และ 2.15)
9. ความต้องการเครื่องฉายภาพจุลทัศน์ ทั้ง 2 ระดับแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ น้อย (1.90) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมี

ความต้องการ น้อยมาก (1.40)

10. ความต้องการระบบขยายเสียง ทั้ง 2 ระดับแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ น้อย (1.93) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.60)

11. ความต้องการเครื่องรับโทรทัศน์ ทั้ง 2 ระดับต้องการแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ น้อย (1.80) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.87)

สรุป ความต้องการวัสดุทัศนอุปกรณ์ ประเภทเครื่องมือ ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน มีแตกต่างกัน 4 รายการ ได้แก่ เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป เครื่องฉายภาพจุดทัศน ระบบขยายเสียงและเครื่องรับโทรทัศน์

จากตารางที่ 13 ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ ประเภทกิจกรรม ประกอบ การสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคปรากฏ ผลดังนี้

1. ความต้องการงานที่เป็นโครงการ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ มาก (3.98 และ 3.97)
2. ความต้องการการศึกษานอกสถานที่ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.70 และ 3.68)
3. ความต้องการนิทรรศการ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ปานกลาง (3.25 และ 3.15)

สรุป ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ ประเภทกิจกรรม ประกอบการสอน ส่วนใหญ่ มีความต้องการมาก และไม่แตกต่างกันทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

จากตารางที่ 14 ความต้องการ ปรับปรุง งานโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์
 ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ปรากฏ
 ผลดังนี้

1. ความต้องการจัดใหม่หนังสือ ตำรา วารสาร เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาเพื่อ
 ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ
 และวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ มาก (4.20 และ 3.88)
2. ความต้องการให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญและสนับสนุนการใช้โสตทัศนอุปกรณ์
 ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความ
 ต้องการในเรื่องนี้ ค่อนข้างมาก (4.05 และ 3.77)
3. ความต้องการจัดงบประมาณสำหรับค่านโสตทัศนอุปกรณ์ไว้โดยเฉพาะ ทั้ง
 2 ระดับแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ มาก (3.97)
 ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (3.50)
4. ความต้องการจัดให้มีการวางแผนงาน และวิธีบริหารงานโสต-
 ทัศนอุปกรณ์อย่างมีระเบียบแน่นอนไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ระดับ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย
 อาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.82 และ 3.88)
5. ความต้องการจัดใหม่ศูนย์โสตทัศนศึกษาขึ้นสำหรับเป็นแหล่งผลิตเก็บรักษา
 โสตทัศนอุปกรณ์เป็นส่วนกลาง ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย
 อาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.72 และ 3.53)
6. ความต้องการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือบางอย่างเพิ่มเติมอย่างพอ
 เพียง เช่น วัสดุสิ้นเปลือง ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ
 และวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.85 และ 3.58)
7. ความต้องการให้มีบริการเกี่ยวกับการจัดหา การจัดการใช้โสตทัศนอุปกรณ์
 และเจ้าหน้าที่ประจำ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ
 และวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.73 และ 3.70)
8. ความต้องการลดชั่วโมงสอนหรืองานอื่นลงบ้าง เพื่อให้มีเวลาเตรียมการ
 ผลิตและใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ
 และวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.65 และ 3.63)

9. ความต้องการจัดหาสถานที่เฉพาะสำหรับการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสม ทั้ง 2 ระดับแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.62) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.92)

10. ความต้องการจัดให้มีสถานที่ซึ่งเหมาะสมแก่การใช้โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ห้องฉาย ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ค่อนข้างมาก (3.58 และ 3.50)

สรุป ความต้องการปรับปรุงงานโสตทัศนศึกษาของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน มีแตกต่างกัน 2 รายการคือ ความต้องการจัดงบประมาณสำหรับค่านโสตทัศนศึกษาไว้โดยเฉพาะและจัดหาสถานที่เฉพาะสำหรับการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสม

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

ความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมน้อยที่สุดมีค่า	1
ความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมน้อยมีค่า	2
ความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมปานกลางมีค่า	3
ความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากมีค่า	4
ความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากที่สุดมีค่า	5

รายการความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $x_1 - x_2$	Z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
1. ความรู้ในการสอนควววิธีโสตทัศนศึกษา	60	3.73	0.729	60	3.90	0.590	1.15	-1.16
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์	60	4.02	0.717	60	3.32	1.016	1.32	4.11*
3. ความรู้ในการผลิตโสตทัศนอุปกรณ์จากวัสดุราคาเยา	60	3.75	1.488	60	3.93	3.996	2.34	0.62
4. ความรู้ในการฉนักรภาพควยกาวยางน้ำ	60	2.52	1.517	60	2.95	1.831	1.83	-1.78
5. ความรู้ในการทำป้ายผ้าสำลี	60	2.48	1.417	60	2.93	1.762	1.78	-1.94
6. ความรู้ในการทำกระดาษผนัง	60	2.52	1.417	60	2.92	1.610	1.74	-1.78
7. ความรู้ในการจัดนัทรรศการ	60	2.52	1.517	60	3.13	1.849	1.83	-2.56*
8. ความรู้ในการทำแผนภูมิ	60	2.77	1.112	60	3.12	1.703	1.68	-1.63
9. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องฉายประเภทต่าง ๆ	60	2.88	1.434	60	3.00	1.133	1.60	-0.62
10. ความรู้ในการผลิตสไลด์และฟิล์มสตริป	60	3.02	1.283	60	3.35	1.561	1.69	-1.55

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการความถี่ของการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $x_1 - x_2$	z
	N_1	\bar{X}_1	S.D. $_1^2$	N_2	\bar{X}_2	S.D. $_2^2$		
11. ความรู้ในการเก็บรักษาโสตทัศนอุปกรณ์	60	2.15	1.328	60	2.25	1.621	1.72	0.46



จากตารางที่ 15 ความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูอาจารย์
ผู้สอนวิชาทางอุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคปรากฏผลดังนี้

1. ความต้องการในการสอนด้วยวิธีโสตทัศนศึกษา ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ มาก (3.73 และ
3.90)
2. ความต้องการความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ทั้ง 2 ระดับแตกต่างกัน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ มาก (4.02) ระดับวิทยาลัยเทคนิค
มีความต้องการ ปานกลาง (3.32)
3. ความต้องการความรู้ในการผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ด้วยวัสดุราคาเบา ทั้ง 2
ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ
มาก (3.75 และ 3.95)
4. ความต้องการความรู้ในการบันทึกภาพด้วยกาวยางน้ำ ทั้ง 2 ระดับไม่แตก
ต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง
(2.52 และ 2.95)
5. ความต้องการความรู้ในการทำป้ายผ้าดำลี ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกันมาก
นัก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง
(2.48 และ 2.93)
6. ความต้องการความรู้ในการทำกระดาษแข็ง ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.52
และ 2.92)
7. ความต้องการความรู้ในการจัดนิทรรศการ ทั้ง 2 ระดับแตกต่างกัน ระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีความต้องการ ค่อนข้างน้อย (2.52) ระดับวิทยาลัยเทคนิค
มีความต้องการ ปานกลาง (3.13)
8. ความต้องการความรู้ในการทำแผนภูมิ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.77 และ
3.12)

9. ความต้องการความรู้เกี่ยวกับเครื่องฉายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (2.88 และ 3.00)

10. ความต้องการความรู้ในการผลิตสไลด์และฟิล์มสตริป ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ ปานกลาง (3.02 และ 3.35)

11. ความต้องการความรู้ในการเก็บรักษาโสตทัศนูปกรณ์ ทั้ง 2 ระดับ ไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีความต้องการ น้อย (2.15 และ 2.25)

สรุป ความต้องการเสริมความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันเพียง 2 รายการคือ ด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาและความรู้ในการจัดนิทรรศการ

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบลักษณะการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมของครูอาจารย์ผู้สอน
วิชาช่างอุตสาหกรรมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

ลักษณะการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม น้อยที่สุด	มีค่า	1
ลักษณะการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม น้อย	มีค่า	2
ลักษณะการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ปานกลาง	มีค่า	3
ลักษณะการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม มาก	มีค่า	4
ลักษณะการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม มากที่สุด	มีค่า	5

รายการที่ครูปฏิบัติในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $\frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$	Z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
1. มีการวัดผลก่อนนำสื่อทัศนูปกรณ์ไปใช้	60	2.93	1.165	60	2.23	1.699	1.69	3.49*
2. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ตามแผนที่วางไว้	60	3.20	1.360	60	3.15	1.544	1.70	0.23
3. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการนำเข้บทเรียน	60	3.22	4.481	60	3.00	1.366	2.41	0.77
4. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการอธิบายเนื้อหาในบทเรียน	60	3.30	1.676	60	3.28	1.636	1.82	0.08
5. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการสรุปบทเรียน	60	3.37	1.599	60	3.10	1.523	1.76	1.55
6. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการฝึกทักษะนักเรียน	60	3.58	1.543	60	3.13	1.349	1.70	2.01*
7. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ทบทวนบทเรียน	60	3.23	1.579	60	2.78	3.470	2.24	1.55
8. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ขึ้นเดี๋ยวกั้นสอนซ้ำอีกในเนื้อหาวิชาที่ต่างจากเรื่องเดิม	60	3.40	1.240	60	3.18	1.950	1.70	1.01
9. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์	60	2.28	1.437	60	2.87	2.616	2.01	-2.25*
10. มีการวัดผลการเรียนการสอนหลังจากใช้สื่อทัศนูปกรณ์แล้ว	60	3.40	1.073	60	3.42	1.577	1.62	-0.08

จากตารางที่ 16 ลักษณะการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชา
 ภาษาอังกฤษของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสาย
 อาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ปรากฏผลดังนี้

1. มีการวัดผลก่อนนำสื่อทัศนูปกรณ์ไปใช้ ทั้งสองระดับแตกต่างกัน
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีความต้องการ ปานกลาง (2.93) ระดับ
 วิทยาลัยเทคนิค มีการวัดผลก่อนนำสื่อทัศนูปกรณ์ไปใช้ ค่อนข้างน้อย (2.23)
2. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ตามแผนที่วางไว้ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีการใช้สื่อทัศนูปกรณ์
 ตามแผนที่วางไว้ ปานกลาง (3.20 และ 3.15)
3. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์นำเข้ามาบทเรียน ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีการใช้สื่อทัศนูปกรณ์
 นำเข้าบทเรียน ปานกลาง (3.22 และ 3.00)
4. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการอธิบายเนื้อหาในบทเรียน ทั้งสองระดับไม่
 แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ใช้สื่อทัศนูป
 กรณ์ในการอธิบายเนื้อหาในบทเรียน ปานกลาง 3.30 และ 3.28)
5. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการสรุปบทเรียน ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการ
 สรุปบทเรียน ปานกลาง (3.37 และ 3.10)
6. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการฝึกทักษะนักเรียน ทั้งสองระดับแตกต่างกัน
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการฝึกทักษะนักเรียน ค่อนข้าง
มาก (3.58) ระดับวิทยาลัยเทคนิคใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในการฝึกทักษะนักเรียน
ปานกลาง (3.13)
7. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ทบทวนบทเรียน ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน
 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ทบทวน

บทเรียน ปานกลาง (3.23 และ 2.78)

8. ใช้ไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้นเด็ยวกันสอนช้่ออีกในเนือหาวิชาที่ตางจากเรือองเคิม ทั้งสองระดับไมแตกตางกัน ระดับมัธยมศึษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ใช้ไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้นเด็ยวกันสอนช้่ออีกในเนือหาที่ตางจากเรือองเคิม

ปานกลาง (3.40 และ 3.18)

9. ใหนักเรียนมีสวนรวมในการใช้ไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้น ทั้งสองระดับแตกตางกัน ระดับมัธยมศึษาตอนปลายสายอาชีพ คอนขางนอย (2.28) ระดับวิทยาลัยเทคนิค ปานกลาง (2.87)

10. มีการวัดผลการเรียนการสอนหลังจากใช้ไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้นแล้ว ทั้งสองระดับไมแตกตางกัน ระดับมัธยมศึษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

ปานกลาง (3.40 และ 3.42)

สรุป ลักษณะการใช้ไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้นประกอบการสอนวิชาขางอุตสาหกรรมของครู - อาจารย์ ทั้งสองระดับ สวนใหญ่ไมแตกตางกัน แตกตางกัน 3 รายการ ไดแก การวัดผลกอนนำไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้นไปใช้ การใช้ไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้นในการฝึกทักษะนักเรียน และใหนักเรียนมีสวนรวมในการใช้ไอศหัตถ์ศนูปรณฐึ้น

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบปัญหาการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

ปัญหาการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมน้อยที่สุดมีค่า	1
ปัญหาการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมน้อยมีค่า	2
ปัญหาการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมปานกลางมีค่า	3
ปัญหาการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากมีค่า	4
ปัญหาการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากที่สุดมีค่า	5

รายการปัญหาที่เกิดขึ้น	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $\frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$	Z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
1. ขาดความรู้และประสบการณ์ในการทำโสตทัศนูปกรณ์	60	3.18	3.017	60	3.42	1.172	2.05	-0.93
2. ขาดเงินซื้อวัสดุที่ใช้ทำโสตทัศนูปกรณ์	60	3.35	3.128	60	3.43	1.746	2.21	-0.31
3. เสียเวลาในการทำโสตทัศนูปกรณ์	60	3.12	1.170	60	2.80	1.393	1.60	1.55
4. นำไปใช้แล้วโดยลโมคุมคา	60	1.98	0.817	60	2.50	1.066	1.38	-2.94*
5. มีความลำบากในการหาวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการ	60	2.73	0.995	60	3.25	2.388	1.84	-2.17*
6. ไม่มีเครื่องมือในการทำโสตทัศนูปกรณ์เพียงพอ	60	3.33	1.522	60	3.43	1.646	1.80	-0.46
7. ไม่มีเครื่องช่วยในการผลิตโสตทัศนูปกรณ์	60	3.10	3.056	60	3.20	1.693	2.18	-0.39
8. ไม่ได้รับความสะดวกในการใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ จากสถานศึกษา	60	2.47	1.849	60	2.90	1.956	1.95	-1.70
9. ไม่มีสถานที่สำหรับทำโสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสม	60	3.65	1.161	60	3.52	0.784	1.39	0.70

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายการปัญหาที่เกิดขึ้น	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	Z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
10. ไม่มีเวลาทำโสตทัศนูปกรณ์เพราะมีภาระในการสอนมากเกินไป	60	3.28	1.636	60	3.03	1.683	1.82	1.08
11. ไม่มีเวลาทำโสตทัศนูปกรณ์เพราะมีภาระอื่น (นอกจากการสอน) มากเกินไป	60	3.25	1.521	60	3.22	1.437	1.73	0.15
12. ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการทำโสตทัศนูปกรณ์	60	2.73	2.516	60	2.60	2.240	2.18	0.46
13. ขาดทักษะในการทำโสตทัศนูปกรณ์อย่างพอเพียง เช่น เขียนรูป ทำสไลด์	60	2.57	1.435	60	2.58	0.810	1.50	-0.08
14. ผู้บังคับบัญชาไม่สนับสนุนในการทำโสตทัศนูปกรณ์	60	2.13	1.149	60	2.02	0.217	1.17	-0.70

จากตารางที่ 17 ปัญหาการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูผู้สอนวิชาช่าง
อุตสาหกรรม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ปรากฏผลดังนี้

1. คำนวณความรู้และประสบการณ์ในการทำโสตทัศนูปกรณ์ ทั้งสอง
ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ขาด
ความรู้และประสบการณ์ในการทำโสตทัศนูปกรณ์ ปานกลาง (3.18 และ 3.42)
2. คำนวณเงินซื้อวัสดุที่ใช้ทำโสตทัศนูปกรณ์ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ขาดเงินซื้อวัสดุที่ใช้ทำ
โสตทัศนูปกรณ์ ปานกลาง (3.35 และ 3.43)
3. เสียเวลาในการทำโสตทัศนูปกรณ์ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค เสียเวลาในการทำโสตทัศนูปกรณ์
ปานกลาง (3.12 และ 2.80)
4. นำโสตทัศนูปกรณ์ไปใช้แล้วได้ผลไม่คุ้มค่า สองระดับแตกต่างกัน ระดับ
มัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีปัญหาเรื่องนี้ น้อย (1.98) ระดับวิทยาลัยเทคนิค
ปานกลาง (2.50)
5. มีความลำบากในการหาวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการ สองระดับแตกต่าง
กัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีปัญหาเรื่องนี้ ปานกลาง (2.73) ระดับ
วิทยาลัยเทคนิค ค่อนข้างมาก (3.25)
6. ไม่มีเครื่องมือในการทำโสตทัศนูปกรณ์เพียงพอ สองระดับไม่แตกต่าง
กัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาในเรื่องนี้
ปานกลาง (3.33 และ 3.43)
7. ไม่มีเครื่องช่วยในการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ สองระดับไม่แตกต่างกัน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง
(3.10 และ 3.20)
8. ไม่ได้ได้รับความสะดวกในการใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์จากสถานศึกษา

ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (2.47 และ 2.90)

9. ไม่มีสภาวะที่สำหรับทำโสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสม ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาในเรื่องนี้ ค่อนข้างมาก (3.65 และ 3.52)

10. ไม่มีเวลาทำโสตทัศนูปกรณ์ เพราะมีภาระในการสอนมากเกินไป ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (3.28 และ 3.03)

11. ไม่มีเวลาทำโสตทัศนูปกรณ์ เพราะมีภาระอื่น (นอกจากการสอน) มากเกินไป ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (3.25 และ 3.22)

12. ขาดผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการทำโสตทัศนูปกรณ์ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาเรื่องนี้ ปานกลาง (2.73 และ 2.60)

13. ขาดทักษะ ในการทำโสตทัศนูปกรณ์เพียงพอ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (2.57 และ 2.58)

14. ผู้บังคับบัญชาไม่สนับสนุนในการทำโสตทัศนูปกรณ์ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค มีปัญหาเรื่องนี้ น้อย 2.13 และ 2.02)

สรุป ปัญหาในการผลิตโสตทัศนูปกรณ์ของครูผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค ส่วนใหญ่ไม่ต่างกัน มีต่างกัน 2 รายการ ได้แก่ นำโสตทัศนูปกรณ์ไปใช้แล้วไม่ได้ผลคุ้มค่า และปัญหาในเรื่องมีความลำบากในการหาวัสดุสิ้นเปลือง

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบปัญหาการเลือก และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิค

ปัญหาการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมน้อยที่สุดมีค่า	1
ปัญหาการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมน้อยมีค่า	2
ปัญหาการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมปานกลางมีค่า	3
ปัญหาการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากมีค่า	4
ปัญหาการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมมากที่สุดมีค่า	5

ปัญหาเกี่ยวกับการเลือก และการใช้โสตทัศนูปกรณ์	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $\frac{x_1 - x_2}{n}$	z
	N ₁	\bar{X}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{X}_2	S.D ₂ ²		
1. ปัญหาเกี่ยวกับทักษะและความรู้ในเรื่องการใช้โสตทัศนูปกรณ์	60	3.08	1.077	60	3.37	1.499	1.61	1.39
2. ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่มีในสถานประกอบการศึกษามีน้อยไม่พอกับความต้องการ	60	3.60	1.373	60	3.23	2.012	1.84	1.55
3. ปัญหาเกี่ยวกับการบริการโสตทัศนูปกรณ์ของหน่วยโสตทัศนศึกษา	60	3.42	0.910	60	3.70	0.610	1.23	-2.40*
4. ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้ตรงกับเนื้อหาวิชาที่สอน	60	2.87	1.216	60	3.47	1.016	1.49	-3.10*

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ปัญหาเกี่ยวกับการเลือก และ การใช้โสตทัศนูปกรณ์	มศ. ปลายสายอาชีพ			วิทยาลัยเทคนิค			S.E. $\frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$	Z
	N ₁	\bar{x}_1	S.D ₁ ²	N ₂	\bar{x}_2	S.D ₂ ²		
5. ปัญหาเกี่ยวกับเวลาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ไม่มีเวลาเตรียมก่อนใช้	60	2.97	1.299	60	3.00	1.200	1.58	-0.15
6. ปัญหาเกี่ยวกับความยุ่งยากในการยืมโสตทัศนูปกรณ์ ในสถานศึกษา	60	3.27	1.462	60	3.27	1.395	1.69	0
7. ปัญหาเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ เช่น ห้องฉายอยู่ไกลเกินไป	60	3.13	1.483	60	2.78	0.881	1.54	1.78
8. ปัญหาเกี่ยวกับการวิตกกังวลว่าจะเกิดชำรุด ถ้านำโสตทัศนูปกรณ์ไปใช้	60	3.07	1.012	60	2.85	1.428	1.56	1.08
9. ปัญหาเกี่ยวกับทักษะในการใช้เครื่องฉายต่าง ๆ	60	3.20	1.493	60	2.80	1.386	1.70	1.86
10. ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนมากเกินไป	60	2.23	1.190	60	2.60	4.073	2.30	-1.24
11. ปัญหาเกี่ยวกับความลำบากในการคุมชั้นขณะใช้โสตทัศนูปกรณ์	60	3.10	1.156	60	2.70	1.143	1.52	2.01*
12. เกิดความยุ่งยากในการใช้โสตทัศนูปกรณ์	60	3.15	1.461	60	2.58	1.246	1.64	2.71*
13. นักเรียนไม่ให้ความสนใจในการใช้โสตทัศนูปกรณ์	60	2.30	1.043	60	2.33	0.689	1.32	0.15

จากตารางที่ 18 ปัญหาการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ผู้สอนวิชาช่างอุตสาหกรรมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคปรากฏผลดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับทักษะและความรู้ในเรื่องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (3.08 และ 3.37)
2. ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนโสตทัศนูปกรณ์ไม่พอกับความต้องการทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหาเรื่องนี้ ในขั้น ปานกลาง (3.60 และ 3.23)
3. ปัญหาเกี่ยวกับการบริการโสตทัศนูปกรณ์ของหน่วยโสตทัศนศึกษาทั้งสองระดับแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (3.42) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหาในเรื่องนี้ มาก (3.70)
4. ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้ตรงกับเนื้อหาที่สอน ทั้งสองระดับแตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ปานกลาง (2.87) วิทยาลัยเทคนิคมีปัญหาในเรื่องนี้ ค่อนข้างมาก (3.47)
5. ปัญหาเกี่ยวกับเวลาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ไม่มีเวลาเตรียมก่อนใช้ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (2.97 และ 3.00)
6. ปัญหาเกี่ยวกับความยุ่งยากในการยืมโสตทัศนูปกรณ์ในสถานศึกษา ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกันเลย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (3.27 และ 3.27)
7. ปัญหาเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ทั้งสองระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหาในเรื่องนี้ ปานกลาง (3.13 และ 2.78)
8. ปัญหาเกี่ยวกับการวิตกกังวลว่าจะเกิดชำรุดขึ้น ให้นำโสตทัศนูปกรณ์ไปใช้ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหา

เรื่องนี้ ปานกลาง (3.07 และ 2.85)

9. ปัญหาเกี่ยวกับทักษะในการใช้เครื่องฉายต่าง ๆ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหในเรื่องนี้ ปานกลาง (3.20 และ 2.80)

10. ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนมากเกินไป ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหในเรื่องนี้ ค่อนข้างน้อย (2.23 และ 2.60)

11. ปัญหาเกี่ยวกับความลำบากในการคุมชั้นขณะใช้โสตทัศนูปกรณ์แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีปัญหในเรื่องนี้ ค่อนข้างมาก (3.10) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหในเรื่องนี้ ปานกลาง (2.70)

12. เกิดความยุ่งยากในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ทั้ง 2 ระดับแตกต่างกันระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพมีปัญหในเรื่องนี้ ค่อนข้างมาก (3.15) ระดับวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหในเรื่องนี้ ปานกลาง (2.58)

13. ปัญหานักเรียนไม่ให้ความสนใจในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ทั้ง 2 ระดับไม่แตกต่างกัน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพและวิทยาลัยเทคนิคมีปัญหในเรื่องนี้ ค่อนข้างน้อย (2.30 และ 2.33)

สรุป ปัญหาการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูอาจารย์ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ และวิทยาลัยเทคนิค ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน มีแตกต่างกันเพียง 4 รายการ ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการบริการโสตทัศนูปกรณ์ของหน่วยโสตทัศนศึกษา ปัญหาการเลือกใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้ตรงเนื้อหาวิชาที่สอน ปัญหาเกี่ยวกับความลำบากในการคุมชั้นขณะใช้โสตทัศนูปกรณ์ และปัญหาเกิดความยุ่งยากในการใช้โสตทัศนูปกรณ์