บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืน จากการสัมภาษณ์และการสำรวจ กระทำตามลำดับขั้นและวิธีการซึ่งได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปตาราง และ แปลความหมายในแต่ละตารางดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์ ชาย	53	58.89
อาจารย์ หญิง	37	41.11
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 1 แสดงว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 89 คน เป็นอาจารย์ชาย 52 คน หรือ ร้อยละ 58.43 และเป็นอาจารย์หญิง 37 คน หรือ ร้อยละ 41.57

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
50 - 54 ปี	1	1.11
45 - 49 ปี	7	7.78
40 - 44 ปี	11	12.22
35 - 39 ปี	17	18.89
30 - 34 ปี	21	23.33
25 - 29 ปี	29	32.22
20 - 24 ปี	4	4.44
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 2 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 32.22 มีอายุระหว่าง 25-29 ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 23.33 มีอายุระหว่าง 30-34 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 1.11 มีอายุระหว่าง 50-54 ปี

และพบว่า ในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 90 คนผู้มีอายุสูงสุด มีอายุ 51 ปี ผู้ที่มีอายุต่ำสุด มีอายุ 22 ปี

ตารางที่ 3 วุฒิสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

วุฒิสูงสุดที่ได้รับ	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาเอก	-	-
ปริญญาโท	24	26.67
ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาเฉพาะ	1	1.11
ปริญญาตรี	61	67.78
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	4	4.44
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 3 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 67.78 ได้รับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี รองลงมาร้อยละ 26.67 ได้รับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาโท เป็นที่น่าสังเกตว่าอาจารย์ที่ได้รับการศึกษาในระดับปริญญาโทของวิทยาลัยครูสกลนคร ในปีการศึกษา 2519 ซึ่งมีทั้งสิ้น 26 คน และแจกแบบสอบถาม 26 ชุด ได้รับคืนถึง 24 ชุด ระดับปริญญาตรี แจกแบบสอบถาม 75 ชุด ได้รับคืน 61 ชุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ระยะเวลาและประสบการณ์ในการสอนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลาที่สอนมาแล้ว	จำนวน	ร้อยละ
29 - 32 ปี	2	2.22
25 - 28 ปี	3	3.33
21 - 24 ปี	5	5.56
17 - 20 ปี	8	8.89
13 - 16 ปี	10	11.11
9 - 12 ปี	16	17.78
5 - 8 ปี	19	21.11
1 - 4 ปี	27	30.00
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 4 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 30.00 มีประสบการณ์ในการสอนมาแล้ว 1-4 ปี รองลงมาร้อยละ 21.11 มีประสบการณ์ในการสอนมาแล้ว 5-8 ปี และร้อยละ 2.22 มีประสบการณ์ในการสอน 29-32 ปี ซึ่งเป็นจำนวนน้อยที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ปีที่ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าทำงานในวิทยาลัยครูสกลนคร

ปีที่เข้าทำงานในวิทยาลัย	จำนวน	ร้อยละ
2508	1	1.11
2509	1	1.11
2510	2	2.22
2510	2	2.22
2511	2	2.22
2512	3	3.33
2513	6	6.67
2514	19	21.11
2515	14	15.56
2516	17	18.89
2517	12	13.33
2518	9	10.00
2519	4	4.44
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 5 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 21.11 เข้าทำงานเป็นอาจารย์วิทยาลัยครูสกลนคร ในปี พ.ศ. 2514

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
เคยศึกษาในสถาบันการศึกษา	64	71.11
เคยได้รับการฝึกอบรม	13	14.44
เคยศึกษาจากตำราและเอกสารต่าง ๆ	32	35.56
เคยเห็นผู้บรรยายใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย	45	50.00
เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยายในวิชาที่สอน	38	42.22
ไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้เลย	2	2.22

จากตารางที่ 6 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 71.11 เคยศึกษาในสถาบันการศึกษา รองลงมาร้อยละ 50.00 เคยเห็นผู้บรรยายใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยาย และไม่มีความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเลยน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 2.22

หมายเหตุ ผู้ตอบแบบสอบถามมี 90 คน แต่ละคนสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 การใช้โสตทัศนูปกรณ์ และ **นวกรรม** ของผู้ตอบแบบสอบถาม แยกตามการเคยใช้ รู้จักแต่ไม่เคยใช้ และไม่รู้จัก เปรียบเทียบกับความเห็นในเรื่องความจำเป็น หรือ ไม่จำเป็น

รายการโสตทัศนูปกรณ์ และนวกรรม	ค่าเฉลี่ย	
	การใช้	ความจำเป็น
แผนที่	1.38	1.34
แผนสถิติ	1.24	1.31
แผนที่และลูกโลก	1.59	1.70
ภาพพลิก	1.24	1.27
ภาพวาด	1.34	1.45
ภาพถ่าย	1.49	1.48
ภาพตัดจากหนังสือ	1.36	1.31
การ์ตูน	1.20	1.46
กระดานผ้าสำลี	1.40	1.28
กระดานแม่เหล็ก	0.18	0.28
กระดานนิเทศ	1.47	1.43
กระดานดำ	2.00	1.88
กระดานพลาสติค	0.22	0.26
หุ่นจำลอง	1.40	1.34
ของจริง	1.61	1.52
ของตัวอย่าง	1.52	1.54
เครื่องฉายภาพทึบ	1.08	1.30
ภาพโปร่งใส	1.19	1.20

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการโสตทัศนูปกรณ์ และนวกรรม	ค่าเฉลี่ย	
	การใช้	ความจำเป็น
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	1.31	1.22
ภาพสไลด์, เครื่องฉายสไลด์	1.36	1.24
ฟิล์มสตริป และ เครื่องฉายฟิล์มสตริป	0.89	0.88
ฟิล์มลูฟและเครื่องฉายฟิล์มลูฟ	0.74	0.86
ภาพยนตร์ 8 มม.และเครื่องฉาย	1.18	1.01
ภาพยนตร์ 16มม.และเครื่องฉาย	1.33	1.03
เครื่องถ่ายเอกสาร	1.39	1.42
เครื่องถ่ายภาพโปร่งใส	0.47	0.49
เครื่องปรุกระดาษไข	1.21	1.40
เครื่องอัดสำเนา	1.80	1.62
แผ่นเสียงและเครื่องเล่นแผ่นเสียง	1.46	1.24
เครื่องบันทึกเสียง, เทปบันทึกเสียง	1.59	1.55
เครื่องขยายเสียง	1.68	1.50
เครื่องรับวิทยุ	1.46	1.43
เครื่องรับโทรทัศน์	1.46	1.40
เครื่องบันทึกภาพโทรทัศน์, เทปภาพ	1.17	1.01
โทรทัศน์วงจรปิด	1.27	1.09
วิทยุวงจรปิด	1.62	1.50
บทเรียนสำเร็จรูป	1.06	1.23
เครื่องช่วยสอน	0.50	0.82

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการโสตทัศนูปกรณ์ และนวกรรม	ค่าเฉลี่ย	
	การใช้	ความจำเป็น
ห้องปฏิบัติการภาษา	1.53	1.60
ชุดการสอน	0.56	0.81
การเรียนการสอนตามเอกัตภาพ	0.37	0.49
การสร้างสถานการณ์จำลอง	0.36	0.43
การสอนแบบจุลภาค	0.89	0.91

จากตารางที่ 7 แสดงว่าลักษณะการใช้โสตทัศนูปกรณ์และความคิดเห็นของอาจารย์ได้ดังนี้

1. อุปกรณ์ที่อาจารย์ เคยใช้ และเห็นว่า จำเป็นมาก คือ กระดานดำ แผนที่ลูกโลก ของจริง ของตัวอย่าง เครื่องอัดสำเนา เครื่องบันทึกเสียงเทปบันทึกเสียง เครื่องขยายเสียง วิทยุวงจรปิด และห้องปฏิบัติการภาษา
2. อุปกรณ์ที่อาจารย์รู้จักแต่ไม่เคยใช้ และเห็นว่า จำเป็น ได้แก่ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพต่าง ๆ การ์ตูน กระดานผ้าสำลี กระดานนิเทศ หุ่นจำลอง เครื่องฉายภาพทึบ ภาพโปร่งใส เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ภาพสไลด์และเครื่องฉายสไลด์ ฟิล์มสตริปและเครื่องฉาย ฟิล์มลูฟและเครื่องฉาย ภาพยนตร์ 8มม.และเครื่องฉาย, ภาพยนตร์ 16 มม.และเครื่องฉาย เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องประกระดาษไข แผ่นเสียงและเครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องรับวิทยุเครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องบันทึกภาพโทรทัศน์และเทปภาพโทรทัศน์ บทเรียนสำเร็จรูป เครื่องช่วยสอน ชุดการสอน และการสอนแบบจุลภาค

3. อุปกรณ์และนวกรรมที่อาจารย์ส่วนใหญ่ ไม่รู้จัก และเห็นว่า ไม่จำเป็น ได้แก่ กระดานแม่เหล็ก กระดานพลาสติค การเรียนการสอนตามเอกัตภาพ และการสร้างสถานการณ์จำลอง

แสดงว่า อาจารย์รู้จักโสตทัศนูปกรณ์เป็นส่วนมากเคยใช้บางไม่เคยใช้บาง นวกรรมทางการศึกษายังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลายนัก

ตารางที่ 8 ความมากน้อยของการใช้โสตทัศนูปกรณ์หรือสื่อการสอนประกอบการบรรยายของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความมากน้อยของการใช้	จำนวน	ร้อยละ
ใช้มาก	41	45.56
ใช้บ้างเป็นครั้งคราว	45	50.00
ไม่ใช้เลย	4	4.44
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 8 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 50.00 ใช้โสตทัศนูปกรณ์บ้างเป็นครั้งคราว เพราะเนื้อหาวิชาบางเรื่องไม่จำเป็นต้องใช้ บางครั้งไม่สะดวกที่จะใช้ รองลงมาร้อยละ 45.56 ใช้สื่อการสอนมาก เพราะเห็นความสำคัญของสื่อการสอน ลักษณะวิชาต้องใช้สื่อการสอน และมีอาจารย์ร้อยละ 4.44 ซึ่งเป็นจำนวนน้อยที่สุดที่ไม่ใช้สื่อการสอนเลย โดยให้เหตุผลที่ไม่ใช้ว่าเสียเวลา ไม่มีความรู้ที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์

ตารางที่ 9 เหตุผลของผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่รู้จัก

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ
ในวิชาและเนื้อหาที่สอนไม่จำเป็นต้องใช้	42	46.67
ใช้ไม่เป็น	38	42.22
ไม่มีผู้ช่วยในการใช้	40	44.44
วิทยาลัยไม่มีสื่อการสอนที่ต้องการ	25	27.78

จากตารางที่ 9 แสดงว่า การที่อาจารย์ไม่ใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนทั้ง ๆ ที่รู้จัก ส่วนมากร้อยละ 46.67 เป็นเพราะในวิชาและเนื้อหาที่สอนไม่จำเป็นต้องใช้ รองลงมาร้อยละ 44.44 เพราะไม่มีผู้ช่วยในการใช้ และในจำนวนที่ใกล้เคียงกันนี้คือร้อยละ 42.22 ไม่ใช้โสตทัศนูปกรณ์เพราะใช้ไม่เป็น มีอาจารย์ร้อยละ 27.78 ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยที่สุดที่ไม่ใช้เพราะวิทยาลัยไม่มี โสตทัศนูปกรณ์หรือสื่อการสอนที่ต้องการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามประสบในการใช้บริการและการผลิตสื่อการสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ทราบว่าวิทยาลัยมีแหล่งบริการทางสื่อการสอน	7	7.78
ไม่ได้รับความสะดวกในการนำมาใช้	31	34.44
ใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์บางอย่างไม่เป็น	44	48.89
ไม่มีสื่อการสอนที่เหมาะสมในวิชาที่สอน	26	28.89
ไม่มีเวลาเตรียมและจัดหาวัสดุในการผลิต	23	25.56
เกรงว่าจะเสียเวลาและได้เนื้อหาน้อย	28	31.11
เบื่อหน่ายที่จะเตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่	8	8.89
ห้องบรรยายไม่เหมาะสมที่จะใช้สื่อการสอน	29	32.22
ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ	30	33.33
ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้	3	3.33
ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการเลือก, การซื้อการบริการและการเก็บรักษา	16	17.78
แหล่งสื่อการสอนของวิทยาลัยอยู่กระจัดกระจาย	26	28.89

จากตารางที่ 10 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.89 ประสบปัญหาในการใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์บางอย่างไม่เป็น รองลงมาร้อยละ 34.44 ประสบปัญหาเรื่องไม่ได้รับความสะดวกในการนำมาใช้ และน้อยที่สุดร้อยละ 3.33 ผู้บริหารไม่สนับสนุนให้ใช้

หมายเหตุ ผู้ตอบแบบสอบถาม 90 คน แต่ละคนตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานด้านวิทยุวงจรปิด

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ระบบเสียงยังไม่ดีพอ	68	75.56
ควรปรับปรุงรายการให้มีคุณค่าขึ้นกว่าปัจจุบัน	74	82.22
ควรงดหรือปิดสถานีเสียเลย	-	-
การบริการเสียงตามสายยังไม่ทั่วถึง	63	70.00
ยังไม่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดรายการ	16	17.78
ลำโพงหอกระจายข่าวมีไม่ทั่วถึงบางแห่งฟังไม่ชัด	70	77.78
ไม่เคยสนใจบริการด้านนี้เลย	3	3.33

จากตารางที่ 11 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 82.22 เสนอให้ปรับปรุงรายการให้มีคุณค่าขึ้นกว่าปัจจุบัน รองลงมาร้อยละ 70.00 ต้องการให้ติดตั้งหอกระจายข่าวเพิ่มเพื่อความทั่วถึงในการฟัง และไม่เคยสนใจบริการด้านวิทยุวงจรปิดเลย มีน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 3.33

หมายเหตุ ผู้ตอบแบบสอบถาม 90 คน แต่ละคนตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานด้านโทรทัศน์วงจรปิด

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยสนใจหรือไม่ทราบว่ามี	4	4.44
ไม่เห็นประโยชน์ในงานด้านนี้เลย	18	20.00
ยังไม่มีการนำมาใช้ให้ได้ผลคุ้มกับการลงทุน	66	73.33
ควรติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ทุกตึกเรียน	29	32.22
ไม่ได้รับคำแนะนำหรือเชิญชวนให้ใช้	16	17.78
ขาดเจ้าหน้าที่ที่จะดำเนินการด้านนี้ให้ได้ผล	63	70.00

จากตารางที่ 12 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 73.33 มีความเห็นว่ายังไม่มีการนำโทรทัศน์วงจรปิดมาใช้ให้ได้ผลคุ้มกับการลงทุน รองลงมาร้อยละ 70.00 มีความเห็นว่า วิทยาลัยยังขาดเจ้าหน้าที่ที่จะดำเนินการด้านนี้ให้ได้ผล และมีผู้ที่ไม่เคยสนใจงานด้านโทรทัศน์วงจรปิด มีน้อยที่สุดคือร้อยละ 4.44

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ณ วิทยาลัยครูสกลนคร

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
จำเป็นมาก	65	72.22
จำเป็นบ้าง	16	18.89
ไม่จำเป็นเลย	8	8.89
รวม	90	100.00

จากตารางที่ 13 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 72.22 เห็นว่ามีความจำเป็นมากที่ต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อความสะดวกในการใช้การเก็บรักษา ทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ มีอาจารย์เป็นส่วนน้อย ร้อยละ 8.89 เห็นว่าไม่จำเป็นต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพราะเห็นว่ามีฝ่ายเทคนิควิทยาอยู่แล้ว ควรปรับปรุงฝ่ายนี้ให้มีประสิทธิภาพและจัดบริการให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะจัดให้แก่อาจารย์ของวิทยาลัย

รายการ	ค่าเฉลี่ย
จัดหาสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ	2.00
จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการใช้สื่อการสอน	2.00
ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน	1.95
ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมไปใช้	1.86
ทำรายการชื่อสื่อการสอนต่าง ๆ ไว้ให้ค้นคว้า	2.00
เป็นแหล่งกลางในการติดต่อสื่อการสอนจากภายนอก	1.95
อำนวยความสะดวกในด้านการยืม	2.00
ตรวจซ่อมและรักษาสื่อการสอนให้พร้อมที่จะใช้	2.00
จัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ท่าน	1.86
ติดตามและศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวกรรมทางการศึกษาเพื่อเสนอข้อ-สนเทศให้แก่ท่าน	2.00
ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนสื่อการสอนและเผยแพร่	1.95

จากตารางที่ 14 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับการบริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะจัดให้

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 0.00 - 0.49 หมายความว่า ไม่ออกความเห็น
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 0.50 - 1.49 หมายความว่า ไม่เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.50 - 2.00 หมายความว่า เห็นด้วยกับบริการของศูนย์ฯ ที่จะจัดให้

ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อฐานะและสังกัดของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ฐานะและการสังกัดของศูนย์ฯ	จำนวน	ร้อยละ
เป็นหน่วยงานเอกเทศขึ้นตรงต่อสำนักงานอธิการ	35	38.89
เป็นแผนกหนึ่งของฝ่ายวิชาการ	31	34.44
เป็นหน่วยงานหนึ่งของคณะครุศาสตร์	20	22.22
กระจายอยู่ตามคณะต่าง ๆ	4	4.44
รวม	90	99.99

จากตารางที่ 15 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 38.89 เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรเป็นหน่วยงานเอกเทศ สังกัดสำนักงานอธิการของวิทยาลัย โดยให้เหตุผลว่า จะเกิดการคล่องตัวหลายอย่าง เช่น การจัดซื้อหรืองบประมาณการให้บริการ ตลอดจนการบริหารงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 34.44 เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นแผนก สังกัดหัวหน้าฝ่ายวิชาการ โดยให้เหตุผลว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ และเพื่อประสิทธิภาพทางการศึกษาจึงควรอยู่ภายใต้การควบคุมของฝ่ายวิชาการ

ผู้ตอบ แบบสอบถามร้อยละ 22.22 เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นหน่วยงานหนึ่งของคณะครุศาสตร์ เพราะเนื้อหาสาระเป็นเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรง และวิชานี้คณะครุศาสตร์สอนอยู่แล้ว

ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามอีกร้อยละ 4.44 เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรกระจายอยู่ตามคณะต่าง ๆ เพื่อสะดวกต่อการใช้ตามลักษณะเนื้อหาวิชา

ตารางที่ 16 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

สถานที่ตั้งศูนย์	จำนวน	ร้อยละ
อยู่อาคารโสตทัศนศึกษาหลังใหม่ที่กำลังก่อสร้าง	39	43.33
อยู่อาคารอำนวยการหรือตึก 1	5	5.56
อยู่ตึก 3 เดิม ซึ่งเป็นที่ทำการของฝ่ายเทคนิควิทยาการศึกษา	42	46.67
อยู่กระจายตามตึกต่าง ๆ	4	4.44

จากตารางที่ 16 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ร้อยละ 46.67 ต้องการให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ที่ตึก 3 ซึ่งอยู่ใกล้กับหอสมุด และปัจจุบันเป็นที่ทำการของฝ่ายเทคนิควิทยาการศึกษา ซึ่งดำเนินงานกานเทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่แล้ว รองลงมาร้อยละ 43.33 ต้องการให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ที่ตึกซึ่งกำลังสร้างตามโครงการของกรมการฝึกหัดครูจะให้เป็นตึกโสตทัศนศึกษาของวิทยาลัย ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 4.44 ต้องการให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ประจำตึกต่าง ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 จำนวนโสตทัศนูปกรณ์ของวิทยาลัยครูสกลนคร แยกตามประเภทและสภาพของโสตทัศนูปกรณ์

โสตทัศนูปกรณ์	สภาพ		รวม
	ดี	ชำรุด	
เครื่องขยายเสียง	9	-	9
ลำโพง	38	-	38
ไมโครโฟน	13	-	13
เครื่องบันทึกเสียง	16	-	16
เครื่องเล่นแผ่นเสียง	3	-	3
เครื่องรับวิทยุ	4	-	4
เครื่องฉายภาพทึบ	2	-	2
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	10	-	10
เครื่องฉายฟิล์มสตริป	4	-	4
เครื่องฉายฟิล์มลูฟ	2	-	2
เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม.	1	-	1
เครื่องฉายภาพยนตร์ 16มม.	4	-	4
เครื่องฉายสไลด์	6	-	6
เครื่องกอปปี้สไลด์	-	-	-
กล้องถ่ายภาพนิ่ง	5	-	5
กล้องถ่ายภาพยนตร์ 8 มม.	1	-	1
กล้องถ่ายภาพยนตร์16 มม.	-	-	-
จอภาพยนตร์	10	-	10
เครื่องอัด ขยายภาพ	2	-	2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 (ต่อ)

โสตทัศนูปกรณ์	สภาพ		รวม
	ดี	ชำรุด	
ตู้อบฟิล์ม	1	-	1
เครื่องขัดมันภาพ	2	-	2
ห้องปฏิบัติการภาษา	1	-	1
เครื่องถ่ายเอกสาร	3	-	3
เครื่องปรุกระดาษไข	2	-	2
เครื่องอัดสำเนา	6	-	6
สถานีวิทยุวงจรปิด	1	-	1
โทรทัศน์วงจรปิด (ชุด)	1	-	1
เครื่องถ่ายภาพโปร่งใส	1	-	1
เครื่องรับโทรทัศน์ธรรมดา	2	-	2
เครื่องผนึกภาพ	1	-	1

จากตารางที่ 17 แสดงว่าวิทยาลัยครูสกลนคร มีเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์จำนวนมากพอ และอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เพราะมีการตรวจซ่อมบำรุงอยู่เสมอ ที่ยังขาดอยู่คือ เครื่องกอปปี้สไลด์ และกล้องถ่ายภาพยนตร์ 16 มม.

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากนักศึกษา

นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาระดับ ป.กศ.สูง ปีที่ 2 ที่ผ่านการฝึกสอนมาแล้วทั้งระดับ ป.กศ.และ ป.กศ.สูง เป็นเวลา 2 ภาคเรียน นักศึกษาเหล่านี้ สุ่มตัวอย่างจากผู้ที่เรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา วิชาเอกละ 5 คน เป็นชาย 11 คน หญิง 14 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แยกเป็นตารางดังนี้

ตารางที่ 18 ปัญหาสำคัญในการสอน ที่เกิดขึ้นระหว่างออกฝึกสอน

ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีความพร้อมที่จะสอน	2	8.00
ขาดความเชื่อมั่นในการสอน	6	24.00
การสอนไม่ได้รับผลสำเร็จเท่าที่ควร	15	58.00
นักเรียนไม่ค่อยสนใจการเรียน	11	44.00
ไม่มีอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ	20	80.00
ไม่รู้กลวิธีในการสอดแทรกอุปกรณ์การสอนเข้าไปในกิจกรรมการเรียน	10	40.00
ขาดทักษะในการใช้เครื่องมือเครื่องฉายที่จะนำมาประกอบการสอน	4	16.00
ไม่มีความรู้ความสามารถในการผลิตอุปกรณ์	6	24.00
ขาดวัสดุในการผลิตและไม่มีทุนจัดซื้อ	18	72.00
ไม่มีแหล่งที่จะให้ยืมอุปกรณ์มาใช้ประกอบการสอน	11	44.00

จากตารางที่ 18 แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่พร้อมที่จะสอนแต่การสอนไม่ได้รับผลเท่าที่ควร เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ ขาดวัสดุในการผลิตและไม่มีทุนในการจัดซื้อ

หมายเหตุ นักศึกษาแต่ละคนตอบแบบสอบถามได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 19 สาเหตุที่ทำให้การฝึกสอนไม่ได้รับความสำเร็จเท่าที่ควร

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียนไม่ตั้งใจเรียน	10	40.00
การขาดอุปกรณ์การสอน	17	68.00
การขาดกลวิธีในการสอนที่ดี	16	64.00
ขาดการแนะนำจากครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์	15	60.00

จากตารางที่ 19 แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 68.00 ขาด อุปกรณ์การสอน รองลงมาร้อยละ 64.00 ขาดกลวิธีในการสอนที่ดี และร้อยละ 60.00 ขาดการแนะนำจากครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

ตารางที่ 20 ความรู้สึกในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน

ความรู้สึก	จำนวน	ร้อยละ
เชื่อมั่นในตนเองและสนุกสนานในการสอน	23	92.00
นักเรียนสนใจการเรียนมากกว่าปกติ	22	88.00
ประสบผลสำเร็จในการสอนชั่วโมงนั้น	19	76.00
ยุ่งยากประหม่า จนเกิดความผิดพลาดบ่อย ๆ	3	12.00

จากตารางที่ 20 แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 92.00 มีความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเองและสนุกสนานในการสอน ในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน รองลงมาร้อยละ 88.00 นักเรียนสนใจการเรียนมากกว่าปกติ ในชั่วโมงที่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน

ตารางที่ 21 ความรู้สึกในชั่วโมงที่ไม่มีอุปกรณ์ประกอบการสอน

ความรู้สึก	จำนวน	ร้อยละ
ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง	5	20.00
นักเรียนไม่สนใจการเรียนเท่าที่ควร	22	88.00
สะดวกสบาย การสอนราบรื่นดี	2	8.00

จากตารางที่ 21 แสดงว่าในชั่วโมงที่นักศึกษาไม่ใช้ หรือ ไม่มีอุปกรณ์ประกอบการสอน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.00 มีความรู้สึกว่านักเรียนไม่สนใจการเรียนเท่าที่ควร

สาเหตุที่ 22 สาเหตุที่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
อุปกรณ์มีอยู่แล้ว และ หาได้ง่ายจึงใช้	2	8.00
อาจารย์นิเทศก์มาดูการฝึกสอนจึงใช้	1	4.00
เพราะอุปกรณ์ช่วยให้การสอนบรรลุผลสำเร็จ	24	96.00
เพราะถูกบังคับให้ใช้	1	4.00

จากตารางที่ 22 แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 96.00 ที่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน เพราะอุปกรณ์ช่วยให้การสอนบรรลุผลสำเร็จ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 เหตุที่ไม่ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เนื้อหาวิชาไม่จำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์การสอน	18	72.00
การสอนโดยไม่ใช้อุปกรณ์นักเรียนเข้าใจดีกว่า	6	24.00
เนื้อหาวิชายาก ถ้าใช้อุปกรณ์ทำให้เสียเวลา	3	12.00
ไม่สามารถผลิตอุปกรณ์เองได้และไม่มีแหล่งยืม	17	68.00

จากตารางที่ 23 แสดงว่าเหตุที่นักศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 72.00 ไม่ใช้อุปกรณ์เพราะเนื้อหาวิชาไม่จำเป็นต้องใช้ รองลงมาร้อยละ 68.00 ที่ไม่ใช้เพราะไม่สามารถผลิตอุปกรณ์เองได้ และไม่มีแหล่งยืมอุปกรณ์มาใช้

ตารางที่ 24 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การสอนโดยใช้อุปกรณ์นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้ดีกว่า	25	100.00
การสอนโดยใช้อุปกรณ์ทำให้เสียเวลา	-	-
การสอนที่ดีนั้นห้องเรียนต้องเงียบและมีครูพูดคนเดียว	-	-
การสอนที่ดีครูต้องให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง	25	100.00

จากตารางที่ 24 แสดงว่านักศึกษามีความคิดเห็นว่าการสอนโดยใช้อุปกรณ์การสอนนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ และเข้าใจบทเรียนได้ดีกว่า และยอมรับว่าการสอนที่ดีควรให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงโดยใช้อุปกรณ์การสอน

ตารางที่ 25 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความเห็น	จำนวน	ร้อยละ
จำเป็นมาก	23	92.00
จำเป็นบ้าง	2	8.00
ไม่จำเป็นเลย	-	-
รวม	25	100.00

จากตารางที่ 25 แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.00 มีความคิดเห็นว่าวิทยาลัยครูสกลนคร มีความจำเป็นมาก ที่จะตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางของการผลิต การบริการ และวิธีการนำสื่อการสอนไปใช้ประกอบการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับบริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะจัดให้

รายการ	ค่าเฉลี่ย
จัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และให้ท่านยืมไปประกอบการสอนได้	2.00
จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนูปกรณ์	1.84
ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์	1.92
จัดอบรมการผลิตและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ท่าน	2.00
เผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ท่านทราบ	2.00
เป็นแหล่งอุปกรณ์สำเร็จรูปที่จะให้ท่านยืมไปใช้ได้	2.00
จัดสถานที่และเครื่องมือภายในศูนย์ฯ เพื่อให้ท่านมาฝึกผลิตและใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษา	1.52
ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกสื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน	1.68

จากตารางที่ 26 แสดงว่านักศึกษาเห็นด้วยกับบริการที่ทางศูนย์เทคโนโลยีจะจัดให้

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 0.49 หมายความว่าไม่ออกความเห็น
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.50 - 1.49 หมายความว่าไม่เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.00 หมายความว่าเห็นด้วยกับบริการของศูนย์ฯ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากครูโรงเรียนประถมศึกษา

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครูโรงเรียนประถมศึกษา ที่วิทยาลัยครูสกลนคร ส่งนักศึกษาออกไปฝึกสอน จำนวนทั้งสิ้น 25 คน เป็นชาย 13 คน หญิง 12 คน ได้รับแบบสอบถามคืน ครบ 25 ฉบับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตารางดังนี้

ตารางที่ 27 ปัญหาในด้านการสอนที่มักจะเกิดขึ้นเสมอ

รายการปัญหา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีความพร้อมที่จะสอน	-	-
ขาดความมั่นใจในการสอน	-	-
การสอนไม่ได้รับผลสำเร็จเท่าที่ควร	3	12.00
นักเรียนไม่ค่อยสนใจการเรียน	2	8.00
ไม่มีอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ	23	92.00
ไม่รู้กลวิธีในการสอดแทรกอุปกรณ์เข้าไปในกิจกรรมการสอน	-	-
ขาดทักษะในการใช้เครื่องมือเครื่องฉาย	8	32.00
ไม่มีความรู้ในการผลิตและการใช้อุปกรณ์บางประเภท	10	40.00
ขาดวัสดุในการผลิตและไม่มีทุนจัดซื้อ	6	24.00
ไม่มีแหล่งให้ยืมอุปกรณ์	14	56.00

จากตารางที่ 27 แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ ร้อยละ92.00 ไม่มีอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ รองลงมาร้อยละ 56.00 ไม่มีแหล่งให้ยืมอุปกรณ์ไปใช้ประกอบการสอน

ตารางที่ 28 ความคิดเห็นของครูโรงเรียนประถมศึกษาต่อการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ทำให้การเรียนการสอนประสบผลดี	20	80.00
ทำให้เสียเวลาทั้งครูและนักเรียน	-	-
นักเรียนสนใจบทเรียนและเรียนได้รวดเร็ว	25	100.00
ท่านมีความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่าการไม่ใช้อุปกรณ์	6	24.00
การใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์มีผลพ่อ ๆ กัน	-	-

จากตารางที่ 28 แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษาทุกคน ยอมรับว่าการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนนั้นจะทำให้นักเรียนสนใจบทเรียนและเรียนได้รวดเร็ว รองลงมาร้อยละ 80.00 ยอมรับว่าการสอนโดยใช้อุปกรณ์จะทำให้ประสบผลดีทั้งการเรียนการสอน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 29 ความคิดเห็นต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
จำเป็นมาก	25	100.00
จำเป็นบ้าง	-	-
ไม่จำเป็นเลย	-	-

จากตารางที่ 29 แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษาทุกคน เห็นความจำเป็นที่วิทยาลัยจะต้องมีศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยให้เหตุผลว่า เพื่อสร้างคุณภาพทางการศึกษา ให้แก่นักศึกษาครู และยกระดับการศึกษาในท้องถิ่นด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 30 ความคิดเห็นต่อการบริการของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา

รายการ	ค่าเฉลี่ย
จัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพให้ท่านยืมไปใช้ประกอบการสอน	2.00
จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้ท่าน	1.62
ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์	1.87
จัดอบรมการผลิต การใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ท่าน	1.78
เผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ท่านทราบ	2.00
เป็นแหล่งอุปกรณ์สำเร็จรูปที่จะให้ท่านยืมได้	2.00
จัดสถานที่และเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ท่านมาฝึกผลิตและใช้โสตทัศนูปกรณ์	1.84
ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกสื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ท่านสอน	2.00

จากตารางที่ 30 แสดงว่าครูโรงเรียนประถมศึกษาเห็นด้วยกับบริการของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.00 - 0.49 หมายความว่าไม่ออกความเห็น
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 0.50 - 1.49 หมายความว่าไม่เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.00 หมายความว่าเห็นด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสำรวจจำนวนและสภาพของโสตทัศนูปกรณ์ของวิทยาลัยครูสกลนคร พบว่าวิทยาลัยมีโสตทัศนูปกรณ์ชนิดต่าง ๆ พอเพียง และอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ แต่จากผลการวิจัยปรากฏว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่นำโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่ มาใช้ประกอบการสอนอย่างเต็มที่ เพราะวัสดุอุปกรณ์บางอย่างที่มีอยู่ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโสตทัศนวัสดุที่ใช้กับเครื่องฉาย เช่น สไลด์ ฟิล์มสตริป ฟิล์มลูป และฟิล์มภาพยนตร์ ตรงกับผลการวิจัยของ นางสาวอรพรรณ ประภาพันธ์[1] ซึ่งกล่าวไว้แล้วในบทที่ 1

สภาพปัจจุบันของงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัย ยังไม่พร้อมที่จะให้บริการได้เต็มที่ โดยเฉพาะงานด้านโทรทัศน์วงจรปิด ทั้งนี้เพราะขาดงบประมาณและบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่จะผลิตและให้บริการ ตรงกับผลการวิจัยของ โซเฟีย โลซาโน พรูเดนเซียโด (Sofia Lozano Prudenciado)[2] และนางสาวยุวนุช บวรสุขประชา[3] ซึ่งกล่าวไว้แล้วในบทที่ 1

ในด้านบริหาร อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นหน่วยงานกลาง สังกัดสำนักงานอธิการของวิทยาลัย ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของ แคลเรนซ์ เอช เคริท (Clarence H.Kurth)[4] และผู้วิจัยอีกหลายท่านที่กล่าวไว้ในบทที่ 1

อาจารย์ของวิทยาลัย นักศึกษาและครูโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของนางสาวปราณี นนทมาศ[5]

---

[1] อรพรรณ ประภาพันธ์, เรื่องเดิม.

[2] Sofia Lozano Prudenciado, op.cit.

[3] ยุวนุช บวรสุขประชา, เรื่องเดิม.

[4] Clarense H. Curth, op.cit.

[5] ปราณี นนทมาศ, เรื่องเดิม.

ที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 นอกจากนี้ยังพบว่า นวกรรมทางการศึกษาต่าง ๆ ยังไม่มีการนำไปใช้แพร่หลาย นักศึกษา และครูโรงเรียนประถมศึกษามีความต้องการที่จะใช้บริการของศูนย์ฯ ต้องการที่จะให้วิทยาลัยมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นแหล่งกลางในการผลิต, การบริการ, เพื่อนำโสตทัศนูปกรณ์หรือสื่อการสอนไปใช้ประกอบการสอน เป็นแหล่งกลางในการให้ความรู้หรือข้อสนเทศด้านเทคโนโลยีและนวกรรมทางการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย