บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องปัญหาการผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนของนักเรียนฝึกหัดครู ระดับประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูง มีลำดับขั้นการดำเนินงานดังนี้

1. กำหนดปัญหา ความมุ่งหมายในการวิจัย ขอบเขต และคำจำกัดความของการวิจัย
2. เลือกตัวอย่าง

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นนักเรียนฝึกหัดครูระดับประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูง ที่ผ่านการฝึกสอนมาแล้ว ในวิทยาลัยครูเป็นจำนวน 550 คนจาก 22 วิทยาลัย ได้แก่

1. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
2. วิทยาลัยครูสวนสุนันทา
3. วิทยาลัยครูจันทรเกษม
4. วิทยาลัยครูพระนคร
5. วิทยาลัยครูเชียงใหม่
6. วิทยาลัยครูนครราชสีมา
7. วิทยาลัยครูมหาสารคาม
8. วิทยาลัยครูอุบลราชธานี
9. วิทยาลัยครูอุดรธานี
10. วิทยาลัยครูสงขลา
11. วิทยาลัยครูยะลา
12. วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช
13. วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา
14. วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม พิษณุโลก

15. วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์
16. วิทยาลัยครูสกลนคร
17. วิทยาลัยครูนครสวรรค์
18. วิทยาลัยครูจอมบึง ราชบุรี
19. วิทยาลัยครูนครปฐม
20. วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา
21. วิทยาลัยครูเพชรบุรี
22. วิทยาลัยครูลพบุรี

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม

ก. การสร้างแบบสอบถาม หลังจากได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือวารสาร เอกสาร และรายงานการสัมมนานิสิตฝึกสอนและการวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้น 51 ข้อ และแยกถามในหัวเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อความทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับตัวนักเรียนฝึกหัดครู
2. ทัศนคติและความคิดเห็นทั่ว ๆ ไปในการออกฝึกสอน
3. ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตอุปกรณ์การสอน
4. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้อุปกรณ์การสอน

ในเรื่องเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนยังแยกตามเป็นหัวข้อย่อย ๆ ดังนี้

1. การใช้โสตทัศนูปกรณ์
2. วิธีจัดหาโสตทัศนูปกรณ์
3. ความถี่ในการใช้โสตทัศนวัสดุ และสาเหตุที่ไม่ใช้โสตทัศนวัสดุบางอย่างระหว่างการฝึกสอน
4. อุปสรรคในการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุ

5. ความถี่ในการใช้เครื่องมือ เครื่องฉาย โสตทัศน และสาเหตุที่ไม่ใช้เครื่องมือ เครื่องฉายโสตทัศนในระหว่างการฝึกสอน
6. อุปสรรคในการเลือกและการใช้เครื่องมือโสตทัศน
7. ความถี่ในการใช้กิจกรรมโสตทัศน และสาเหตุที่ไม่ใช้กิจกรรมโสตทัศนบางอย่างในระหว่างการฝึกสอน
8. เกณฑ์ในการเลือกอุปกรณ์โสตทัศน
9. อุปสรรคในการใช้กิจกรรมโสตทัศน
10. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนภาคทฤษฎี และการเรียนภาคปฏิบัติของวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น รวมทั้งด้านบริการจากโรงเรียนฝึกสอนและวิทยาลัยครู

ข. ลักษณะแบบสอบถาม ในจำนวนแบบสอบถาม 51 ข้อ การตอบแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบสอบถามที่เลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบซึ่งผู้วิจัยจะระบุเอาไว้เป็นข้อ ๆ ไป
2. แบบสอบถามที่ให้เลือกตอบเพียง คำตอบเดียว

สำหรับข้ออื่น ๆ เกี่ยวกับข้อความทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับนักเรียนฝึกหัดครู ผู้ตอบจะเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หรือ หน้าข้อความที่เห็นด้วยหรือปฏิบัติอยู่

ในจำนวน 51 ข้อนี้ ผู้ตอบอาจแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือออกไปโดยเขียนในช่อง "อื่น ๆ (โปรดระบุ)"

ค. การทดสอบแบบสอบถามดำเนินการดังนี้

1. เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจแก้ไข

2. นำแบบสอบถามที่ตรวจแก้ไขแล้วไปทดสอบ (Pre - test) กับนักเรียนฝึกหัดครูระดับ ป.กศ.สูง จำนวน 10 คน ผลจากการทดสอบปรากฏว่าต้องแก้ไขเล็กน้อย

3. นำแบบสอบถามที่ทำ(Pre-test) แล้วมาแก้ไขให้เหมาะสมแล้วเตรียมพิมพ์แจกนักเรียนฝึกหัดครู

4. การส่งแบบสอบถาม เมื่อจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว จึงจัดส่งไปยังนักเรียนฝึกหัดครู ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง โดยส่งผ่านไปยังผู้อำนวยการวิทยาลัยครู แบบสอบถามที่ส่งไปยังวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง แห่งละ 25 ฉบับ รวม 22 วิทยาลัย ดังนั้นตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 550 คน

แต่แบบสอบถามส่งกลับมาเพียง 18 แห่ง และบางแห่งก็ได้ไม่ครบ 100 % รวมตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยจริง ๆ เพียง 364 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทุกฉบับที่ตอบคำถามครบจะนำมาดำเนินงานดังนี้

ก. คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามนำมาแจกแจงความถี่ แยกตามหัวข้อเสนอเป็นตาราง และใช้ค่าสถิติแบบร้อยละ

ข. ข้อมูลแต่ละรายการมาเปรียบเทียบโดยแยกเป็นภาค ๆ ได้แก่ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 1 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป และได้รับคืนจากวิทยาลัยครูต่าง ๆ

ชื่อวิทยาลัย	จังหวัด	จำนวนแบบสอบถาม		ได้รับคืน
		ส่งไป	ได้รับคืน	ร้อยละ
1.วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	กรุงเทพมหานคร	25	20	80.00
2.วิทยาลัยครูสวนดุสิต	กรุงเทพมหานคร	25	22	88.00
3.วิทยาลัยครูจันทรเกษม	กรุงเทพมหานคร	25	22	88.00
4.วิทยาลัยครูพระนคร	กรุงเทพมหานคร	25	21	84.00
5.วิทยาลัยครูเชียงใหม่	เชียงใหม่	25	20	80.00
6.วิทยาลัยครูนครราชสีมา	นครราชสีมา	25	22	88.00
7.วิทยาลัยครูมหาสารคาม	มหาสารคาม	25	-	-
8.วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	อุบลราชธานี	25	19	76.00
9.วิทยาลัยครูอุดรธานี	อุดรธานี	25	22	88.00
10.วิทยาลัยครูสงขลา	สงขลา	25	21	84.00
11.วิทยาลัยครูยะลา	ยะลา	25	21	84.00
12.วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	25	22	88.00
13.วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา	พระนครศรีอยุธยา	25	20	80.00
14.วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม	พิษณุโลก	25	22	88.00
15.วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์	25	21	84.00
16.วิทยาลัยครูสกลนคร	สกลนคร	25	-	-
17.วิทยาลัยครูนครสวรรค์	นครสวรรค์	25	15	60.00
18.วิทยาลัยครูจอมบึง	ราชบุรี	25	16	64.00
19.วิทยาลัยครูนครปฐม	นครปฐม	25	16	64.00
20.วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	25	22	88.00
21.วิทยาลัยครูเพชรบุรี	เพชรบุรี	25	-	-
22.วิทยาลัยครูลพบุรี	ลพบุรี	25	-	-
	รวม	550	364	66.00

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามที่ส่งไปยังวิทยาลัยครู จำนวน 550 ชุด นั้น มีผู้ตอบมาโดยได้รับคืน 364 ชุด คิดเป็นร้อยละ 66.00 ของแบบสอบถามทั้งหมด

หมายเหตุ แบบสอบถามที่ส่งไปยัง วิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยาลัยครูสกลนคร วิทยาลัยครูเพชรบุรี วิทยาลัยครูลพบุรี แห่งละ 25 ฉบับ รวม 100 ฉบับ ไม่ได้รับกลับคืนมาเลย

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนฝึกวัดครูชายและหญิงที่ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	138	38.00
หญิง	226	62.00
รวม	364	100.00

ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีจำนวนนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 38.00 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 62.00

ตารางที่ 3 วุฒิที่นักเรียนฝึกหัดครูได้รับก่อนเข้าศึกษาในวิทยาลัยครู

วุฒิ	จำนวน	ร้อยละ
1. มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ แผนกวิทยาศาสตร์	8	2.20
2. มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ แผนกศิลป	16	4.40
3. ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นต้น (ป.กศ.ต้น)	297	81.60
4. วุฒิอื่น ๆ ที่เทียบเท่า ม.ศ.5	35	9.61

ตารางที่ 3 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 81.60 จบประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นต้น รองลงมาร้อยละ 9.61 มีวุฒิเทียบเท่ามัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 4.40 จบมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ แผนกศิลปะ และ ร้อยละ 2.20 จบมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ แผนกวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 4 จำนวนครั้งที่นักเรียนฝึกหัดครูได้เคยออกไปฝึกสอน

จำนวนครั้ง	จำนวน	ร้อยละ
1. 1 ครั้ง	89	24.40
2. 2 ครั้ง	272	75.40
3. ไม่เคยออกฝึกสอนเลย	1	.21
4. ไม่เคยออกฝึกสอนเลย แต่เคยทำงานพิเศษในอาชีพครู	1	.27

ตารางที่ 4 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุดร้อยละ 75.40 ที่ได้เคยออกไปฝึกสอน 2 ครั้ง ร้อยละ 24.40 ที่เคยออกฝึกสอน 1 ครั้ง และร้อยละ .27 ไม่เคยออกฝึกสอนเลย แต่เคยทำงานพิเศษในอาชีพครู

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครู ที่มีต่ออาชีพครู

ความคิดเห็นที่มีต่ออาชีพครู	จำนวน	ร้อยละ
1. เป็นอาชีพที่ได้บุญกุศลมาก	57	15.60
2. เป็นอาชีพที่มีเกียรติมีคนนับถือมาก	139	38.20
3. เป็นอาชีพที่เหน็ดเหนื่อยและลำบากใจ	130	35.70
4. เป็นอาชีพที่ต่ำต้อย แต่สุขใจ	30	8.24

ตารางที่ 5 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 38.20 มีความเห็นว่าอาชีพครูเป็นอาชีพที่มีเกียรติมีคนนับถือมาก รองลงมาร้อยละ 35.70 เห็นว่าเป็นอาชีพที่เหน็ดเหนื่อยและลำบากใจ ร้อยละ 15.60 เห็นว่าเป็นอาชีพที่ได้บุญกุศลมาก และร้อยละ 8.24 เห็นว่าเป็นอาชีพที่ต่ำต้อยแต่สุขใจ

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครู ที่มีต่อจุดมุ่งหมายของการออกฝึกสอนที่วิทยาลัยคาดหวัง

จุดมุ่งหมายของการออกฝึกสอนที่วิทยาลัยคาดหวัง	จำนวน	ร้อยละ
1. ให้นักเรียนมีความรู้เท่าที่หลักสูตรกำหนดไว้	5	1.37
2. ให้นักเรียนได้ทดลองฝึกสอนเพื่อทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการสอนจริง	238	**65.30**
3. ให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษางานในหน้าที่ครูต่าง ๆ จากชีวิตจริง	118	32.40

ตารางที่ 6 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 65.30 มีความเห็นต่อจุดมุ่งหมายของการออกฝึกสอนที่วิทยาลัยคาดหวังว่า ต้องการให้นักเรียนได้ทดลองฝึกสอนเพื่อทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการสอนจริง ร้อยละ 32.40 มีความเห็นว่าวิทยาลัยคาดหวังให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษางานในหน้าที่ครูต่าง ๆ จากชีวิตจริงและร้อยละ1.37 เห็นว่า เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เท่าที่หลักสูตรกำหนดไว้

ตารางที่ 7 ผลที่นักเรียนฝึกหัดครูคาดหวังต่อการออกฝึกสอน

ผลที่คาดหวังต่อการฝึกสอน	จำนวน	ร้อยละ
1. การให้เกรด A เพราะงานฝึกสอน เป็นงานที่ยากลำบาก	12	3.30
2. ประสบการณ์ในด้านภาระกิจของครูและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดในการสอนจริง ๆ	319	87.60
3. การเข้าใจซึ่งกันและกันอย่างดีระหว่างครูฝึกสอนและนักเรียน	30	8.24

ตารางที่ 7 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 87.60 หวังผลจากการออกฝึกสอนคือ ได้มีประสบการณ์ในด้านภาระกิจของครู และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดในการสอนจริง ๆ ร้อยละ 8.24 หวังให้มีความเข้าใจซึ่งกันและกันอย่างดีระหว่างครูฝึกสอนและนักเรียน และร้อยละ 3.30 ที่หวังการได้เกรด A เพราะงานฝึกสอนเป็นงานที่ลำบาก

ตารางที่ 8 การดำเนินชีวิตหลังจากที่จบ ป.กศ.สูงไปแล้ว

การดำเนินชีวิตหลังจบ ป.กศ.สูง	จำนวน	ร้อยละ
1. สอบเข้าเรียนต่อชั้น ก.ศบ.	247	67.80
2. ออกทำงานโดยยึดอาชีพครูเป็นหลัก	88	24.20
3. ออกทำงานบริษัท หรือ งานราชการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ครู	11	3.03

ตารางที่ 8 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 67.80 คิดว่าหลังจากจบ ป.กศ.สูงแล้วจะสอบเข้าเรียนต่อชั้น ก.ศบ. ร้อยละ 24.20 คิดว่าจะออกทำงานโดยยึดอาชีพครูเป็นหลัก และร้อยละ 3.03 คิดว่าจะออกทำงานบริษัทหรืองานราชการอื่นๆ ที่ไม่ใช่ครู

ตารางที่ 9 สถานที่ที่นักเรียนฝึกหัดครูคาดหวังว่าจะออกไปยึดอาชีพครูเป็นหลัก

สถานที่ที่จะทำงานในอาชีพครู	จำนวน	ร้อยละ
1. ในตัวเมืองหลวง	27	7.41
2. ต่างจังหวัดที่ใกล้ ๆ เมืองหลวง	71	19.50
3. ชนบทที่ห่างไกลความเจริญ	81	22.20
4. ที่ไหนก็ได้	190	52.30

ตารางที่ 9 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 52.30 ที่คิดว่าจะยึดอาชีพครูที่ไหนก็ได้ รองลงมา ร้อยละ 22.20 คิดว่าจะอยู่ในชนบทที่ห่างไกลความเจริญ ร้อยละ 19.50 คิดว่าจะอยู่ต่างจังหวัดที่ใกล้ ๆ เมืองหลวง และร้อยละ 7.41 คิดว่าจะอยู่ในตัวเมืองหลวง

ตารางที่ 10 ปัญหาในการออกฝึกสอนที่เกิดขึ้นเสมอ ๆ กับนักเรียนฝึกหัดครู

ปัญหาในการออกฝึกสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่ได้เตรียมการสอนมาก่อน	38	23.90	18	23.05	10	15.61	10	15.90
2. ไม่มีอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ	97	61.00	46	59.00	46	76.50	39	58.70
3. ไม่มีความรู้ในการผลิตอุปกรณ์การสอนที่จะนำมาใช้ประกอบการสอนได้	39	24.50	21	27.00	11	17.20	10	15.90
4. มีอุปกรณ์แล้ว แต่ไม่มีความชำนาญในการใช้ทำให้ไม่กล้าใช้	25	15.75	17	21.80	11	17.20	13	20.62
5. อื่น ๆ	20	12.57	8	10.25	3	4.68	7	11.10

ตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าปัญหาในการฝึกสอนในทุก ๆ ภาค มีลักษณะเหมือนกันคือ ปัญหาการไม่มีอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพพบมากที่สุด ในภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 61.00 ภาคเหนือ ร้อยละ 59.00 ภาคใต้ ร้อยละ 76.50 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 58.80

นอกจากปัญหาอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากปัญหาดังกล่าวทั้งหมดเช่นปัญหาในการคุมชั้น ปัญหาเกี่ยวกับงานในหน้าที่ที่ครูเป็นต้น

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครูต่อประโยชน์ของอุปกรณ์การสอน

ประโยชน์ของอุปกรณ์การสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีประโยชน์มากเพราะทำให้นักเรียนเข้าใจดีขึ้น	140	88.00	69	88.00	61	95.30	61	91.80
2. มีประโยชน์บ้าง เพราะทำให้เด็กได้ดูของแปลก ๆ ไม่่งวงนอน	19	11.95	7	9.10	4	6.25	3	4.77
3. ไม่่ค่อยมีประโยชน์เพราะทำให้เสียเวลาเรียนและยุ่งยาก	2	1.25	1	1.28	-	-	1	1.59
4. ไม่มีประโยชน์เพราะไม่ใช้อุปกรณ์เด็กก็เข้าใจบทเรียนดีอยู่แล้ว	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 95.30 จากภาคใต้ เห็นว่ามีประโยชน์มากเพราะทำให้นักเรียนเข้าใจดีขึ้น ร้อยละ 11.95 จากภาคกลาง เห็นว่ามีประโยชน์บ้างเพราะทำให้เด็กได้ดูของแปลก ๆ ไม่่งวงนอน ร้อยละ 1-2 จากทุก ๆ ภาค ที่เห็นว่าไม่มีประโยชน์ เพราะทำให้เสียเวลาเรียนและยุ่งยาก

ตารางที่ 12 ความรู้สึกของนักเรียนฝึกหัดครูในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ

ความรู้สึกในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เชื่อมั่นในตนเองและสนุกสนานในการสอน	81	50.90	40	51.03	30	46.80	41	65.10
2. นักเรียนสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ	119	74.90	47	60.00	34	53.20	39	61.90
3. รู้สึกประสบผลสำเร็จในการสอนในชั่วโมงนั้นเป็นอย่างดี	78	49.00	39	50.00	32	50.00	27	42.80
4. ยุ่งยากและประหม่า จนเกิดความผิดพลาดบ่อย ๆ	5	3.14	7	9.10	1	1.56	-	-
5. อื่น ๆ	8	5.03	2	2.56	1	1.56	3	4.77

ตารางที่ 12 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 65.10 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือเชื่อมั่นในตนเองและสนุกสนานในการสอนในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์การสอน ร้อยละ 74.90 จากภาคกลางรู้สึกนักเรียนสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ ร้อยละ 50.00 จากภาคเหนือและภาคใต้ รู้สึกว่าประสบผลสำเร็จในการสอนในชั่วโมงนั้นเป็นอย่างดี ร้อยละ 9.10 จากภาคเหนือรู้สึกยุ่งยากและประหม่า จนเกิดการผิดพลาดบ่อย ๆ และอีกร้อยละ 5.03 จากภาคกลาง มีความรู้สึกในด้านอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวแล้ว เช่น รู้สึกว่านักเรียนวุ่นวายก่อให้เกิดปัญหาในการคุมชั้น หรือนักเรียนสนใจอุปกรณ์มากกว่าบทเรียน

ตารางที่ 13 ความรู้สึกของนักเรียนฝึกหัดครูในชั่วโมงที่ไม่ใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ

ความรู้สึกในชั่วโมงที่ไม่ใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง	29	17.00	17	21.80	12	18.75	13	20.62
2. นักเรียนไม่สนใจการเรียนเท่าที่ควร	106	66.67	50	64.20	49	76.50	47	74.60
3. สะดวกสบาย การสอนราบรื่นดี	30	18.85	13	15.40	3	4.68	6	9.95
4. อื่น ๆ	15	9.45	6	7.70	8	12.50	3	4.77

ตารางที่ 13 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 21.80 จากภาคเหนือ รู้สึกขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ร้อยละ 76.50 จากภาคใต้ รู้สึกว่านักเรียนไม่สนใจการเรียนเท่าที่ควร ร้อยละ 18.85 จากภาคกลาง รู้สึกสะดวกสบายการสอนราบรื่นดี และอีก 12.50 จากภาคใต้ ที่มีความรู้สึกไปในทางด้านอื่น นอกจากที่กล่าวมาแล้ว เช่น รู้สึกว่ามีปัญหาในการคุมชั้น เป็นต้น

ตารางที่ 14 แนวการสอนที่นักเรียนฝึกหัดครูยึดเป็นหลัก

แนวการสอนที่นักเรียนฝึกสอนยึดเป็นหลัก	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. สอนตามแนวที่ได้รับการฝึกอบรมทางทฤษฎีมา	80	50.30	20	25.60	24	39.60	28	44.40
2. สอนตามแบบฉบับของตนเองไม่ขึ้นกับใคร	45	28.30	33	42.30	10	15.61	14	22.10
3. สอนตามแบบฉบับของอาจารย์ที่วิทยาลัยที่ชอบ	22	13.84	14	17.99	-	-	12	19.05
4. สอนตามแบบฉบับของเพื่อนหรือรุ่นพี่ที่เคยไปสังเกตการสอน	7	4.40	6	7.70	8	12.50	7	11.10
5. อื่น ๆ	20	12.59	12	15.40	13	21.60	11	17.49

ตากรางที่ 14 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 50.30 จากภาคกลาง สอนตามแนวที่ได้รับการฝึกอบรมทางทฤษฎีมา ร้อยละ 42.30 ภาคเหนือ สอนตามแบบฉบับของตัวเองไม่ขึ้นกับใคร ร้อยละ 19.05 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือสอนตามแบบฉบับของอาจารย์ที่วิทยาลัยที่ชอบ ร้อยละ 12.50 สอนตามแบบฉบับของเพื่อนหรือรุ่นพี่ที่เคยไปสังเกต ารสอน และอีกร้อยละ 17.49 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวการสอนแบบอื่น ๆ เช่น สอนตามความเหมาะสมกับบทเรียน อาจเอาวิธีต่าง ๆ มาประสมประสานกัน

ตารางที่ 15 วิธีการสอนที่นักเรียนฝึกหัดครูนิยมใช้สอนมากที่สุด

วิธีการสอนที่นิยมใช้มากที่สุด	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. สอนแบบบรรยายโดยไม่ใช้อุปกรณ์อื่นประกอบ	17	10.68	16	22.05	13	21.60	11	17.49
2. สอนแบบอภิปรายหรือให้รายงานเป็นกลุ่ม	24	15.10	11	14.10	8	12.50	13	20.60
3. สอนแบบบรรยายโดยใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ	119	74.90	59	75.80	47	73.50	60	99.50
4. สอนแบบทดลองและให้ดูของจริง	79	49.70	35	44.80	21	32.80	28	44.40

ตารางที่ 15 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 22.05 จากภาคเหนือ สอนแบบบรรยาย โดยไม่ใช้อุปกรณ์อื่นประกอบ ร้อยละ 20.62 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือสอนแบบอภิปรายหรือให้รายงานเป็นกลุ่ม ร้อยละ 99.50 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สอนแบบบรรยาย โดยใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ ร้อยละ 49.70 จากภาคกลาง สอนแบบทดลองและให้ดูของจริง

ตารางที่ 16 ปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อสอนโดยวิธีบรรยายและใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ

ปัญหาที่เกิดขึ้น	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. รู้สึกสับสนไม่สามารถสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นที่เตรียมมา	25	15.75	10	12.85	8	12.50	12	19.50
2. เกิดความผิดพลาดเพราะขาดความแม่นยำในการใช้วัสดุอุปกรณ์	18	11.30	8	10.25	5	7.81	7	11.10
3. สอนเนื้อหาได้น้อย เพราะมัววุ่นวายอยู่กับเรื่องอุปกรณ์การสอน	38	23.90	26	33.19	26	40.70	21	33.30
4. สภาพห้องเรียนไม่เอื้อต่อการใช้อุปกรณ์ทำให้การสอนไม่สะดวก	63	39.60	25	32.00	21	32.80	19	30.10

ตารางที่ 16 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 19.50 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รู้สึกสับสนไม่สามารถดำเนินการสอนให้เป็นไปตามลำดับขั้นที่เตรียมมา ร้อยละ 11.30 จากภาคกลางกลาง เกิดความผิดพลาดเพราะขาดความแม่นยำในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ร้อยละ 40.70 จากภาคใต้ สอนเนื้อหาได้น้อยเพราะมัววุ่นวายอยู่กับอุปกรณ์การสอน ร้อยละ 39.60 จากภาคกลาง สภาพห้องเรียนไม่เอื้อต่อการใช้อุปกรณ์ทำให้การสอนไม่สะดวก

ตารางที่ 17 การพิจารณาการที่ต้องใช้อุปกรณ์การสอนประกอบบทเรียน

โอกาสที่ควรใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ใช้เมื่อเห็นว่าอุปกรณ์นั้นเหมาะสมที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจดียิ่งขึ้น	136	85.50	59	75.60	54	84.30	50	79.50
2. ใช้เมื่อบทเรียนนั้น ๆ มีอุปกรณ์อยู่แล้ว หรืออุปกรณ์หาได้ง่าย ๆ	20	12.50	9	11.60	4	6.26	15	23.80
3. ใช้เมื่ออาจารย์นิเทศก์มากดูการฝึกสอน	13	8.10	6	7.70	9	14.10	3	4.77
4. ใช้เมื่อบทเรียนนั้นไม่สามารถสอนได้โดยปราศจากอุปกรณ์	26	16.35	13	15.40	7	11.95	3	4.77

ตารางที่ 17 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 85.50 จากภาคกลางใช้เมื่อเห็นว่าอุปกรณ์นั้นเหมาะสมที่จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจยิ่งขึ้น ร้อยละ 23.80 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้เมื่อบทเรียนนั้น ๆ มีอุปกรณ์อยู่แล้ว หรืออุปกรณ์หาได้ง่าย ๆ ร้อยละ 14.10 จากภาคใต้ ใช้เมื่ออาจารย์นิเทศก์มาดูการฝึกสอน ร้อยละ 16.35 จากภาคกลาง ใช้เมื่อบทเรียนนั้นไม่สามารถสอนได้โดยปราศจากอุปกรณ์

ตารางที่ 18 การพิจารณาการที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์การสอนประกอบบทเรียน

การไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนเพราะ	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่สามารถผลิตอุปกรณ์เองได้ และ ไม่ทราบแหล่งที่พอไปยืมอุปกรณ์นั้น ๆ มาใช้	46	28.90	27	34.60	22	34.40	17	27.00
2. เนื้อหาวิชาไม่มีความจำเป็นและเหมาะสมที่จะต้องใช้อุปกรณ์	85	53.50	43	55.05	32	50.00	35	55.60
3. ท่านสามารถสอนโดยไม่ใช้อุปกรณ์ให้นักเรียนเข้าใจได้ดีกว่า	23	14.45	6	7.70	4	6.26	7	11.10
4. เนื้อหาวิชามีมาก ต้องรีบ ๆ สอน การใช้อุปกรณ์ทำให้เสียเวลามาก	11	6.92	7	9.10	6	9.40	4	6.36

ตารางที่ 18 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 34.60 จากภาคเหนือไม่ใช้อุปกรณ์การสอนเพราะไม่สามารถผลิตอุปกรณ์เองได้ และไม่ทราบแหล่งที่พอไปยืมอุปกรณ์นั้น ๆ ได้ ร้อยละ 55.50 จากภาคเหนือ ไม่ใช้อุปกรณ์เพราะไม่มีความจำเป็นและเหมาะสมที่จะต้องใช้อุปกรณ์ ร้อยละ 14.45 จากภาคกลางไม่ใช้อุปกรณ์ เพราะสามารถสอนโดยไม่ใช้อุปกรณ์ให้นักเรียนเข้าใจได้ดีกว่าร้อยละ 9.40 จากภาคใต้ ไม่ใช้อุปกรณ์ เพราะเหตุว่าเนื้อหาวิชามีมากต้องรีบ ๆ สอนการใช้อุปกรณ์ทำให้เสียเวลามาก

ตารางที่ 19 ความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครู ผลของการใช้อุปกรณ์การสอน

ความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครู ผลการใช้อุปกรณ์การสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การสอนโดยใช้อุปกรณ์ ทำให้สอนได้เนื้อหาน้อยกว่าปกติ แต่นักเรียนจะเข้าใจได้ดีกว่า	40	25.10	22	28.20	16	21.00	26	41.30
2. การสอนโดยใช้อุปกรณ์นั้นนอกจากจะทำให้เสียเวลาของครูแล้ว ยังทำให้นักเรียนเรียนไม่ทันด้วย	3	1.89	2	2.56	-	-	-	-
3. การสอนที่ดีนั้น ห้องเรียนจะต้องเงียบ มีเสียงครูพูดคนเดียวชัดเจน	5	3.14	2	2.56	2	3.13	1	1.59
4. การสอนที่ดีนั้น ครูควรพยายามให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ โดยตรงมากที่สุด เท่าที่จะมากได้ โดยการใช้อุปกรณ์เข้าช่วย	121	76.10	55	70.50	50	78.20	1	1.59

ตารางที่ 19 นักเรียนฝึกสอน จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 41.30 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดว่าการสอนโดยใช้อุปกรณ์ทำให้สอนได้เนื้อหาน้อยกว่าปกติ แต่นักเรียนเข้าใจได้ดีกว่า ร้อยละ 78.20 จากภาคใต้ เห็นว่าการสอนที่ดีนั้น ครูควรพยายามให้นักเรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยการใช้อุปกรณ์เข้าช่วย ร้อยละ 3.13 จากภาคกลางมีความเห็นว่าการสอนที่ดีนั้นห้องเรียนจะต้องเงียบ และอีกร้อยละ 2.56 จากภาคเหนือมีความเห็นว่าการสอนโดยใช้อุปกรณ์นั้นทำให้เสียเวลาของครูและนักเรียนเรียนไม่ทัน

ตารางที่ 20 แหล่งที่ได้มาของอุปกรณ์การสอน

แหล่งที่ได้อุปกรณ์การสอนมา	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ยืมจากหน่วยวัสดุอุปกรณ์ของโรงเรียนฝึกสอน	34	21.40	16	20.50	10	15.60	17	27.00
2. ยืมมาจากหน่วยโสตทัศนศึกษาของวิทยาลัยของท่านเอง	19	11.95	14	17.99	8	12.50	9	14.30
3. ครูผลิตเอง หรือครูและนักเรียนช่วยกันผลิต	111	69.30	42	53.80	44	68.80	31	49.30
4. ครูซื้ออุปกรณ์สำเร็จรูปมาใช้ด้วยทุนทรัพย์ส่วนตัว	16	10.05	14	17.99	8	12.50	19	30.10

ตารางที่ 20 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 27.00 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยืมอุปกรณ์การสอนจากหน่วยวัสดุอุปกรณ์ของโรงเรียนฝึกสอน ร้อยละ 17.99 จากภาคเหนือ ยืมจากหน่วยโสตทัศนศึกษาของวิทยาลัยของตนเอง ร้อยละ 69.30 จากภาคกลาง ผลิตเอง หรือให้นักเรียนช่วยกันผลิต ร้อยละ 30.10 ซื้ออุปกรณ์สำเร็จรูปมาใช้ด้วยทุนทรัพย์ส่วนตัว

ตารางที่ 21 เหตุผลที่นักเรียนฝึกหัดครูไม่ผลิตอุปกรณ์การสอนด้วยตนเอง

การไม่ผลิตอุปกรณ์เองเนื่องจาก	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มีความรู้และทักษะในการผลิตอุปกรณ์ประเภทนั้นๆ มาก่อน	40	25.10	15	19.25	18	28.10	11	17.49
2. ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะผลิตเองได้	57	35.90	23	29.50	19	29.70	28	44.40
3. ไม่มีทุนทรัพย์ที่จะซื้อหาวัสดุดิบมาผลิตอุปกรณ์	60	37.70	37	47.40	26	40.60	23	36.40
4. อื่น ๆ	13	8.10	6	7.70	6	9.40	5	7.95

ตารางที่ 21 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 28.10 จากภาคใต้ ให้เหตุผลว่าการที่ไม่ผลิตอุปกรณ์การสอนเอง เพราะไม่มีความรู้และทักษะในการผลิตอุปกรณ์ประเภทนั้น ๆ มาก่อน ร้อยละ 44.40 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่ผลิตเอง เพราะไม่มีเวลาเพียงพอที่จะผลิตเองได้ ร้อยละ 47.40 จากภาคเหนือ ไม่ผลิตเอง เพราะไม่มีทุนทรัพย์ที่จะซื้อหาวัสดุดิบมาผลิตอุปกรณ์ นอกนั้นด้วยเหตุผลอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์มีอยู่แล้ว หรือสามารถหยิบยืมได้

ตารางที่ 22 เหตุผลที่นักเรียนฝึกหัดครูสามารถผลิตอุปกรณ์การสอนบางประเภทด้วยตนเอง

ผลิตอุปกรณ์ด้วยตนเองเพราะ	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีความรู้เพราะได้เรียนวิชาโสตทัศนศึกษาจากวิทยาลัยของท่านก่อนออกมาฝึกสอน	56	35.30	27	34.60	21	32.80	23	36.40
2. มีความรู้เพราะศึกษาหาความรู้เองจากตำราและเอกสารต่าง ๆ	44	27.70	27	34.60	22	34.40	24	38.10
3. มีความรู้เพราะได้รับคำแนะนำจากรุ่นพี่หรือ ครูพี่เลี้ยงหรือเพื่อน ๆ	51	32.10	12	15.40	8	12.50	14	22.10
4. มีความรู้ เพราะได้รับคำแนะนำจากอาจารย์นิเทศก์	30	18.90	19	24.40	15	23.50	8	12.70

ตารางที่ 22 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 36.40 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลิตอุปกรณ์การสอนเองด้วยเหตุผลที่ว่ามีความรู้เพราะได้เรียนวิชานี้มาก่อนออกมาฝึกสอน ร้อยละ 38.10 จากภาคเดียวกันนี้ผลิตเอง ด้วยเหตุผลที่ว่ามีความรู้เพราะศึกษาหาความรู้เองจากตำราและเอกสารต่าง ๆ ร้อยละ 32.10 จากภาคกลางผลิตเองด้วยเหตุผลที่ว่ามีความรู้เพราะได้รับคำแนะนำจากรุ่นพี่ หรือครูพี่เลี้ยงหรือเพื่อน ๆ และร้อยละ 24.40 จากภาคเหนือผลิตอุปกรณ์การสอนเอง ด้วยเหตุผลที่ว่ามีความรู้เพราะได้รับคำแนะนำจากอาจารย์นิเทศก์

ตารางที่ 23 ฐานะ พื้นความรู้ ทางโสตทัศนศึกษาที่นักเรียนฝึกหัดครูมี

พื้นความรู้ทางโสตทัศนศึกษาของนักเรียนฝึกหัดครู	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีความรู้ดีเพราะได้เรียนวิชาโสตทัศนศึกษามาก่อนออกฝึกสอน	26	16.35	12	15.40	15	29.70	11	17.49
2. มีความรู้บ้างเพราะพยายามศึกษาค้นคว้าจากตำราเอกสารต่าง ๆ อยู่เสมอ	56	36.30	25	32.00	19	29.70	29	46.20
3. มีความรู้น้อยมากเพราะไม่มีโอกาสเรียนและไม่มีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเลย	69	43.40	37	47.40	25	45.40	22	34.90

ตารางที่ 23 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 29.70 จากภาคใต้ มีพื้นความรู้ทางโสตทัศนศึกษาดี เพราะได้เรียนวิชานี้มาก่อนออกฝึกสอน ร้อยละ 47.40 จากภาคเหนือ มีความรู้น้อยมากเพราะไม่มีโอกาสเรียน และไม่มีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเลย และร้อยละ 46.20 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความรู้บ้างเพราะพยายามค้นคว้าจากตำราเอกสารต่าง ๆ อยู่เสมอ

ตารางที่ 24 ชนิดของอุปกรณ์การสอนที่นักเรียนฝึกหัดครูเคยใช้ในการออกฝึกสอน

อุปกรณ์ที่เคยใช้ฝึกสอนมีดังนี้	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. แผนภูมิ หรือ ภาพพลิก	138	86.80	62	77.50	58	90.60	56	88.90
2. แผนที่ หรือ แผนสถิติ	92	57.80	44	56.50	45	70.40	41	65.00
3. ของจริง หรือ ของจำลอง	131	82.40	68	87.30	56	87.50	48	76.30
4. กระดานผ้าสำลี หรือกระดานนิเทศน์ บัตรคำ รูปภาพ	119	74.90	55	70.50	53	82.80	42	66.70
5. ภาพการ์ตูน	39	24.50	18	23.05	14	21.90	12	19.05
6. ภาพถ่าย หรือภาพเหมือนหรือภาพลายเส้น	67	42.10	32	41.10	29	45.40	27	42.80
7. ภาพยนตร์ และ ฟิล์มลูพ	1	0.62	4	5.13	2	3.13	2	3.18
8. ฟิล์มสตริป และ สไลด์	7	4.40	3	3.82	4	6.26	-	-
9. เทปบันทึกเสียง	6	16.35	16	20.50	14	21.90	15	23.80
10. อื่น ๆ	8	5.03	4	5.13	5	7.82	4	6.36

ตารางที่ 24 ชนิดของอุปกรณ์การสอนที่นักเรียนฝึกหัดครูเคยใช้ในการออกฝึกสอน จำนวนมากที่สุด คือ แผนภูมิ หรือภาพพลิก และของจริงหรือของจำลอง ภาคกลาง จำนวนร้อยละ 86.80 และ 82.40 ภาคเหนือจำนวนร้อยละ 77.50 และ 87.30

ภาคใต้จำนวนร้อยละ 90.60 และ 82.80 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนร้อยละ 88.90 และ 76.30 รองลงมาคือ แผนที่หรือแผนสถิติ และกระดานผ้าสำลี กระดานนิเทศน์ บัตรคำ รูปภาพ ภาคกลาง ร้อยละ 57.80 และ 74.90 ภาคเหนือ จำนวนร้อยละ 56.50 และ 70.50 ภาคใต้ จำนวน ร้อยละ 70.40 และ 82.80 ภาคใต้ จำนวนร้อยละ 65.00 และ 66.70 ชนิดของอุปกรณ์ที่นักเรียนฝึกสอนเคยใช้น้อยที่สุด คือ ภาพยนตร์ ฟิล์มสู้พ และฟิล์มสตริป สไลด์ ภาคกลาง ร้อยละ 0.62 และ 4.40 ภาคเหนือจำนวนร้อยละ 5.13 และ 3.82 ภาคใต้ จำนวนร้อยละ 3.13 และ 6.26 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวนร้อยละ 3.18 และ 0.00

ตารางที่ 25 ชนิดของอุปกรณ์การสอนที่นักเรียนฝึกหัดครูสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง

วัสดุประเภทที่ผลิตได้ด้วยตนเองมี	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. แผนภูมิ หรือภาพพลิก	120	75.50	61	78.40	53	82.80	46	73.00
2. แผนที่ แผนสถิติ	92	57.80	41	52.60	52	81.40	40	63.60
3. กระดานผ้าสำลี กระดานนิเทศน์	100	62.90	55	70.50	45	70.40	39	71.90
4. ภาพการ์ตูน	44	27.70	25	32.00	23	35.90	18	28.60
5. ภาพลายเส้น	45	28.30	24	30.80	18	28.10	17	27.00
6. ภาพเหมือน	54	33.90	29	37.20	21	32.80	19	30.10
7. อื่น ๆ	7	4.40	7	9.10	3	4.68	4	6.36

ตารางที่ 25 ชนิดของอุปกรณ์ที่นักเรียนฝึกหัดครูสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง จำนวนมากที่สุด ภาคกลางร้อยละ 75.50 ภาคเหนือร้อยละ 78.40 ภาคใต้ร้อยละ 82.80 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 73.00 สามารถผลิตแผนภูมิ และภาพพลิกได้ และอุปกรณ์ที่นักเรียนฝึกหัดครูสามารถผลิตได้น้อยที่สุดคือภาพ การ์ตูน และภาพเหมือน ภาคกลางร้อยละ 27.70 และ 28.30 ภาคเหนือ ร้อยละ 32.00 และ 30.80 ภาคใต้ร้อยละ 35.90 และ 28.10 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 28.60 และ 27.00 และอุปกรณ์ชนิดอื่น ๆ เช่น รูปภาพ, เครื่องมือวิทยาศาสตร์อย่างง่าย ๆ

ตารางที่ 26 ผู้ที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือในการผลิตอุปกรณ์

ในการผลิตอุปกรณ์ได้รับความร่วมมือจาก	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ครูพี่เลี้ยงช่วยแนะนำในการสร้างอุปกรณ์	43	27.00	25	32.00	17	26.60	20	31.80
2. เพื่อน ๆ ที่ออกฝึกสอนด้วยกันช่วย	82	51.40	44	56.50	32	50.00	30	47.70
3. ท่านและเด็กนักเรียนที่ท่านฝึกสอนช่วยทำ	51	32.10	17	21.80	19	29.70	21	33.30
4. อื่น ๆ	24	15.10	8	10.25	6	9.40	10	15.90

ตารางที่ 26 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 56.50 จากภาคเหนือ ได้รับความร่วมมือจากเพื่อน ๆ ที่ออกฝึกสอน ด้วยกันในการผลิตอุปกรณ์ จำนวนร้อยละ 27.00 จากภาคกลาง ได้รับความช่วยเหลือในการผลิตอุปกรณ์ จากครูพี่เลี้ยง และ นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนร้อยละ 33.30 ได้รับความช่วยเหลือจากเด็กนักเรียน และผู้ให้ความร่วมมืออื่น ๆ เช่น รุ่นพี่ หรือ ญาติพี่น้องของนักเรียนฝึกหัดครูเอง

ตารางที่ 27 แหล่งที่สามารถทำให้นักเรียนฝึกหัดครูได้ความรู้ทางโสตทัศนศึกษาเพิ่มเติม

ระหว่างฝึกสอนได้รับความรู้เพิ่มเติมทางด้านโสตจาก	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การค้นคว้าจากเอกสารและตำราต่าง ๆ	40	25.20	15	19.25	13	20.30	17	27.00
2. คำแนะนำของครูพี่เลี้ยง, เพื่อนและอาจารย์นิเทศน์	85	53.40	49	62.90	31	48.40	38	60.40
3. การบรรยายทางด้านโสตทัศนศึกษาจากวิทยากร	8	๙. 3	3	3.82	4	6.25	2	3.18
4. ไม่มีโอกาสได้รับความรู้เพิ่มเติมเลย	34	21.40	14	17.95	19	29.70	8	12.70

ตารางที่ 27 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 60.40 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับความรู้ทางโสตทัศนศึกษาเพิ่มเติมจากครูพี่เลี้ยง เพื่อน และอาจารย์นิเทศก์ นักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 27.00 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการค้นคว้าเอกสารและตำราต่าง ๆ และนักเรียนฝึกหัดครู ร้อยละ 29.70 จากภาคใต้ ไม่มีโอกาสได้รับความรู้เพิ่มเติมเลย ในระหว่างออกฝึกสอน

ารางที่ 28 ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ การสอนที่นักเรียนฝึกหัดครูผลิตขึ้นด้วยตนเอง

ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นใช้	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ใช้ได้ดีและมีคุณค่าในการเรียนการสอนมาก	68	42.80	34	43.60	27	42.20	35	55.60
2. คุณภาพยังไม่ดีพอ	71	44.70	34	43.60	31	48.40	๔	33.30
3. ไม่สามารถผลิตให้ตรงกับเนื้อหาวิชาอย่างแท้จริงได้	18	11.30	9	11.60	7	11.95	4	6.36

ตารางที่ 28 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 55.60 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเห็นว่าอุปกรณ์การสอนที่ตนเองผลิตขึ้นใช้ได้ดี มีคุณค่าในการเรียนการสอนมาก จำนวนร้อยละ 48.40 จากภาคใต้ มีความเห็นว่า คุณภาพของอุปกรณ์ยังไม่ดีพอ และจำนวนร้อยละ 11.95 จากภาคใต้ มีความเห็นว่า ไม่สามารถผลิตอุปกรณ์ให้ตรงกับเนื้อหาวิชาอย่างแท้จริงได้

ตารางที่ 29 เกณฑ์ที่พิจารณาผลิตอุปกรณ์การสอน

เกณฑ์ในการพิจารณาผลิตอุปกรณ์การสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อุปกรณ์นั้นต้องมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	117	73.60	58	74.40	41	64.10	41	65.00
2. อุปกรณ์นั้นต้องหาง่ายและราคาถูกและผลิตได้ไม่ยากนัก	130	81.80	60	77.00	52	81.40	41	65.00
3. อุปกรณ์นั้นต้องสามารถดึงดูดความสนใจนักเรียนได้ดี เช่น สวยงาม แปลกตา	80	50.30	32	41.10	31	48.40	21	33.30
4. อุปกรณ์นั้นต้องสามารถนำไปใช้ได้กับหลาย ๆ วิชาได้	55	34.60	30	38.20	25	39.10	19	30.10

ตารางที่ 29 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 81.80 จากภาคกลาง มีความเห็นว่าเกณฑ์ในการเลือกผลิตอุปกรณ์นั้นคือ อุปกรณ์นั้นต้องหาง่ายและราคาถูกและผลิตได้ไม่ยากนัก ร้อยละ 77.00 จากภาคเหนือ ร้อยละ 81.40 จากภาคใต้และร้อยละ 65.00 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับความเห็นเช่นเดียวกัน ส่วนเกณฑ์ที่ว่าอุปกรณ์นั้นต้องสามารถนำไปใช้กับหลาย ๆ วิชาได้เป็นเกณฑ์ที่นักเรียนฝึกสอนเลือกน้อยที่สุด ภาคกลางร้อยละ 34.60 ภาคเหนือร้อยละ 38.20 ภาคใต้ร้อยละ 39.10 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 30.10

ตารางที่ 30 การประเมินผล อุปกรณ์การสอน ของนักเรียนฝึกหัดครู

การประเมินผลอุปกรณ์การสอนที่นำไปใช้	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. อุปกรณ์นั้นมีค่าในการเรียนการสอนดี	69	43.40	26	33.30	32	50.00	37	58.70
2. อุปกรณ์ยังมีข้อบกพร่องอยู่ในเรื่องเกี่ยวกับขนาดภาพ ตัวหนังสือและการใช้สี	68	42.80	34	43.70	19	29.85	23	36.40
3. อุปกรณ์นั้น ๆ ไม่ตรงกับเนื้อหามากนัก จึงไม่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจให้ลึกซึ้งเท่าที่ควร	18	11.60	16	20.50	10	15.61	9	14.30
4. อุปกรณ์นั้นราคาแพงเกินไป เมื่อเทียบกับคุณค่าทางการการศึกษาที่ได้รับ	16	10.05	7	9.10	6	9.37	2	3.18

ตารางที่ 30 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 58.70 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเมินผลอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนว่ามีค่าในการเรียนการสอนดี ร้อยละ 42.80 จากภาคกลาง ประเมินผลว่าอุปกรณ์นั้นยังมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับขนาดภาพ ตัวหนังสือและการใช้สี ร้อยละ 20.50 จากภาคเหนือ ประเมินผลว่า อุปกรณ์นั้นไม่ตรงกับเนื้อหาวิชามากนัก จึงไม่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจลึกซึ้งขึ้น และร้อยละ 10.05 จากภาคกลาง ประเมินผลว่าอุปกรณ์นั้นราคาแพงเกินไป เมื่อเทียบกับคุณค่าทางการศึกษาที่ได้รับ

ตารางที่ 31 ปัญหาในการใช้อุปกรณ์การสอนของนักเรียนฝึกหัดครู

ปัญหาในการใช้อุปกรณ์การสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่มีทักษะในการใช้เครื่องมือ เครื่องฉายมาก่อน	84	52.80	44	56.40	48	75.00	37	58.70
2. ไม่เข้าใจเนื้อหา และบทเรียนอย่างดีจึงเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมไม่ได้	29	18.20	11	14.10	6	9.37	11	17.49
3. ไม่รู้กลวิธีในการสอดแทรกอุปกรณ์เข้าในกิจกรรมการเรียน	52	32.70	33	42.30	19	29.85	18	26.80
4. ขาดความมั่นใจในตนเอง กลัวความผิดพลาดต่าง ๆ	27	17.00	16	20.50	13	21.60	8	12.70

ตารางที่ 31 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 75.00 จากภาคใต้ มีความเห็นว่า ปัญหาในการใช้อุปกรณ์การสอนเนื่องจากไม่มีทักษะในการใช้เครื่องมือ เครื่องฉายมาก่อน ร้อยละ 18.20 จากภาคกลาง มีความเห็นว่า เนื่องจากไม่เข้าใจเนื้อหาและบทเรียนอย่างดีจึง ร้อยละ 42.30 จากภาคกลาง มีความเห็นว่าเนื่องจากไม่รู้กลวิธีในการสอดแทรกอุปกรณ์เข้าในกิจกรรมการเรียน และ ร้อยละ 20.50 จากภาคเหนือ มีความเห็นว่า เนื่องจากขาดความมั่นใจในตนเอง

ตารางที่ 32 นักเรียนฝึกหัดครูเคยใช้เครื่องมือประเภทเครื่องฉาย เพียงไร

เคยฝึกปฏิบัติใช้เครื่องฉายมาบ้างหรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เคยใช้ แต่น้อยครั้งมาก	30	18.90	17	21.80	13	26.10	12	19.05
2. เคยใช้บ่อย ๆ	1	.63	2	2.56	2	3.09	8	12.70
3. ไม่เคยใช้เลย	125	78.60	56	71.90	49	76.50	46	73.00

ตารางที่ 32 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 26.10 จากภาคใต้ เคยฝึกปฏิบัติใช้เครื่องฉายน้อยครั้งมาก นักเรียนฝึกหัดครู ร้อยละ 12.70 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เคยใช้เครื่องฉายบ่อย ๆ และนักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 78.60 จากภาคกลาง ไม่เคยใช้เครื่องฉายเลย

ตารางที่ 33 วิทยาลัยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนฝึกใช้เครื่องมือประเภทเครื่องฉาย หรือไม่เพียงไร

วิทยาลัยเคยเปิดโอกาสฝึกให้ใช้เครื่องฉายบ้างหรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เคย แต่ไม่สามารถนำมาใช้ในตอนออกฝึกสอนได้ เพราะไม่ชำนาญพอ	56	35.30	30	38.20	17	28.60	30	47.70
2. เคย และสามารถใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว	4	2.51	8	10.25	3	4.68	2	3.18
3. ไม่เคยเลย	94	59.10	36	45.20	44	68.60	28	44.40

ตารางที่ 33 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 47.70 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเห็นว่า วิทยาลัยเคยเปิดโอกาสให้ฝึกใช้เครื่องมือ เครื่องฉายบ้างแต่ไม่สามารถใช้จริงได้เพราะไม่ชำนาญพอ ร้อยละ 10.25 จากภาคเหนือ มีความเห็นว่าวิทยาลัยเปิดโอกาสให้ฝึกใช้เครื่องฉาย และตนเองสามารถใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และร้อยละ 68.60 จากภาคใต้ มีความเห็นว่าวิทยาลัย ไม่เคยเปิดโอกาสให้ฝึกใช้เครื่องฉายเลย

ตารางที่ 34 ชนิดของเครื่องมือโสตทัศนศึกษาที่วิทยาลัยครูมี

วิทยาลัยครูมีเครื่องมือโสตทัศนศึกษาประเภทใดบ้าง	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องฉายภาพยนตร์	111	69.30	69	88.50	48	75.00	48	75.60
2. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป	106	66.70	67	85.90	47	73.50	46	73.00
3. เครื่องฉายฟิล์มลูพ	24	15.10	14	17.95	10	15.61	22	34.90
4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ หรือเครื่องฉายภาพโปร่งใส	33	20.70	58	74.40	29	45.30	28	44.40
5. เครื่องฉายภาพทึบ	35	22.10	32	41.10	22	34.40	19	30.10
6. อื่น ๆ	20	12.50	21	27.00	11	17.20	7	11.10

ตารางที่ 34 วิทยาลัยครูในแต่ละภาคมีเครื่องมือโสตทัศนศึกษาดังต่อไปนี้ ภาคกลาง มีเครื่องฉายภาพยนตร์มากที่สุด ร้อยละ 69.30 และมี เครื่องฉายฟิล์มลูพน้อยที่สุด 15.10 ภาคเหนือ มีเครื่องฉายภาพยนตร์ มากที่สุด ร้อยละ 88.50 และมีเครื่องฉายฟิล์มลูพน้อยที่สุด จำนวนร้อยละ 17.95 ภาคใต้ มีเครื่องฉายภาพยนตร์มากที่สุด ร้อยละ 75.00 และมีเครื่องฉายฟิล์มลูพน้อยที่สุด ร้อยละ 15.61 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเครื่องฉายภาพยนตร์มากที่สุด ร้อยละ 75.60 และมีเครื่องฉายภาพทึบแสงน้อยที่สุดร้อยละ 30.10 เครื่องฉายอื่น ๆ ได้แก่เครื่องฉายที่นอกเหนือจาก 5 ชนิด ส่วนใหญ่ หมายถึง โทรทัศน์

ตารางที่ 35 ความสนใจของนักเรียนฝึกหัดครูต่อเครื่องมือทางโสตทัศนศึกษา

ความสนใจต่อเครื่องมืออุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษา	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. สนใจมาก	30	18.90	22	28.20	18	28.10	16	25.20
2. สนใจปานกลาง	72	45.30	35	44.80	28	43.80	30	47.70
3. สนใจน้อย	55	34.60	18	23.05	17	26.80	17	27.00

ตารางที่ 35 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 28.20 จากภาคเหนือ ให้ความสนใจเครื่องมืออุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษามาก นักเรียนฝึกหัดครู ร้อยละ 47.70 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ความสนใจปานกลาง และนักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 34.60 จากภาคกลางให้ความสนใจน้อย

ตารางที่ 36 การกลับไปฝึกฝน ใช้เครื่องมือทางโสตทัศนศึกษาระหว่างออกฝึกสอน

เคยกลับไปฝึกฝนการใช้เครื่องมือระหว่างฝึกสอนหรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 เคยบ่อย ๆ	2	1.25	3	3.82	3	4.68	1	1.59
2 เคยน้อยครั้งมาก	9	5.56	9	11.60	4	6.25	14	22.10
3 ไม่เคย	147	92.50	63	80.80	56	87.40	46	73.00

ตารางที่ 36 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 4.68 จากภาคใต้ เคยกลับไปฝึกการใช้เครื่องมือที่วิทยาลัย บ่อย ๆ นักเรียนฝึกหัดครู ร้อยละ 11.60 จากภาคเหนือ เคยกลับไปฝึกน้อยครั้งมาก และนักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 92.50 จากภาคกลางไม่เคยกลับไปฝึกเลย

ตารางที่ 37 เครื่องมือประเภทเครื่องฉาย ที่นักเรียนฝึกหัดครูเคยใช้ตอนออกฝึกสอน

เครื่องมือเครื่องฉายที่เคยใช้ตอนออกฝึกสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องฉายภาพยนตร์	3	1.88	6	7.70	2	3.09	2	3.18
2. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป	13	8.81	13	15.40	7	10.95	8	12.70
3. เครื่องฉายภาพโปร่งแสง	2	1.25	5	6.42	4	6.25	2	3.18
4. เครื่องฉายภาพทึบแสง	4	2.52	2	2.56	2	2.09	4	6.36
5. อื่น ๆ	80	50.30	34	43.50	26	40.70	34	54.00

ตารางที่ 39 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 7.70 จากภาคเหนือ เคยใช้เครื่องฉายภาพยนตร์ตอนออกฝึกสอนร้อยละ 15.10 จากภาคเหนือ เคยใช้ เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป ร้อยละ 6.42 จากภาคเหนือเคยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งแสง ร้อยละ 6.36 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เคยใช้ เครื่องฉายภาพทึบแสง ส่วนนักเรียนฝึกหัดครูในภาคต่าง ๆ ที่ไม่เคยใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายเลย มีดังนี้ ภาคกลางร้อยละ 50.30 ภาคเหนือร้อยละ 43.50 ภาคใต้ร้อยละ 40.70 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ34.00 และอื่น ๆ ส่วนใหญ่ นักเรียนฝึกหัดครูไม่เคยใช้เครื่องมือเหล่านี้เลย เคยใช้เครื่องขยายเสียงบ้าง

ตารางที่ 38 ชนิดของอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษาที่โรงเรียนฝึกสอนมี

เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่โรงเรียนที่ฝึกสอนมี	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เครื่องฉายภาพยนตร์	11	6.92	6	7.70	4	6.25	2	3.18
2. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป	29	18.25	9	11.60	6	7.37	5	7.95
3. เครื่องฉายภาพโปร่งแสง	8	5.03	3	3.82	1	1.56	1	1.59
4. เครื่องฉายภาพทึบแสง	6	3.98	2	2.56	1	1.56	-	-
5. แผนที่ ลูกโลก	129	81.20	71	91.20	69	92.30	58	92.30
6. ภาพชุด ภาพพลิก	112	70.50	66	84.70	45	70.40	47	74.70

ตารางที่ 38 โรงเรียนฝึกสอนในภาคกลาง มีแผนที่ลูกโลกมากที่สุดถึงร้อยละ 81.20 มีอุปกรณ์ภาพชุด ภาพพลิกมาก รองลงมามีประมาณร้อยละ 70.50 มีเครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริปร้อยละ 18.25 อุปกรณ์ที่มีน้อยที่สุดคือเครื่องฉายภาพทึบแสงร้อยละ 3.98 โรงเรียนฝึกสอนในภาคเหนือ มีแผนที่ลูกโลกมากที่สุด ร้อยละ 91.20 และมีเครื่องฉายภาพทึบน้อยที่สุด ร้อยละ 2.56 โรงเรียนฝึกสอนในภาคใต้ มี แผนที่ลูกโลกมากที่สุดร้อยละ 92.30 และมีเครื่องฉายภาพทึบแสงน้อยที่สุดร้อยละ 1.56 โรงเรียนฝึกสอนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแผนที่ลูกโลกมากที่สุด ร้อยละ 92.00 และอุปกรณ์ที่ไม่มีเลยคือเครื่องฉายภาพทึบแสง

ตารางที่ 39 นักเรียนฝึกหัดครูเคยใช้อุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษาที่โรงเรียนฝึกสอนมีเพียงไร

เคยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่โรงเรียนฝึกสอนบริการให้หรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เคยใช้บ่อย ๆ	50	31.40	27	34.60	25	39.10	28	44.40
2. เคยใช้น้อยมาก	67	42.10	43	55.05	30	46.80	22	34.90
3. ไม่เคยใช้เลย	41	25.80	8	10.25	9	14.01	13	20.62

ตารางที่ 39 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 44.40 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เคยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่โรงเรียนฝึกสอนบริการให้บ่อย ๆ นักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 55.05 จากภาคใต้ เคยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่โรงเรียนฝึกสอนบริการให้น้อยมาก และนักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 25.80 จากภาคกลาง ไม่เคยใช้อุปกรณ์ที่โรงเรียนฝึกสอนบริการเลย

ตารางที่ 40 การให้ความร่วมมือช่วยเหลือในการบริการอุปกรณ์การสอน ของโรงเรียนฝึกสอน

คิดว่าโรงเรียนที่ฝึกสอนให้ความร่วมมือดีหรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ดีมาก	20	12.50	17	21.80	15	23.40	15	22.38
2. ดี	75	47.20	39	50.00	29	45.30	33	52.30
3. ไม่ค่อยให้ความร่วมมือเท่าที่ควร	61	38.30	21	27.00	21	32.80	13	22.38

ตารางที่ 40 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 23.40 จากภาคใต้ มีความเห็นว่า โรงเรียนฝึกสอนให้ความร่วมมือช่วยเหลือในการบริการอุปกรณ์การสอนของโรงเรียนดีมาก นักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 52.30 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเห็นว่าโรงเรียนฝึกสอนให้ความร่วมมือดี และนักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 38.30 จากภาคกลาง มีความเห็นว่าโรงเรียนฝึกสอนไม่ค่อยให้ความร่วมมือเท่าที่ควร

ตารางที่ 41 ความถี่ในการใช้เครื่องมือ ประเภทเครื่องฉายในระหว่างออกฝึกสอน

ใช้อุปกรณ์ประเภทใช้เครื่องฉายบ่อยหรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. บ่อย	-	-	2	2.56	1	1.56	2	3.18
2. ไม่บ่อยนัก	15	9.45	12	15.40	6	9.37	17	27.00
3. ไม่เคยใช้เลย	139	87.50	60	77.00	57	89.00	44	69.90

ตารางที่ 41 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 89.00 จากภาคใต้ ไม่เคยใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายมาก่อนเลย นักเรียนฝึกหัดครู จำนวน ร้อยละ 27.00 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายบ้างแต่ไม่บ่อยนัก นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนร้อยละ 3.18 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เคยใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายบ่อย

ตารางที่ 42 ปัญหาในการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย

มีปัญหาในการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย คือ	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. หายืมเครื่องฉายลำบากเพราะโรงเรียนไม่มี	85	53.40	48	61.60	42	65.70	33	52.30
2. หายืมฟิล์มลำบากไม่สามารถหาฟิล์มที่ตรงกับบทเรียนได้	34	21.40	21	27.00	26	40.70	18	28.60
3. มีเครื่องฉายและฟิล์มแต่โรงเรียนเลื่อออกฝึกสอนไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการใช้	21	13.20	6	7.70	7	10.95	10	15.90
4. สภาพห้องเรียนไม่อำนวยต่อการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย	79	49.80	46	59.00	33	51.50	29	46.20

ตารางที่ 42 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 65.70 จากภาคใต้ มีความเห็นว่า ปัญหาในการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายคือหายืมเครื่องลำบากเพราะโรงเรียนไม่มี นักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 28.60 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเห็นว่าหายืมฟิล์มลำบาก ไม่สามารถหาฟิล์มที่ตรงกับบทเรียนได้ นักเรียนฝึกหัดครูร้อยละ 15.90 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความเห็นว่าโรงเรียนฝึกสอนไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการใช้เครื่องฉาย และนักเรียนฝึกหัดครูจำนวนร้อยละ59.00 จากภาคเหนือมีความเห็นว่าสภาพห้องเรียนไม่อำนวย ต่อการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย

ตารางที่ 43 ปัญหาที่มีส่วนขัดขวางการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย การสอนมากที่สุด

ปัญหาที่มีส่วนขัดขวางการใช้เครื่องฉายมากที่สุด	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ตัวครูไม่มีความรู้ในการใช้เครื่องฉาย	94	59.00	40	51.03	45	70.40	30	47.70
2. ครูไม่ได้รับความสนับสนุน หรือความร่วมมือในการใช้เครื่องฉายจากโรงเรียน	38	23.90	18	23.05	17	26.80	24	38.10
3. สภาพห้องเรียนไม่อำนวยต่อการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย	37	23.30	25	32.00	13	21.60	20	31.80
4. สภาพนักเรียนก่อให้เกิดปัญหาในการคุมชั้นเรียน	9	5.65	7	9.10	4	6.25	2	3.18

ตารางที่ 43 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 59.00 จากภาคกลาง มีความเห็นว่าปัญหาที่มีส่วนขัดขวางการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายมากที่สุด คือ ตัวครูไม่มีความรู้ในการใช้เครื่องฉาย นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุดจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 38.10 มีความเห็นว่า ปัญหาที่มีส่วนขัดขวางการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายมากที่สุดคือครูไม่ได้รับความสนับสนุนในการใช้เครื่องฉายจากโรงเรียน นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุดร้อยละ 31.80 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเห็นว่าสภาพห้องเรียนไม่อำนวยต่อการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย และนักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 9.10 จากภาคเหนือมีความเห็นว่าสภาพนักเรียนก่อให้เกิดปัญหาในการคุมชั้น

ตารางที่ 44 ความคิดเห็นของนักเรียนฝึกหัดครูที่มีต่อการเข้าใจเนื้อหาวิชาและการใช้อุปกรณ์การสอน

การไม่เข้าใจเนื้อหาที่สอนมีผลต่อการใช้อุปกรณ์หรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีมาก	143	89.90	64	82.00	56	87.40	53	84.10
2. มีน้อย	18	11.30	10	12.85	7	10.95	8	12.70
3. ไม่มีเลย	3	1.88	2	2.56	1	1.56	1	1.59

ตารางที่ 44 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด จากภาคกลาง ร้อยละ 89.90 มีความเห็นว่า การไม่เข้าใจเนื้อหามีผลต่อการใช้อุปกรณ์มาก นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด จากภาคเหนือ ร้อยละ 12.85 มีความเห็นว่าการไม่เข้าใจเนื้อหาที่สอนมีผลต่อการใช้อุปกรณ์น้อย และนักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุดจากภาคเหนือมีความเห็นว่าการไม่เข้าใจเนื้อหาที่สอนไม่มีผลต่อการใช้อุปกรณ์เลย

ตารางที่ 45 สาเหตุที่ทำให้เกิดการสับสนในการใช้อุปกรณ์การสอน

เหตุที่เกิดการสับสนในการใช้อุปกรณ์การสอนเพราะ	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาดีพอ	34	21.40	18	23.05	10	15.60	14	22.10
2. การสอดแทรกอุปกรณ์การสอนในบทเรียนไม่ตรงตามที่วางแผนไว้	81	50.90	39	50.00	19	29.70	34	54.00
3. ไม่ได้วางแผนและทดลองใช้มาก่อน	44	27.70	20	25.60	28	43.70	12	19.05
4. อุปกรณ์การสอนมีมากเกินไป	11	6.92	2	2.56	6	9.40	2	3.18

ตารางที่ 45 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด จากภาคเหนือ ร้อยละ 23.05 มีความเห็นว่าการสับสนในการใช้อุปกรณ์เนื่องจากไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาดีพอ รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 22.10 ภาคกลาง ร้อยละ 21.40 และภาคใต้ร้อยละ 15.60 นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุดจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 54.00 มีความเห็นว่าการสับสนในการใช้อุปกรณ์เนื่องมาจากการสอดแทรกอุปกรณ์ในบทเรียนไม่ตรงกับที่ได้วางแผนไว้ นักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุดจากภาคใต้ร้อยละ 43.70 มีความเห็นว่า การสับสนในการใช้อุปกรณ์ เนื่องจากไม่ได้วางแผนและทดลองใช้มาก่อน และนักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุดจากภาคใต้ ร้อยละ 9.40 มีความเห็นว่าการสับสนในการใช้อุปกรณ์เนื่องจากอุปกรณ์การสอนมีมากเกินไป

ตารางที่ 46 การจัดกิจกรรมในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์การสอนประกอบ

จัดกิจกรรมอย่างไรในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์การสอน	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. จัดกิจกรรมโดยพยายามให้นักเรียนได้แสดงออกให้มากที่สุด	63	39.60	30	38.20	12	18.80	25	39.70
2. จัดกิจกรรมโดยที่ครูเป็นผู้แสดงให้นักเรียนดูเอง	10	6.28	6	7.70	4	6.26	4	6.36
3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนและครูได้แสดงร่วมกัน	90	56.60	43	55.05	47	73.40	35	55.60

ตารางที่ 46 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 39.70 จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดกิจกรรมโดยพยายามให้นักเรียนได้แสดงออกให้มากที่สุด รองลงมาคือภาคกลาง ร้อยละ 39.60 ภาคเหนือร้อยละ 38.20 และภาคใต้ร้อยละ 18.80 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 7.70 จากภาคเหนือ จัดกิจกรรมโดยที่ครูเป็นผู้แสดงให้นักเรียนดูเอง รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 6.36 ภาคกลางร้อยละ 6.28 และภาคใต้ ร้อยละ 6.26 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุดร้อยละ 73.40 จากภาคใต้ จัดกิจกรรมให้นักเรียนและครูได้แสดงร่วมกัน รองลงมาคือภาคกลาง 56.60 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 55.60 และภาคเหนือร้อยละ 55.05

ตารางที่ 47 ความสนใจของนักเรียนในชั้นที่มีต่ออุปกรณ์การสอน

นักเรียนให้ความสนใจในอุปกรณ์ที่ใช้อย่างไร	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ให้ความสนใจมาก	99	62.30	47	60.30	36	56.30	43	68.30
2. ให้ความสนใจปานกลาง	54	33.90	25	32.10	19	29.70	18	28.60
3. ให้ความสนใจน้อย	3	1.89	3	3.82	2	3.13	-	-

ตารางที่ 47 ความเห็นของนักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 68.30 เห็นว่านักเรียนที่สอนให้ความสนใจอุปกรณ์การสอนมากที่สุด รองลงมาคือภาคกลาง ร้อยละ 62.30 ภาคเหนือร้อยละ 60.30 และภาคใต้ร้อยละ56.30 ส่วนนักเรียนฝึกหัดครูจำนวนมากที่สุด จากภาคเหนือ ร้อยละ 3.82 เห็นว่านักเรียนที่สอนให้ความสนใจอุปกรณ์การสอน น้อย รองลงมาคือภาคใต้ร้อยละ 3.13 และภาคกลางร้อยละ 1.89 ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือปัญหานี้ไม่มีเลย

ตารางที่ 48 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสบความสำเร็จ และความล้มเหลวในการออกฝึกสอน

คิดว่าประสบความสำเร็จในการออกฝึกสอนหรือไม่	ภาคกลาง		ภาคเหนือ		ภาคใต้		ตะวันออกเฉียงเหนือ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี	67	42.10	22	28.20	27	42.20	36	57.20
2. ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร	88	55.40	52	66.60	32	50.00	26	41.30
3. ล้มเหลว	2	1.25	1	1.28	6	9.40	-	-

จากตารางที่ 48 นักเรียนฝึกหัดครู จำนวนมากที่สุด จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 57.20 เห็นว่าตนเองประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในการออกฝึกสอน รองลงมาคือภาคใต้ คือภาคใต้ ร้อยละ 42.20 ภาคกลาง ร้อยละ 42.10 และภาคเหนือ ร้อยละ 28.20 ส่วนนักเรียนฝึกหัดครูที่คิดว่าตนเองล้มเหลวในการออกฝึกสอนภาคใต้ ร้อยละ 9.40 ภาคเหนือร้อยละ 1.28 ภาคกลาง ร้อยละ 1.25 ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่มีเลย