

การวิเคราะห์ข้อมูลและผลของการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ ผู้วิจัยได้คิดเป็นค่าร้อยละ และหาค่าเฉลี่ยที่ให้นัก  
 จดจ้อมูลที่รวบรวมมาได้จากแบบสอบถาม 101 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.8 ถึงการวิ-  
 เคราะห์และผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

ตาราง 1 การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน

รายการ	คะแนนเฉลี่ยที่ให้นักแล้ว
ใช้อธิบายประกอบบทเรียน	4.60
ใช้นำเข้าสู่บทเรียน	3.95
ใช้เป็นกิจกรรมต่อเนื่อง	2.68
ใช้สรุปบทเรียน	2.55
ใช้วัดผลการเรียนรู้การสอน	1.75

จากตาราง 1 การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน โดยเฉลี่ยจากนิสิตฝึกสอนจำนวน  
 101 คน มีผู้ใช้ประกอบการสอนอธิบายประกอบบทเรียนน้อยที่สุด และนำเข้าสู่บทเรียนใช้  
 บ่อย สำหรับกิจกรรมต่อเนื่องและสรุปบทเรียนมีผู้ใช้ปานกลาง ส่วนการวัดผลการเรียนรู้  
 การสอนใช้น้อย

ตาราง 2 วิธีจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาประกอบการสอน

รายการ	คะแนนเฉลี่ยที่ให้นักแล้ว
ผลิตขึ้นเองที่บ้าน	4.56
ผลิตขึ้นเองที่โรงเรียนฝึกสอน	4.53
ใช้ของโรงเรียนที่กำลังฝึกสอน	4.50
ซื้อมาใช้ด้วยเงินส่วนตัว	4.47
ซื้อด้วยเงินงบประมาณของโรงเรียนที่กำลังฝึกสอน	3.84
ยืมจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์	3.74
ยืมจากแหล่งอื่น ๆ	3.68
ผลิตขึ้นเองที่แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์	3.33
ยืมจากแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์	3.32
ยืมแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ๆ ที่สอนในระดับชั้นเดียวกัน	3.00

จากตาราง 2 วิธีจัดหาวัสดุอุปกรณ์มาประกอบการสอนโดยเฉลี่ยจากนิสิตฝึกสอนจำนวน 101 คน มีผู้จัดหาโดยการผลิตขึ้นเองที่บ้าน ผลิตขึ้นเองที่โรงเรียนฝึกสอน และใช้ของโรงเรียนที่กำลังฝึกสอนมากที่สุด สำหรับการจัดหาโดยซื้อมาใช้ด้วยเงินส่วนตัว ซื้อด้วยเงินงบประมาณของโรงเรียนที่กำลังฝึกสอน ยืมจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์ และยืมจากแหล่งอื่น ๆ มีน้อย ส่วนการผลิตขึ้นเองที่แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ ยืมจากแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ และยืมแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ๆ ที่สอนในระดับชั้นเดียวกัน มีผู้น้อย

ตาราง 3 ความถี่ในการใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอน

สื่อทัศนวัสดุ	คะแนนเฉลี่ยที่ให้นำหนักแล้ว
แผนภูมิ	1.93
ต่องจริง	1.63
แผนภาพ	1.36
ภาพเขียน	1.26
กระดานดำสี	1.21
กระดานนิเทศ	1.19
ของตัวอย่าง	1.15
พิพิธภัณฑ์โรงเรียน	1.14
แผนที่	1.13
ภาพถ่าย	1.12
รูปตัดมา	1.08
ลูกโลก	1.06
ภาพโฆษณา	1.06
กราฟ	1.05
ของจำลอง	1.04
ฟิล์มสตริป	1.02
ภาพการ์ตูน	1.00
เวทีจำลอง	1.00
ของลดแบบ	1.00
สมุดภาพ	1.00
ภาพโปร่งใส	1.00
สไลด์	1.00
ฟิล์มภาพยนตร์	1.00
แผ่นเสียง	1.00
เทปเสียง	1.00
อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ทำขึ้นเอง	1.00
ภาพสามมิติ	-
ภาพถ่ายจุลทัศน์	-

จากตาราง 3 การใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนโดยเฉลี่ยจากนิสิตฝึกสอนจำนวน 101 คน มีผู้ใช้แผนภูมิ ของจริง บ่อยที่สุด คือ ประมาณ 11-20 ครั้ง ในระหว่างการฝึกสอน และภาพสามมิติ ภาพฉายจุดทัศน ไม่มีการใช้เลย สำหรับสื่อทัศนวัสดุอื่น ๆ มีผู้ใช้ประมาณ 1-10 ครั้ง ในระหว่างการฝึกสอน

หมายเหตุ	5	=	41 - 50	ครั้ง
	4	=	31 - 40	ครั้ง
	3	=	21 - 30	ครั้ง
	2	=	11 - 20	ครั้ง
	1	=	1 - 10	ครั้ง

ตาราง 4 สาเหตุที่ไม่ใช้สื่อทัศนวัสดุบางอย่าง

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
เนื้อหาของสื่อทัศนวัสดุไม่เหมาะแก่ระดับชั้นที่สอน	57	56.50
ไม่มีสื่อทัศนวัสดุนั้นในโรงเรียนที่ฝึกสอน	56	55.50
การติดต่อยืมสื่อทัศนวัสดุนั้นมีค่าใช้จ่ายมาก	54	53.50
เวลาในการใช้สื่อทัศนวัสดุนั้นในชั่วโมงสอนไม่พอ	48	47.50
ไม่มีเวลาไปยืมสื่อทัศนวัสดุ ณ แหล่งอื่น	45	44.55
ต้องจัดซื้อหรือทำขึ้นด้วยเงินส่วนตัว	39	38.60
เนื้อหาของสื่อทัศนวัสดุนั้นไม่ตรงกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	37	36.60
เวลาเตรียมตัวก่อนใช้ไม่พอ	30	29.70
ไม่รู้แหล่งที่จะหาสื่อทัศนวัสดุที่ต้องการ	29	28.70
ไม่อาจเลือกสื่อทัศนวัสดุที่เหมาะสมมาใช้ประกอบการสอน	29	28.70
ไม่รู้วิธีผลิตสื่อทัศนวัสดุนั้นขึ้นใช้	22	21.80
ไม่มีเวลาผลิตสื่อทัศนวัสดุนั้นขึ้นใช้ทั้ง ๆ ที่รู้วิธีผลิต	20	19.80
อาจารย์เปลี่ยนแปลงในแนะนำให้ใช้	16	15.83
ไม่รู้วิธีใช้สื่อทัศนวัสดุนั้น	13	12.87
เห็นว่าใช้หรือไม่ใช้สื่อทัศนวัสดุนั้นมีค่าเท่ากัน	13	12.87
โรงเรียนไม่สนับสนุนให้ใช้สื่อทัศนวัสดุนั้น	11	10.90
เห็นประสิทธิภาพอื่นที่ใช้สื่อทัศนวัสดุนั้นไม่เทียบเท่าในการสอน	10	9.90
เห็นว่าสื่อทัศนวัสดุนั้นไม่มีคุณค่าต่อการสอน	4	3.96
อาจารย์ไม่เคยแนะนำให้ใช้	1	0.99
สถานที่ไม่เหมาะสมกับกรณีใช้สื่อทัศนวัสดุบางอย่าง	1	0.99

จากตาราง 4 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 56.50, 55.50 และ 53.50 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า สาเหตุที่ไม่ใช้โสตทัศนวัสดุบางอย่างเพราะเนื้อหาของโสตทัศนวัสดุ ไม่เหมาะสมกับระดับชั้นที่สอน ไม่มีโสตทัศนวัสดุนั้นในโรงเรียนที่ฝึกสอน และการศึกษาค้นคว้า โสตทัศนวัสดุมีปัญหายุ่งยาก ตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 47.50 และ 44.55 ของจำนวน 101 คนให้เหตุผลว่า เพราะเวลาการใช้โสตทัศนวัสดุในช่วงโมงสอนไม่พอ และไม่มีเวลาไป ยืมโสตทัศนวัสดุ ณ แหล่งอื่น ตามลำดับ และจำนวนน้อยร้อยละ 3.96, 0.99 และ 0.99 ของจำนวน 101 คนให้เหตุผลว่า โสตทัศนวัสดุนั้นไม่มีคุณค่าต่อการสอน อาจารย์เห็นเศษไม่ ให้นำมาใช้ และสถานที่ไม่เหมาะสมกับการใช้โสตทัศนวัสดุบางอย่าง ตามลำดับ

#### ตาราง 5 อุปสรรคในการเลือกโสตทัศนวัสดุ

อุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
ขาดผู้ช่วย เหลือให้คำปรึกษาแนะนำในการเลือกโสตทัศนวัสดุ	70	68.30
โสตทัศนวัสดุมีขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน	53	52.50
โสตทัศนวัสดุมีเนื้อหาตรงกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพียงบางส่วน	47	46.53
เวลาเลือกโสตทัศนวัสดุน้อย	35	34.65
โสตทัศนวัสดุมีสภาพเก่าและชำรุด	33	32.68
ไม่รู้แหล่งไหนมีโสตทัศนวัสดุแห่งอื่น ๆ	33	32.68
ไม่รู้วิธีผลิตโสตทัศนวัสดุนั้น	32	31.68
มีหลักในการเลือกโสตทัศนวัสดุไม่กี่พอ	17	16.68
โสตทัศนวัสดุส่วนมากมีเนื้อหาไม่ทันสมัย	16	15.83
ผู้ช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำแตกต่างกัน	2	1.98
โรงเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการยืม	1	0.99

จากตาราง 5 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 68.30 ของจำนวน 101 คนให้เหตุผลว่า อุปสรรคในการเลือกโสตทัศนวัสดุเพราะขาดผู้ให้คำปรึกษาแนะนำในการเลือกโสตทัศนวัสดุ รองลงมาร้อยละ 52.50 และ 46.53 ของจำนวน 101 คนให้เหตุผลว่า โสตทัศนวัสดุมีขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน และโสตทัศนวัสดุมีเนื้อหาตรงกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเพียงบางส่วน ตามลำดับ และจำนวนน้อยสุดร้อยละ 1.98 และ 0.99 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า ผู้ช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำแตกต่างกับ และโรงเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการยืม ตามลำดับ

ตาราง 6 อุปสรรคในการผลิตโสตทัศนวัสดุ

อุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
ขาดงบประมาณสำหรับซื้อวัสดุมาใช้ในการผลิต	60	59.40
เวลาในการผลิตโสตทัศนวัสดุไม่พอ	57	56.45
ไม่รู้แหล่งวัสดุสิ้นเปลืองที่จะได้เปล่า	57	56.45
ต้องจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองมาใช้ในการผลิตเอง	56	55.48
ขาดผู้ช่วยเหลือให้คำปรึกษาในการผลิต	51	50.50
ไม่รู้แหล่งจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองในราคาถูก	50	49.50
ความรู้เรื่องวิธีผลิตโสตทัศนวัสดุน้อย	48	47.53
ขาดทักษะในการผลิตโสตทัศนวัสดุ	48	47.53
มีเครื่องมือช่วยการผลิตไม่พอ	43	42.60
สถานที่สำหรับใช้ในการผลิตไม่เหมาะสม	41	40.60
ขาดเครื่องมือช่วยการผลิต	37	36.62
ไม่รู้วัสดุสิ้นเปลืองยี่ห้อใดซึ่งนำมาใช้แทนได้	31	30.70
ความสะดวกในการใช้เครื่องมือช่วยผลิตไม่พอ	31	30.70
ขาดทักษะในการใช้เครื่องมือช่วยการผลิต	28	27.70
ไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชาที่จะสอนพอ	17	16.83
ผู้ช่วยในการผลิตไม่มีประสบการณ์มาก่อน	15	14.85

จากตาราง 6 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 59.40, 56.45, 56.45 และ 55.48 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า อุปสรรคในการผลิตโสตทัศนวัสดุเพราะขาดงบประมาณ สำหรับซื้อวัสดุมาใช้ในการผลิต เวลาในการผลิตโสตทัศนวัสดุไม่พอ ไม่รู้แหล่งวัสดุสิ้นเปลืองที่จะได้เปล่า และต้องจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองมาใช้ในการผลิตเอง ตามลำดับ รองลงมา ร้อยละ 50.50, 49.50, 47.53 และ 47.53 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า ขาดผู้เชี่ยวชาญเหลือ ให้คำปรึกษาในการผลิต ไม่รู้แหล่งจำหน่ายวัสดุสิ้นเปลืองในราคาถูก ความรู้เรื่องวิธีผลิต โสตทัศนวัสดุมีน้อย และขาดทักษะในการผลิตโสตทัศนวัสดุ ตามลำดับ และจำนวนน้อยสุด ร้อยละ 16.83 และ 14.85 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า ไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายของ เนื้อหาวิชาที่จะสอนพอ และผู้ช่วยในการผลิตไม่มีประสบการณ์มาก่อน ตามลำดับ

ตาราง 7 อุปสรรคในการใช้โสตทัศนวัสดุ

อุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
ห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้	67	66.30
ไม่อาจจัดที่นั่งให้เหมาะกับการใช้	56	55.45
จำนวนนักเรียนมีมากเกินไป	52	51.50
ห้องเรียนมีขนาดไม่เหมาะกับการใช้	41	40.60
ขาดผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ในการใช้ในชั่วโมงสอน	39	38.62
รู้เทคนิคการใช้ไม่พอ	37	36.63
มีเวลาเตรียมตัวก่อนใช้ไม่พอ	34	33.68
โสตทัศนวัสดุนั้นเก่าและชำรุดไม่สะดวกในการใช้	34	33.68
มีเสียงรบกวนจากภายนอกในเวลาสอน	26	25.73
โสตทัศนวัสดุมีเนื้อหาไม่ตรงกับจุดมุ่งหมาย	24	23.75
ความรู้เรื่องคุณสมบัติและประโยชน์ของโสตทัศนวัสดุไม่พอ	19	18.80
โรงเรียนห่วงแผนการใช้	14	13.87
โสตทัศนวัสดุมีเนื้อหาไม่ทันสมัย	13	12.87
โสตทัศนวัสดุมีสัดส่วนผิดความจริง	11	10.90
ความรู้ในเนื้อหาที่จะสอนไม่ดีพอ	7	6.93
โสตทัศนวัสดุมีเนื้อหาไม่ตรงหรือผิดเพี้ยนความจริง	6	5.94
ต้องเร่งสอนเนื้อหาใหม่	2	1.98



จากตาราง 7 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 66.30 และ 55.45 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า อุปสรรคในการใช้สื่อทัศนวัสดุ เพราะห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ และไม่อาจจัดที่นั่งให้เหมาะกับการใช้ ตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 51.50, 40.60 38.62 และ 36.63 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า จำนวนนักเรียนนั้นมากเกินไป ห้องเรียนมีขนาดไม่เหมาะกับการใช้ จากผู้ช่วยที่มีประสบการณ์ในการใช้ในชั่วโมงสอน และรู้เทคนิคการใช้ไม่พอ ตามลำดับ จำนวนน้อยสุดร้อยละ 5.94 และ 1.98 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า สื่อทัศนวัสดุมีเนื้อหาไม่ตรงหรือผิดเพี้ยนความจริง และต้องเร่งสอนเนื้อหาให้มาก ตามลำดับ

#### ตาราง 8 ความถี่ในการใช้เครื่องมือสื่อทัศน

เครื่องมือสื่อทัศน	คะแนนเฉลี่ยที่ให้นำหนักแล้ว
เครื่องฉายภาพทึบแสง	2.33
เครื่องขยายเสียง	1.67
เครื่องฉายฟิล์มสตริป	1.51
เครื่องฉายสไลด์-ฟิล์มสตริป	1.28
เครื่องฉายภาพยนตร์	1.23
เครื่องฉายสไลด์	1.19
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	1.00
เครื่องรับวิทยุ	1.00
เครื่องรับโทรทัศน์	1.00
เครื่องเล่นแผ่นเสียง	1.00
เครื่องเทปบันทึกเสียง	1.00
เครื่องฉายภาพจุลทัศน์	-
เครื่องฉายภาพสามมิติ	-
เครื่องฉายภาพขนาด $3\frac{1}{4} \times 4$ "	-

จากตาราง 8 การใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษาเฉลี่ยจากนิสิตฝึกสอนจำนวน 101 คน มีผู้ใช้  
 เครื่องฉายภาพทึบแสง และเครื่องฉายเสียง บ่อยสุด ประมาณ 3-4 ครั้งในระหว่างการ  
 ฝึกสอน สำหรับเครื่องฉายภาพจุลทัศน์ เครื่องฉายภาพสามมิติ และเครื่องฉายภาพขนาด  
 3 $\frac{1}{4}$ " x 4" ไม่มีผู้ใช้เลย สำหรับเครื่องมือโสตทัศนอื่น ๆ มีผู้ใช้ประมาณ 1-2 ครั้งใน  
 ระหว่างการฝึกสอน

หมายเหตุ	5	=	9 - 10	ครั้ง
	4	=	7 - 8	ครั้ง
	3	=	5 - 6	ครั้ง
	2	=	3 - 4	ครั้ง
	1	=	1 - 2	ครั้ง



ตาราง 9 สาเหตุที่ไม่ใช้เครื่องมือโสตทัศนบางอย่าง

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีเครื่องมือโสตทัศนนั้น	75	74.25
การติดต่อยืมเครื่องมือโสตทัศนนั้นมีปัญหายุ่งยาก	58	57.40
ห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้	55	54.45
ไม่มีผู้ช่วยเหลือระหว่างการใช้ในชั่วโมง	41	40.60
เครื่องมือมีราคาแพงหากชำรุดระหว่างการสอบต้องชดใช้	41	40.60
ไม่รู้จักใช้เครื่องมือโสตทัศนนั้น	32	31.70
ไม่มีเวลาเตรียมตัวก่อนใช้	28	27.72
ไม่รู้จักขั้นตอนวิธีมาใช้กับเครื่องมือ	26	25.72
ไม่รู้ว่าแหล่งที่จะยืมเครื่องมือไหนได้	23	22.77
เครื่องมือโสตทัศนนั้นชำรุดใช้งานไม่ได้	20	19.80
เห็นว่าการใช้เครื่องมือโสตทัศนหรือไม่ใช้ให้ผลการสอนเท่ากัน	13	12.87
โรงเรียนไม่สนับสนุนให้ใช้เครื่องมือ	10	9.90
อาจารย์ที่เลี้ยงไม่สนับสนุนให้ใช้เครื่องมือ	9	8.91
ไม่เคยได้ฝึกใช้เครื่องมือโสตทัศนนั้น	5	4.95
อาจารย์พิเศษไม่แนะนำให้ใช้	1	0.99

จากตาราง 9 นี้สถิติการสอนจำนวนมากสุกร้อยละ 74.25 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า สาเหตุที่ไม่ใช้เครื่องมือโสตทัศนบางอย่าง เพราะไม่มีเครื่องมือโสตทัศนนั้น รองลงมา ร้อยละ 57.40 และ 54.45 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า การติดต่อยืมเครื่องมือโสตทัศนนั้นมีปัญหายุ่งยาก และห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ ตามลำดับ และจำนวนน้อยสุกร้อยละ 4.95 และ 0.99 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า ไม่เคยได้ฝึกใช้เครื่องมือโสตทัศนนั้น และอาจารย์พิเศษไม่แนะนำให้ใช้ ตามลำดับ

ตาราง 10 อุปสรรคในการเลือกเครื่องมือโสตทัศน

อุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องมือโสตทัศนมีจำนวนไม่พอกับความต้องการ	63	62.40
การยืมเครื่องมือโสตทัศนมีปัญหายุ่งยาก	60	59.40
จากผู้ช่วยเหลือแนะนำในการเลือก	48	47.53
เวลาในการเลือกเครื่องมือโสตทัศนไม่พอ	32	31.68
รู้หลักการเลือกเครื่องมือโสตทัศนมาใช้ไม่พอ	32	31.68
ไม่รู้แหล่งเครื่องมือโสตทัศนอื่น ๆ ที่จะเลือกมาใช้ได้	28	27.70
เครื่องมือโสตทัศนมีสภาพเก่า	16	15.85
มีผู้ช่วยเหลือในการเลือกหลายคน และมีความเห็นต่างกัน	6	5.94
ไม่มีเวลานาคิดคอบางขณะระหว่างการฝึกสอน	1	0.99
อาจารย์ที่เลี้ยงไม่แนะนำให้เลือกใช้	1	0.99

จากตาราง 10 นี้สถิติที่สทนจำนวนมากสุดร้อยละ 62.40 และ 59.40 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า อุปสรรคในการเลือกเครื่องมือโสตทัศน เพราะเครื่องมือโสตทัศนมีจำนวนไม่พอกับความต้องการ และการยืมเครื่องมือโสตทัศนมีปัญหายุ่งยาก ตามลำดับ รองลงมา ร้อยละ 47.53, 31.68 และ 31.68 ให้เหตุผลว่า จากผู้ช่วยเหลือแนะนำในการเลือก เวลาในการเลือกเครื่องมือโสตทัศนไม่พอ และรู้หลักการเลือกเครื่องมือมาใช้ไม่พอ ตามลำดับ และจำนวนน้อยสุดร้อยละ 5.94, 0.99 และ 0.99 ให้เหตุผลว่า มีผู้ช่วยเหลือในการเลือกหลายคนและมีความเห็นต่างกัน ไม่มีเวลานาคิดคอบางขณะระหว่างการฝึกสอน และอาจารย์ที่เลี้ยงไม่แนะนำให้เลือกใช้ ตามลำดับ

ตาราง 11 อุปสรรคในการใช้เครื่องมือโสตทัศน

อุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
ห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้	53	52.50
ขาดผู้แนะนำที่มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือ	50	49.50
รู้เทคนิคการใช้เครื่องมือโสตทัศนไม่พอ	49	48.52
สภาพแวดล้อมของห้องเรียนไม่เหมาะกับการใช้	42	41.60
ไม่อาจจัดที่นั่งของนักเรียนให้เหมาะกับการใช้	42	41.60
เวลาใช้เครื่องมือในชั่วโมงสอนมีน้อย	39	38.60
เครื่องมือมีขนาดใหญ่และหนักไม่สะดวกในการใช้	35	34.65
ไม่มั่นใจเมื่อนำเครื่องมือมาใช้	35	34.65
โรงเรียนไม่อำนวยความสะดวกในการใช้สถานที่ที่เหมาะสมกับการใช้	30	29.70
เครื่องมือโสตทัศนมีวิธีใช้ยุ่งยาก	29	28.70
ขาดผู้ช่วยเหลือที่มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือในชั่วโมงสอน	26	25.72
เวลาเตรียมตัวก่อนใช้ไม่พอ	26	25.72
เครื่องมือโสตทัศนเสื่อมคุณภาพ	21	20.80
รู้เรื่องคุณสมบัติและประโยชน์ต่าง ๆ ของเครื่องมือไม่พอ	17	16.83

จากตาราง 11 นี้สถิติการสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 52.50, 49.50 และ 48.52 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า อุปสรรคในการใช้เครื่องมือโสตทัศน เพราะห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ ขาดผู้แนะนำที่มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือ และรู้เทคนิคการใช้เครื่องมือโสตทัศนไม่พอ ตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 41.60, 41.60 และ 38.60 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า สภาพแวดล้อมของห้องเรียนไม่เหมาะกับการใช้ ไม่อาจจัดที่นั่งของนักเรียนให้เหมาะกับการใช้ และเวลาใช้เครื่องมือในชั่วโมงสอนมีน้อย ตามลำดับ และจำนวนน้อยสุดร้อยละ 16.83 ให้เหตุผลว่า รู้เรื่องคุณสมบัติและประโยชน์ต่าง ๆ ของเครื่องมือไม่พอ

ตาราง 12 ความถี่ในการใช้กิจกรรมสันทัดสน

กิจกรรมสันทัดสน	คะแนนเฉลี่ยที่เ็นำหนักแล้ว
การทดลอง	1.52
การสาธิต	1.42
นิทรรศการ	1.00
งานที่เป็นโครงการ	1.00
การเล่นแบบละคร	1.00
การศึกษานอกสถานที่	1.00
กระบะทราย	1.00

จากตาราง 12 การใช้กิจกรรมสันทัดสนในระหว่างการศึกษา โดยเฉลี่ยจากนิสิตฝึกสอน จำนวน 101 คน มีผู้ใช้การทดลอง บ่อยสุด ประมาณ 11 - 20 ครั้ง รองลงมาคือ การสาธิต นิทรรศการ งานที่เป็นโครงการ การเล่นแบบละคร การศึกษานอกสถานที่ และกระบะทราย ใช้ประมาณ 1 - 10 ครั้ง

หมายเหตุ	5	=	41 - 50	ครั้ง
	4	=	31 - 40	ครั้ง
	3	=	21 - 30	ครั้ง
	2	=	11 - 20	ครั้ง
	1	=	1 - 10	ครั้ง

ตาราง 13 สาเหตุที่ไม่ใช้กิจกรรมโสตทัศนศึกษาบางอย่าง

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมไม่ตรงกับความต้องการ	48	47.55
อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมโสตทัศนศึกษาไม่มีจำนวนไม่พอ	41	40.60
การติดต่อบริษัทผู้ประกอบกิจการโสตทัศนศึกษา	37	36.62
ไม่แน่ใจว่าใช้แล้วจะคุ้มค่าในการสอน	28	27.71
ไม่รู้ว่าแหล่งที่จะไปอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมโสตทัศนศึกษา	20	19.80
ไม่รู้วิธีการของกิจกรรมโสตทัศนศึกษา	20	19.80
เห็นว่าการใช้หรือไม่ใช้กิจกรรมโสตทัศนศึกษามีผลการสอนเท่ากัน	13	12.87
อาจารย์ที่เลี้ยงไม่สนับสนุน	11	10.90
โรงเรียนไม่สนับสนุนให้ใช้กิจกรรมโสตทัศนศึกษา	11	10.90
นิสิตฝึกสอนคนอื่นใช้กิจกรรมโสตทัศนศึกษาแล้วไม่คุ้มค่าในการสอน	4	3.96
อาจารย์ที่เลี้ยงให้เรื่องสอนเนื้อหา	1	0.99
อาจารย์ที่เลี้ยงแนะนำไม่ให้ใช้	-	-

จากตาราง 13 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 47.55 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า สาเหตุที่ไม่ใช้กิจกรรมโสตทัศนศึกษาบางอย่าง เพราะอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมโสตทัศนศึกษาไม่ตรงกับ ความต้องการ รองลงมาร้อยละ 40.60 และ 36.62 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมโสตทัศนศึกษาไม่มีจำนวนไม่พอ และการติดต่อบริษัทผู้ประกอบกิจการ โสตทัศนศึกษา ค่าใช้จ่าย และจำนวนน้อยสุดร้อยละ 3.96 และ 0.99 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า นิสิตฝึกสอนคนอื่นใช้กิจกรรมโสตทัศนศึกษาแล้วไม่คุ้มค่าในการสอน และดา- อาจารย์ที่เลี้ยงให้เรื่องสอนเนื้อหา ค่าใช้จ่าย ส่วนอาจารย์ที่เลี้ยงแนะนำให้ใช้ไม่เป็น สาเหตุเลย

ตาราง 14 การเลือกกิจกรรมโสตทัศน

เกณฑ์การเลือก	จำนวน	ร้อยละ
อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกิจกรรมโสตทัศนหาได้ง่าย	71	70.27
มีอุปกรณ์สำหรับใช้ประกอบกิจกรรมโสตทัศน	70	69.30
เป็นกิจกรรมโสตทัศนที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน	60	59.40
อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกิจกรรมมีสภาพเรียบร้อย	57	56.45
มีเวลาสำหรับการใช้กิจกรรมโสตทัศน	52	51.50
นิสิตอื่นเลือกแล้วโดยสิ้นในการสอน	29	28.70
อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้เลือก	24	23.75
อาจารย์ที่เลี้ยงแนะนำให้เลือก	23	22.77
มีวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับใช้ในกิจกรรมโสตทัศน	21	20.80
มีเวลาเตรียมอุปกรณ์พอ	1	0.99
เป็นกิจกรรมที่สามารถประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ด้วยตนเอง	1	0.99

จากตาราง 14 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 70.27 และ 69.30 ของจำนวน 101 คน ให้เกณฑ์ในการเลือกกิจกรรมโสตทัศนว่า เพราะอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกิจกรรมโสตทัศนหาได้ง่าย และมีอุปกรณ์สำหรับใช้ประกอบกิจกรรมโสตทัศน ตามลำดับ รองลงมา ร้อยละ 59.40, 56.45 และ 51.50 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า เลือกเพราะเป็นกิจกรรมโสตทัศนที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้มาก่อน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกิจกรรมมีสภาพเรียบร้อย และมีเวลาสำหรับการใช้กิจกรรมโสตทัศน ตามลำดับ จำนวนน้อยสุดร้อยละ 0.99 ให้เหตุผลว่า มีเวลาเตรียมอุปกรณ์พอ และเป็นกิจกรรมที่สามารถประกอบอุปกรณ์ที่ใช้ด้วยตนเอง ตามลำดับ



ตาราง 15 อุปสรรคในการใช้กิจกรรมโสตทัศน

อุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
ห้องเรียนมีลักษณะไม่เหมาะกับการใช้กิจกรรมโสตทัศน	63	62.40
อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมมีจำนวนไม่พอกับความต้องการ	61	60.40
มีประสบการณ์ในการใช้กิจกรรมโสตทัศนไม่พอ	54	53.49
สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนไม่เหมาะกับการใช้กิจกรรมโสตทัศน	52	51.50
ไม่อาจจัดที่นั่งของนักเรียนให้เหมาะกับการใช้กิจกรรมโสตทัศน	50	49.50
ความรู้เรื่องเทคนิคการใช้กิจกรรมโสตทัศนไม่พอ	38	37.61
ขาดผู้แนะนำการใช้กิจกรรมโสตทัศนที่มีประสบการณ์	38	37.61
เวลาสำหรับใช้กิจกรรมโสตทัศนในชั่วโมงสอนไม่พอ	37	36.62
ไม่มั่นใจในการใช้กิจกรรมโสตทัศน	29	28.70
เวลาเตรียมตัวก่อนใช้ไม่พอ	28	27.72
ขาดผู้ช่วยเหลือการใช้กิจกรรมโสตทัศนที่มีประสบการณ์	26	25.75
อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมโสตทัศนมีขนาดไม่เหมาะสมหรือต่างกัน	24	23.75
ความรู้เรื่องคุณสมบัติและประโยชน์ของวัสดุที่นำมาใช้ประกอบไม่พอ	23	22.78
อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมโสตทัศนเก่าและเสื่อมคุณภาพ	22	21.78
โรงเรียนหางแผนการใช้ห้องที่เหมาะสมกับกิจกรรมโสตทัศน	21	20.79
วัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ประกอบกิจกรรมโสตทัศนเสื่อมคุณภาพ	17	16.84
กิจกรรมโสตทัศนมีวิธีการที่ยุ่งยาก	15	14.85
ความรู้เรื่องเนื้อหาวิชาที่สอนไม่พอ	8	7.92
ต้องเร่งสอนเนื้อหาใหม่	1	0.99

จากตาราง 15 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 62.40 และ 60.40 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า อุปสรรคในการใช้กิจกรรมโสคัตสน เพราะห้องเรียนมีลักษณะไม่เหมาะสมกับการใช้กิจกรรมโสคัตสน และอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมมีจำนวนไม่พอกับความต้องการ ความสำคัญ รองลงมาร้อยละ 53.49, 51.50 และ 49.50 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า มีประสิทธิภาพในการใช้กิจกรรมโสคัตสนไม่พอ สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนไม่เหมาะสมกับการใช้กิจกรรมโสคัตสน และไม่อาจจัดที่นั่งของนักเรียนให้เหมาะสมกับการใช้กิจกรรมโสคัตสน ตามลำดับ และจำนวนนัยสำคัญร้อยละ 7.92 และ 0.99 ของจำนวน 101 คน ให้เหตุผลว่า ความรู้เรื่องเนื้อหาวิชาที่สอนไม่พอ และต้องเร่งสอนเนื้อหาให้มากตามลำดับ

ตาราง 16 ต้องการความช่วยเหลือและบริการเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์จากโรงเรียน

ความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
มีโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้ใช้อย่างเพียงพอ	80	79.20
มีงบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพียงพอ	77	76.25
มีความสะดวกในการมีโสตทัศนูปกรณ์มาใช้ประกอบการสอน	75	74.25
มีเครื่องมือช่วยการผลิตให้ใช้และใช้ได้อย่างสะดวก	74	73.25
มีสถานที่สำหรับใช้ในการผลิตอุปกรณ์โดยเฉพาะ	69	68.30
มีผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์บางอย่าง	68	67.30
สนับสนุนการให้ืมโสตทัศนูปกรณ์และสถานที่ที่เหมาะสมในการใช้- มากขึ้น	67	66.40
มีผู้ช่วยเหลือระหว่างการใช้เครื่องมือบางอย่างเช่น เครื่องฉาย	66	65.40
อาจารย์ที่เลี้ยงเอาใจใส่ฝึกสอนมากขึ้นกับไม่คงสอนเนื้อหาหนัก	2	1.98
โรงเรียนเห็นความสำคัญของการใช้อุปกรณ์และบริหารซ่อมฟรีเมื่อ- เครื่องมือชำรุด	2	1.98
ให้ความรู้เรื่องแหล่งอุปกรณ์ที่สามารถจะยืมได้	1	0.99

จากตาราง 16 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 79.20, 76.25, 74.25 และ 73.25 ของจำนวน 101 คน ต้องการความช่วยเหลือ คือมีสื่อทัศนูปกรณ์สำหรับใช้ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างเพียงพอ มีงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพียงพอ มีความสะดวกในการรับมีสื่อทัศนูปกรณ์มาใช้ประกอบการสอน และมีเครื่องมือช่วยการผลิตจำนวนเพียงพอให้ใช้อย่างสะดวก ตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 68.30, 67.30, 66.40 และ 65.40 ของจำนวน 101 คน ต้องการความช่วยเหลือ คือมีสถานที่สำหรับใช้ในการผลิตอุปกรณ์โดยเฉพาะ มีผู้แนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์บางอย่าง สนับสนุนการให้ยืมมีสื่อทัศนูปกรณ์กับให้ใช้สถานที่ที่เหมาะสมมากขึ้น และมีผู้ช่วยเหลือระหว่างการใช้เครื่องมือบางอย่าง เช่น เครื่องฉาย ตามลำดับ และจำนวนน้อยสุดร้อยละ 1.98, 1.98 และ 0.99 ของจำนวน 101 คน ต้องการให้อาจารย์ที่เลี้ยงเอาใจใส่ฝึกสอนมากขึ้น กับไม่คงสอนเนื้อหามาก ให้โรงเรียนเห็นความสำคัญของการใช้อุปกรณ์การสอน และให้บริการซ่อมฟรีเมื่อเครื่องมือชำรุด และให้ความรู้เรื่องแหล่งอุปกรณ์ที่สามารถจะยืมได้ ตามลำดับ

ตาราง 17 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น รวมทั้งค่านบริการจากแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์

รายการ	เหมาะสมหรือ เพียงพอ		ไม่เหมาะสมหรือ ไม่เพียงพอ		ไม่แสดง ความเห็น	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เนื้อหาหลักสูตรภาคทฤษฎี	60	59.45	36	35.60	5	4.95
เนื้อหาหลักสูตรภาคปฏิบัติ	32	31.75	60	59.45	9	8.90
เวลาเรียนที่กำหนดให้เรียนไว้เต็ม	53	52.50	43	42.55	5	4.95
นำความรู้จากการเรียนการผลิตวัสดุกราฟิก- ไปใช้ได้ผล	59	58.45	36	35.60	6	5.91
การเรียนการใช้เครื่องมือที่ทักษะพอที่จะ- นำไปปฏิบัติ	22	21.79	72	71.30	7	6.91
จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในภาคปฏิบัติ	38	37.60	53	52.50	10	9.90
สถานที่และครุภัณฑ์ที่ใช้ในภาคปฏิบัติ	22	21.79	64	63.36	15	14.85
จำนวนอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในภาคปฏิบัติ	38	37.60	53	52.50	10	9.90
จำนวนโสตทัศนูปกรณ์ให้ยืมได้	23	22.78	65	64.33	13	12.89
ความสะดวกในการยืมโสตทัศนูปกรณ์	29	28.70	57	56.45	15	14.85
ความสะดวกในการบริการเกี่ยวกับการผลิต	27	26.72	58	57.43	16	15.85

จากตาราง 17 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น รวมทั้งค่านบริการจากแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา นิสิต ยึดถือนจำนวนร้อยละ 59.45 เห็นว่าเนื้อหาหลักสูตรภาคทฤษฎีเหมาะสม ร้อยละ 35.60 เห็นว่าไม่เหมาะสม ร้อยละ 31.75 เห็นว่าเนื้อหาหลักสูตรภาคปฏิบัติเหมาะสม ร้อยละ

59.45 เห็นว่าไม่เหมาะสม ร้อยละ 52.50 เห็นว่าเวลาเรียนที่กำหนดให้เรียนไว้เต็ม  
 เหมาะสม ร้อยละ 42.55 เห็นว่าไม่เหมาะสม ร้อยละ 58.45 เห็นว่านำความรู้จาก  
 การเรียนการมัลติสกรรภาพิกไปใช้ได้ ร้อยละ 35.60 เห็นว่าไม่ใช้ได้ ร้อยละ 21.79  
 เห็นว่าการเรียนการใช้เครื่องมือมีทักษะพอที่จะนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 71.30 เห็นว่ามีทักษะ  
 ไม่พอ ร้อยละ 37.60 เห็นว่าจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในภาคปฏิบัติไม่เหมาะสม ร้อยละ  
 52.50 เห็นว่าไม่เหมาะสม ร้อยละ 21.79 เห็นว่าสถานที่และครุภัณฑ์ที่ใช้ในภาคปฏิบัติ  
 เหมาะสม ร้อยละ 63.36 เห็นว่าไม่เหมาะสม ร้อยละ 37.60 เห็นว่าจำนวนอุปกรณ์  
 อื่น ๆ ที่ใช้ในภาคปฏิบัติเพียงพอ ร้อยละ 52.50 เห็นว่าไม่เพียงพอ ร้อยละ 22.78  
 เห็นว่าจำนวนวัสดุทัศนูปกรณ์ที่ให้อืมได้พอเพียง ร้อยละ 64.33 เห็นว่าไม่เพียงพอ ร้อยละ  
 28.70 เห็นว่าความสะดวกในการยืมวัสดุทัศนูปกรณ์เพียงพอ ร้อยละ 56.45 เห็นว่าไม่  
 เพียงพอ ร้อยละ 26.72 เห็นว่าความสะดวกในการบริการเกี่ยวกับการยืมทัศนูปกรณ์  
 ร้อยละ 57.43 เห็นว่าไม่เพียงพอ จากจำนวน 101 คน

ตาราง 18 ข้อเสนอแนะของผู้ที่เห็นว่าเนื้อหาหลักสูตรวิชาทัศนศึกษาเบื้องต้นภาค  
 ทฤษฎีไม่เหมาะสม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เสนอแนะให้ลด		
- เทป การบันทึกเสียง ฟิล์มภาพยนตร์	11	30.56
เสนอแนะให้เพิ่ม		
- การผลิตอุปกรณ์ใหม่มากขึ้น	19	52.78
- รายละเอียดเกี่ยวกับคุณค่าของวัสดุอุปกรณ์แต่ละชิ้น และการนำไปใช้ด้วย	15	41.67
- นอกแหล่งที่จะหาทัศนวัสดุ	8	22.22

จากตาราง 18 นิสิตฝึกสอนจำนวนร้อยละ 30.56 ของจำนวน 36 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้ตัดเรื่อง เทป การบันทึกเสียง หีล้นภาชนะ ออกจากเนื้อหาหลักสูตรภาค ทฤษฎี และนิสิตฝึกสอนร้อยละ 52.78, 41.67 และ 22.22 ของจำนวน 36 คน เสนอแนะให้เพิ่มเรื่อง การผลิตอุปกรณ์ให้มากขึ้น รายละเอียดเกี่ยวกับคุณค่าของวัสดุอุปกรณ์แต่ละชิ้น รวมทั้งการนำไปใช้และบอกแหล่งที่จะหาวัสดุสิ้นวัสดุ ตามลำดับ เข้าในเนื้อหาหลักสูตรภาคทฤษฎี

ตาราง 19 ข้อเสนอแนะของผู้ที่เห็นว่าเนื้อหาหลักสูตรวิชา วัสดุสิ้นศึกษาเบื้องต้นภาคปฏิบัติไม่เหมาะสม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เสนอแนะให้ลด		
- สอนการมิกภาพิในนอยลง	10	16.67
- สอนภาคทฤษฎีในนอยลง	9	15.00
เสนอแนะให้เพิ่ม		
- ให้มีการฝึกด้วยตนเองมากขึ้น	31	51.67
- วิธีผลิตอุปกรณ์ที่น่าสนใจจากวัสดุที่หาได้ง่าย	25	41.67
- วิธีจัดหาอุปกรณ์ให้เข้ากับเนื้อหาวิชา	14	23.33

จากตาราง 19 นิสิตฝึกสอนจำนวนร้อยละ 16.67 และ 15.00 ของจำนวน 60 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้ลด สอนการมิกภาพิในนอยลง สอนภาคทฤษฎีในนอยลง ตามลำดับ นิสิตฝึกสอนร้อยละ 51.67, 41.67 และ 23.33 ของจำนวน 60 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้เพิ่ม การฝึกด้วยตนเองมากขึ้น วิธีผลิตอุปกรณ์ที่น่าสนใจจากวัสดุที่หาได้ง่าย วิธีจัดหาอุปกรณ์ให้เข้ากับเนื้อหาวิชา ตามลำดับ เข้าในเนื้อหาหลักสูตรภาคทฤษฎี

ตาราง 20 ข้อเสนอแนะของผู้ที่เห็นว่าเวลาเรียนที่กำหนดไว้สำหรับวิชาโสตทัศนศึกษา  
เบื้องต้นไม่เหมาะสม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เรียนภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติครึ่งละ 2 ชั่วโมง- ในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น	16	37.21
เรียนภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติครึ่งละ 2 ชั่วโมง- ในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย	12	27.91
เรียนภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติครึ่งละ 3 ชั่วโมง- ในชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย	7	16.28
เรียนภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติครึ่งละ 2 ชั่วโมง- ในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น	4	9.30
เรียนภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติครึ่งละ 2 ชั่วโมง- ในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย	4	9.30

จากตาราง 20 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 37.21 ของจำนวน 43 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะว่า ให้เรียนวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น ภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติครึ่งละ 2 ชั่วโมง ในภาคต้นของชั้นปีที่ 3 รองลงมาร้อยละ 27.91 ของจำนวน 43 คน เสนอแนะให้เรียนวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น ภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง และภาคปฏิบัติครึ่งละ 2 ชั่วโมง ของชั้นปีที่ 3 ในภาคปลาย และจำนวนน้อยสุดร้อยละ 9.30 เสนอให้เรียนวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น ภาคทฤษฎีครึ่งละ 2 ชั่วโมง ภาคปฏิบัติครึ่งละ 2 ชั่วโมง ของชั้นปีที่ 2 ในภาคต้นหรือภาคปลาย

ตาราง 21 ข้อเสนอแนะของผู้ที่เห็นว่าควรเรียนภาคปฏิบัติการผลิตวัสดุอุปกรณ์กราฟิก  
เมื่อนำไปปฏิบัติไม่ไถด

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เสนอแนะให้เน้น		
- ให้มีโอกาสได้ปฏิบัติมากขึ้น	14	43.75
- ให้อีกหนึ่งสิ่งที่จะนำไปใช้ได้จริง ๆ	10	31.25
- ให้อำนาจภาพ แผนภูมิ ฯลฯ แบบแปลก ๆ	9	25.00

จากตาราง 21 นี้มีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 43.75 ของจำนวน 36 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้ปรับปรุงการเรียนภาคปฏิบัติการผลิตวัสดุอุปกรณ์กราฟิก โดยให้มีโอกาสได้ปฏิบัติมากขึ้น รองลงมาร้อยละ 31.25 ของจำนวน 36 คน เสนอแนะให้เน้นการฝึกหัดสิ่งที่จะนำไปใช้ได้จริง ๆ และจำนวนน้อยสุดร้อยละ 25.00 ของจำนวน 36 คน เสนอแนะให้เน้นการทำแผนภาพ แผนภูมิ ฯลฯ แบบแปลก ๆ

ตาราง 22 ข้อเสนอแนะของผู้ที่เห็นว่าควรเรียนภาคปฏิบัติการใช้เครื่องมืออุตสาหกรรม  
ทักษะที่จะนำไปปฏิบัติไม่เพียงพอ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เสนอแนะ		
- ให้มีเครื่องมือสำหรับใช้ในภาคปฏิบัติและได้ปฏิบัติ อย่างจริงจัง	32	44.44
- รู้เทคนิคการใช้เครื่องมือและได้ทดลองใช้จริง ๆ	24	33.33
- มีเครื่องมือสำหรับใช้ในภาคปฏิบัติหลาย ๆ แบบให้ใช้	17	23.61



จากตาราง 22 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 44.44 ของจำนวน 72 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้มีเครื่องมือสำหรับใช้ในภาคปฏิบัติและใ้ปฏิบัติอย่างจริงจัง รองลงมา ร้อยละ 33.33 เสนอแนะให้เน้นเทคนิคการใช้เครื่องมือและใ้ทดสอบใ้จริง ๆ จำนวน น้อยสุดร้อยละ 23.61 เสนอแนะให้มีเครื่องมือสำหรับใช้ในภาคปฏิบัติหลาย ๆ แบบ

ตาราง 23 ข้อเสนอแนะของผู้เห็นว่าจำนวนเครื่องมือใ้ใช้ในภาคปฏิบัติไม่เหมาะสม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มเครื่องมือ		
- เพิ่มเครื่องฉายต่าง ๆ		
เครื่องฉายสไลด์-ฟิล์มสตริป	38	71.70
เครื่องฉายภาพยนตร์	31	58.49
เครื่องฉายภาพพื้นแสง	20	37.74
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	19	35.85
- เพิ่มเครื่องเสียง		
เทป	11	20.75
เครื่องขยายเสียง	7	13.21

จากตาราง 23 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 71.70 ของจำนวน 53 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะใ้เพิ่มเครื่องฉายสไลด์-ฟิล์มสตริป รองลงมา ร้อยละ 58.49 ของจำนวน 53 คน เสนอแนะใ้เพิ่มเครื่องฉายภาพยนตร์ จำนวนน้อยสุดร้อยละ 13.21 ของจำนวน 53 คน ใ้เพิ่มเครื่องขยายเสียง

ตาราง 24 ข้อเสนอแนะของผู้เห็นว่าสถาบันที่และครูเกณฑ์ใช้ปฏิบัติในภาคปฏิบัติ  
ไม่เหมาะสม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในภาคปฏิบัติอย่าง เป็นสัดส่วนและพอกับ- ต้องการ	43	67.19
โต๊ะปฏิบัติงานควรมีจำนวนพอกับผู้เรียน ทั้งสามารถเรียน- หรือทำงานได้อย่างสบาย	27	42.19
ห้องปฏิบัติงานควรจะแยกจากห้องเรียน	14	21.88
ห้องปฏิบัติควรจะกว้าง	9	14.06

จากตาราง 24 นี้สถิติที่สอบจำนวนมากสุดร้อยละ 67.19 ของจำนวน 64 คน (ในตาราง 17) ให้ข้อเสนอแนะให้มีที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในภาคปฏิบัติอย่าง เป็นสัดส่วนและพอกับความต้องการ รองลงมา ร้อยละ 42.19 ของจำนวน 64 คน เสนอแนะให้มีโต๊ะปฏิบัติงานมีจำนวนพอกับผู้เรียน ทั้งสามารถเรียนหรือทำงานได้อย่างสบาย จำนวนน้อยสุดร้อยละ 21.88 และ 14.06 ของจำนวน 64 คน เสนอแนะว่า ห้องปฏิบัติงานควรจะแยกจากห้องเรียน และควรจะกว้าง ตามลำดับ

ตาราง 25 ข้อเสนอแนะของผู้เห็นว่าอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในงานปฏิบัติมีจำนวนไม่เหมาะสม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มอุปกรณ์ต่อไปนี้		
- เครื่องตัดกระดาษ	30	56.60
- กาวยาง	20	37.74
- แปรง ลูกกลิ้ง ตัวอักษร	19	35.85
- ไม้บรรทัด	11	20.75
- มีดตัดกระดาษ	8	15.09
ให้มีอุปกรณ์มากกว่าที่เป็นอยู่	3	5.66

จากตาราง 25 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 56.60 ของจำนวน 53 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้เพิ่มเครื่องตัดกระดาษ รองลงมาร้อยละ 37.74 และ 35.85 ของจำนวน 53 คน เสนอแนะให้เพิ่มกาวยาง แปรง ลูกกลิ้ง และตัวอักษร ตามลำดับ จำนวนน้อยสุดร้อยละ 5.66 ของจำนวน 53 คน เสนอแนะให้มีอุปกรณ์มากกว่าที่เป็นอยู่

ตาราง 26 ข้อเสนอแนะของผู้เห็นว่าโทรทัศน์ูปภพที่แผนกโทรทัศน์ศึกษาให้เพิ่มไม่พอ  
กับความต้องการ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มสิ่งต่อไปนี้		
- สไลด์, फिल्मสตริป	29	44.62
- फिल्मภาพยนตร์ที่หัวเรื่องทันสมัย	21	32.31
- เครื่องฉายต่าง ๆ	21	32.31
- เทปเสียง	7	10.77
- อุปกรณ์ต่าง ๆ มีมากขึ้น	2	3.08

จากตาราง 26 นี้สถิติข้อเสนอจำนวนมากสุดร้อยละ 44.62 ของจำนวน 65 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้เพิ่ม สไลด์ फिल्मสตริป รองลงมาร้อยละ 32.31 ของจำนวน 65 คน เสนอแนะให้เพิ่ม फिल्मภาพยนตร์ที่หัวเรื่องทันสมัย และเครื่องฉายต่าง ๆ จำนวนน้อยสุด ร้อยละ 3.08 ของจำนวน 65 คน เสนอแนะให้มีอุปกรณ์ต่าง ๆ มากขึ้น

ตาราง 27 ข้อเสนอแนะของผู้เห็นว่าบริการเกี่ยวกับการให้ยืมโสตทัศนูปกรณ์  
ของแผนกวิชาโสตทัศนศึกษาไม่สะดวก

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ควรปรับปรุง</b>		
- ขยายเวลายืมถึง 18.00 น.	42	73.68
- ให้ยืมได้ในวันเสาร์-อาทิตย์	41	71.93
- ให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ในขณะปฏิบัติงาน	38	66.67
- มีเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำและความสะดวกในด้านการยืมการใช้	29	50.88
- สถานที่และวัสดุที่ให้ยืมควรอยู่ห่างเคี้ยวกัน	11	19.3
- มีระเบียบการและพร้อมที่จะให้ยืมได้ทันที	2	3.51

จากตาราง 27 นี้สถิติข้อเสนอจำนวนมากสุดร้อยละ 73.68 และ 71.93 ของจำนวน 57 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้ขยายเวลายืมถึง 18.00 น. และสามารถยืมได้ในวันเสาร์-อาทิตย์ ตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 66.67 ของจำนวน 57 คน เสนอแนะให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ในขณะปฏิบัติงาน จำนวนน้อยสุดร้อยละ 3.51 ของจำนวน 57 คน เสนอแนะให้มีระเบียบการและพร้อมที่จะให้ยืมได้ทันที

ตาราง 28 ข้อเสนอแนะของผู้เห็นว่าการบริการเกี่ยวกับการผลิตอุปกรณ์ประกอบการสอนของแผนกโสตทัศนศึกษาไม่สะดวก

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ควรปรับปรุง</b>		
- มีเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำการผลิต	23	39.66
- มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือการผลิต	19	32.76
- มีเครื่องมือช่วยการผลิตเพียงพอ	18	31.03
- จัดสถานที่ให้ใช้สำหรับการผลิตโดยเฉพาะ ไม่ปะปนกับห้องเรียน	18	31.03
- มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยให้ยืมเครื่องมือช่วยผลิต	5	8.62

จากตาราง 28 นี้มีข้อเสนอจำนวนมากสุกร้อยละ 39.66 ของจำนวน 58 คน (ในตาราง 17) เสนอแนะให้มีเจ้าหน้าที่แนะนำการผลิต รองลงมา ร้อยละ 32.76 และ 31.03 ของจำนวน 58 คน เสนอแนะให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือการผลิต มีเครื่องมือช่วยการผลิตเพียงพอ และจัดสถานที่ให้ใช้สำหรับการผลิตโดยเฉพาะ ไม่ปะปนกับห้องเรียน ความสำคัญจำนวนน้อยสุกร้อยละ 8.62 เสนอแนะให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยให้ยืมเครื่องมือช่วยผลิต

ตาราง 29 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การเวียนภาคปฏิบัติควรให้โอกาสนิสิตทุกคนได้ปฏิบัติด้วยตนเอง	40	39.90
แจ้งรายชื่ออุปกรณ์ที่จะบ่มได้ไว้อย่างละเอียดชัดเจน	39	38.60
แจ้งให้ทราบว่านิสิตจะรับบริการอะไรจากแผนกใดบ้าง	32	31.68
การจัดหลักสูตรวิชาสัตหัตถศึกษาเบื้องต้น ควรฝึกให้นิสิตมีทักษะ- อย่างแท้จริงโดยทั่วถึงกัน เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ และการ ผลิตอุปกรณ์จากวัสดุเหลือใช้และวัสดุราคาถูก	27	26.72
แนะนำแหล่งที่จะหาวัสดุเหลือใช้และวัสดุราคาถูก	23	22.77
ประกาศชื่อเครื่องมือที่ผลิตจะบ่มได้	20	19.80
แก้ไขระเบียบการยืมโดยให้ความสะดวกมากขึ้น และเพิ่มเวลา- มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน	19	18.80
ควรจัดเจ้าหน้าที่แนะนำ เจ้าหน้าที่บ่ม และเจ้าหน้าที่รักษาอุปกรณ์	11	10.90
ควรเพิ่มอาจารย์แผนกสัตหัตถศึกษาให้มากกว่านี้	10	9.90
ควรมีผู้เชี่ยวชาญใช้สัตหัตถอุปกรณ์มาประจำแผนก	8	7.92
ควรมีเครื่องอัดโรเนียวประจำแผนกให้ยืมใช้	5	4.95
ควรมีการติดตามผลการทำงานของเจ้าหน้าที่	2	1.98

จากตาราง 29 นิสิตฝึกสอนจำนวนมากสุดร้อยละ 39.90 และ 38.60 ของจำนวน 101 คน  
เสนอแนะ ให้นิสิตทุกคนมีโอกาสได้ปฏิบัติด้วยตนเองในการเวียนภาคปฏิบัติ และแจ้งรายชื่อ  
อุปกรณ์ที่จะบ่มได้ไว้อย่างละเอียดชัดเจน ตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 31.68, 26.72  
และ 22.77 ของจำนวน 101 คน เสนอแนะว่า ควรให้นิสิตทราบว่ารับบริการอะไร  
จากแผนกใดบ้าง การจัดหลักสูตรวิชาสัตหัตถศึกษาเบื้องต้นควรฝึกให้นิสิตมีทักษะอย่าง  
แท้จริงโดยทั่วถึงกันเกี่ยวกับ การใช้อุปกรณ์และการผลิตอุปกรณ์จากวัสดุเหลือใช้กับวัสดุราคา

ถูก ตามลำดับ จำนวนนอบบสูรยละ 4.95 และ 1.98 ของจำนวน 101 คน เสนอ  
แนะว่า ควรมีเครื่องจักรโรเนียวประจำแผนกให้ป็นใช้ และควรมีการติดตามผลการปฏิบัติ  
งานของเจ้าหน้าที่ ตามลำดับ.



## ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิธีใช้ วิธีจัดหา อุปสรรคในการเลือก การผลิต และการใช้ โสตทัศนอุปกรณ์วิชาวิทยาศาสตร์ ตลอดจนความต้องการ ความช่วยเหลือ และข้อเสนอแนะของนิสิตฝึกสอน คณะครุศาสตร์ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

1. การใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนของนิสิตฝึกสอนโดยเฉลี่ยแล้ว ปรากฏว่า ใช้อธิบายประกอบบทเรียนมากเป็นอันดับหนึ่ง นำเข้าสู่บทเรียนรองลงมา และวัดผล การเรียนการสอนน้อยที่สุด
2. การจัดหาโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน โดยเฉลี่ยแล้วนิสิตฝึกสอนมีวิธีจัดหาด้วยการผลิตขึ้นเองที่บ้าน ผลิตขึ้นเองที่โรงเรียนฝึกสอน ใช้ของโรงเรียน ที่กำลังฝึกสอนมากเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนการจัดหาด้วยการซื้อมาใช้ด้วยเงินส่วนตัว ซื้อด้วย เงินงบประมาณของโรงเรียนที่กำลังฝึกสอน ยืมจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์ ยืมจากแหล่งอื่น ๆ เป็นวิธีรองลงมา สำหรับการยืมแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ๆ ฝึกสอนในระดับชั้นเดียวกัน เป็นวิธี จัดหาที่ใช้น้อยที่สุด
3. โสตทัศนวัสดุที่นิสิตฝึกสอนใช้ประกอบการสอนในระหว่างการฝึกสอนน้อยที่สุด ได้แก่ แผนภูมิ และของจริง เฉลี่ยแล้วประมาณ 11 - 20 ครั้ง ส่วนโสตทัศนวัสดุที่ไม่ใช่แบบ ใดแก่ภาพสามมิติ ภาพฉายจุลทัศน์ โสตทัศนวัสดุนอกจากที่กล่าวมาแล้วใช้ประมาณ 1 - 10 ครั้ง ในระหว่างการฝึกสอน สาเหตุที่ไม่ใช้โสตทัศนวัสดุบางอย่าง นิสิตฝึกสอนให้เหตุผล ว่า เพราะเนื้อหาของโสตทัศนวัสดุไม่เหมาะสมกับระดับชั้นที่สอน ไม่มีโสตทัศนวัสดุนั้นใน โรงเรียนที่ฝึกสอน การติดต่อยืมโสตทัศนวัสดุนั้นมีปัญหายุ่งยาก เวลาในการใช้โสตทัศน วัสดุนั้นในชั่วโมงสอนไม่พอ และไม่มีเวลาไปยืมโสตทัศนวัสดุนั้น ณ แหล่งอื่น ตามลำดับ อุปสรรคในการเลือกโสตทัศนวัสดุของนิสิตฝึกสอน คือ ขาดความช่วยเหลือในค่าปรึกษาแนะนำ ในการเลือกโสตทัศนวัสดุ อุปสรรครองลงมาได้แก่โสตทัศนวัสดุมีขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวน นักเรียนในชั้นเรียน กับเนื้อหาของโสตทัศนวัสดุตรงกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพียงบางส่วน ตามลำดับ สำหรับอุปสรรคในการผลิตโสตทัศนวัสดุของนิสิตฝึกสอน คือ ขาดงบประมาณสำหรับซื้อวัสดุมาใช้ในการผลิต เวลาในการผลิตโสตทัศนวัสดุไม่พอ ไม่มีแหล่งวัสดุสิ้นเปลืองที่ จะได้เปล่า ต้องจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองมาใช้ในการผลิตเอง ตามลำดับ

และอุปสรรคในการใช้ไอศหัตถ์ชนิดของนิสิตฝึกสอน คือ ห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก - สะดวกในการใช้ ไม่อาจจัดที่นั่งให้เหมาะกับการใช้ จำนวนนักเรียนมีมากเกินไป และห้องเรียนมีขนาดไม่เหมาะกับการใช้ ตามลำดับ

4. เครื่องมือไอศหัตถ์ที่นิสิตฝึกสอนใช้ในระหว่างการฝึกสอนบ่อยที่สุดได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายฟิล์มสทริป เฉลี่ยแล้วประมาณ 3 - 4 ครั้ง สำหรับ เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์ เครื่องฉายภาพสามมิติ เครื่องฉายภาพขนาด 3 1/4" x 4" ไม่มีใช้เลย นอกจากเครื่องมือไอศหัตถ์ที่กล่าวมาแล้ว นิสิตฝึกสอนใช้ ประมาณ 1 - 2 ครั้ง สาเหตุที่นิสิตฝึกสอนไม่ใช้เครื่องมือไอศหัตถ์บางอย่างนั้น เพราะไม่มีเครื่องมือไอศหัตถ์นั้น การติดต่อบริษัทเครื่องมือไอศหัตถ์นั้นมีอยู่ห่างไกล และห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ ตามลำดับ สำหรับอุปสรรคในการเลือกเครื่องมือไอศหัตถ์ของนิสิตฝึกสอน คือ เครื่องมือไอศหัตถ์นั้นมีจำนวนไม่พอกับความต้องการ การยืมเครื่องมือไอศหัตถ์มีปัญหายุ่งยาก และขาดผู้ช่วยเหลือแนะนำในการเลือกตามลำดับ ส่วนอุปสรรคในการใช้เครื่องมือไอศหัตถ์ของนิสิตฝึกสอน คือ ห้องเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้ ขาดผู้แนะนำที่มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือไอศหัตถ์และรู้เทคนิคการใช้เครื่องมือไอศหัตถ์ไม่พอ ตามลำดับ

5. กิจกรรมไอศหัตถ์ที่นิสิตฝึกสอนใช้ในระหว่างการฝึกสอนบ่อยที่สุดได้แก่ การทดลอง เฉลี่ยแล้วประมาณ 11 - 20 ครั้ง รองลงมาได้แก่การสาธิต นิทรรศการ งานที่เป็นโครงการ การเล่นเกมละคร การศึกษานอกสถานที่ และกะเนะทราม ตามลำดับ เฉลี่ยแล้วประมาณ 1 - 10 ครั้ง สาเหตุที่นิสิตฝึกสอนไม่ใช้กิจกรรมไอศหัตถ์บางอย่าง เพราะอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมไอศหัตถ์ไม่ตรงกับความต้องการ อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมไอศหัตถ์มีจำนวนไม่พอ และการติดต่อบริษัทอุปกรณ์ไอศหัตถ์ประกอบกิจกรรมไอศหัตถ์มีอยู่ห่างไกล ตามลำดับ นิสิตฝึกสอนเลือกกิจกรรมไอศหัตถ์เพราะอุปกรณ์ที่ประกอบกิจกรรมไอศหัตถ์หาได้ง่าย มีอุปกรณ์สำหรับใช้ประกอบกิจกรรมไอศหัตถ์ และเป็นกิจกรรมไอศหัตถ์ที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้มาก่อน ตามลำดับ ส่วนอุปสรรคในการใช้กิจกรรมไอศหัตถ์ของนิสิตฝึกสอน คือ ห้องเรียนมีลักษณะไม่เหมาะกับการใช้กิจกรรมไอศหัตถ์ อุปกรณ์ประกอบกิจกรรมไอศหัตถ์มีจำนวน

ไม่สอดคล้องกับความต้องการ มีประสบการณ์ในการใช้กิจกรรมโสตทัศนไมพอ สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนไม่เหมาะกับการใช้กิจกรรมโสตทัศน และไม่อาจจัดที่นั่งของนักเรียนให้เหมาะกับการใช้กิจกรรมโสตทัศน ตามลำดับ

6. นิสิตฝึกสอนต้องการความช่วยเหลือและบริการเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์จากโรงเรียนที่กำลังฝึกสอนครั้งนี้ มีโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้ใช้อย่างเพียงพอ มีงบประมาณให้จัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองเพียงพอ มีความสะดวกในการยืมโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน มีเครื่องมือช่วยการผลิตให้ใช้และใช้ได้สะดวก มีสถานที่สำหรับใช้ในการผลิตอุปกรณ์โดยเฉพาะ มีให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์บางอย่าง สนับสนุนการให้ยืมโสตทัศนอุปกรณ์ให้ใช้สถานที่ที่เหมาะสมมากขึ้นและมีผู้ช่วยเหลือระหว่างการใช้เครื่องมือโสตทัศนบางอย่าง เช่น เครื่องฉาย ตามลำดับ

7. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น รวมทั้งคำบริการจากแผนกวิชาโสตทัศนศึกษาคณะครุศาสตร์ มีดังนี้

- (1) นิสิตฝึกสอนส่วนใหญ่เห็นว่า เนื้อหาหลักสูตรวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้นภาคทฤษฎีเหมาะสม ส่วนน้อยเห็นว่า ไม่เหมาะสม และเสนอให้ตัดเรื่องแม่ การบันทึกเสียง ฟิล์มภาพยนตร์ เพิ่มสอนการผลิตอุปกรณ์มากขึ้น และรายละเอียดเกี่ยวกับคุณค่าของวัสดุอุปกรณ์แต่ละชิ้น กับบอกแหล่งที่จะหาโสตทัศนวัสดุ ตามลำดับ
- (2) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า เนื้อหาหลักสูตรวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้นภาคปฏิบัติเหมาะสม ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เหมาะสม และเสนอให้ลดสอนการบันทึกภาพให้น้อยลง และสอนทฤษฎีน้อยลง เพิ่มการฝึกหัดด้วยตนเองมากขึ้น วิธีผลิตอุปกรณ์ที่นำเสนอจากวัสดุที่หาได้ง่าย และวิธีจัดหาอุปกรณ์ให้เข้ากับเนื้อหาวิชา ตามลำดับ
- (3) นิสิตฝึกสอนมีความเห็นเกี่ยวกับเวลาที่กำหนดไว้สำหรับวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้นเหมาะสมและไม่เหมาะสมมีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนที่เห็นว่า

ไม่เหมาะสมเสนอว่า ควรเรียนภาคทฤษฎีครั้งละ 2 ชั่วโมง ภาคปฏิบัติ  
ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในภาคต้นชั้นปีที่ 3 เรียนภาคทฤษฎีครั้งละ 2 ชั่วโมง  
ภาคปฏิบัติครั้งละ 2 ชั่วโมง ในภาคปลายของชั้นปีที่ 3 และเรียนภาค  
ทฤษฎีครั้งละ 2 ชั่วโมง ภาคปฏิบัติครั้งละ 3 ชั่วโมง ในภาคปลายของ  
ชั้นปีที่ 3 ตามลำดับ

- (4) นิสิตฝึกสอนส่วนใหญ่เห็นว่า การนำความรู้จากการเรียนการผลิตวัสดุกราฟิก  
เมื่อนำไปปฏิบัติโดยลง ส่วนน้อยเห็นว่าไม่โดยลง และเสนอให้เน้นการปฏิบัติ  
ให้มากขึ้น อีกหนึ่งสิ่งที่จะนำไปใช้ได้จริง ๆ และให้ทำแบบภาพ แบบภูมิ  
 ฯลฯ และแบบแปลก ๆ ตามลำดับ
- (5) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า การเรียนการใช้เครื่องมือโลหะที่มีทักษะพอ  
ที่จะนำไปปฏิบัติได้พอ ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เพียงพอ และเสนอให้มี  
การปฏิบัติกันอย่างจริงจัง รู้เทคนิคการใช้เครื่องมือ และได้ทดลองใช้  
มีเครื่องมือให้ทดลองปฏิบัติหลาย ๆ แบบ ตามลำดับ
- (6) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในภาคปฏิบัติเหมาะสม  
ส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่เหมาะสม เสนอให้เพิ่มเครื่องฉาย และเครื่อง  
เย็บ ตามลำดับ
- (7) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า สถานที่และครุภัณฑ์ที่ใช้ในภาคปฏิบัติเหมาะสม  
ส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่เหมาะสม เสนอให้พื้นที่เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในภาคปฏิบัติ  
โต๊ะปฏิบัติงานมีจำนวนพอเหมาะกับผู้นเรียน ห้องปฏิบัติงานควรจะแยก  
จากห้องเรียนและมีขนาดกว้าง ตามลำดับ
- (8) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า จำนวนอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในภาคปฏิบัติเหมาะสม  
ส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่เหมาะสม เสนอให้เพิ่ม เครื่องตัดกระดาษ  
กาวบาง แปรง ลูกกลิ้ง ตัวยักษ์ ไม้บรรทัด มีดตัดกระดาษ และอุปกรณ์  
อื่นใหม่มีมากกว่าที่เป็นอยู่ ตามลำดับ
- (9) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า จำนวนอุปกรณ์ที่แนะนำให้พิมพ์สอดคล้องความต้องการ  
ส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่เพียงพอ เสนอให้เพิ่ม สไลด์ फिल्मสกริป फिल्मภาพยนตร์

เครื่องฉาย และหม้อบันทึกเสียง ตามลำดับ

- (10) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า การบริการ เกี่ยวกับการ ยืมโสตทัศนอุปกรณ์ จากแผนกวิชาโสตทัศนศึกษามีความสะดวกพอ ส่วนใหญ่เห็นว่า มีความสะดวกไม่เพียงพอ เสนอให้ขยายเวลายืมจนถึง 18.00 น. สามารถยืมได้ในวันเสาร์ - อาทิตย์ และมีเจ้าหน้าที่ประจำอุบตลอค เวลาการปฏิบัติงาน ตามลำดับ
- (11) นิสิตฝึกสอนส่วนน้อยเห็นว่า การบริการ เกี่ยวกับการผลิตอุปกรณ์ประกอบการสอนสะดวกพอ ส่วนใหญ่เห็นว่าไม่สะดวกพอ เสนอให้จัดเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือการผลิต มีเครื่องมือช่วยการผลิตเพียงพอ และจัดสถานที่ให้ใช้สำหรับการผลิตโดยเฉพาะไม่ปะปนกับห้องเรียน หวังมีเจ้าหน้าที่ประจำคอยให้ยืมเครื่องมือ ตามลำดับ
- (12) นิสิตฝึกสอนมีข้อเสนอเพิ่มเติมจากที่กล่าวมาในข้อ 1 - 11 ดังนี้  
 1. การสอน ควรสอนให้นิสิตได้ปฏิบัติจริง ๆ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติได้จริงเกี่ยวกับการผลิต การใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน ควรแนะนำแหล่งวัสดุที่ได้เปล่า และแหล่งที่จำหน่ายในราคาถูก  
 2. กำนบริการ แจ้งรายชื่อโสตทัศนอุปกรณ์ที่นิสิตฝึกสอนจะยืมไปคอบางละเอียค และแจ้งให้ทราบว่า นิสิตฝึกสอนจะรับบริการอะไรจากแผนกใดบ้าง หวังมีเจ้าหน้าที่คอยให้ความสะดวกประจำอุบตลอค เวลา  
 3. กำนบุคคลากร เพิ่มอาจารย์ของแผนกให้มากขึ้น และมีผู้เชี่ยวชาญการใช้โสตทัศนอุปกรณ์คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือมาประจำแผนก